

**R32**

1115652941

Under ceiling air conditioner**Model name:****42TGEV____CP**

For commercial use

สำหรับใช้งานเชิงพาณิชย์

**Installation
Manual**

Notice: Carrier is committed to continuously improving its products to ensure the highest quality and reliability standards, and to meet local regulations and market requirements. All features and specifications are subject to change without prior notice.



Original instruction

Please read this Installation Manual carefully before installing the Air Conditioner.

- This Manual describes the installation method of the indoor unit.
- For installation of the outdoor unit, follow the Installation Manual attached to the outdoor unit.
- For precaution for safety, follow the Installation Manual attached to the outdoor unit.

ADOPTION OF R32 REFRIGERANT

This Air Conditioner has adopted a refrigerant HFC (R32) which does not destroy the ozone layer. Be sure to check the refrigerant type for outdoor unit to be combined, and then install it.

According to IEC 60335-1

This appliance is not intended for use by persons (including children) with reduced physical, sensory or mental capabilities, or lack of experience and knowledge, unless they have been given supervision or instruction concerning use of the appliance by a person responsible for their safety. Children should be supervised to ensure that they do not play with the appliance.

According to EN 60335-1

This appliance can be used by children aged from 8 years and above and persons with reduced physical, sensory or mental capabilities or lack of experience and knowledge if they have been given supervision or instruction concerning use of the appliance in a safe way and understand the hazards involved. Children shall not play with the appliance. Cleaning and user maintenance shall not be made by children without supervision.

Auto-restart

This air conditioner is equipped with an Automatic restarting facility which allows the air conditioner to resume the set operating conditions in the event of a supply power shutdown without the use of the remote controller.

Contents

| | | |
|----|---------------------------------|----|
| 1 | Precautions for safety | 4 |
| 2 | Accessory parts | 7 |
| 3 | Selection of installation place | 7 |
| 4 | Installation | 8 |
| 5 | Drain piping | 11 |
| 6 | Refrigerant piping | 12 |
| 7 | Electrical connection | 14 |
| 8 | Applicable controls | 15 |
| 9 | Test run | 17 |
| 10 | Maintenance | 18 |
| 11 | Troubleshooting | 19 |
| 12 | Appendix | 21 |



Thank you for purchasing this air conditioner.

Please read carefully through these instructions that contain important information which complies with the Machinery Directive (Directive 2006/42/EC), and ensure that you understand them.

After completing the installation work, hand over this Installation Manual as well as the Owner's Manual provided to the user, and ask the user to keep them in a safe place for future reference.

Generic Denomination: Air Conditioner

Definition of Qualified Installer or Qualified Service Person

The air conditioner must be installed, maintained, repaired and removed by a qualified installer or qualified service person. When any of these jobs is to be done, ask a qualified installer or qualified service person to do them for you. A qualified installer or qualified service person is an agent who has the qualifications and knowledge described in the following table.

| Agent | Qualifications and knowledge which the agent must have |
|--------------------------|---|
| Qualified installer | <ul style="list-style-type: none">The qualified installer is a person who installs, maintains, relocates and removes the air conditioners. He or she has been trained to install, maintain, relocate and remove the air conditioners, he or she has been instructed in such operations by an individual or individuals who have been trained and is thus thoroughly acquainted with the knowledge related to these operations.The qualified installer who is allowed to do the electrical work involved in installation, relocation and removal has the qualifications pertaining to this electrical work as stipulated by the local laws and regulations, and he or she is a person who has been trained in matters relating to electrical work on the air conditioners, he or she has been instructed in such matters by an individual or individuals who have been trained and is thus thoroughly acquainted with the knowledge related to this work.The qualified installer who is allowed to do the refrigerant handling and piping work involved in installation, relocation and removal has the qualifications pertaining to this refrigerant handling and piping work as stipulated by the local laws and regulations, and he or she is a person who has been trained in matters relating to refrigerant handling and piping work on the air conditioners, he or she has been instructed in such matters by an individual or individuals who have been trained and is thus thoroughly acquainted with the knowledge related to this work.The qualified installer who is allowed to work at heights has been trained in matters relating to working at heights with the air conditioners, he or she has been instructed in such matters by an individual or individuals who have been trained and is thus thoroughly acquainted with the knowledge related to this work. |
| Qualified service person | <ul style="list-style-type: none">The qualified service person is a person who installs, repairs, maintains, relocates and removes the air conditioners. He or she has been trained to install, repair, maintain, relocate and remove the air conditioners, he or she has been instructed in such operations by an individual or individuals who have been trained and is thus thoroughly acquainted with the knowledge related to these operations.The qualified service person who is allowed to do the electrical work involved in installation, repair, relocation and removal has the qualifications pertaining to this electrical work as stipulated by the local laws and regulations, and he or she is a person who has been trained in matters relating to electrical work on the air conditioners, he or she has been instructed in such matters by an individual or individuals who have been trained and is thus thoroughly acquainted with the knowledge related to this work.The qualified service person who is allowed to do the refrigerant handling and piping work involved in installation, repair, relocation and removal has the qualifications pertaining to this refrigerant handling and piping work as stipulated by the local laws and regulations, and he or she is a person who has been trained in matters relating to refrigerant handling and piping work on the air conditioners, he or she has been instructed in such matters by an individual or individuals who have been trained and is thus thoroughly acquainted with the knowledge related to this work.The qualified service person who is allowed to work at heights has been trained in matters relating to working at heights with the air conditioners, he or she has been instructed in such matters by an individual or individuals who have been trained and is thus thoroughly acquainted with the knowledge related to this work. |

Definition of Protective Gear



When the air conditioner is to be transported, installed, maintained, repaired or removed, wear protective gloves and 'Safety' work clothing.

In addition to such normal protective gear, wear the protective gear described below when undertaking the special work detailed in the following table.

Failure to wear the proper protective gear is dangerous because you will be more susceptible to injury, burns, electric shocks and other injuries.

| Work undertaken | Protective gear worn |
|--------------------------------------|---|
| All types of work | Protective gloves 'Safety' working clothing |
| Electrical-related work | Gloves to provide protection for electricians and from heat Insulating shoes Clothing to provide protection from electric shock |
| Work done at heights (50 cm or more) | Helmets for use in industry |
| Transportation of heavy objects | Shoes with additional protective toe cap |
| Repair of outdoor unit | Gloves to provide protection for electricians and from heat |

These safety cautions describe important matters concerning safety to prevent injury to users or other people and damages to property. Please read through this manual after understanding the contents below (meanings of indications), and be sure to follow the description.





| Indication | Meaning of Indication |
|--|---|
|  WARNING | Text set off in this manner indicates that failure to adhere to the directions in the warning could result in serious bodily harm (*1) or loss of life if the product is handled improperly. |
|  CAUTION | Text set off in this manner indicates that failure to adhere to the directions in the caution could result in slight injury (*2) or damage to property (*3) if the product is handled improperly. |

*1: Serious bodily harm indicates loss of eyesight, injury, burns, electric shock, bone fracture, poisoning, and other injuries which leave aftereffect and require hospitalization or long-term treatment as an outpatient.

*2: Slight injury indicates injury, burns, electric shock, and other injuries which do not require hospitalization or longterm treatment as an outpatient.






*3: Damage to property indicates damage extending to buildings, household effects, domestic livestock, and pets.

MEANINGS OF SYMBOLS DISPLAYED ON THE UNIT

| | | |
|---|----------------------------------|---|
|  | WARNING (Risk of fire) | This mark is for R32 refrigerant only. Refrigerant type is written on nameplate of outdoor unit. In case that refrigerant type is R32, this unit uses a flammable refrigerant. If refrigerant leaks and comes in contact with fire or heating part, it will create harmful gas and there is risk of fire. |
|  | | Read the OWNER'S MANUAL carefully before operation. |
|  | | Service personnel are required to carefully read the OWNER'S MANUAL and INSTALLATION MANUAL before operation. |
|  | | Further information is available in the OWNER'S MANUAL, INSTALLATION MANUAL, and the like. |

EN

■ Warning indications on the air conditioner unit

| Warning indication | | Description |
|---|--|--|
|  | WARNING | WARNING ELECTRICAL SHOCK HAZARD Disconnect all remote electric power supplies before servicing. |
| | ELECTRICAL SHOCK HAZARD Disconnect all remote electric power supplies before servicing. | |
|  | WARNING | WARNING Moving parts. Do not operate unit with grille removed. Stop the unit before the servicing. |
| | Moving parts. Do not operate unit with grille removed. Stop the unit before the servicing. | |
|  | CAUTION | CAUTION High temperature parts. You might get burned when removing this panel. |
| | High temperature parts. You might get burned when removing this panel. | |
|  | CAUTION | CAUTION Do not touch the aluminium fins of the unit. Doing so may result in injury. |
| | Do not touch the aluminum fins of the unit. Doing so may result in injury. | |
|  | CAUTION | CAUTION BURST HAZARD Open the service valves before the operation, otherwise there might be the burst. |
| | BURST HAZARD Open the service valves before the operation, otherwise there might be the burst. | |

1 Precautions for safety

The manufacturer shall not assume any liability for the damage caused by not observing the description of this manual.

WARNING

General

- Before starting to install the air conditioner, read through the Installation Manual carefully, and follow its instructions to install the air conditioner.
- Only a qualified installer (*1) or qualified service person (*1) is allowed to do installation work. Inappropriate installation may result in water leakage, electric shock or fire.
- Do not use any refrigerant different from the one specified for complement or replacement. Otherwise, abnormally high pressure may be generated in the refrigeration cycle, which may result in a failure or explosion of the product or an injury to your body.
- Before opening the intake grille of the indoor unit or service panel of the outdoor unit, set the circuit breaker to the OFF position. Failure to set the circuit breaker to the OFF position may result in electric shocks through contact with the interior parts. Only a qualified installer (*1) or qualified service person (*1) is allowed to remove the intake grille of the indoor unit or service panel of the outdoor unit and do the work required.
- Before carrying out the installation, maintenance, repair or removal work, be sure to set the circuit breaker to the OFF position. Otherwise, electric shocks may result.
- Place a "Work in progress" sign near the circuit breaker while the installation, maintenance, repair or removal work is being carried out. There is a danger of electric shocks if the circuit breaker is set to ON by mistake.
- Only a qualified installer (*1) or qualified service person (*1) is allowed to undertake work at heights using a stand of 50 cm or more or to remove the intake grille of the indoor unit to undertake work.
- Wear protective gloves and safety work clothing during installation, servicing and removal.
- Do not touch the aluminium fin of the unit. You may injure yourself if you do so. If the fin must be touched for some reason, first put on protective gloves and safety work clothing, and then proceed.

- Before opening the intake grille, set the circuit breaker to the OFF position. Failure to set the circuit breaker to the OFF position may result in injury through contact with the rotation parts. Only a qualified installer (*1) or qualified service person (*1) is allowed to remove the intake grille and do the work required.
- When work is performed at heights, use a ladder which complies with the ISO 14122 standard, and follow the procedure in the ladder's instructions. Also wear a helmet for use in industry as protective gear to undertake the work.
- Before cleaning the filter or other parts of the outdoor unit, set the circuit breaker to OFF without fail, and place a "Work in progress" sign near the circuit breaker before proceeding with the work.
- Before working at heights, put a sign in place so that no-one will approach the work location, before proceeding with the work. Parts and other objects may fall from above, possibly injuring a person below. While carrying out the work, wear a helmet for protection from falling objects.
- Do not use the refrigerant other than R32.
For the refrigerant type, check the outdoor unit to be combined.
- The refrigerant used by this air conditioner, follow to the outdoor unit.
- The air conditioner must be transported in stable condition. If any part of the product is broken, contact the dealer.
- When the air conditioner must be transported by hand, carry it by two or more people.
- Do not move or repair any unit by yourself. There is high voltage inside the unit. You may get electric shock when removing the cover and main unit.
- To transport the air conditioner, wear shoes with additional protective toe caps.
- To transport the air conditioner, do not take hold of the bands around the packing carton. You may injure yourself if the bands should break.
- This appliance is intended to be used by expert or trained users in shops, in light industry, or for commercial use by lay persons.
- Do not add any other devices without factory advice.

Selection of installation location

- When the air conditioner is installed in a small room, provide appropriate measures to ensure that the concentration of refrigerant leakage occur in the room does not exceed the critical level.
- Do not install in a location where flammable gas leaks are possible.

EN

If the gas leak and accumulate around the unit, it may ignite and cause a fire.

- Install the indoor unit at least 2.5 m above the floor level since otherwise the users may injure themselves or receive electric shocks if they poke their fingers or other objects into the indoor unit while the air conditioner is running.
- Do not place any combustion appliance in a place where it is directly exposed to the wind of air conditioner, otherwise it may cause imperfect combustion.
- Appliance and pipe-work shall be installed, operated and stored in a room with a floor area larger than $A_{\min} \text{ m}^2$.
How to get $A_{\min} \text{ m}^2$: $A_{\min} = (M / (2.5 \times 0.22759 \times h_o))^2$
M is the refrigerant charge amount in appliance in **kg**;
 h_o is the installation height of the appliance in **m**:
0.6 m for floor standing / 1.8 m for wall mounted / 1.0 m for window mounted / 2.2 m for ceiling mounted. (For these units recommend installation height 2.5 m.)
(R32 refrigerant models only. For detail, refer to Installation Manual of the outdoor unit.)

Installation

- When the indoor unit is to be suspended, the designated hanging bolts (M10 or W3/8) and nuts (M10 or W3/8) must be used.
- Install the air conditioner securely in a location where the base can sustain the weight adequately. If the strength is not enough, the unit may fall down resulting in injury.
- Follow the instructions in the Installation Manual to install the air conditioner. Failure to follow these instructions may cause the product to fall down or topple over or give rise to noise, vibration, water leakage or other trouble.
- Carry out the specified installation work to guard against the possibility of high winds and earthquake. If the air conditioner is not installed appropriately, a unit may topple over or fall down, causing an accident.
- If refrigerant gas has leaked during the installation work, ventilate the room immediately. If the leaked refrigerant gas comes in contact with fire, noxious gas may generate.
- Use forklift to carry in the air conditioner units and use winch or hoist at installation of them.

Refrigerant piping

- Install the refrigerant pipe securely during the installation work before operating the air conditioner. If the compressor is operated with the valve open and without refrigerant pipe, the compressor sucks air and the refrigeration cycles is over pressurized, which may cause a injury.
- Tighten the flare nut with a torque wrench in the specified manner. Excessive tighten of the flare nut may cause a crack in the flare nut after a long period, which may result in refrigerant leakage.
- After the installation work, confirm that refrigerant gas does not leak. If refrigerant gas leaks into the room and flows near a fire source, such as a cooking range, noxious gas may be generated.
- When the air conditioner has been installed or relocated, follow the instructions in the Installation Manual and purge the air completely so that no gases other than the refrigerant will be mixed in the refrigerating cycle. Failure to purge the air completely may cause the air conditioner to malfunction.
- Nitrogen gas must be used for the airtight test.
- The charge hose must be connected in such a way that it is not slack.

Electrical wiring

- Only a qualified installer (*1) or qualified service person (*1) is allowed to carry out the electrical work of the air conditioner. Under no circumstances must this work be done by an unqualified individual since failure to carry out the work properly may result in electric shocks and/or electrical leaks.
- To connect the electrical wires, repair the electrical parts or undertake other electrical jobs, wear gloves to provide protection for electricians, insulating shoes and clothing to provide protection from electric shocks. Failure to wear this protective gear may result in electric shocks.
- Use wiring that meets the specifications in the Installation Manual and the stipulations in the local regulations and laws. Use of wiring which does not meet the specifications may give rise to electric shocks, electrical leakage, smoking and/or a fire.
- Connect earth wire. (Grounding work) Incomplete grounding causes an electric shock.
- Do not connect earth wires to gas pipes, water pipes, and lightning conductor or telephone earth wires.

- After completing the repair or relocation work, check that the earth wires are connected properly.
- Install a circuit breaker that meets the specifications in the installation manual and the stipulations in the local regulations and laws.
- Install the circuit breaker where it can be easily accessed by the agent.
- When installing the circuit breaker outdoors, install one which is designed to be used outdoors.
- Under no circumstances the power wire must not be extended. Connection trouble in the places where the wire is extended may give rise to smoking and/or a fire.
- Electrical wiring work shall be conducted according to law and regulation in the community and installation manual. Failure to do so may result in electrocution or short circuit.

Test run

- Before operating the air conditioner after having completed the work, check that the electrical control box cover of the indoor unit and service panel of the outdoor unit are closed, and set the circuit breaker to the ON position. You may receive an electric shock if the power is turned on without first conducting these checks.
- If there is any kind of trouble (such as an error display has appeared, smell of burning, abnormal sounds, the air conditioner fails to cool or heat or water is leaking) has occurred in the air conditioner, do not touch the air conditioner yourself but set the circuit breaker to the OFF position, and contact a qualified service person (*1). Take steps to ensure that the power will not be turned on (by marking "out of service" near the circuit breaker, for instance) until qualified service person (*1) arrives. Continuing to use the air conditioner in the trouble status may cause mechanical problems to escalate or result in electric shocks or other trouble.
- After the work has finished, be sure to use an insulation tester set (500V Megger) to check the resistance is 1 MΩ or more between the charge section and the non-charge metal section (Earth section). If the resistance value is low, a disaster such as a leak or electric shock is caused at user's side.
- Upon completion of the installation work, check for refrigerant leaks and check the insulation resistance and water drainage. Then conduct a test run to check that the air conditioner is operating properly.

Explanations given to user

- Upon completion of the installation work, tell the user where the circuit breaker is located. If the user does not know where the circuit breaker is, he or she will not be able to turn it off in the event that trouble has occurred in the air conditioner.
- If the fan grille is damaged, do not approach the outdoor unit but set the circuit breaker to the OFF position, and contact a qualified service person (*1) to have the repairs done. Do not set the circuit breaker to the ON position until the repairs are completed.
- After the installation work, follow the Owner's Manual to explain to the customer how to use and maintain the unit.

Relocation

- Only a qualified installer (*1) or qualified service person (*1) is allowed to relocate the air conditioner. It is dangerous for the air conditioner to be relocated by an unqualified individual since a fire, electric shocks, injury, water leakage, noise and/or vibration may result.
- When carrying out the pump-down work shut down the compressor before disconnecting the refrigerant pipe. Disconnecting the refrigerant pipe with the service valve left open and the compressor still operating will cause air or other gas to be sucked in, raising the pressure inside the refrigeration cycle to an abnormally high level, and possibly resulting in rupture, injury or other trouble.









CAUTION

This Air Conditioner has adopted a refrigerant HFC (R32) which does not destroy the ozone layer.

- As the R32 refrigerant is easily affected by impurities such as moisture, oxidized film, oil, etc., due to the high pressure, be careful not to allow the moisture, dirt, existing refrigerant, refrigerating machine oil, etc., to get mixed up in the refrigeration cycle during the installation work.
- A special tool for the R32 refrigerant is required for installation.
- Use a new and clean piping materials for the connecting pipe so that moisture and dirt are not mixed together during the installation work.
- When using existing pipes, follow the installation manual enclosed with the outdoor unit.

(*1) Refer to the "Definition of Qualified Installer or Qualified Service Person."

2 Accessory parts

| Part name | Q'ty | Shape | Usage |
|-----------------------------|------|---|---|
| Installation Manual | 1 | This manual | Hand over to customers |
| Owner's Manual | 1 |  | Hand over to customers |
| Heat insulating pipe | 2 |  | For heat insulation of pipe connecting section |
| Installation pattern | 1 | — | Drawing-out port of hanging bolt pipe |
| Washer | 4 | M10 × Ø25 | For holding down unit |
| Hose band | 2 |  | For connecting drain pipe |
| Drain hose | 1 |  | For connecting drain pipe |
| Bushing | 1 |  | For protection or edge at power taking-in port |
| Heat insulator | 1 |  | For heat insulation or hose (10 t × 190 × 190) |
| Heat insulator of top plate | 1 |  | For upper pipe hole of indoor unit (6 t × 120 × 160) |
| Banding band | 6 |  | For heat insulation of pipe connecting section (n=4) and drain hose heat insulator (n=2). |

Dimension and weight of air conditioners.

| Model | Unit size (Width x Length x Height) | Weight |
|--|-------------------------------------|--------|
| 42TGEV0181CP | 690 × 950 × 235 mm | 23 kg |
| 42TGEV0241CP 42TGEV0301CP 42TGEV0361CP | 690 × 1270 × 235 mm | 29 kg |
| 42TGEV0401CP 42TGEV0481CP 42TGEV0551CP | 690 × 1586 × 235 mm | 37 kg |

3 Selection of installation place

Avoid installing in the following places.

Select a location for the indoor unit where the cool or warm air will circulate evenly.

Avoid installation in the following kinds of locations.

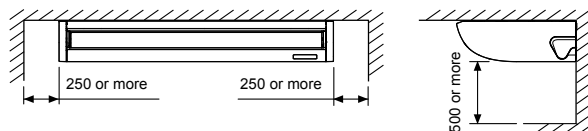
- Saline area (coastal area).
- Locations with acidic or alkaline atmospheres (such as areas with hot springs, factories where chemicals or pharmaceuticals are made and places where the exhaust air from combustion appliances will be sucked into the unit).
Doing so may cause the heat exchanger (its aluminum fins and copper pipes) and other parts to become corroded.
- Places where iron or other metal dust is present. If iron or other metal dust adheres to or collects on the interior of the air conditioner, it may spontaneously combust and start a fire.
- Locations with atmospheres with mist of cutting oil or other types of machine oil.
Doing so may cause the heat exchanger to become corroded, mists caused by the blockage of the heat exchanger to be generated, the plastic parts to be damaged, the heat insulators to peel off, and other such problems to result.
- Locations where vapors from food oils are formed (such as kitchens where food oils are used).
Blocked filters may cause the air conditioner's performance to deteriorate, condensation to form, the plastic parts to be damaged, and other such problems to result.
- Locations near obstructions such as ventilation openings or lighting fixtures where the flow of the blown air will be disrupted (a disruption of the air flow may cause the air conditioner's performance to deteriorate or the unit to shut down).
- Locations where an in-house power generator is used for the power supply.
The power line frequency and voltage may fluctuate, and the air conditioner may not work properly as a result.
- On truck cranes, ships or other moving conveyances.
- The air conditioner must not be used for special applications (such as for storing food, plants, precision instruments or art works).
(The quality of the items stored may be degraded.)
- Locations where high frequencies are generated (by inverter equipment, in-house power generators, medical equipment or communication equipment).
(Malfunctioning or control trouble in the air conditioner or noise may adversely affect the equipment's operation.)
- Locations where there is anything under the unit installed that would be compromised by wetness.
(If the drain has become blocked or when the humidity is over 80%, condensation from the indoor unit will drip, possibly causing damage to anything underneath.)
- In the case of the wireless type of system, rooms with the inverter type of fluorescent lighting or locations exposed to direct sunlight.
(The signals from the wireless remote controller may not be sensed.)
- Locations where organic solvents are being used.
- The air conditioner cannot be used for liquefied carbonic acid cooling or in chemical plants.
- Location near doors or windows where the air conditioner may come into contact with high-temperature, high-humidity outdoor air.
(Condensation may occur as a result.)
- Locations where special sprays are used frequently.



■ Installation space

(Unit: mm)

Reserve sufficient space required for installation or service work.



■ Ceiling height

| Model | Possible installed ceiling height |
|----------------------------|-----------------------------------|
| 181CP, 241CP, 301CP, 361CP | Up to 4.0 m |
| 401CP, 481CP, 551CP | Up to 4.3 m |

If height of ceiling exceeds 3.5 m, hot air becomes difficult to reach the floor surface, and then the change of setup of high ceiling is necessary.

For the change method of high ceiling, refer to the application control, "Installing indoor unit on high ceiling" in this Manual.

▼ Height list of ceiling possible to be installed

| Model | 181CP, 241CP, 301CP, 361CP | 401CP, 481CP, 551CP | SET DATA |
|----------------------------|----------------------------|---------------------|----------|
| Standard (Factory default) | Up to 3.5 m | Up to 3.5 m | 0000 |
| High ceiling (1) | Up to 4.0 m | Up to 4.3 m | 0003 |

The lighting time of the filter sign (notification of filter cleaning) on the remote controller can be changed according to installation conditions.

When it is difficult to obtain satisfactory heating due to location place of the indoor unit or the structure of the room, the detection temperature of heating can be raised.

For change the setup time, refer to the application control, "Filter sign setting" and "To secure better effect of heating" in this Manual.

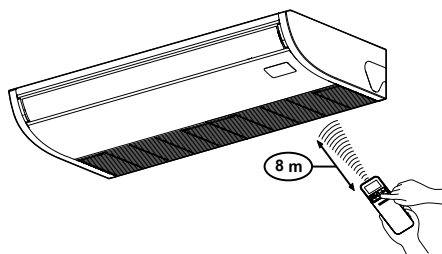
■ In case of wireless type

Decide the position which remote controller is operated and the installation place.

And then refer to the Installation Manual of the wireless remote controller kit sold separately.

(The signal of the wireless type remote controller can be received within approx. 8 m. This distance is a criterion and varies a little according to capacity of the battery)

- To prevent malfunction, select a place where is not affected by a fluorescent lamp or direct sunlight.
- Two wireless-type indoor units can be set in a room.



4 Installation

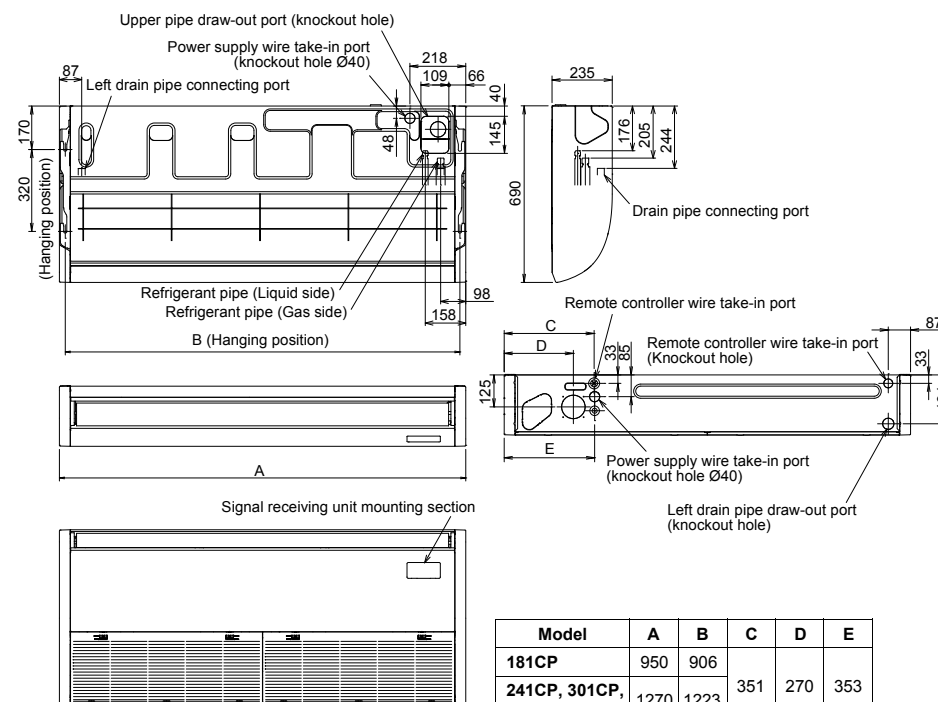
⚠ CAUTION

Strictly comply with the following rules to prevent damage of the indoor units and human injury.

- Do not put a heavy article on the indoor unit or let a person get on it. (Even units are packaged)
- Carry in the indoor unit as it is packaged if possible. If carrying in the indoor unit unpacked by necessity, use buffering cloth or other material to not damage the unit.
- Carry the package by two or more persons, and do not bundle it with plastic band at positions other than specified.
- To install vibration isolation material to hanging bolts, confirm that it does not increase the unit vibration.

■ External dimensions

(Unit: mm)



| Model | A | B | C | D | E |
|---------------------|------|------|-----|-----|-----|
| 181CP | 950 | 906 | 351 | 270 | 353 |
| 241CP, 301CP, 361CP | 1270 | 1223 | | | |
| 401CP, 481CP, 551CP | 1586 | 1540 | 376 | 303 | 378 |

■ Installation of hanging bolt

- Consider the piping / wiring after the unit is hung to determine the location of the indoor unit installation and orientation.
- After the location of the indoor unit installation has been determined, install hanging bolts.
- For the dimensions of the hanging bolt pitches, refer to the external view and installation pattern.

Procure hanging bolts washer and nuts for installing the indoor unit (these are not supplied).

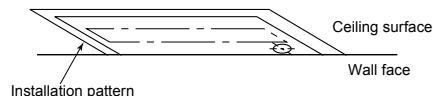
| | | |
|--------------|-------------|----------|
| Hanging bolt | M10 or W3/8 | 4 pieces |
| Nut | M10 or W3/8 | 8 pieces |

- To fasten the hanging bracket from above and below, twelve pieces of nuts are required.

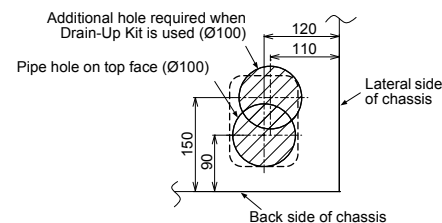
How to use attached installation pattern

Using the pattern, positioning of the hanging bolt and pipe hole can be performed.
The installation pattern is printed on the packing carton. Cut it off the carton.

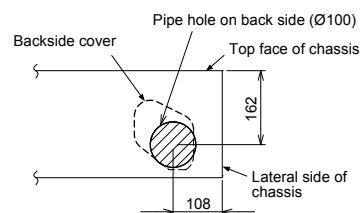
* As an error to some degree may generate on the pattern size due to temperature and humidity, be sure to confirm the size.



Hole for drawing out pipe from top face (Bottom View)

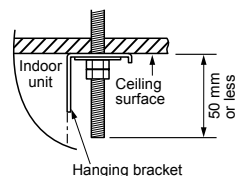


Hole for drawing out pipe from back side (Front View)



Installation of hanging bolt

Use M10 hanging bolts (4 pcs, locally procured). Matching to the existing structure, set pitch according to size in the "External dimensions".



| | |
|--|--|
| New concrete slab Install the bolts with insert brackets or anchor bolts. | |
| Steel frame structure Use existing angles or install new support angles. | |
| Existing concrete slab Use a hole-in anchors, hole-in plugs, or a hole-in bolts. | |

■ Installation of remote controller (Sold separately)

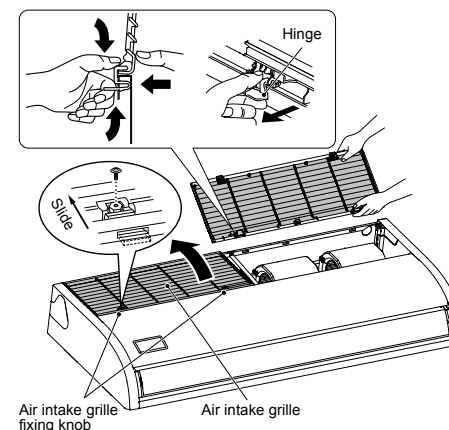
For installation of the remote controller, follow the Installation Manual attached with the remote controller.

- Pull out the remote controller cord together with the refrigerant pipe or drain pipe. Pass the remote controller cord through upper side of the refrigerant pipe and drain pipe.
- Do not leave the remote controller at a place exposed to the direct sunlight and near a stove.
- Operate the remote controller, confirm that the indoor unit receives a signal surely, and then install it. (Wireless type)
- Keep 1 m or more from the devices such as television, stereo. (Disturbance of image or noise may generate.) (Wireless type)

■ Before installation

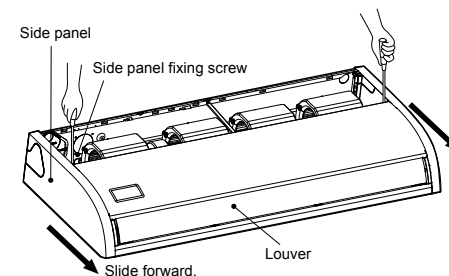
1 Removal of air intake grille

- Remove the screws of air intake grille fixing knob on a side of each filter.
- Slide the air intake grille fixing knobs (two positions) toward the arrow direction (OPEN), and then open the air intake grille.
- With the air intake grille open, hold the hinge from above and below with one hand and take out the air intake grille with the other hand while gently pushing it. (There are two air intake grilles.)

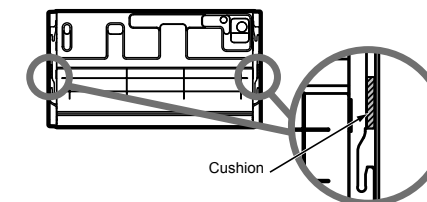


2 Removal of side panel

After removing the side panel fixing screws (1 each at right and left), slide the side panel forward and then remove it.



⚠ CAUTION



Cushions are inserted between the side panel and hanging hook for transportation. (In the two places shown above) Remove them before installation.



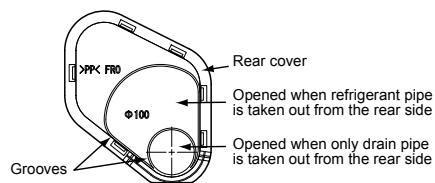
■ Draw-out direction of pipe / wire

Decide installation place of the unit and draw-out direction of pipe and wire.

■ Pipe knockout hole

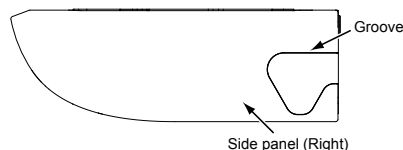
In case of taking pipe from the rear side

* Cut off the groove section with a plastic cutter.



<In case of taking pipe from right side>

* Cut off the groove section with a metal saw or plastic cutter.

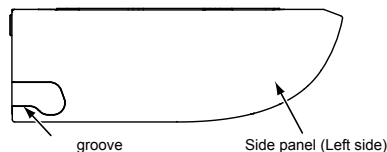


<In case of taking pipe from left side>

Taking pipe from left side is applied only to the drain pipe.

The refrigerant pipe cannot be taken out from the left side.

* Cut off the groove section with a metal saw or plastic cutter.

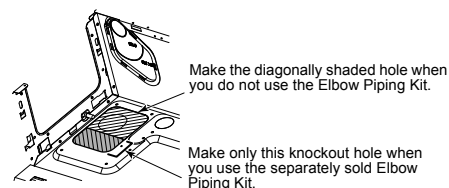


<In case of taking pipe from upper side>

Taking pipe from upper side is applied only to the refrigerant pipe.

When taking out the drain pipe from the upper side, use a drain up kit sold separately.

Open the upper pipe draw-out port (Knockout hole) shown in the external dimensions.



After piping, cut off the attached heat insulator of the top plate to pipe shape, and then seal the knockout hole.

■ Knockout hole of power wire take-in port

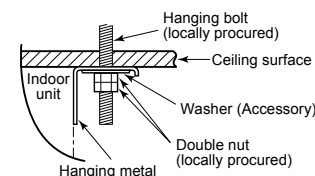
Open the power wire take-in port (Knockout hole) shown in the "External dimensions" and then mount the attached bushing.

■ Installation of indoor unit

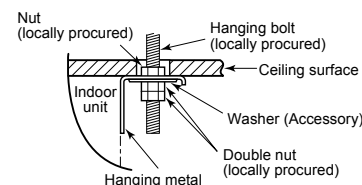
◆ Preparation before holding down main unit

* Confirm the presence of the ceiling material beforehand because the fixing method of hanging metal when the ceiling material is set differs from that when the ceiling material is not set.

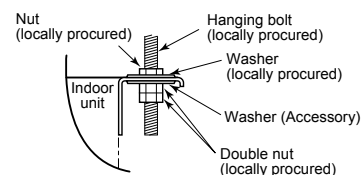
<There is ceiling material>



• Fix the hanging bracket as shown below if the ceiling is bent upwards when you fasten lower nuts to the hanging bracket.



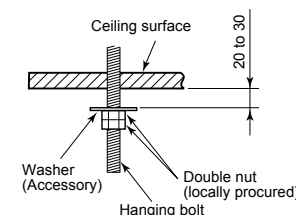
<There is no ceiling material>



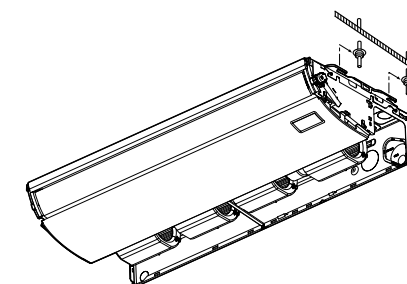
◆ Holding down of main unit

<Hanging the indoor unit directly from the ceiling>

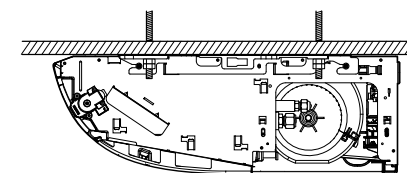
1 Attach washer and nuts to the hanging bolt.



2 Hang the unit to the hanging bolt as shown the figure below.

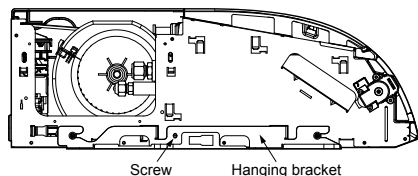


3 As shown in the figure below, fix the ceiling material securely with the double nuts.

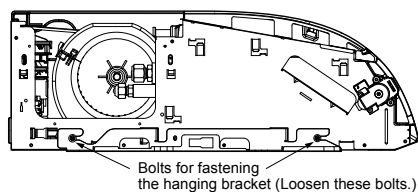


◆ Attaching the hanging bracket first

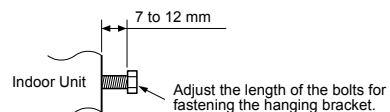
- 1 Remove the screws fastening hanging bracket onto the indoor unit.



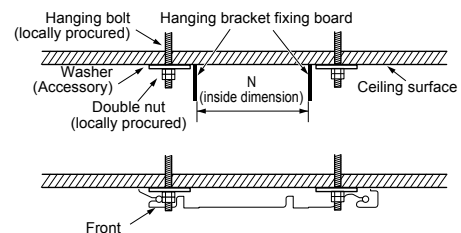
- 2 Loosen the bolts fastening hanging bracket onto the indoor unit and remove the hanging bracket.



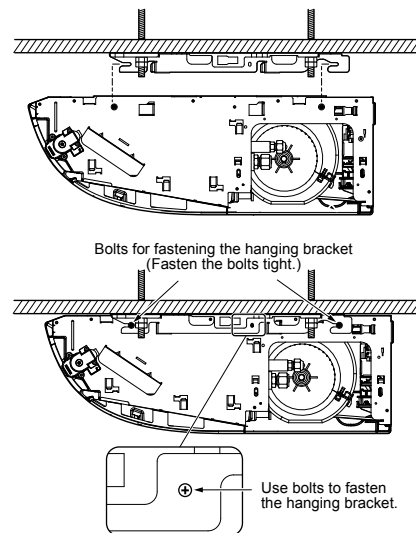
- 3 Adjust the length of the two bolts for fastening the hanging bracket, as shown below.



- 4 Fasten the hanging bracket with the hanging bolts and ensure that the bracket is level from front to back and from side to side.



- 5 Attach the indoor unit onto the hanging bracket and fasten it tight with the bolts and screws.



CAUTION

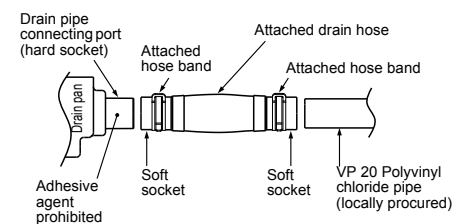
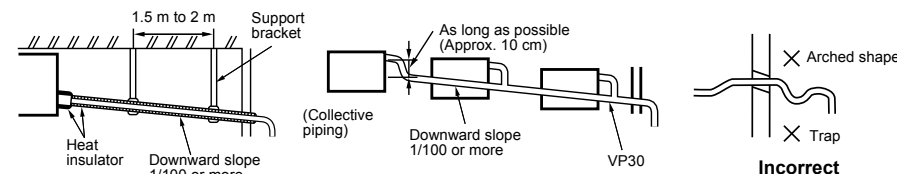
- The ceiling is not always level. Use the level gauge to measure the level of the ceiling in the width and depth directions. Adjust the bolts for the hanging brackets so that the level error will be within 5 mm.
- Do not lower the air discharge side and the side opposite to the selected drain pipe withdraw.

5 Drain piping

CAUTION

Following the Installation Manual, perform the drain piping work so that water is properly drained. Apply a heat insulation so as not to cause a dew condensation. Inappropriate piping work may result in water leakage in the room and wet furniture.

- Provide the indoor drain piping with proper heat insulation.
- Provide the area where the pipe connects to the indoor unit with proper heat insulation. Improper heat insulation will cause condensation to form.
- The drain pipe must be sloping downward (at an angle of 1/100 or more), and do not run the pipe up and down (arched shape) or allow it to form traps. Doing so may cause abnormal sounds.
- Restrict the length of the traversing drain pipe to 20 meters or less. For a long pipe, provide support brackets at intervals of 1.5 to 2 meters to prevent flapping.
- Install the collective piping as shown in the following figure.
- Do not provide any air vents. Otherwise, the drain water will spout, causing water to leak.
- Do not allow any force to be applied to the connection area with the drain pipe.
- A hard PVC pipe cannot be connected to the drain pipe connecting port of the indoor unit. Be absolutely sure to use the flexible hose provided for the connections with the drain pipe connecting port.
- Adhesive agents cannot be used for the drain pipe connecting port (hard socket) of the indoor unit. Be absolutely sure to secure the pipe using the hose bands provided. Use of an adhesive agent may damage the drain pipe connecting port or cause water to leak.



■ Pipe material, size and insulator

The following materials for piping work and insulating process are procured locally.

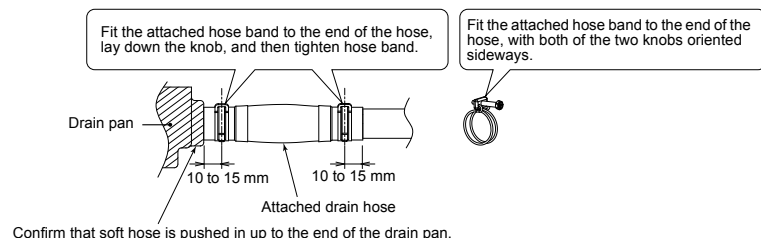
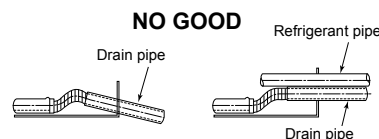
| | |
|---------------|---|
| Pipe material | Hard vinyl chloride pipe VP20 (Nominal outer diameter Ø26 mm) |
| Insulator | Foamed polyethylene foam, thickness: 10 mm or more |

■ Connection of drain hose

- Insert the attached drain hose into the drain pipe connecting port on the drain pan up to the end.
- Fit the attached hose band to the end of the pipe connecting port, and then tighten it securely.

REQUIREMENT

- Fix the drain hose with the attached hose band, and set the tightening position upward.
- As the draining is the natural water draining, arrange the pipe outside of the unit on the down slope.
- If piping is performed as shown in the figure, drain cannot be discharged.



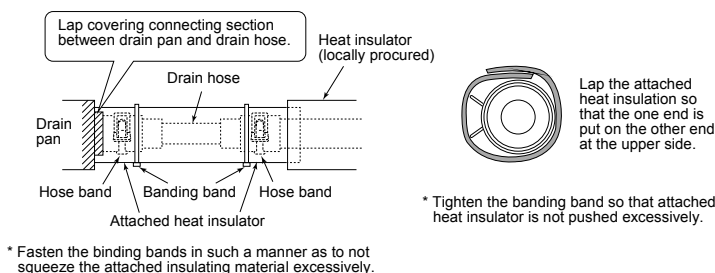
■ Drain up

When a down-gradient cannot be secured for the drain pipe, drain-up piping is possible.

- The height of the drain pipe must be 600 mm or less from the underside of the indoor unit.
- * When Drain Pump Kit (sold separately) is installed, drain pipe and refrigerant pipe can only be connected from upper direction.

■ Heat insulating process

- Using the attached drain hose heat insulator, lap the connecting section and the drain hose without clearance, and then tighten with two handing band so that heat insulator does not open.
- Covering the attached drain hose heat insulator, lap the heat insulator (locally procured) to the drain pipe without clearance.



6 Refrigerant piping

⚠ CAUTION

Use flare nuts that are included with the unit. Using different flare nuts may cause refrigerant gas leakage.

■ Refrigerant piping

Use the following item for the refrigerant piping.

Material: Seamless phosphorous deoxidized copper pipe.

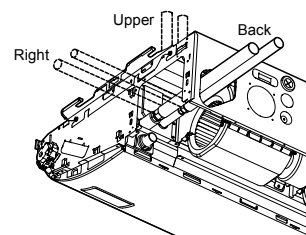
Ø6.35, Ø9.52, Ø12.7 Wall thickness 0.8 mm or more
Ø15.88, Ø19.1 Wall thickness 1.0 mm or more

REQUIREMENT

When the refrigerant pipe is long, provide support brackets at intervals of 2.5 - 3 m to clamp the refrigerant pipe. Otherwise, abnormal sound may be generated.

■ Take out direction of refrigerant pipe

- The refrigerant pipe connecting sections are located as shown below. (Pipes can be taken out from one of the three directions.)
- Make a pipe knockout hole, referring to the section "Pipe knockout hole".



* When Drain Pump Kit (sold separately) is installed, a refrigerant pipe can only be taken out from upper direction.

■ Permissible piping length and height difference

They vary depending on the outdoor unit. For details, refer to the Installation Manual attached to the outdoor unit.

⚠ CAUTION

IMPORTANT 4 POINTS FOR PIPING WORK

1. Reusable mechanical connectors and flared joints are not allowed indoors. When mechanical connectors are reused indoors, sealing parts shall be renewed. When flared joints are reused indoors, the flare part shall be refabricated.
2. Tight connection (between pipes and unit)
3. Evacuate the air in the connecting pipes by using VACUUM PUMP.
4. Check the gas leakage. (Connected points)

■ Pipe size

| Model | Pipe size (mm) | |
|--|----------------|-------------|
| | Gas side | Liquid side |
| 181CP | Ø12.7 | Ø6.4 |
| 241CP, 301CP, 361CP, 401CP, 481CP, 551CP | Ø15.9 | Ø9.5 |

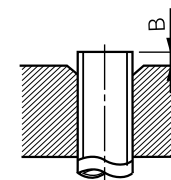
■ Connecting refrigerant piping

Flaring

- Cut the pipe with a pipe cutter. Remove burrs completely. Remaining burrs may cause gas leakage.
- Insert a flare nut into the pipe, and flare the pipe. As the flaring sizes of R32 differ from those of refrigerant R22, the flare tools newly manufactured for R32 are recommended. However, the conventional tools can be used by adjusting projection margin of the copper pipe.

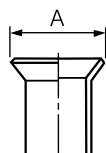
Projection margin in flaring: B (Unit: mm)

| Outer dia. of copper pipe | Tool used | Conventional tool used |
|---------------------------|-----------|------------------------|
| 6.4, 9.5 | 0 to 0.5 | 1.0 to 1.5 |
| 12.7, 15.9, 19.1 | | |



Flaring diameter size: A (Unit: mm)

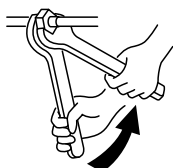
| Outer dia. of copper pipe | A $\begin{smallmatrix} +0 \\ -0.4 \end{smallmatrix}$ |
|---------------------------|--|
| 6.4 | 9.1 |
| 9.5 | 13.2 |
| 12.7 | 16.6 |
| 15.9 | 19.7 |
| 19.1 | 24.0 |



CAUTION

- Do not scratch the inner surface of the flared part when removing burrs.
- Flare processing under the condition of scratches on the inner surface of flare processing part will cause refrigerant gas leak.
- Check that the flared part is not scratched, deformed, stepped, or flattened, and that there are no chips adhered or other problems, after flare processing.
- Do not apply refrigerating machine oil to the flare surface.

- * In case of flaring with the conventional flare tool, pull it out approx. 0.5 mm more than that for R22 to adjust to the specified flare size. The copper pipe gauge is useful for adjusting projection margin size.
- The sealed gas was sealed at the atmospheric pressure so when the flare nut is removed, there will no "whooshing" sound: This is normal and is not indicative of trouble.
- Use two wrenches to connect the indoor unit pipe.



Work using double spanner

- Use the tightening torque levels as listed in the table below.

| Outer dia. of connecting pipe (mm) | Tightening torque (N•m) |
|------------------------------------|-------------------------------|
| 6.4 | 14 to 18 (1.4 to 1.8 kgf•m) |
| 9.5 | 34 to 42 (3.4 to 4.2 kgf•m) |
| 12.7 | 49 to 61 (4.9 to 6.1 kgf•m) |
| 15.9 | 63 to 77 (6.3 to 7.7 kgf•m) |
| 19.1 | 95 to 115 (9.5 to 11.5 kgf•m) |

▼ Tightening torque of flare pipe connections

Incorrect connections may cause not only a gas leak, but also a trouble of the refrigeration cycle. Align the centres of the connecting pipes and tighten the flare nut as far as possible with your fingers. Then tighten the nut with a spanner and torque wrench as shown in the figure.

CAUTION

Tightening with an excessive torque may crack the nut depending on installation conditions.

Evacuation

Perform vacuuming from the charge port of valve of the outdoor unit by using a vacuum pump.

For details, follow to the Installation Manual attached to the outdoor unit.

- Do not use the refrigerant sealed in the outdoor unit for evacuation.

REQUIREMENT

For the tools such as charge hose, use those manufactured exclusively for R32.

Refrigerant amount to be added

For addition of the refrigerant, add refrigerant "R32" referring to the attached Installation Manual of outdoor unit.

Use a scale to charge the refrigerant of specified amount.

REQUIREMENT

- Charging an excessive or too little amount of refrigerant causes a trouble of the compressor. Charge the refrigerant of specified amount.
- A personnel who charged the refrigerant should write down the pipe length and the added refrigerant amount in the F-GAS label of the outdoor unit. It is necessary to fix the compressor and refrigeration cycle malfunction.

Open the valve fully

Open the valve of the outdoor unit fully. A 4 mm-hexagonal wrench is required for opening the valve. For details, refer to the Installation Manual attached to the outdoor unit.

Gas leak check

Check with a leak detector or soap water whether gas leaks or not, from the pipe connecting section or cap of the valve.

REQUIREMENT

Use a leak detector manufactured exclusively for HFC refrigerant (R32, R134a, R410A, etc.).

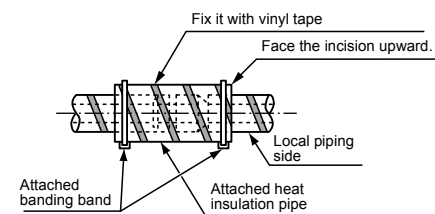
Heat insulation process

Apply heat insulation for the pipes separately at liquid side and gas side.

- For the heat insulation to the pipes at gas side, use the material with heat-resisting temperature 120 °C or higher.
- To use the attached heat insulation pipe, apply the heat insulation to the pipe connecting section of the indoor unit securely without gap.

REQUIREMENT

- Apply the heat insulation to the pipe connecting section of the indoor unit securely up to the root without exposure of the pipe. (The pipe exposed to the outside causes water leak.)
- Wrap heat insulator with its slits facing up (ceiling side).



7 Electrical connection

⚠ WARNING

- Use the specified wires for wiring connect the terminals. Securely fix them to prevent external forces applied to the terminals from affecting the terminals.
Incomplete connection or fixation may cause a fire or other trouble.
- Connect earth wire. (grounding work)
Incomplete grounding cause an electric shock.
Do not connect earth wires to gas pipes, water pipes, lightning conductor or telephone earth wires.
- Appliance shall be installed in accordance with national wiring regulations.
Capacity shortage of power circuit or incomplete installation may cause an electric shock or a fire.

⚠ CAUTION

- Do not connect 220V power to the terminal blocks (A, B) for control wiring.
Otherwise, the system will fail.
- Do not damage or scratch the conductive core and inner insulator of power and system interconnection wires when peeling them.
- Perform the electric wiring so that it does not come to contact with the high-temperature part of the pipe.
The coating may melt resulting in an accident.
- Do not turn on the power of the indoor unit until vacuuming of the refrigerant pipes completes.

■ System interconnection wires specifications

- For power supply specifications, follow the Installation Manual of outdoor unit. The power of the indoor unit is supplied from the outdoor unit.

| | | |
|-------------------------------|--|------------|
| System interconnection wires* | 4 x 1.5 mm ² or more (H07RN-F or 60245 IEC 66) | Up to 70 m |
|-------------------------------|--|------------|

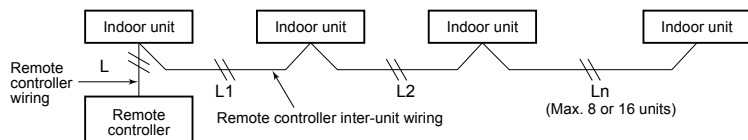
*Number of wire x wire size

Remote controller wiring

| | | |
|--|---|-------------|
| Remote controller wiring, remote controller inter-unit wiring | Wire size: 2 x 0.5 to 2.0 mm ² | |
| Total wire length of remote controller wiring and remote controller inter-unit wiring = L + L1 + L2 + ... Ln | In case of wired type only | Up to 500 m |
| | In case of wireless type included | Up to 400 m |
| Total wire length of remote controller inter-unit wiring = L1 + L2 + ... Ln | | Up to 200 m |

⚠ CAUTION

The remote controller wire and system interconnection wires cannot be parallel to contact each other and cannot be stored in the same conduits. If doing so, a trouble may be caused on the control system due to noise or other factor.

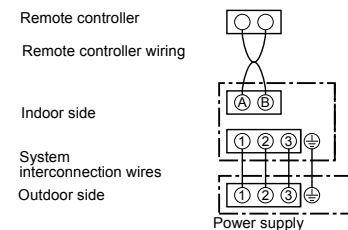


■ Wiring between indoor unit and outdoor unit

- Figure below shows the wiring connections between the indoor and outdoor units and between the indoor units and remote controller. The wires indicated by the broken lines or dot-and-dash lines are provided at the locally.
- Refer to the both indoor and outdoor unit wiring diagrams.

Wiring diagram

Single system

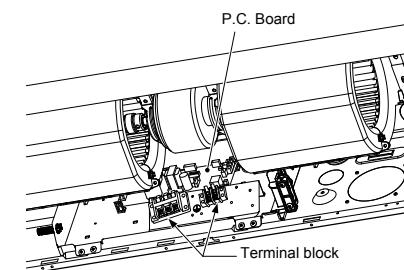
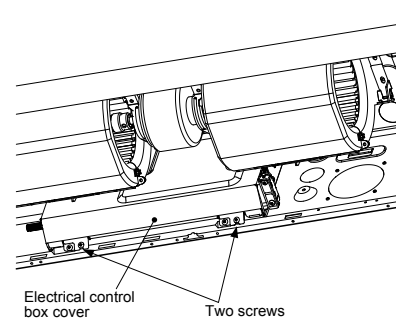


◆ Wire connection

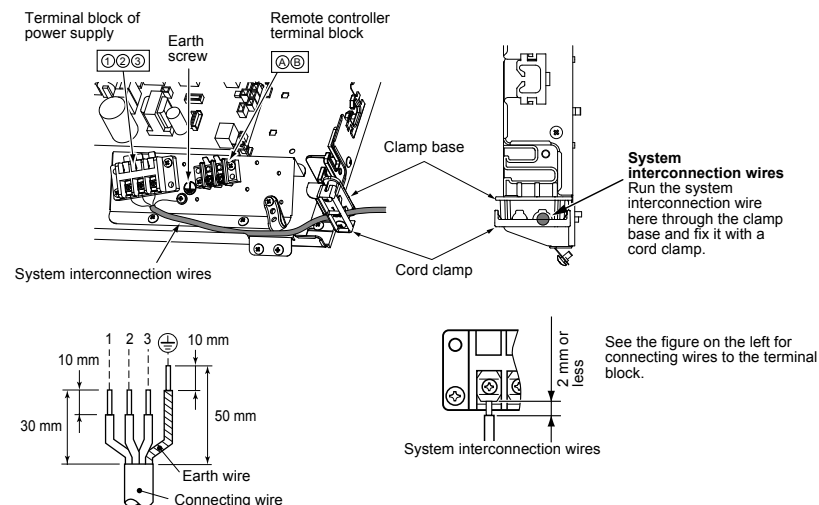
REQUIREMENT

- Connect the wires matching the terminal numbers. Incorrect connection causes a trouble.
- Pass the wires through the bushing of wire connection holes of the indoor unit.
- Keep a margin (Approx. 100 mm) on a wire to hang down the electrical control box at servicing.
- The low-voltage circuit is provided for the remote controller. (Do not connect the high-voltage circuit)

- 1 Loosen the cover mounting screws (2 positions) of the electrical control box, and then remove the cover.
- 2 Connect the system interconnection wires and the remote controller wire to the terminal block of the electrical control box.
- 3 Tighten screws of the terminal block securely, and fix the wires with code clamp attached to the electrical control box. (Do not apply tension to the connecting section of the terminal block.)
- 4 Mount the cover of the electrical control box so that it does not pinch the wires.



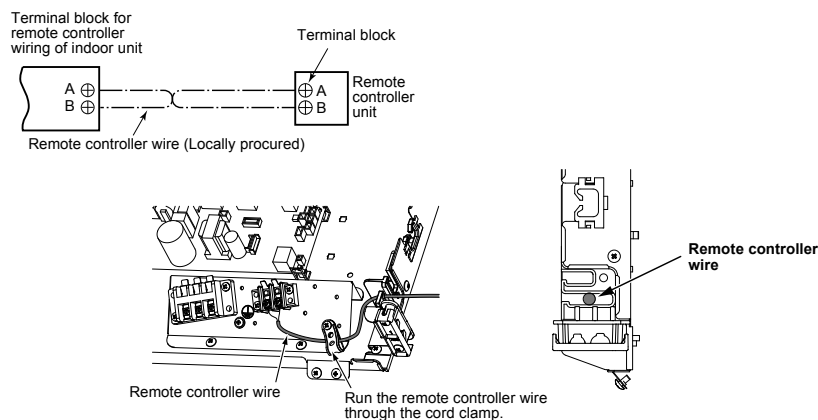
▼ Connecting the system interconnection wire <Single connection>



■ Remote controller wiring

Strip off approx. 9 mm the wire to be connected.

Wiring diagram



8 Applicable controls

REQUIREMENT

When the air conditioner is used for the first time, it will take some moments after the power has been turned on before the remote controller becomes available for operations: This is normal and is not indicative of trouble.

- Concerning the automatic addresses (The automatic addresses are set up by performing operations on the outdoor interface circuit board.) While the automatic addresses are being set up, no remote controller operations can be performed. Setup takes up to 10 minutes (usually about 5 minutes).
- When the power is turned on after automatic address setup It takes up to 10 minutes (usually about 3 minutes) for the outdoor unit to start operating after the power has been turned on.

Before the air conditioner was shipped from the factory, all units are set to [STANDARD] (factory default). If necessary, change the indoor unit settings. The settings are changed by operating the wired remote controller.

- The settings cannot be changed using only a wireless remote controller, simple remote controller or group control remote controller by itself so install a wired remote controller separately as well.

■ Applicable controls setup (settings at the site)

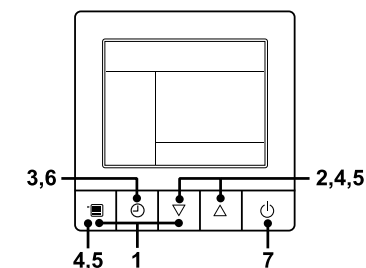
Remote controller model name:
40VCW61-*

Basic procedure

Be sure to stop the air conditioner before making settings.
(Change the setup while the air conditioner is not working.)

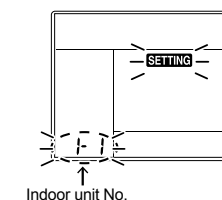
⚠ CAUTION

Set only the Code No. shown in the following table: DO NOT set any other Code No.
If a Code No. not listed is set, it may not be possible to operate the air conditioner or other trouble with the product may result.



1 Push and hold menu button and [▽] setting button simultaneously for 10 seconds or more.

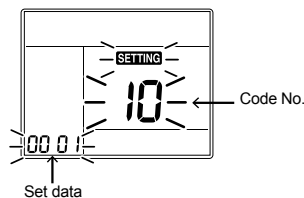
- After a while, the display flashes as shown in the figure. "ALL" is displayed as indoor unit numbers during initial communication immediately after the power has been turned on.



2 Each time [▽] [△] setting button is pushed, indoor unit numbers in the group control change cyclically. Select the indoor unit to change settings for.

- The fan of the selected indoor unit runs. The indoor unit can be confirmed for which to change settings.

3 Push OFF timer button to confirm the selected indoor unit.



4 Push the menu button to make Code No. [**] flash. Change Code No. [**] with [▽] [△] setting button.

5 Push the menu button to make Set data [****] flash. Change Set data [****] with [▽] [△] setting button.

6 Push OFF timer button.

By doing so, the setup is completed.

- To change other settings of the selected indoor unit, repeat from Procedure 4.

7 When all the settings have been completed, push ON/OFF button to determine the settings.

"SETTING" flashes and then the display content disappears and the air conditioner enters the normal stop mode. (The remote controller is unavailable while "SETTING" is flashing.)

- To change settings of another indoor unit, repeat from Procedure 1.

■ Installing indoor unit on high ceiling

When an indoor unit is installed on a ceiling higher than the standard height, make the high-ceiling setting for fan speed adjustment.

Follow to the basic operation procedure

(1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6).

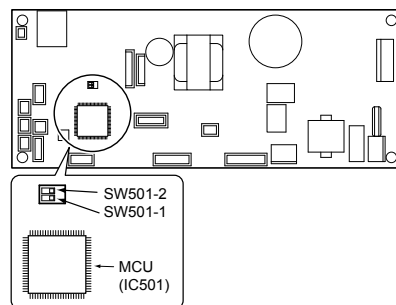
- For the CODE No. in Procedure 4, specify [5d].
- Select the SET DATA for Procedure 5 from the "Height list of ceiling possible to be installed" table in this manual.

◆ Remote controller-less setting

Change the high-ceiling setting with the DIP switch on the receiver section P.C. Board.

For details, refer to the manual of the wireless remote controller kit. The settings can also be changed with the switch on the indoor microcomputer P.C. Board.

- Once the setting is changed, setting to 0001 or 0003 is possible, however setting to 0000 requires a setting data change to 0000 using the wired remote controller (separately sold) with the normal switch setting (factory default).



| Set data | Ceiling height | SW501-1 | SW501-2 |
|----------|----------------------------|---------|---------|
| 0000 | Standard (Factory default) | OFF | OFF |
| 0001 | High ceiling (1) | ON | OFF |
| 0003 | High ceiling (3) | OFF | ON |

To restore the factory defaults

To return the DIP switch settings to the factory defaults, set SW501-1 and SW501-2 to OFF, connect a separately sold wired remote controller, and then set the data of CODE No. [5d] to "0000".

■ Change of lighting time of filter sign

According to the installation condition, the lighting time of the filter sign (Notification of filter cleaning) can be changed.

Follow the basic operation procedure

(1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6).

- For the CODE No. in Procedure 4, specify [01].
- For the SET DATA in Procedure 5, select the SET DATA of filter sign lighting time from the following table.

| SET DATA | Filter sign lighting time |
|----------|---------------------------|
| 0000 | None |
| 0001 | 150 H |
| 0002 | 2500 H (Factory default) |
| 0003 | 5000 H |
| 0004 | 10000 H |

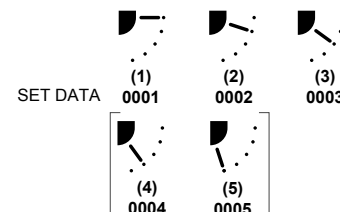
■ How to set up louver lock (No swing)

A position of the individual louvers (four directions) can be locked.

Follow to the basic operation procedure

(1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6 → 7).

- Specify [F1], [F2], [F3], or [F4] for the CODE NO. in Procedure 4.
- Select the following data for the SET DATA in Procedure 5.



- * When (4) or (5) is selected, dew drop may occur during cooling mode.

■ How to cancel louver lock

Set the wind direction to "0000" of the louver lock setup procedure above.



- When the setting is canceled, the fan goes out. Other operations are the same as those in "How to set up louver lock (No swing)".

■ Group control

In a group control, a remote controller can control up to maximum 8 or 16 units. (Depending on the outdoor unit.)

- The wired remote controller only can control a group control. The wireless remote controller is unavailable for this control.
- For wiring procedure and wiring method of the individual line (Identical refrigerant line) system, refer to "Electrical connection" in this Manual.
- Wiring between indoor units in a group is performed in the following procedure. Connect the indoor units by connecting the remote controller inter-unit wires from the remote controller terminal blocks (A/B) of the indoor unit connected with a remote controller to the remote controller terminal blocks (A/B) of the other indoor unit. (Non-polarity)
- For address setup, refer to the Installation Manual attached to the outdoor unit.

■ Remote controller sensor

The temperature sensor of the indoor unit senses room temperature usually. Set the remote controller sensor to sense the temperature around the remote controller. Select items following the basic operation procedure (1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6 → 7).

- Specify [32] for the CODE No. in Procedure 4.
- Select the following data for the SET DATA in Procedure 5.

| SET DATA | 0000 | 0001 |
|--------------------------|----------------------------|------|
| Remote controller sensor | Not used (factory default) | Used |

When flashes, the remote controller sensor is defective.

Select the SET DATA [0000] (not used) or replace the remote controller.

9 Test run

■ Before test run

- Before turning on the power supply, carry out the following procedure.
 - 1) By using 500V-megger, check that resistance of 1 MΩ or more exists between the terminal block 1 to 3 and the earth (grounding). If resistance of less than 1 MΩ is detected, do not run the unit.
 - 2) Check the valve of the outdoor unit being opened fully.

■ Execute a test run

Operate the unit with the wired remote controller as usual.

For the procedure of the operation, refer to the attached Owner's Manual.

A forced test run can be executed in the following procedure even if the operation stops by thermostat-OFF.

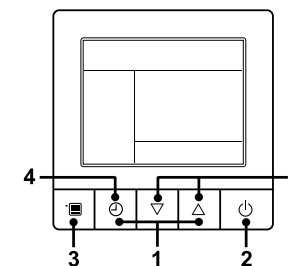
In order to prevent a serial operation, the forced test run is released after 60 minutes have passed and returns to the usual operation.

CAUTION

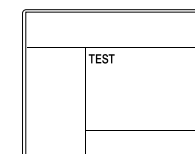
Do not use the forced test run for cases other than the test run because it applies an excessive load to the devices.

Wired remote controller

(Change the setup while the air conditioner is not working.)

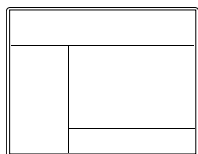


- 1 Push and hold OFF timer button and [△] setting button simultaneously for 10 seconds or more. [TEST] is displayed on the display part and the test run is permitted.



- 2 Push ON/OFF button.
- 3 Push menu button to select the operation mode. Select [Cool] with [▽] [△] setting button, and then push menu button (three times) again to determine the operation mode.
 - Do not run the air conditioner in a mode other than [Cool].
 - The temperature setting function does not work during test run.
 - The check code is displayed as usual.

- 4** After the test run, push OFF timer button to stop a test run.
([TEST] disappears on the display and the air conditioner enters the normal stop mode.)



Wireless remote controller

NOTE

- Be sure to operate the unit, following the instruction manual
- Do not run the air conditioner in forced cooling mode for a long time since it overloads the air conditioner.

- 1** Hold down the TEMPORARY button for over 10 seconds. With a beep sound, the unit is set to the forced cooling mode.

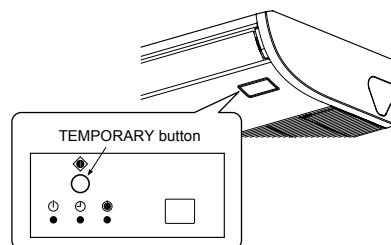
In approximately three minutes, it is forced to start in cooling mode. Determine that cool air comes out of the unit. If the unit won't start, check the wiring.

- 2** Push the TEMPORARY button again (for about one second) to stop a trial run.

The upper and lower wind direction changing blades close, and the unit stops operation.

Checking remote transmission


1. Push the ON/OFF button on the remote controller to determine that it works properly.
- Pushing the TEMPORARY button once (for about one second) causes the unit to enter auto operation mode. Hold down the TEMPORARY button for over 10 seconds to begin forced cooling.
- Even if you select cooling with a remote controller, the unit does not always perform cooling operation, depending on temperature conditions. Check the wiring and piping of the indoor and outdoor units in forced cooling mode.

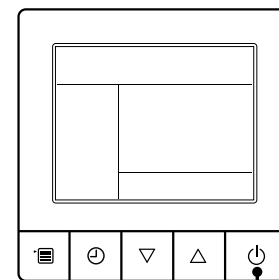


10 Maintenance

<Daily maintenance>

▼ Cleaning of air filter

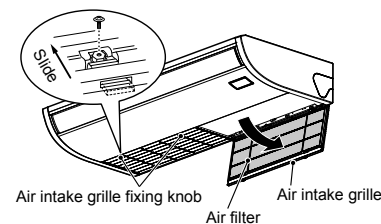
- 1** Push the  button to stop the operation, then turn off the circuit breaker.



1,7

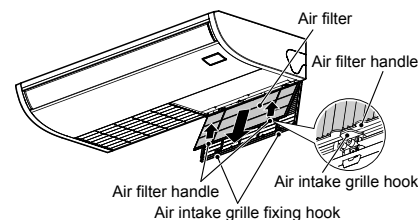
- 2** Open the air intake grille.

- Remove the screws of air intake grille fixing knob on a side of each filter.
- Slide the air intake grille fixing knobs (two positions) toward the arrow direction (OPEN), and then open the air intake grille.



- 3** Take out air filter.

- Push the handle of the air filter, and remove the hook of the air intake grille. Pull out the air filter toward you.



- 4** Cleaning with water or vacuum cleaner.

- If dust is heavy, wash it with tepid water including neutral detergent or water.

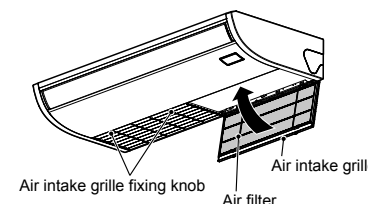


- After cleaning with water, dry it completely in the shade.

- 5** Mount the air filter.

- 6** Close the air intake grille.

- Close the air intake grille, and then fix it securely while sliding knob closed side (CLOSE).
- Fix the screws of air intake grille fixing knob on a side of each filter.



- 7** Turn on the circuit breaker, then push the  button on the remote controller to start the operation.

⚠ CAUTION

- Do not start the air conditioner while leaving air filter removed.

▼ Periodic Maintenance

- For environmental conservation, it is strongly recommended that the indoor and outdoor units of the air conditioner in use be cleaned and maintained regularly to ensure efficient operation of the air conditioner. When the air conditioner is operated for a long time, periodic maintenance (once a year) is recommended. Furthermore, regularly check the outdoor unit for rust and scratches, and remove them or apply rustproof treatment, if necessary.
- As a general rule, when an indoor unit is operated for 8 hours or more daily, clean the indoor unit and outdoor unit at least once every 3 months. Ask a professional for this cleaning / maintenance work.
- Such maintenance can extend the life of the product though it involves the owner's expense.
- Failure to clean the indoor and outdoor units regularly will result in poor performance, freezing, water leakage, and even compressor failure.

Inspection before maintenance

Following inspection must be carried out by a qualified installer or qualified service person.

| Parts | Inspection method |
|----------------|--|
| Heat exchanger | Look through the air discharge port to check the part. Examine the heat exchanger if there is any clogging or damages. |
| Fan motor | Check if any abnormal noise can be heard. |
| Fan | Check if any abnormal noise can be heard. |
| Filter | Go to installed location and check if there are any stains or breaks on the filter. |
| Drain pan | Look through the air discharge port to check the part. Check if there is any clogging or drain water is polluted. |

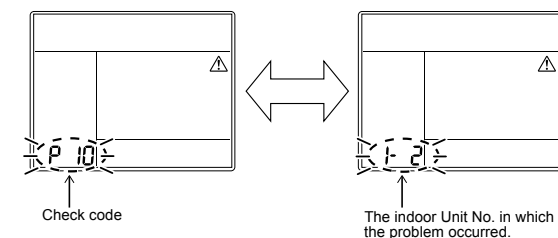
▼ Maintenance List

| Part | Unit | Check (visual / auditory) | Maintenance |
|--------------------------------|------------------|--|--|
| Heat exchanger | Indoor / outdoor | Dust / dirt clogging, scratches | Wash the heat exchanger when it is clogged. |
| Fan motor | Indoor / outdoor | Sound | Take appropriate measures when abnormal sound is generated. |
| Filter | Indoor | Dust / dirt, breakage | <ul style="list-style-type: none"> Wash the filter with water when it is contaminated. Replace it when it is damaged. |
| Fan | Indoor | <ul style="list-style-type: none"> Vibration, balance Dust / dirt, appearance | <ul style="list-style-type: none"> Replace the fan when vibration or balance is terrible. Brush or wash the fan when it is contaminated. |
| Air intake / discharge grilles | Indoor / outdoor | Dust / dirt, scratches | Fix or replace them when they are deformed or damaged. |
| Drain pan | Indoor | Dust / dirt clogging, drain contamination | Clean the drain pan and check the downward slope for smooth drainage. |
| Ornamental panel, louvers | Indoor | Dust / dirt, scratches | Wash them when they are contaminated or apply repair coating. |
| Exterior | Outdoor | <ul style="list-style-type: none"> Rust, peeling of insulator Peeling / lift of coat | Apply repair coating. |

11 Troubleshooting

■ Confirmation and check

If a problem occurs with the air conditioner, the OFF timer indicator alternately shows the check code and the indoor Unit No. in which the problem occurred.



■ Troubleshooting history and confirmation

You can check the troubleshooting history with the following procedure if a problem occurs with the air conditioner. (The troubleshooting history records up to 4 incidents.)

You can check it during operation or when operation is stopped.

- If you check the troubleshooting history during OFF timer operation, the OFF timer will be canceled.

| Procedure | Description of operation |
|-----------|--|
| 1 | <p>Push the OFF timer button for over 10 seconds and the indicators appear as an image indicating the troubleshooting history mode has been entered. If [Service check] is displayed, the mode enters in the troubleshooting history mode.</p> <ul style="list-style-type: none"> [01: Order of troubleshooting history] appears in the temperature indicator. The OFF timer indicator alternately shows the [check code] and the [indoor Unit No.] in which the problem occurred. |
| 2 | <p>Each time the setting button is pushed, the recorded troubleshooting history is displayed in sequence. The troubleshooting history appears in order from [01] (newest) to [04] (oldest).</p> <p>CAUTION</p> <p>In the troubleshooting history mode, DO NOT push the Menu button for over 10 seconds, doing so deletes the entire troubleshooting history of the indoor unit.</p> |
| 3 | <p>After you have finished checking, push the ON/OFF button to return to the regular mode.</p> <ul style="list-style-type: none"> If the air conditioner is operating, it remains operated even after the ON/OFF button has been pushed. To stop its operation, push the ON/OFF button again. |



■ Check codes and parts to be checked

| Wired remote controller display | Wireless remote controller Sensor block display of receiving unit | | Main defective parts | Judging device | Parts to be checked / error description | Air conditioner status |
|---------------------------------|---|----------|---|-------------------|--|------------------------|
| | Operation Timer Ready GR GR OR | Flashing | | | | |
| Indication | | | | | | |
| E01 | ⊙ ● ● | | No header remote controller Remote controller communication error | Remote controller | Incorrect remote controller setting --- The header remote controller has not been set (including two remote controllers). No signal can be received from the indoor unit. | * |
| E02 | ⊙ ● ● | | Remote controller transmission error | Remote controller | System interconnection wires, indoor P.C. Board, remote controller --- No signal can be sent to the indoor unit. | * |
| E03 | ⊙ ● ● | | Indoor unit-remote controller regular communication error | Indoor | Remote controller, network adapter, indoor P.C. Board --- No data is received from the remote controller or network adapter. | Auto-reset |
| E04 | ● ● ⊙ | | Indoor unit-outdoor unit serial communication error IPDU-CDB communication error | Indoor | System interconnection wires, indoor P.C. Board, outdoor P.C. Board --- Serial communication error between indoor unit and outdoor unit | Auto-reset |
| E08 | ⊙ ● ● | | Duplicated indoor addresses ★ | Indoor | Indoor address setting error --- The same address as the self-address was detected. | Auto-reset |
| E09 | ⊙ ● ● | | Duplicated header remote controllers | Remote controller | Remote controller address setting error --- Two remote controllers are set as header in the double-remote controller control. (* The header indoor unit stops raising alarm and follower indoor units continue to operate.) | * |
| E11 | ⊙ ● ● | | Indoor unit-optional parts communication error | Indoor | Communication error between indoor P.C. Board and optional parts | Entire stop |
| E18 | ⊙ ● ● | | Header unit follower unit regular communication error | Indoor | Indoor P.C. Board --- Regular communication is not possible between header and follower indoor units or between twin header (main) and follower (sub) units. | Auto-reset |
| E31 | ● ● ⊙ | | IPDU communication error | Outdoor | Communication error between IPDU and CDB | Entire stop |
| F01 | ⊙ ⊙ ● | ALT | Indoor unit heat exchanger sensor (TCJ) error | Indoor | Heat exchanger sensor (TCJ), indoor P.C. Board --- Open-circuit or short-circuit of the heat exchanger sensor (TCJ) was detected. | Auto-reset |
| F02 | ⊙ ⊙ ● | ALT | Indoor unit heat exchanger sensor (TC) error | Indoor | Heat exchanger sensor (TC), indoor P.C. Board --- Open-circuit or short-circuit of the heat exchanger sensor (TC) was detected. | Auto-reset |
| F04 | ⊙ ⊙ ○ | ALT | Outdoor unit discharge temp. sensor (TD) error | Outdoor | Outdoor temp. sensor (TD), outdoor P.C. Board --- Open-circuit or short-circuit of the discharge temp. sensor was detected. | Entire stop |
| F06 | ⊙ ⊙ ○ | ALT | Outdoor unit temp. sensor (TE/TS) error | Outdoor | Outdoor temp. sensors (TE/TS), outdoor P.C. Board --- Open-circuit or short-circuit of the heat exchanger temp. sensor was detected. | Entire stop |
| F07 | ⊙ ⊙ ○ | ALT | TS sensor error | Outdoor | TL sensor may be displaced, disconnected or short-circuited. | Entire stop |
| F08 | ⊙ ⊙ ○ | ALT | Outdoor unit outside air temp. sensor error | Outdoor | Outdoor temp. sensor (TO), outdoor P.C. Board --- Open-circuit or short-circuit of the outdoor air temp. sensor was detected. | Operation continued |
| F10 | ⊙ ⊙ ● | ALT | Indoor unit room temp. sensor (TA) error | Indoor | Room temp. sensor (TA), indoor P.C. Board --- Open-circuit or short-circuit of the room temp. sensor (TA) was detected. | Auto-reset |
| F12 | ⊙ ⊙ ○ | ALT | TS (1) sensor error | Outdoor | TS (1) sensor may be displaced, disconnected or short-circuited. | Entire stop |
| F13 | ⊙ ⊙ ○ | ALT | Heat sink sensor error | Outdoor | Abnormal temperature was detected by the temp. sensor of the IGBT heat sink. | Entire stop |
| F15 | ⊙ ⊙ ○ | ALT | Temp. sensor connection error | Outdoor | Temp. sensor (TE/TS) may be connected incorrectly. | Entire stop |
| F29 | ⊙ ⊙ ● | SIM | Indoor unit, other P.C. Board error | Indoor | Indoor P.C. Board --- EEPROM error | Auto-reset |

| Wired remote controller display | Wireless remote controller Sensor block display of receiving unit | | Main defective parts | Judging device | Parts to be checked / error description | Air conditioner status |
|---------------------------------|---|----------|--|---------------------------------|--|---------------------------------------|
| | Operation Timer Ready GR GR OR | Flashing | | | | |
| Indication | | | | | | |
| F31 | ⊙ ⊙ ○ | SIM | Outdoor unit P.C. Board | Outdoor | Outdoor P.C. Board ---- In the case of EEPROM error. | Entire stop |
| H01 | ● ⊙ ● | | Outdoor unit compressor breakdown | Outdoor | Current detect circuit, power voltage --- Minimum frequency was reached in the current releasing control or short-circuit current (Idc) after direct excitation was detected | Entire stop |
| H02 | ● ⊙ ● | | Outdoor unit compressor lock | Outdoor | Compressor circuit --- Compressor lock was detected. | Entire stop |
| H03 | ● ⊙ ● | | Outdoor unit current detect circuit error | Outdoor | Current detect circuit, outdoor unit P.C. Board --- Abnormal current was detected in AC-CT or a phase loss was detected. | Entire stop |
| H04 | ● ⊙ ● | | Case thermostat operation (1) | Outdoor | Malfunction of the case thermostat | Entire stop |
| H06 | ● ⊙ ● | | Outdoor unit low-pressure system error | Outdoor | Current, high-pressure switch circuit, outdoor P.C. Board --- Ps pressure sensor error was detected or low-pressure protective operation was activated. | Entire stop |
| L03 | ⊙ ● ⊙ | SIM | Duplicated header indoor units ★ | Indoor | Indoor address setting error --- There are two or more header units in the group. | Entire stop |
| L07 | ⊙ ● ⊙ | SIM | Group line in individual indoor unit ★ | Indoor | Indoor address setting error --- There is at least one group-connected indoor unit among individual indoor units. | Entire stop |
| L08 | ⊙ ● ⊙ | SIM | Indoor group address not set ★ | Indoor | Indoor address setting error --- Indoor address group has not been set. | Entire stop |
| L09 | ⊙ ● ⊙ | SIM | Indoor unit capacity not set | Indoor | Indoor unit capacity has not been set. | Entire stop |
| L10 | ⊙ ○ ⊙ | SIM | Outdoor unit P.C. Board | Outdoor | In the case of outdoor P.C. Board jumper wire (for service) setting error | Entire stop |
| L20 | ⊙ ○ ⊙ | SIM | LAN communication error | Network adapter central control | Address setting, central control remote controller, network adapter --- Duplication of address in central control communication | Auto-reset |
| L29 | ⊙ ○ ⊙ | SIM | Other outdoor unit error | Outdoor | Other outdoor unit error | Entire stop |
| | | | | | 1) Communication error between IPDU MCU and CDB MCU 2) Abnormal temperature was detected by the heat sink temp. sensor in IGBT. | Entire stop |
| L30 | ⊙ ○ ⊙ | SIM | Abnormal external input into indoor unit (interlock) | Indoor | External devices, outdoor unit P.C. Board --- Abnormal stop due to incorrect external input into CN80 | Entire stop |
| L31 | ⊙ ○ ⊙ | SIM | Phase sequence error, etc. | Outdoor | Power supply phase sequence, outdoor unit P.C. Board --- Abnormal phase sequence of the 3-phase power supply | Operation continued (thermost at OFF) |
| P03 | ⊙ ● ⊙ | ALT | Outdoor unit discharge temp. error | Outdoor | An error was detected in the discharge temp. releasing control. | Entire stop |
| P04 | ⊙ ● ⊙ | ALT | Outdoor unit high-pressure system error | Outdoor | High-pressure switch --- The IOL was activated or an error was detected in the high-pressure releasing control using the TE. | Entire stop |
| P05 | ⊙ ● ⊙ | ALT | Open phase detected | Outdoor | The power wire may be connected incorrectly. Check open phase and voltages of the power supply. | Entire stop |
| P07 | ⊙ ● ⊙ | ALT | Heat sink overheat | Outdoor | Abnormal temperature was detected by the temp. sensor of the IGBT heat sink. | Entire stop |
| P10 | ● ⊙ ⊙ | ALT | Indoor unit water overflow detected | Indoor | Drain pipe, clogging of drainage, float switch circuit, indoor P.C. Board --- Drainage is out of order or the float switch was activated. | Entire stop |
| P12 | ● ⊙ ⊙ | ALT | The fan error of the indoor unit | Indoor | Indoor fan motor, indoor P.C. Board --- Abnormal operation (over current or lock, etc.) is detected. | Entire stop |
| P15 | ⊙ ● ⊙ | ALT | Gas leakage detected | Outdoor | There may be gas leakage from the pipe or connecting part. Check for gas leakage. | Entire stop |

EN

| Wired remote controller display | Wireless remote controller Sensor block display of receiving unit | | Main defective parts | Judging device | Parts to be checked / error description | Air conditioner status |
|---------------------------------|---|----------|-------------------------------------|------------------|---|------------------------|
| Indication | Operation Timer Ready GR GR OR | Flashing | | | | |
| P19 | ● ● ● | ALT | 4-way valve error | Outdoor (Indoor) | 4-way valve, indoor temp. sensors (TC/TCJ) --- An error was detected due to temperature drop of the indoor unit heat exchanger sensor when heating. | Auto-reset |
| P20 | ● ● ● | ALT | High-pressure protective operation | Outdoor | High-pressure protection | Entire stop |
| P22 | ● ● ● | ALT | Outdoor unit fan error | Outdoor | Outdoor unit fan motor, outdoor unit P.C. Board --- An error (overcurrent, locking, etc.) was detected in the outdoor unit fan drive circuit. | Entire stop |
| P26 | ● ● ● | ALT | Outdoor unit inverter Idc activated | Outdoor | IGBT, outdoor unit P.C. Board, inverter wiring, compressor --- Short-circuit protection for compressor drive circuit devices (G-Tr/IGBT) was activated. | Entire stop |
| P29 | ● ● ● | ALT | Outdoor unit position error | Outdoor | Outdoor unit P.C. Board, high-pressure switch --- Compressor motor position error was detected. | Entire stop |
| P31 | ● ● ● | ALT | Other indoor unit error | Indoor | Another indoor unit in the group is raising an alarm. E03/L07/L03/L08 alarm check locations and error description | Auto-reset |

○ : Lighting ● : Flashing ● : OFF
★ : The air conditioner automatically enters the auto-address setting mode.
ALT: When two LEDs are flashing, they flash alternately.
SIM: When two LEDs are flashing, they flash in synchronization.
Receiving unit display OR: Orange GR: Green

12 Appendix

Work instructions

The existing R22 and R410A piping can be reused for inverter R32 product installations.

WARNING

Confirming the existence of scratches or dents on the existing pipes and confirming the reliability of the pipe strength are conventionally referred to the local site.
If the specified conditions can be cleared, it is possible to update existing R22 and R410A pipes to those for R32 models.

Basic conditions needed to reuse existing pipes

Check and observe the presence of three conditions in the refrigerant piping works.

1. **Dry** (There is no moisture inside of the pipes.)
2. **Clean** (There is no dust inside of the pipes.)
3. **Tight** (There are no refrigerant leaks.)

Restrictions for use of existing pipes

In the following cases, the existing pipes should not be reused as they are. Clean the existing pipes or exchange them with new pipes.

1. When a scratch or dent is heavy, be sure to use new pipes for the refrigerant piping works.
2. When the existing pipe thickness is thinner than the specified "Pipe diameter and thickness," be sure to use new pipes for the refrigerant piping works.
 - The operating pressure of refrigerant is high. If there is a scratch or dent on the pipe or a thinner pipe is used, the pressure strength may be inadequate, which may cause the pipe to break in the worst case.

* Pipe diameter and thickness (mm)

| Pipe outer diameter | | Ø6.4 | Ø9.5 | Ø12.7 | Ø15.9 | Ø19.1 |
|---------------------|------------|------|------|-------|-------|-------|
| Thickness | R32, R410A | 0.8 | 0.8 | 0.8 | 1.0 | 1.0 |
| | R22 | | | | | |

3. When the outdoor unit was left with the pipes disconnected, or the gas leaked from the pipes and the pipes were not repaired and refilled.
 - There is the possibility of rain water or air, including moisture, entering the pipe.
4. When refrigerant cannot be recovered using a refrigerant recovery unit.
 - There is the possibility that a large quantity of dirty oil or moisture remains inside the pipes.

5. When a commercially available dryer is attached to the existing pipes.
 - There is the possibility that copper green rust has been generated.
6. When the existing air conditioner is removed after refrigerant has been recovered. Check if the oil is judged to be clearly different from normal oil.
 - The refrigerator oil is copper rust green in color: There is the possibility that moisture has mixed with the oil and rust has been generated inside the pipe.
 - There is discolored oil, a large quantity of residue, or a bad smell.
 - A large quantity of shiny metal dust or other wear residue can be seen in the refrigerant oil.
7. When the air conditioner has a history of the compressor failing and being replaced.
 - When discolored oil, a large quantity of residue, shiny metal dust, or other wear residue or mixture of foreign matter is observed, trouble will occur.
8. When temporary installation and removal of the air conditioner are repeated such as when leased etc.
9. If the type of refrigerator oil of the existing air conditioner is other than the following oil (Mineral oil), Suniso, Freol-S, MS (Synthetic oil), alkyl benzene (HAB, Barrel-freeze), ester series, PVE only of ether series.
 - The winding-insulation of the compressor may deteriorate.

NOTE

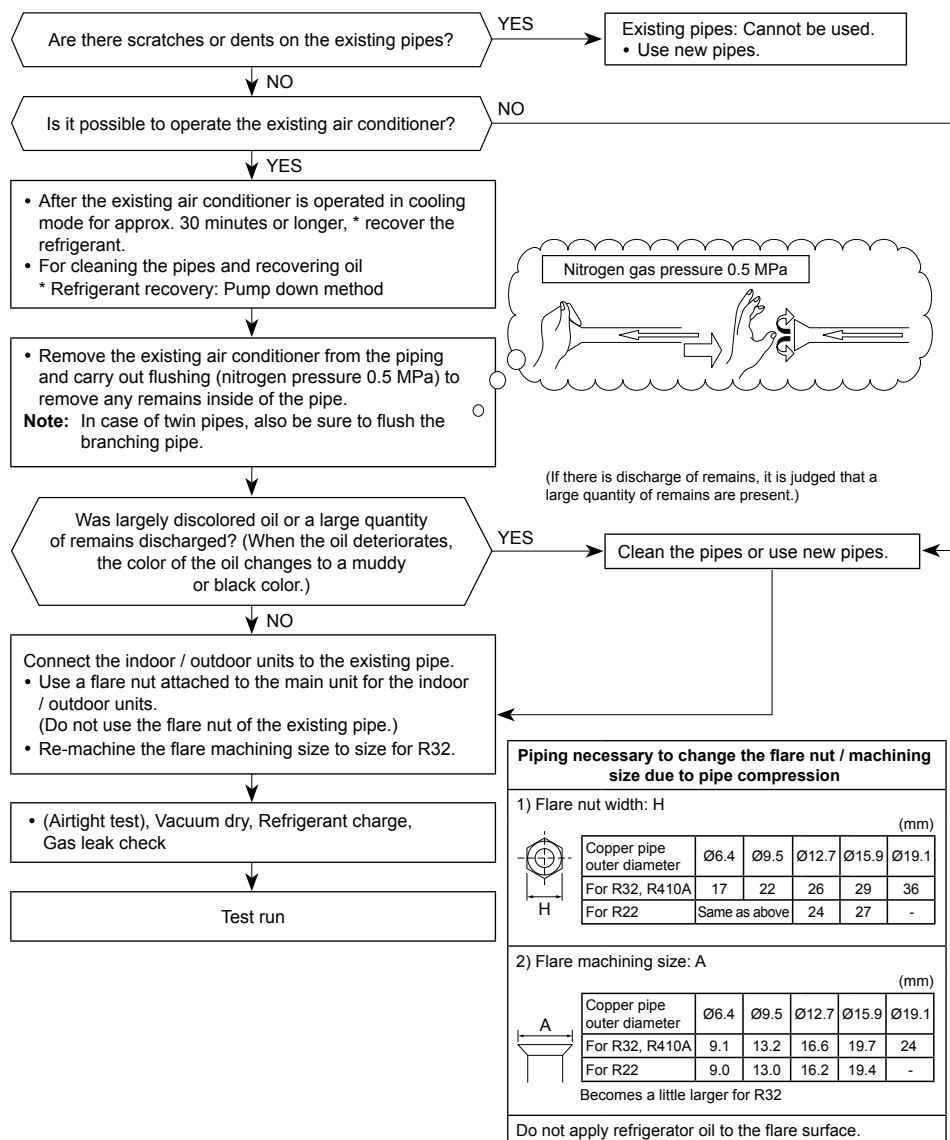
The above descriptions are results have been confirmed by our company and represent our views on our air conditioners, but do not guarantee the use of the existing pipes of air conditioners that have adopted R32 in other companies

Curing of pipes

When removing and opening the indoor or outdoor unit for a long time, cure the pipes as follows:

- Otherwise rust may be generated when moisture or foreign matter due to condensation enters the pipes.
- The rust cannot be removed by cleaning, and new pipes are necessary.

| Placement location | Term | Curing manner |
|--------------------|-------------------|--------------------|
| Outdoors | 1 month or more | Pinching |
| | Less than 1 month | Pinching or taping |
| Indoors | Every time | |





คำแนะนำเบื้องต้น

โปรดอ่านคู่มือการติดตั้งอย่างละเอียดก่อนการติดตั้งเครื่องปรับอากาศ

- คู่มือนี้จะอธิบายวิธีการติดตั้งตัวเครื่องภายใน
- สำหรับการติดตั้งตัวเครื่องภายนอก โปรดปฏิบัติตามคู่มือการติดตั้งที่แนบมากับตัวเครื่องภายนอก
- สำหรับข้อควรระวังเพื่อความปลอดภัย โปรดปฏิบัติตามคู่มือการติดตั้งที่แนบมากับตัวเครื่องภายนอก

การเลือกใช้สารทำความเย็นชนิด R32

เครื่องปรับอากาศเครื่องนี้ได้นำสารทำความเย็น HFC (R32) มาใช้งาน ซึ่งไม่ทำลายชั้นบรรยากาศ
ดำเนินการให้แน่ใจว่าได้ทำการตรวจสอบประเภทของสารทำความเย็นสำหรับส่วนที่ติดตั้งภายนอกบ้านที่จะใช้ร่วมกัน
จากนั้นจึงดำเนินการติดตั้ง

ตามมาตรฐาน IEC 60335-1

บุคคล (รวมถึงเด็กเล็ก) ที่มีสภาพร่างกาย การรับรู้ หรือสภาพจิตใจไม่ปกติ
หรือขาดความรู้และประสบการณ์ ไม่ควรใช้งานอุปกรณ์นี้ เว้นแต่ได้รับการ
ควบคุมดูแลหรือได้รับคำแนะนำเกี่ยวกับการใช้งานอุปกรณ์จากผู้ที่ได้รับผิดชอบ
ต่อความปลอดภัยของบุคคลนั้นได้ ควรดูแลเด็กไม่ให้อ่านเครื่องปรับอากาศ

ตามมาตรฐาน EN 60335-1

เด็กที่มีอายุตั้งแต่ 8 ปีขึ้นไป และบุคคลที่มีสภาพร่างกาย การรับรู้ หรือสภาพ
จิตใจไม่ปกติ หรือขาดความรู้และประสบการณ์สามารถใช้เครื่องปรับอากาศนี้
ได้ แต่ต้องมีการควบคุมดูแลหรือได้รับคำแนะนำเกี่ยวกับการใช้งานอุปกรณ์
ในวิธีที่ปลอดภัย และเข้าใจถึงอันตรายที่อาจเกิดขึ้น ไม่ควรปล่อยให้เด็กเล่น
เครื่องปรับอากาศ ไม่ควรให้เด็กเป็นผู้ทำความสะอาดและบำรุงรักษาโดยที่ไม่มี
การควบคุมดูแล

ระบบเริ่มทำงานใหม่อัตโนมัติ

เครื่องปรับอากาศนี้ติดตั้งระบบเริ่มทำงานใหม่อัตโนมัติไว้ ซึ่งทำให้เครื่องปรับอากาศนี้เรียกค่าการทำงานที่ตั้งไว้กลับคืนมาได้
เมื่อปิดแหล่งจ่ายไฟโดยไม่ใช้รีโมทคอนโทรล

สารบัญ

| | |
|-------------------------------------|----|
| 1 ข้อควรระวังเพื่อความปลอดภัย | 26 |
| 2 ชิ้นส่วนอุปกรณ์เสริม | 30 |
| 3 การเลือกสถานที่ติดตั้ง | 30 |
| 4 การติดตั้ง | 31 |
| 5 การต่อท่อน้ำทิ้ง | 34 |
| 6 ท่อส่งสารทำความเย็น | 35 |
| 7 การต่อสายไฟ | 37 |
| 8 การควบคุมการใช้งาน | 38 |
| 9 การทดสอบการทำงาน | 40 |
| 10 การบำรุงรักษา | 41 |
| 11 การแก้ไขปัญหา | 42 |
| 12 ภาคผนวก | 44 |



ขอบคุณที่เลือกซื้อเครื่องปรับอากาศ
โปรดอ่านคำแนะนำต่าง ๆ ที่มีข้อมูลสำคัญ ซึ่งตรงตาม Machinery Directive (Directive 2006/42/EC) อย่างละเอียดถี่ถ้วน
และโปรดปฏิบัติตามข้อมูลดังกล่าว
หลังจากทำการติดตั้งแล้ว โปรดส่งคู่มือการติดตั้งพร้อมกับคู่มือการใช้งานเครื่องปรับอากาศให้กับผู้ใช้ และบอกให้ผู้ใช้เก็บรักษา
คู่มือทั้งสองฉบับไว้เพื่อใช้อ้างอิงในภายหลัง

ข้อสำัญ : เครื่องปรับอากาศ

คำจำกัดความของผู้ติดตั้งที่มีความชำนาญหรือช่างบริการที่มีความชำนาญ

เครื่องปรับอากาศต้องได้รับการติดตั้ง บำรุงรักษา ซ่อมแซม และถอดรื้อโดยผู้ติดตั้งที่มีความชำนาญหรือช่างบริการที่มีความชำนาญ
เมื่อต้องดำเนินการใด ๆ เหล่านี้โปรดร้องขอให้ผู้ติดตั้งที่มีความชำนาญหรือช่างบริการที่มีความชำนาญดำเนินการให้
ผู้ติดตั้งที่มีความชำนาญหรือช่างบริการที่มีความชำนาญหมายถึง ผู้ปฏิบัติงานที่มีคุณสมบัติ และความรู้ตามที่อธิบายไว้ในตารางต่อไปนี้



| ตัวแทน | ความชำนาญและความรู้ที่ตัวแทนจะต้องมี |
|--------------------------|--|
| ผู้ติดตั้งที่มีความชำนาญ | <ul style="list-style-type: none">ผู้ติดตั้งที่มีความชำนาญ คือ บุคคลที่ทำการติดตั้ง ดูแลรักษา ย้ายตำแหน่ง และถอดเครื่องปรับอากาศ ผู้ติดตั้งจะต้องได้รับการฝึกอบรมเพื่อติดตั้ง ดูแลรักษา ย้ายตำแหน่ง และถอดเครื่องปรับอากาศ ผู้ติดตั้งนั้นได้รับคำแนะนำในการปฏิบัติงานดังกล่าวจากบุคคลที่ได้รับการอบรมและมีความรู้ความเข้าใจเป็นอย่างดีเกี่ยวกับการปฏิบัติงานเหล่านี้ผู้ติดตั้งที่มีความชำนาญซึ่งได้รับอนุญาตให้ปฏิบัติงานทางด้านไฟฟ้าที่เกี่ยวกับการติดตั้ง การย้ายตำแหน่ง และการถอดจะมีความเชี่ยวชาญเกี่ยวกับงานด้านไฟฟ้าตามที่กำหนดไว้โดยข้อกำหนดและกฎหมายท้องถิ่น และเป็นบุคคลที่ได้รับการฝึกอบรมงานทางด้านไฟฟ้าเกี่ยวกับเครื่องปรับอากาศ ผู้ติดตั้งนั้นได้รับคำแนะนำในการปฏิบัติงานดังกล่าวจากบุคคลที่ได้รับการอบรมและมีความรู้ความเข้าใจเป็นอย่างดีเกี่ยวกับการปฏิบัติงานเหล่านี้ผู้ติดตั้งที่มีความชำนาญซึ่งได้รับอนุญาตให้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับสารทำความเย็นและท่อที่เกี่ยวกับการติดตั้ง การย้ายตำแหน่ง และการถอดจะมีความเชี่ยวชาญเกี่ยวกับการปฏิบัติงานกับสารทำความเย็นและการต่อท่อตามข้อกำหนดและกฎหมายท้องถิ่น และเป็นบุคคลที่ได้รับการฝึกอบรมทางด้านการปฏิบัติงานกับสารทำความเย็นและท่อของเครื่องปรับอากาศ ผู้ติดตั้งนั้นได้รับคำแนะนำในการปฏิบัติงานดังกล่าวจากบุคคลที่ได้รับการอบรมและมีความรู้ความเข้าใจเป็นอย่างดีเกี่ยวกับการปฏิบัติงานเหล่านี้ผู้ติดตั้งที่มีความชำนาญซึ่งได้รับอนุญาตให้ปฏิบัติงานที่ความสูงและได้รับการฝึกอบรมในการปฏิบัติงานที่ความสูงกับเครื่องปรับอากาศ ผู้ติดตั้งนั้นได้รับคำแนะนำในการปฏิบัติงานดังกล่าวจากบุคคลที่ได้รับการอบรมและมีความรู้ความเข้าใจเป็นอย่างดีเกี่ยวกับการปฏิบัติงานเหล่านี้ |
| ช่างบริการที่มีความชำนาญ | <ul style="list-style-type: none">ช่างบริการที่มีความชำนาญ คือ บุคคลที่ทำการติดตั้ง ซ่อมแซม บำรุงรักษา ย้ายตำแหน่ง และถอดเครื่องปรับอากาศ ช่างบริการจะต้องได้รับการฝึกอบรมเพื่อติดตั้ง ซ่อมแซมบำรุงรักษา ย้ายตำแหน่ง และถอดเครื่องปรับอากาศ ช่างบริการนั้นได้รับคำแนะนำในการปฏิบัติงานดังกล่าวจากบุคคลที่ได้รับการอบรมและมีความรู้ความเข้าใจเป็นอย่างดีเกี่ยวกับการปฏิบัติงานเหล่านี้ช่างบริการที่มีความชำนาญซึ่งได้รับอนุญาตให้ปฏิบัติงานทางด้านไฟฟ้าที่เกี่ยวกับการติดตั้ง การซ่อมแซม การย้ายตำแหน่ง และการถอดจะมีความเชี่ยวชาญเกี่ยวกับงานด้านไฟฟ้าตามที่กำหนดไว้โดยข้อกำหนดและกฎหมายท้องถิ่น และเป็นบุคคลที่ได้รับการฝึกอบรมงานทางด้านไฟฟ้าเกี่ยวกับเครื่องปรับอากาศ ช่างบริการนั้นได้รับคำแนะนำในการปฏิบัติงานดังกล่าวจากบุคคลที่ได้รับการอบรมและมีความรู้ความเข้าใจเป็นอย่างดีเกี่ยวกับการปฏิบัติงานเหล่านี้ช่างบริการที่มีความชำนาญซึ่งได้รับอนุญาตให้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับสารทำความเย็นและท่อที่เกี่ยวกับการติดตั้ง การซ่อมแซม การย้ายตำแหน่ง และการถอดจะมีความเชี่ยวชาญเกี่ยวกับการปฏิบัติงานกับสารทำความเย็นและท่อตามที่กำหนดไว้โดยข้อกำหนดและกฎหมายท้องถิ่น และเป็นบุคคลที่ได้รับการฝึกอบรมทางด้านการปฏิบัติงานกับสารทำความเย็นและท่อของเครื่องปรับอากาศ ช่างบริการนั้นได้รับคำแนะนำในการปฏิบัติงานดังกล่าวจากบุคคลที่ได้รับการอบรมและมีความรู้ความเข้าใจเป็นอย่างดีเกี่ยวกับการปฏิบัติงานเหล่านี้ช่างบริการที่มีความชำนาญซึ่งได้รับอนุญาตให้ปฏิบัติงานที่ความสูงและได้รับการฝึกอบรมในการปฏิบัติงานที่ความสูงกับเครื่องปรับอากาศ ช่างบริการที่มีความชำนาญนั้นได้รับคำแนะนำในการปฏิบัติงานดังกล่าวจากบุคคลที่ได้รับการอบรมและมีความรู้ความเข้าใจเป็นอย่างดีเกี่ยวกับการปฏิบัติงานเหล่านี้ |

คำอธิบายอุปกรณ์ป้องกัน

สวมถุงมือป้องกันและชุดที่ปลอดภัยสำหรับการทำงาน เมื่อเคลื่อนย้าย ติดตั้ง บำรุงรักษา ซ่อมแซม หรือถอดชิ้นส่วนเครื่องปรับอากาศ นอกเหนือจากอุปกรณ์ป้องกันพื้นฐานดังกล่าว คุณควรสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันตามที่อธิบายไว้ด้านล่างเมื่อต้องปฏิบัติงานพิเศษตามที่กล่าวไว้ในตารางต่อไปนี้
การไม่สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันที่เหมาะสมอาจก่อให้เกิดอันตรายได้เนื่องจากคุณอาจได้รับบาดเจ็บ แผลไหม้ ไฟฟ้าช็อต และอาการบาดเจ็บอื่นๆ





| งานที่ทำ | อุปกรณ์ป้องกันที่สวมใส่ |
|--|--|
| ทุกประเภทงาน | ถุงมือป้องกัน ชุดที่ปลอดภัยสำหรับการทำงาน |
| งานที่เกี่ยวข้องกับไฟฟ้า | ถุงมือป้องกันความร้อนสำหรับช่างไฟฟ้า รองเท้าที่เป็นฉนวน เสื้อผ้าที่ป้องกันไฟฟ้าช็อต |
| งานที่ต้องทำในที่สูง (50 cm หรือสูงกว่า) | หมวกนิรภัย |
| งานเคลื่อนย้ายของหนัก | รองเท้าที่เสริมการป้องกันบริเวณนิ้วเท้า |
| งานซ่อมแซมตัวเครื่องภายนอก | ถุงมือป้องกันความร้อนสำหรับช่างไฟฟ้า |

ข้อควรระวังด้านความปลอดภัยเหล่านี้่อธิบายถึงเรื่องที่สำคัญเกี่ยวกับความปลอดภัยเพื่อป้องกันการบาดเจ็บแก่ผู้ใช้หรือบุคคลอื่นและความเสียหายต่อทรัพย์สิน โปรดอ่านคู่มือฉบับนี้หลังจากเข้าใจเนื้อหาด้านล่างนี้ (ความหมายของสัญลักษณ์) และดำเนินการให้แน่ใจว่าได้ปฏิบัติตามคำอธิบาย

| สัญลักษณ์ | ความหมายของสัญลักษณ์ |
|---|--|
|  คำเตือน | ข้อความในสัญลักษณ์นี้บ่งชี้ถึงการไม่ปฏิบัติตามคำสั่งในคำเตือนสามารถส่งผลให้เกิดอันตรายต่อร่างกายอย่างรุนแรง (*1) หรือการสูญเสียชีวิต หากผลิตภัณฑ์ได้รับการจัดการอย่างไม่ถูกต้อง |
|  ข้อควรระวัง | ข้อความในสัญลักษณ์นี้บ่งชี้ถึงการไม่ปฏิบัติตามคำสั่งในข้อควรระวังสามารถส่งผลให้เกิดการบาดเจ็บเล็กน้อย (*2) หรือความเสียหายต่อทรัพย์สิน (*3) หากผลิตภัณฑ์ได้รับการจัดการอย่างไม่ถูกต้อง |






- *1: อันตรายต่อร่างกายอย่างรุนแรงแสดงถึงการสูญเสียทางการมองเห็น การบาดเจ็บ แผลไฟไหม้ ไฟฟ้าช็อต กระตุกตกหัก การได้รับสารพิษ และการบาดเจ็บอื่นๆ ซึ่งจะทำให้เกิดผลที่ตามมาและจำเป็นต้องเข้ารับรักษาในโรงพยาบาล หรือการรักษาระยะยาวในฐานะที่เป็นผู้ป่วยนอก
- *2: การบาดเจ็บเล็กน้อยจะแสดงถึงการบาดเจ็บจากแผลไฟไหม้ ไฟฟ้าช็อต และการบาดเจ็บอื่นๆ ซึ่งไม่จำเป็นต้องเข้ารับรักษาในโรงพยาบาลหรือการรักษาระยะยาวในฐานะที่เป็นผู้ป่วยนอก
- *3: ความเสียหายต่อทรัพย์สินบ่งชี้ถึงความเสียหายที่เกิดขึ้นกับอาคาร ผลกระทบในครัวเรือน วัสดุตัวในประเทศ และสัตว์เลี้ยง

ความหมายของสัญลักษณ์ที่ปรากฏบนตัวเครื่อง

| | | |
|---|---|--|
|  | คำเตือน (ความเสี่ยงต่อการเกิดเพลิงไหม้) | สัญลักษณ์นี้ใช้ได้กับสารทำความเย็น R32 เท่านั้น ประเภทของสารทำความเย็นอยู่บนฉลากของชุดภายนอก ในกรณีที่สารทำความเย็นชนิดนี้คือ R32 หน่วยนี้จะใช้สารทำความเย็นที่ติดไฟได้ หากสารทำความเย็นนี้รั่วไหลและสัมผัสกับเปลวไฟหรือชิ้นส่วนที่มีความร้อนอาจทำให้เกิดก๊าซที่เป็นอันตรายและมีความเสี่ยงต่อการเกิดไฟไหม้ได้ |
|  | | อ่านคู่มือการใช้งานอย่างรอบคอบก่อนดำเนินการ |
|  | | เจ้าหน้าที่ฝ่ายบริการควรอ่านคู่มือผู้ใช้และคู่มือการติดตั้งอย่างรอบคอบก่อนดำเนินการ |
|  | | ข้อมูลเพิ่มเติมมีอยู่ในคู่มือผู้ใช้ คู่มือการติดตั้ง และเอกสารอื่นๆ ที่คล้ายกัน |



■ สัญลักษณ์คำเตือนบนชุดเครื่องปรับอากาศ

| สัญลักษณ์คำเตือน | คำอธิบาย |
|---|--|
|  <p>WARNING ELECTRICAL SHOCK HAZARD Disconnect all remote electric power supplies before servicing.</p> | <p>คำเตือน</p> <p>อันตรายจากไฟฟ้าช็อต</p> <p>ปลดแหล่งจ่ายไฟฟ้าทั้งหมดก่อนทำการซ่อม</p> |
|  <p>WARNING Moving parts. Do not operate unit with grille removed. Stop the unit before the servicing.</p> | <p>คำเตือน</p> <p>ชิ้นส่วนกำลังเคลื่อนที่</p> <p>อย่าใช้งานเครื่องปรับอากาศขณะที่ถอดตะแกรงออก</p> <p>ให้ปิดเครื่องปรับอากาศก่อนทำการซ่อม</p> |
|  <p>CAUTION High temperature parts. You might get burned when removing this panel.</p> | <p>ข้อควรระวัง</p> <p>ชิ้นส่วนมีอุณหภูมิสูง</p> <p>ท่านอาจโดนลวกเมื่อถอดแผงครอบนี้</p> |
|  <p>CAUTION Do not touch the aluminum fins of the unit. Doing so may result in injury.</p> | <p>ข้อควรระวัง</p> <p>อย่าสัมผัสครีบบะลุมิเนียมของเครื่องปรับอากาศ</p> <p>มิฉะนั้นอาจได้รับบาดเจ็บ</p> |
|  <p>CAUTION BURST HAZARD Open the service valves before the operation, otherwise there might be the burst.</p> | <p>ข้อควรระวัง</p> <p>อันตรายจากการระเบิด</p> <p>ให้เปิดวาล์วบริการก่อนเปิดเครื่องปรับอากาศ มิฉะนั้นอาจเกิดระเบิดได้</p> |

1 ข้อควรระวังเพื่อความปลอดภัย

ผู้ผลิตไม่ขอรับผิดชอบต่อความเสียหายที่มีสาเหตุมาจากการละเลย ไม่ปฏิบัติตามคำแนะนำในคู่มือเล่มนี้

⚠ คำเตือน

ทั่วไป

- อ่านคู่มือการติดตั้งอย่างละเอียดก่อนทำการติดตั้งเครื่องปรับอากาศ และปฏิบัติตามคำแนะนำในการติดตั้งเครื่องปรับอากาศ
- การติดตั้งเครื่องปรับอากาศ ควรติดตั้งโดยผู้ติดตั้งที่มีความชำนาญ (*1) หรือช่างบริการที่มีความชำนาญ (*1) เท่านั้น การติดตั้งที่ไม่ถูกต้องอาจก่อให้เกิดการรั่วซึมของน้ำ ไฟฟ้าช็อต หรือเพลิงไหม้
- ห้ามใช้สารทำความเย็นใดๆ ที่แตกต่างจากที่ระบุไว้ในการเติม หรือเปลี่ยน มิฉะนั้นอาจมีแรงดันสูงผิดปกติเกิดขึ้นในวงจร การทำความเย็น ซึ่งอาจทำให้เกิดอันตรายที่ทำงานผิดปกติ หรือเกิดการระเบิด อาจทำให้ท่านได้รับบาดเจ็บได้
- ก่อนเปิดช่องดูดอากาศเข้าของตัวเครื่องภายในหรือแผงควบคุมไฟฟ้าของตัวเครื่องภายนอก ควรปิดเครื่องตัดกระแสไฟฟ้า มิฉะนั้นอาจเกิดไฟฟ้าลัดวงจรกับชิ้นส่วนภายในผ่านหน้าสัมผัสได้ ผู้ติดตั้งที่มีความชำนาญ (*1) หรือช่างบริการที่มีความชำนาญ (*1) เท่านั้น ที่จะเปิดช่องดูดอากาศเข้าของตัวเครื่องภายในหรือแผงควบคุมไฟฟ้าของตัวเครื่องภายนอกและปฏิบัติงานที่ต้องการได้
- ก่อนทำการติดตั้ง บำรุงรักษา ซ่อมแซม หรือถอดชิ้นส่วน ให้ปิดเครื่องตัดกระแสไฟฟ้าก่อน มิฉะนั้นอาจถูกไฟฟ้าช็อตได้
- แขนงป้าย “กำลังทำงาน” ใกล้เครื่องตัดกระแสไฟฟ้าขณะทำการติดตั้ง บำรุงรักษา ซ่อมแซม หรือถอดชิ้นส่วน มีอันตรายจากไฟฟ้าช็อตหากเครื่องตัดกระแสไฟฟ้าเปิดอยู่
- ควรให้ผู้ติดตั้งที่มีความชำนาญ (*1) หรือช่างบริการที่มีความชำนาญ

(*1) เท่านั้น เป็นผู้ดำเนินงานบนความสูงตั้งแต่ 50 cm ขึ้นไปโดยใช้บันไดดำเนินการถอดช่องดูดอากาศเข้าของตัวเครื่องภายใน

- สวมถุงมือป้องกันและชุดที่ปลอดภัยสำหรับการทำงานขณะทำการติดตั้ง ซ่อมแซม หรือถอดชิ้นส่วน
- ห้ามสัมผัสสกริปอะลูมิเนียม คุณอาจได้รับอันตรายหากสัมผัสชิ้นส่วนดังกล่าว หากจำเป็นจะต้องสัมผัสสกริปอะลูมิเนียม ควรสวมถุงมือป้องกันและชุดที่ปลอดภัยสำหรับการทำงานก่อนแล้วจึงลงมือปฏิบัติงาน
- ก่อนเปิดช่องดูดอากาศเข้า ควรปิดเครื่องตัดกระแสไฟฟ้า มิฉะนั้นอาจได้รับบาดเจ็บจากการสัมผัสกับชิ้นส่วนที่หมุน ผู้ติดตั้งที่มีความชำนาญ (*1) หรือช่างบริการที่มีความชำนาญ (*1) เท่านั้น ที่จะเปิดช่องดูดอากาศเข้า และปฏิบัติงานที่ต้องการได้
- เมื่อปฏิบัติงานบนที่สูง ให้ใช้บันไดที่สอดคล้องกับมาตรฐาน ISO 14122 และปฏิบัติตามคำแนะนำในการใช้บันได รวมทั้งสวมหมวกนิรภัยเมื่อปฏิบัติงาน
- ก่อนการทำความสะอาดแผ่นกรองอากาศหรือชิ้นส่วนอื่นๆ ของตัวเครื่องภายนอก ควรปิดเครื่องตัดกระแสไฟฟ้าและแขนงป้าย “กำลังทำงาน” ใกล้เครื่องตัดกระแสไฟฟ้าก่อนลงมือปฏิบัติงาน
- ก่อนการปฏิบัติงานบนที่สูง ควรตั้งป้ายเตือนเพื่อไม่ให้มีผู้ใดเดินเข้ามาใกล้บริเวณนั้น อุปกรณ์หรือวัตถุอื่นๆ อาจหล่นใส่ทำให้คนที่เดินอยู่ด้านล่างได้รับบาดเจ็บ ในขณะที่ปฏิบัติงานควรสวมหมวกนิรภัยเพื่อป้องกันวัตถุหล่นใส่
- ห้ามใช้สารทำความเย็นอื่นๆ นอกจาก R32 สำหรับประเภทของสารทำความเย็น ให้ตรวจสอบตัวเครื่องภายนอกก่อนจะใช้ร่วมกัน
- สารทำความเย็นที่ใช้ในเครื่องปรับอากาศนี้ ควรปฏิบัติตามหน่วยงานภายนอกอาคาร
- เครื่องปรับอากาศต้องเคลื่อนย้ายในสภาพสมบูรณ์ หากส่วนใดส่วนหนึ่งของผลิตภัณฑ์เสียหาย โปรดติดต่อผู้แทนจำหน่าย

- เมื่อต้องเคลื่อนย้ายเครื่องปรับอากาศด้วยมือ ต้องใช้คนอย่างน้อยสองคน หรือมากกว่า
- อย่าเคลื่อนย้ายหรือซ่อมเครื่องด้วยตนเอง เนื่องจากมีไฟฟ้าแรงสูงภายในเครื่อง ท่านอาจถูกไฟฟ้าดูดขณะถอดฝาครอบและตัวเครื่องหลัก
- หากต้องการเคลื่อนย้ายเครื่องปรับอากาศ ควรสวมรองเท้าที่เสริมการป้องกันบริเวณนิ้วเท้า
- ในการเคลื่อนย้ายเครื่อง ห้ามจับถือที่สายรัดกล่องผลิตภัณฑ์ ท่านอาจบาดเจ็บได้หากสายขาด
- อุปกรณ์นี้สำหรับให้ผู้เชี่ยวชาญหรือผู้ผ่านการฝึกอบรม ในร้านค้า ในอุตสาหกรรมเบา หรือสำหรับการใช้งานเชิงพาณิชย์โดยบุคคลทั่วไป
- ห้ามเพิ่มอุปกรณ์ใดๆ ที่โรงงานไม่ได้แนะนำไว้

การเลือกสถานที่เพื่อทำการติดตั้ง

- หากติดตั้งเครื่องปรับอากาศในห้องขนาดเล็ก ปฏิบัติตามมาตรการที่เหมาะสมเพื่อให้แน่ใจว่าความเข้มข้นของสารทำความเย็นที่รั่วไหลภายในห้องจะไม่เกินระดับที่เป็นอันตราย
- ห้ามติดตั้งในสถานที่ที่อาจเสี่ยงต่อการสัมผัสกับก๊าซไวไฟ หากก๊าซรั่วซึมออกมาเป็นจำนวนมากบริเวณตัวเครื่อง อาจก่อให้เกิดเพลิงไหม้ได้
- ติดตั้งตัวเครื่องภายในให้สูงจากพื้นอย่างน้อย 2.5 m มิฉะนั้นผู้ใช้อาจได้รับบาดเจ็บหรือถูกไฟฟ้าช็อต หากนำน้ำหรือวัตถุอื่น เข้าไปในตัวเครื่องภายในขณะที่เครื่องกำลังทำงานอยู่
- อย่าวางอุปกรณ์ที่มีการเผาไหม้ใดๆ ไว้ในทิศทางที่สัมผัสกับลมจากเครื่องปรับอากาศโดยตรง มิฉะนั้นอาจเกิดการเผาไหม้ที่ไม่สมบูรณ์
- อุปกรณ์และงานท่อควรติดตั้ง ดำเนินการ และจัดเก็บในห้องที่พื้นที่ขนาดใหญ่กว่า $A_{min} \text{ m}^2$
 การคำนวณค่า $A_{min} \text{ m}^2$: $A_{min} = (M / (2.5 \times 0.22759 \times h_0))^2$
 M คือปริมาณสารทำความเย็นในอุปกรณ์ หน่วยเป็น กิโลกรัม (kg);
 h_0 คือความสูงในการติดตั้งอุปกรณ์ หน่วยเป็น m
 0.6 m สำหรับติดตั้งบนพื้น / 1.8 m สำหรับติดตั้งผนัง / 1.0 m สำหรับติดตั้งหน้าต่าง / 2.2 m สำหรับติดตั้งเพดาน (ความสูงที่แนะนำสำหรับติดตั้งคือ 2.5 m)

(สารทำความเย็นที่ใช้รุ่น R32 เท่านั้น สำหรับรายละเอียดโปรดดูคู่มือการติดตั้งของหน่วยภายนอกอาคาร)

การติดตั้ง

- การติดตั้งตัวเครื่องภายในแบบแขวน ควรใช้สลักสำหรับแขวน (M10 หรือ W3/8) และน็อต (M10 หรือ W3/8) ในการติดตั้ง
- ติดตั้งเครื่องปรับอากาศให้แน่นหนาบนพื้นที่ที่สามารถรับน้ำหนักได้ หากพื้นที่ดังกล่าวไม่สามารถรับน้ำหนักได้เพียงพอ ตัวเครื่องอาจร่วงหล่นลงมาทำให้ผู้ใช้บาดเจ็บได้
- ปฏิบัติตามคำแนะนำในคู่มือการติดตั้งเครื่องปรับอากาศ หากไม่ปฏิบัติตามคำแนะนำเหล่านี้ ตัวเครื่องอาจจะร่วงหล่นลงมา พลิกคว่ำ หรือเกิดเสียงรบกวน เกิดการสั่นสะเทือน น้ำรั่วซึม หรือปัญหาอื่นๆ ได้
- ดำเนินการติดตั้งตามที่ระบุไว้เพื่อป้องกันสภาวะลมแรงและแผ่นดินไหว หากเครื่องปรับอากาศไม่ได้รับการติดตั้งอย่างถูกต้อง ตัวเครื่องอาจพลิกคว่ำหรือร่วงหล่นลงมาและก่อให้เกิดอุบัติเหตุได้
- หากก๊าซสารทำความเย็นรั่วซึมออกมาขณะทำการติดตั้ง ให้ระบายอากาศในห้องทันที หากก๊าซสารทำความเย็นรั่วซึมออกมาสัมผัสกับไฟ อาจก่อให้เกิดก๊าซที่เป็นพิษได้
- ใช้รถยกในการขนย้ายตัวเครื่องปรับอากาศและใช้เครื่องกว้านหรือรอกในการติดตั้ง

การต่อท่อส่งสารทำความเย็น

- ติดตั้งท่อสารทำความเย็นระหว่างทำการติดตั้งให้เรียบร้อยก่อนที่จะเปิดเครื่องปรับอากาศ หากคอมเพรสเซอร์ทำงานขณะที่วาล์วยังเปิดอยู่และไม่มีท่อสารทำความเย็น คอมเพรสเซอร์จะดูดอากาศเข้าไปและทำให้วงจรการทำความเย็นมีแรงดันเกิน ซึ่งอาจจะส่งผลให้เกิดอันตรายต่อผู้ใช้ได้
- ชันแฟร้นท์ให้แน่นด้วยประแจวัดแรงบิดตามวิธีที่กำหนดไว้ หากขันแฟร้นท์แน่นเกินไปอาจทำให้เกิดรอยร้าวที่แฟร้นท์ หลังการใช้งานเป็นระยะเวลานาน ซึ่งอาจก่อให้เกิดการรั่วซึมของสารทำความเย็น

- หลังทำการติดตั้ง ควรตรวจสอบให้แน่ใจว่าก๊าซสารทำความเย็นไม่มีการรั่วซึม หากก๊าซสารทำความเย็นรั่วซึมออกมาในห้อง และสัมผัสถูกผิวหนัง เช่น เตาทำอาหาร อาจก่อให้เกิดก๊าซที่เป็นพิษได้
- เมื่อทำการติดตั้งหรือเคลื่อนย้ายเครื่องปรับอากาศ ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำในคู่มือการติดตั้งและใส่หน้ากากทั้งหมด เพื่อจะได้ไม่มีก๊าซอื่นผสมอยู่ในวงจรการทำความเย็นนอกเหนือจากสารทำความเย็น เครื่องปรับอากาศอาจทำงานผิดปกติหากไม่มีการใส่หน้ากากทั้งหมดเสียก่อน
- ต้องใช้ก๊าซไนโตรเจนเพื่อทดสอบการตรวจรอยรั่วไม่ให้อากาศเข้า
- ควรเชื่อมต่อท่อเติมน้ำยาตามวิธีการเพื่อไม่ให้ท่อหลุดออกจากกัน

การเดินสายไฟ

- การดำเนินการเกี่ยวกับไฟฟ้ากับเครื่องปรับอากาศต้องกระทำโดยผู้ติดตั้งที่มีความชำนาญ (*1) หรือช่างบริการที่มีความชำนาญ (*1) เท่านั้น ผู้ที่ไม่มีความชำนาญไม่สามารถดำเนินการเองได้ เพราะการดำเนินการที่ไม่เหมาะสม อาจก่อให้เกิดไฟฟ้าดูดและ/หรือไฟฟ้ารั่วได้
- เมื่อเชื่อมต่อสายไฟ ช่อมแซมชิ้นส่วนทางไฟฟ้า หรือดำเนินงานด้านอื่นๆ เกี่ยวกับไฟฟ้า ช่างไฟควรสวมถุงมือเพื่อป้องกันรองเท้าและชุดที่เป็นฉนวน เพื่อป้องกันไฟฟ้าช็อต การไม่สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอาจก่อให้เกิดไฟฟ้าช็อตได้
- ใช้สายไฟที่มีคุณสมบัติตรงตามที่กำหนดไว้ในคู่มือการติดตั้ง ข้อบังคับในท้องถิ่น และข้อกำหนดทางกฎหมาย การใช้สายไฟที่ไม่ตรงตามคุณสมบัติอาจเพิ่มความเสี่ยงในการเกิดไฟฟ้าช็อต ไฟฟ้ารั่ว ควันไฟและ/หรือเพลิงไหม้
- ต่อสายดิน (งานสายกราวด์) การต่อสายดินที่ไม่สมบูรณ์อาจก่อให้เกิดไฟฟ้าช็อต
- ห้ามต่อสายดินกับท่อก๊าซ ท่อน้ำ และสายล่อฟ้า หรือสายดินของโทรศัพท์
- หลังช่อมแซมหรือย้ายที่ติดตั้ง ควรตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้เชื่อมต่อสายดินอย่างถูกต้องแล้ว
- ติดตั้งเครื่องตัดกระแสไฟฟ้าที่มีคุณสมบัติตรงตามที่กำหนดไว้ในคู่มือการติดตั้ง ข้อบังคับในท้องถิ่น และข้อกำหนดทางกฎหมาย

- ติดตั้งเครื่องตัดกระแสไฟฟ้าในที่ที่ผู้ตรวจสอบสามารถเข้าถึงได้โดยสะดวก
- เมื่อติดตั้งเครื่องตัดกระแสไฟฟ้านอกอาคาร ควรเลือกใช้เครื่องตัดกระแสไฟฟ้าที่ออกแบบมาเพื่อการใช้งานนอกอาคาร
- ไม่ควรพ่วงต่อสายไฟให้ยาวขึ้น ปัญหาด้านการเชื่อมต่อในที่ที่มีการพ่วงต่อสายไฟอาจเพิ่มความเสี่ยงในการเกิดควันไฟ หรือเพลิงไหม้
- ควรเดินสายไฟตามข้อกำหนดทางกฎหมายและข้อบังคับในชุมชนรวมถึงคู่มือการติดตั้ง การไม่กระทำตามอาจส่งผลให้เสียชีวิตจากการถูกไฟดูดหรือเกิดไฟฟ้าลัดวงจร

การทดสอบการทำงาน

- ก่อนเปิดใช้งานเครื่องปรับอากาศภายหลังการติดตั้ง ควรตรวจสอบให้แน่ใจว่าฝาครอบกล่องควบคุมไฟของตัวเครื่องภายใน และแผงบริการของตัวเครื่องภายนอกปิดสนิท และปิดเครื่องตัดกระแสไฟฟ้าแล้ว คุณอาจโดนไฟฟ้าช็อตได้หากเปิดเครื่องปรับอากาศ โดยไม่ได้ตรวจสอบสิ่งเหล่านี้เสียก่อน
- หากเกิดปัญหาใดๆ กับเครื่องปรับอากาศ (เช่น ข้อความผิดพลาดปรากฏบนหน้าจอ กลิ่นไหม้ เสียงผิดปกติ เครื่องปรับอากาศไม่สามารถทำความเย็นหรือทำให้อากาศอุ่นขึ้น หรือมีน้ำรั่วซึมออกมา) อย่าสัมผัสเครื่องปรับอากาศ ให้โยกสวิตช์ของเครื่องตัดกระแสไฟฟ้าไปที่ตำแหน่ง OFF แล้วติดต่อช่างบริการที่มีความชำนาญ (*1) ตรวจสอบให้แน่ใจว่าจะไม่มีใครเปิดเครื่องปรับอากาศ (โดยการติดป้าย “ชำรุด” ใกล้เคียงกับเครื่องตัดกระแสไฟฟ้า เป็นต้น) จนกระทั่งช่างบริการที่มีความชำนาญ (*1) มาถึง หากยังใช้เครื่องปรับอากาศในขณะที่มีความผิดปกติ อาจทำให้กลไกการทำงานเกิดปัญหาเพิ่มขึ้นหรือส่งผลให้เกิดไฟฟ้าช็อตหรือปัญหาอื่นๆ ได้
- หลังจากเสร็จงานแล้ว ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ใช้ชุดอุปกรณ์ทดสอบฉนวน (แรงดันไฟฟ้า 500V) ตรวจสอบความต้านทาน ระหว่างส่วนที่มีประจุกับส่วนโลหะที่ไม่มีประจุ (สายดิน) ว่าอยู่ที่ 1MΩ หรือมากกว่า

หรือไม่ หากค่าความต้านทานต่ำ อาจทำให้เกิดการรั่วไหลหรือเกิดไฟฟ้าช็อตได้

- เมื่อติดตั้งเสร็จสมบูรณ์แล้ว ควรตรวจหาการรั่วไหลของสารทำความเย็น และตรวจสอบความต้านทานของฉนวนและการระบายน้ำ จากนั้นทำการทดสอบการทำงาน เพื่อตรวจสอบว่าเครื่องปรับอากาศทำงานได้อย่างถูกต้อง

คำอธิบายสำหรับผู้ใช้

- เมื่อติดตั้งเสร็จสมบูรณ์แล้ว ให้แจ้งผู้ใช้งานว่าเครื่องตัดกระแสไฟฟ้าติดตั้งอยู่ที่ใด หากผู้ใช้ไม่ทราบว่าเครื่องตัดกระแสไฟฟ้าอยู่ที่ใด ผู้ใช้จะไม่สามารถปิดเครื่องตัดกระแสไฟฟ้าได้เมื่อมีปัญหาใดๆ เกิดขึ้นกับเครื่องปรับอากาศ
- หากช่องพัดลมเสียหาย อย่าเข้าใกล้ตัวเครื่องภายนอก ให้ปิดเครื่องตัดกระแสไฟฟ้า แล้วติดต่อให้ช่างบริการที่มีความชำนาญ (*1) มาซ่อม อย่าเปิดเครื่องตัดกระแสไฟฟ้าจนกว่าจะซ่อมเรียบร้อยแล้ว
- ภายหลังการติดตั้ง ควรอธิบายให้ลูกค้าทราบถึงวิธีการใช้งานรวมทั้งการบำรุงรักษาเครื่องตามคู่มือการใช้งาน

การย้ายที่ติดตั้ง

- ควรให้ผู้ติดตั้งที่มีความชำนาญ (*1) หรือช่างบริการที่มีความชำนาญ (*1) เป็นผู้ดำเนินการย้ายที่ติดตั้งเครื่องปรับอากาศเท่านั้น หากให้ผู้ที่ไม่มีความชำนาญเป็นผู้ดำเนินการอาจเกิดเพลิงไหม้ ไฟฟ้าช็อต ได้รับบาดเจ็บ เกิดการรั่วไหลของน้ำ เสียงรบกวน และ/หรือการสั้นสะท้อนได้
- เมื่อกระทำการปิดดาวน ให้ปิดคอมเพรสเซอร์ก่อนที่จะถอดท่อสารทำความเย็น การถอดท่อสารทำความเย็นขณะที่เปิดวาล์ว ทิ้งไว้และคอมเพรสเซอร์ยังทำงานอยู่จะทำให้อากาศและก๊าซอื่นถูกดูดเข้าไป เป็นการเพิ่มแรงดันภายในวงจรการทำความเย็น ให้สูงขึ้น และอาจก่อให้เกิดการแตกออก ทำให้ได้รับบาดเจ็บ และเกิดปัญหาอื่นๆ ตามมาได้

⚠ ข้อควรระวัง

เครื่องปรับอากาศเครื่องนี้ใช้ตัวทำความเย็น HFC (R32) ซึ่งไม่ทำลายชั้นโอโซน

- เนื่องจากสารทำความเย็น R32 มีแรงดันมาก จึงทำปฏิกิริยากับสิ่งปนเปื้อน เช่น ความชื้น ชั้นฟิล์มที่เกิดการออกซิไดซ์ น้ำมัน และอื่นๆ ได้ง่าย ดังนั้นระหว่างการติดตั้งกรุณาระมัดระวังไม่ให้ความชื้น สิ่งสกปรก สารทำความเย็นที่ยังใช้งานอยู่ น้ำมันจากเครื่องปรับอากาศ และอื่นๆ หลุดลอดเข้าไปในระบบทำความเย็นเป็นอันตราย
- ขณะติดตั้งควรใช้อุปกรณ์พิเศษสำหรับสารทำความเย็นแบบ R32 โดยเฉพาะ
- ควรใช้วัสดุต่อท่อที่ใหม่และสะอาดในการต่อท่อเพื่อไม่ให้ความชื้น และสิ่งสกปรกเข้าไปปนเปื้อนขณะติดตั้ง
- หากใช้ท่อที่มีการใช้งานอยู่แล้ว กรุณาปฏิบัติตามคู่มือการติดตั้งที่ใส่มา กับชิ้นส่วนติดตั้งนอกอาคารด้วย

(*1) ให้อ้างอิงจาก “ดำเนินการโดยผู้ติดตั้งที่มีความชำนาญ หรือช่างบริการที่มีความชำนาญเท่านั้น”



2 ชิ้นส่วนอุปกรณ์เสริม

| ชื่อชิ้นส่วน | จำนวน | รูปร่าง | การใช้งาน |
|---------------------------------|-------|--|---|
| คู่มือการติดตั้ง | 1 | คู่มือเล่มนี้ | ลูกค้าได้รับคู่มือนี้ |
| คู่มือการใช้งาน | 1 |  | ลูกค้าได้รับคู่มือนี้ |
| ท่อฉนวนกันความร้อน | 2 |  | สำหรับฉนวนกันความร้อนของส่วนต่อเชื่อม |
| แผ่นช่วยการติดตั้ง | 1 | - | สำหรับช่วยกำหนดตำแหน่งการติดตั้ง |
| แหวนรอง | 4 | M10 x Ø25 | สำหรับแขวนตัวเครื่อง |
| สายรัดท่อ | 2 |  | สำหรับการต่อท่อระบายน้ำ |
| ท่อระบาย | 1 |  | สำหรับการต่อท่อระบายน้ำ |
| ปลอก | 1 |  | สำหรับป้องกันขอบที่ช่องร้อยสายไฟ |
| ฉนวนกันความร้อน | 1 |  | สำหรับฉนวนกันความร้อนของท่อระบาย (10 t x 190 x 190) |
| ฉนวนกันความร้อนสำหรับผนังด้านบน | 1 |  | สำหรับบุท่อด้านบนของตัวเครื่องภายใน (6 t x 120 x 160) |
| สายรัด | 6 |  | สำหรับฉนวนกันความร้อนของส่วนต่อเชื่อม (n=4) และฉนวนกันความร้อนของท่อระบาย (n=2) |

ขนาดและน้ำหนักของเครื่องปรับอากาศ

| รุ่น | ขนาดของตัวเครื่อง (กว้าง x ลึก x สูง) | น้ำหนัก |
|--|---------------------------------------|---------|
| 42TGEV0181CP | 690 x 950 x 235 mm | 23 kg |
| 42TGEV0241CP 42TGEV0301CP 42TGEV0361CP | 690 x 1270 x 235 mm | 29 kg |
| 42TGEV0401CP 42TGEV0481CP 42TGEV0551CP | 690 x 1586 x 235 mm | 37 kg |

3 การเลือกสถานที่ติดตั้ง

หลักเลี่ยงการติดตั้งในบริเวณต่อไปนี้

เลือกตำแหน่งสำหรับตัวเครื่องภายในที่มีอากาศเย็นหรืออุ่นถ่ายเทหมุนเวียนอย่างสม่ำเสมอ หลีกเลี่ยงการติดตั้งในสถานที่ที่มีลักษณะดังนี้

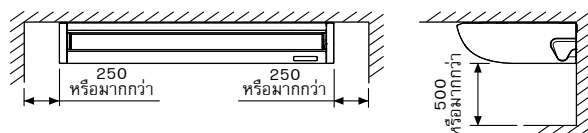
- บริเวณที่มีปริมาณเกลือในมวลอากาศสูง (พื้นที่ชายทะเล)
- บริเวณที่บรรยากาศมีสภาพเป็นกรดหรือด่าง (เช่น บริเวณน้ำพุร้อน โรงงานที่มีการผลิตสารเคมีหรือยา และสถานที่ที่ไอเสียจากอุปกรณ์ที่มีการเผาไหม้อาจถูกดูดเข้าไปในตัวเครื่องได้)
- การติดตั้งในสถานที่ดังกล่าวอาจทำให้ตัวเครื่องเปลี่ยนความร้อน (ครีบอลูมิเนียมและท่อทองแดง) และชิ้นส่วนอื่นๆ สึกกร่อนได้
- บริเวณที่มีเหล็กหรือผงโลหะต่างๆ หากมีเหล็กหรือผงโลหะติดอยู่หรือสะสมภายในเครื่องปรับอากาศ อาจก่อให้เกิดการระเบิดและเกิดเพลิงไหม้ขึ้นเองได้
- บริเวณที่บรรยากาศมีละอองน้ำมันหรือน้ำมันหล่อลื่นเครื่องจักรประเภทอื่นๆ
- การติดตั้งในสถานที่ดังกล่าวอาจทำให้ตัวเครื่องเปลี่ยนความร้อน สลักกร่อน ละอองอาจปิดกั้นการแลกเปลี่ยนความร้อน ชิ้นส่วนที่เป็นพลาสติกจะเสียหาย ฉนวนกันความร้อนหลุดออก และเกิดปัญหาอื่นๆ ตามมา
- บริเวณที่มีรอยเหยจากน้ำมันสำหรับใช้กับอาหาร (เช่น ห้องครัวที่มีการใช้น้ำมันสำหรับใช้ปรุงอาหาร)
- แผ่นกรองอากาศที่อุดตันอาจทำให้ประสิทธิภาพการทำงานของเครื่องปรับอากาศลดลง เกิดการควบแน่น ชิ้นส่วนที่เป็นพลาสติกเสียหาย และเกิดปัญหาอื่นๆ ตามมา
- บริเวณที่ใกล้สิ่งกีดขวาง เช่น ช่องระบายอากาศ หรือคอมไฟท์อาจกีดขวางการไหลของกระแสลม (การกีดขวางการไหลของกระแสลมอาจทำให้ประสิทธิภาพการทำงานของเครื่องปรับอากาศลดลง หรือทำให้ตัวเครื่องหยุดทำงาน)
- บริเวณที่มีการใช้เครื่องกำเนิดไฟฟ้าจากภายในเพื่อจ่ายไฟ
- ความถี่จากสายไฟและแรงเคลื่อนไฟฟ้าอาจผันผวน ผลที่ตามมาคือทำให้เครื่องปรับอากาศทำงานไม่ถูกต้อง
- บนเครื่องบินบรรทุก เรือ หรือยานพาหนะประเภทอื่นๆ
- ห้ามใช้เครื่องปรับอากาศเพื่อวัตถุประสงค์อื่นๆ (เช่น การถนอมอาหาร, พั่นตู้ฟิช, เป็นเครื่องมือวัดความแม่นยำ หรืองานศิลปะ) (อาจทำให้เสื่อมคุณภาพลงได้)
- บริเวณที่มีความถี่สูง (จากอุปกรณ์อินเวอร์เตอร์ เครื่องกำเนิดไฟฟ้าจากภายใน อุปกรณ์ทางการแพทย์ หรืออุปกรณ์สื่อสาร) (การทำงานบกพร่อง หรือปัญหาด้านการควบคุมที่เกิดขึ้นในเครื่องปรับอากาศ หรือสัญญาณเสียงรบกวนอาจส่งผลกระทบต่อการทำงานของอุปกรณ์)
- บริเวณที่มีสิ่งของอยู่ใต้ตัวเครื่องที่ติดตั้งซึ่งอาจได้รับความเสียหายจากความเปียกชื้น (หากช่องระบายอุดตันหรือระดับความชื้นสูงกว่า 80% จะเกิดการควบแน่นกลายเป็นหยดน้ำจากตัวเครื่องภายในจนอาจก่อให้เกิดความเสียหายต่อสิ่งที่อยู่ใต้ตัวเครื่องได้)
- ในกรณีของระบบแบบไร้สาย ห้องที่มีหลอดไฟฟลูออเรสเซนต์แบบอินเวอร์เตอร์ หรือบริเวณที่ถูกแสงแดดส่องโดยตรง (อาจไม่ได้รับสัญญาณจากรีโมทคอนโทรลไร้สาย)
- บริเวณที่มีการใช้สารละลายอินทรีย์
- ไม่สามารถใช้เครื่องปรับอากาศนี้เพื่อทำความเย็นรถคาร์บอนิกเหลวหรือใช้ในโรงงานเคมี
- บริเวณใกล้ประตูหรือหน้าต่างซึ่งเครื่องปรับอากาศอาจสัมผัสกับความชื้น อากาศภายนอกที่มีความชื้นสูง (อาจทำให้มีหยดน้ำ)
- บริเวณที่ใช้สเปรย์แบบเฉพาะบ่อยๆ



■ พื้นที่ติดตั้ง

(หน่วย : mm)

ต้องมีพื้นที่สำรองไว้เพียงพอสำหรับการติดตั้งหรือบริการ



■ ความสูงของเพดาน

| รุ่น | ความสูงของเพดานที่เหมาะสมกับการติดตั้ง |
|----------------------------|--|
| 181CP, 241CP, 301CP, 361CP | สูงสุด 4.0 m |
| 401CP, 481CP, 551CP | สูงสุด 4.3 m |

หากเพดานมีความสูงเกินกว่า 3.5 m ลมร้อนจะกระจายถึงพื้นได้ยาก เพราะฉะนั้นจำเป็นต้องปรับเปลี่ยนการตั้งค่าความสูงของเพดาน สำหรับขั้นตอนการปรับเปลี่ยนการตั้งค่าความสูงของเพดาน โปรดดูที่ “การติดตั้งตัวเครื่องภายในบนเพดานสูง” ในคู่มือเล่มนี้

▼ ระดับความสูงของเพดานสำหรับการติดตั้ง

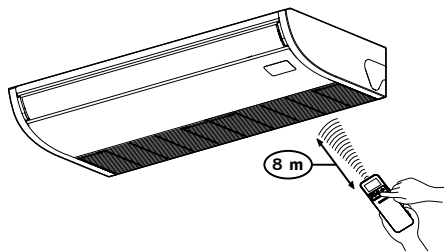
| รุ่น | 181CP, 241CP, 301CP, 361CP | 401CP, 481CP, 551CP | SET DATA |
|----------------------------|----------------------------|---------------------|----------|
| มาตรฐาน (ค่าตั้งจากโรงงาน) | สูงสุด 3.5 m | สูงสุด 3.5 m | 0000 |
| เพดานสูง (1) | สูงสุด 4.0 m | สูงสุด 4.3 m | 0003 |

เวลาแสดงของสัญลักษณ์แผ่นกรองอากาศ (การแจ้งเตือนถึงเวลาทำความสะอาดแผ่นกรองอากาศ) บนรีโมทคอนโทรลสามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามเงื่อนไขการติดตั้ง เมื่อการปรับอากาศทำได้ยากเนื่องจากพื้นที่การติดตั้งของตัวเครื่องภายในหรือโครงสร้างของห้อง อุณหภูมิที่ตรวจพบของระบบปรับอากาศอาจสูงขึ้นได้ สำหรับการปรับเปลี่ยนเวลาตั้งค่า โปรดดูที่ “การตั้งค่าสัญญาณเตือนทำความสะอาดของแผ่นกรอง” และ “เพื่อความปลอดภัยในการทำความร้อน” ในคู่มือเล่มนี้

■ ในกรณีของรีโมทคอนโทรลแบบไร้สาย

กำหนดตำแหน่งการทำงานของรีโมทคอนโทรลและตำแหน่งติดตั้ง จากนั้นดูที่คู่มือการติดตั้งชุดรีโมทคอนโทรลไร้สายซึ่งแยกจำหน่าย (เครื่องสามารถรับสัญญาณรีโมทคอนโทรลแบบไร้สายในระยะ 8 m โดยประมาณ ระยะดังกล่าวเป็นค่ามาตรฐานและแตกต่างกันไปเล็กน้อยตามความจุของแบตเตอรี่)

- เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดความผิดพลาด ควรเลือกสถานที่ติดตั้งที่จะไม่ได้รับผลกระทบจากหลอดไฟฟลูออเรสเซนต์หรือแสงแดด
- สามารถติดตั้งตัวเครื่องภายในที่ใช้รีโมทคอนโทรลไร้สายได้ 2 เครื่องภายในห้องเดียวกันได้



17-TH

- 31 -

4 การติดตั้ง

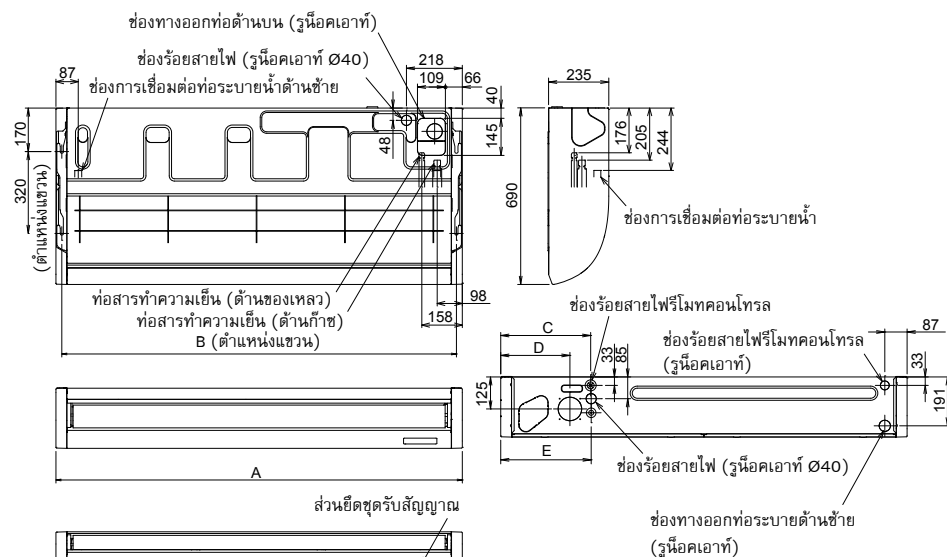
⚠ ข้อควรระวัง

โปรดปฏิบัติตามกฎต่อไปนี้อย่างเคร่งครัดเพื่อป้องกันความเสียหายที่จะเกิดกับตัวเครื่องภายใน และเพื่อป้องกันผู้ใช้จากการได้รับบาดเจ็บ

- อย่าวางสิ่งของที่มีน้ำหนักมากไว้บนตัวเครื่องภายในหรือขึ้นไปบนตัวเครื่องภายใน (แม้ตัวเครื่องจะยังอยู่ในกล่องก็ตาม)
- หากเป็นไปได้ ให้ยกตัวเครื่องภายในทั้งที่ยังบรรจุอยู่ในกล่อง หากต้องยกตัวเครื่องภายในที่ไม่ได้บรรจุในกล่อง ให้ห่อหุ้มด้วยผ้ากันกระแทกหรือวัสดุอื่นๆ เพื่อไม่ให้ตัวเครื่องเสียหาย
- ใช้คน 2 คนหรือมากกว่าเพื่อยกกล่อง และห้ามใช้สายรัดพลาสติกรัดตำแหน่งอื่นนอกเหนือจากที่ระบุไว้
- หากต้องการติดตั้งอุปกรณ์การเชื่อมต่อเข้ากับสวิตช์สำหรับแขวน ตรวจสอบให้แน่ใจว่าอุปกรณ์ดังกล่าวจะไม่เพิ่มการสั่นสะเทือนให้กับตัวเครื่อง

■ มุมมองภายนอก

(หน่วย : mm)



| Model | A | B | C | D | E |
|---------------------|------|------|-----|-----|-----|
| 181CP | 950 | 906 | 351 | 270 | 353 |
| 241CP, 301CP, 361CP | 1270 | 1223 | | | |
| 401CP, 481CP, 551CP | 1586 | 1540 | 376 | 303 | 378 |

18-TH

■ การติดตั้งสัดสำหรับแขวน

- ขณะทำการกำหนดตำแหน่งและทิศทางที่จะแขวนตัวเครื่องภายใน ควรพิจารณาเรื่องการวางท่อ/การเดินสายไฟหลังแขวนตัวเครื่องด้วย
- หลังกำหนดตำแหน่งที่จะทำการติดตั้งตัวเครื่องภายในได้แล้ว ให้ติดตั้งสัดสำหรับแขวน
- สำหรับขนาดของสัดสำหรับแขวน โปรดดูที่มุมมองภายนอกและแผ่นช่วยการติดตั้ง

หาซื้อสัดสำหรับแขวนและนอตสำหรับการติดตั้งตัวเครื่องภายใน (ชิ้นส่วนเหล่านี้ไม่ได้ให้มาด้วย)

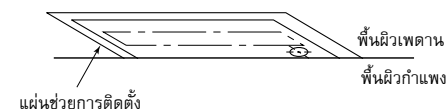
| | | |
|---------------|---------------|--------|
| สัดสำหรับแขวน | M10 หรือ W3/8 | 4 ชิ้น |
| นอต | M10 หรือ W3/8 | 8 ชิ้น |

- ต้องใช้นอต 12 ตัวยึดแป้นยึดสำหรับแขวนจากด้านบนและด้านล่าง

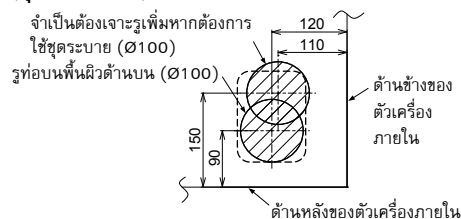
วิธีใช้แผ่นช่วยการติดตั้งที่ให้มาด้วย

คุณสามารถใช้แผ่นช่วยการติดตั้งเพื่อช่วยจัดตำแหน่งสัดสำหรับแขวนกับรูท่อได้

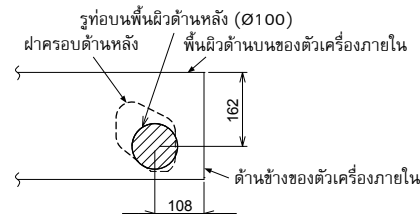
แผ่นช่วยการติดตั้งจะพิมพ์อยู่บนกล่องบรรจุภัณฑ์ ให้ตัดออกมา
* อาจมีความผิดพลาดที่เกิดขึ้นกับองศาขนาดของแผ่นช่วยการติดตั้งเนื่องจากอุณหภูมิและความชื้น เพราะฉะนั้นตรวจสอบขนาดให้แน่ใจ



รูสำหรับเดินท่อจากพื้นผิวด้านบน (มุมมองด้านล่าง)

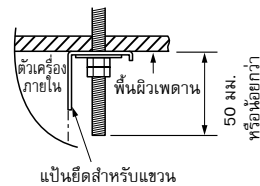








รูสำหรับเดินท่อจากด้านหลัง (มุมมองด้านหน้า)



การติดตั้งสัดสำหรับแขวน

ใช้สัดสำหรับแขวน M10 (4 ชิ้น หาได้ทั่วไป) จัดให้เข้ากับโครงสร้างที่มี แล้วจัดตำแหน่งตามขนาดใน “มุมมองภายนอกของตัวเครื่อง”



| แผ่นคอนกรีตใหม่ | |
|---|--|
| ติดตั้งสลักด้วยแป้นยึดแบบสอดหรือสลักเกลียวสมอ | |
|  |  |
| (แป้นยึดแบบยาว) | (แป้นยึดชนิดเลื่อนได้) (สลักเกลียวสมอที่ใช้แขวนท่อ) |
| โครงสร้างเหล็ก | |
| ใช้เหล็กฉากที่มีอยู่หรือติดตั้งเหล็กฉากเสริมใหม่ | |
|  |  |
| สัดสำหรับแขวน | เหล็กฉากเสริม |
| แผ่นคอนกรีตที่มีอยู่เดิม | |
| ใช้สลักพุกแบบฝังคอนกรีต บล็อกเสียบที่มีรู หรือสลักพุกแบบตอก | |
|  |  |

■ การติดตั้งรีโมทคอนโทรล (แยกจำหน่าย)

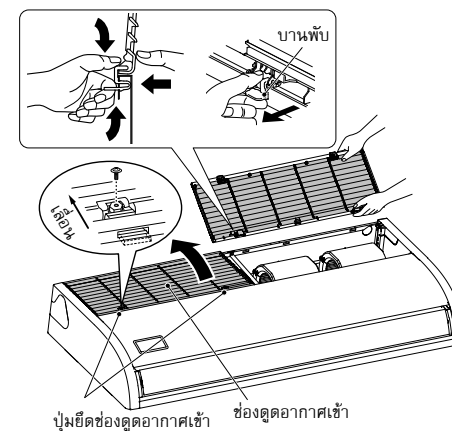
สำหรับการติดตั้งรีโมทคอนโทรลไร้สาย ให้ปฏิบัติตามคู่มือการติดตั้งที่ให้มาพร้อมกับรีโมทคอนโทรล

- ดึงสายรีโมทคอนโทรลออกจากท่อสารทำความเย็นและท่อระบาย
- สอดสายรีโมทคอนโทรลผ่านท่อสารทำความเย็นและท่อระบายด้านบน
- อย่าวางรีโมทคอนโทรลไว้ในที่ที่ถูกแสงแดดส่องโดยตรงและใกล้เตาอบ
- ใช้งานรีโมทคอนโทรล ตรวจสอบให้แน่ใจว่าตัวเครื่องภายในได้รับสัญญาณจากรีโมทคอนโทรล จากนั้นจึงติดตั้ง (แบบไร้สาย)
- เว้นระยะห่างอย่างน้อย 1 m จากอุปกรณ์ เช่น โทรทัศน์ เครื่องเสียง (อาจเกิดสัญญาณรบกวนภาพหรือเสียงได้) (แบบไร้สาย)

■ ก่อนติดตั้ง

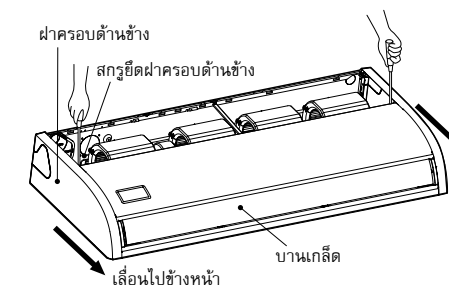
1 การถอดช่องดูดอากาศเข้า

- 1) ถอดสกรูของปั๊มยึดช่องดูดอากาศเข้าที่อยู่ด้านข้างของแผ่นกรองอากาศแต่ละแผ่น
- 2) เลื่อนปั๊มยึดช่องดูดอากาศเข้า (2 ตำแหน่ง) ไปยังทิศทางของเครื่องหมายลูกศร (เปิด) จากนั้นเปิดช่องดูดอากาศเข้าออก
- 3) ในขณะที่ช่องดูดอากาศเข้าเปิดอยู่ ใช้มือข้างใดข้างหนึ่งจับบานพับจากด้านบนและด้านล่างไว้ และดึงช่องดูดอากาศเข้าออกด้วยมืออีกข้างหนึ่งพร้อมกับกดเบา ๆ (มีช่องดูดอากาศเข้า 2 ชุด)

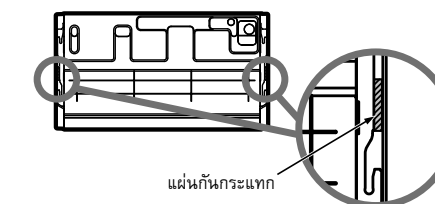


2 การถอดฝาครอบด้านข้าง

หลังจากถอดสกรูยึดฝาครอบด้านข้างออก (ด้านซ้าย 1 ตัวและด้านขวา 1 ตัว) เลื่อนฝาครอบด้านข้างไปข้างหน้าแล้วถอดออก



⚠ ข้อควรระวัง



แผ่นกันกระแทกจะสอดอยู่ระหว่างฝาครอบด้านข้างกับตะขอสำหรับแขวนเพื่อการเคลื่อนย้าย (2 ตำแหน่งที่แสดงไว้ด้านบน) ถอดออกก่อนติดตั้ง

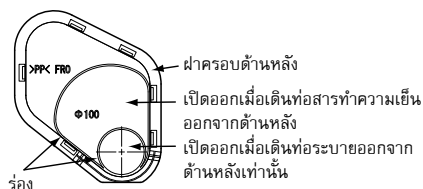
■ ทิศทางการเดินท่อ / สายไฟ

กำหนดตำแหน่งที่จะติดตั้งตัวเครื่องและทิศทางการเดินท่อ / สายไฟ

■ รู้น็อคเอาท์ท่อ

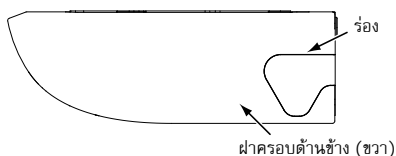
ในกรณีที่เดินท่อจากด้านหลัง

* ใช้มีดคัตเตอร์พลาสติกตัดส่วนร่องออก



<ในกรณีที่เดินท่อจากด้านขวา>

* ใช้เลื่อยโลหะหรือมีดคัตเตอร์พลาสติกตัดส่วนร่องออก

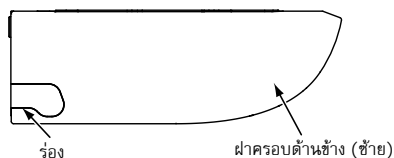


<ในกรณีที่เดินท่อจากด้านซ้าย>

การเดินท่อออกจากด้านซ้ายสามารถทำได้กับท่อระบายเท่านั้น

คุณไม่สามารถเดินท่อสารทำความเย็นออกจากด้านซ้าย

* ใช้เลื่อยโลหะหรือมีดคัตเตอร์พลาสติกตัดส่วนร่องออก



<ในกรณีที่เดินท่อจากด้านบน>

การเดินท่อออกจากด้านบนสามารถทำได้กับท่อสารทำความเย็นเท่านั้น

ใช้ชุดระบายที่มีแยกจำหน่ายเมื่อต้องการเดินท่อระบายออกจากด้านบน

เปิดช่องทางออกท่อด้านบน (รู้น็อคเอาท์) ดังที่แสดงไว้ในมุมมองภายนอกของตัวเครื่อง



หลังจากเดินท่อ ให้ติดตั้งน๊อตความร้อนที่ให้มาที่ผิวด้านบนให้เข้ารูปกับท่อ จากนั้นขันรู้น็อคเอาท์

■ รู้น็อคเอาท์ของช่องร้อยสายไฟ

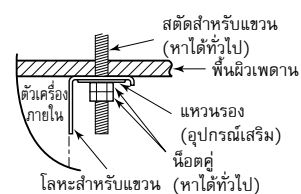
เปิดช่องร้อยสายไฟ (รู้น็อคเอาท์) ดังที่แสดงไว้ใน “มุมมองภายนอก” จากนั้นติดตั้งปลอกกันกระแทกที่ให้มาด้วย

■ การติดตั้งตัวเครื่องภายใน

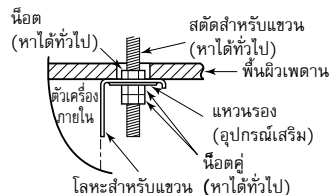
◆ การตรวจสอบเช็คความพร้อมก่อนติดตั้งตัวเครื่องหลัก

* ตรวจสอบสภาพของวัสดุเพดานก่อน เนื่องจากขั้นตอนการยึดโลหะสำหรับแขวนเมื่อมีการติดตั้งวัสดุเพดานนั้นแตกต่างจากขั้นตอนการยึดโลหะสำหรับแขวนเมื่อไม่มีการติดตั้งวัสดุเพดาน

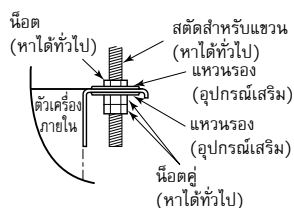
<มีวัสดุเพดาน>



• ยึดแป้นยึดสำหรับแขวนดังที่แสดงไว้ด้านล่างหากเพดานโค้งขึ้นด้านบนเมื่อคุณขันน็อตด้านล่างเข้ากับแป้นยึดสำหรับแขวน



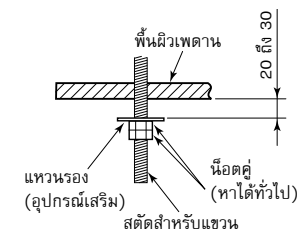
<ไม่มีวัสดุเพดาน>



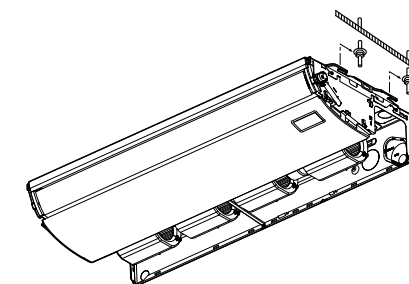
◆ การติดตั้งตัวเครื่องหลัก

<การแขวนตัวเครื่องภายในโดยตรงจากเพดาน>

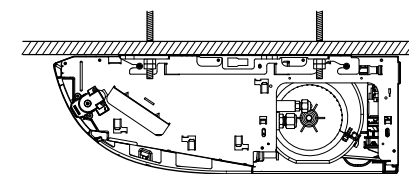
1 ประกอบแขวนรองและน็อตเข้ากับสตั๊ดสำหรับแขวน



2 แขวนตัวเครื่องเข้ากับสตั๊ดสำหรับแขวนดังแสดงในภาพด้านล่าง

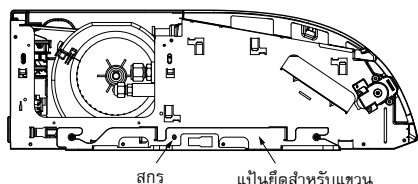


3 ยึดวัสดุเพดานเข้ากับน็อตคู่ให้แน่นหนา ดังแสดงในภาพด้านล่าง



ประกอบแป้นยึดสำหรับแขนก่อน

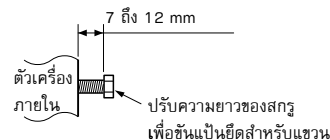
1 ถอดสกรูยึดแป้นยึดสำหรับแขนบนตัวเครื่องภายใน



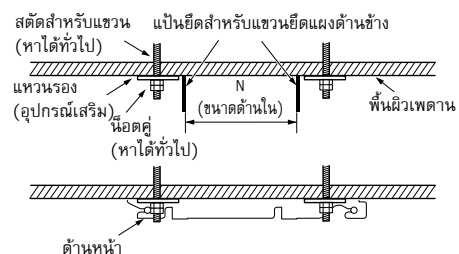
2 คลายสกรูยึดแป้นยึดสำหรับแขนบนตัวเครื่องภายในแล้วถอดแป้นยึดสำหรับแขนออก



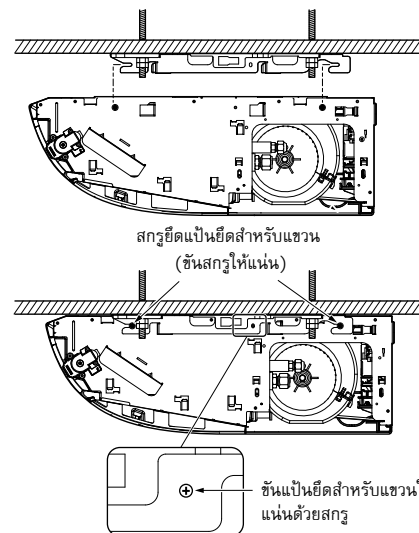
3 ปรับความยาวของสกรูทั้ง 2 ตัว เพื่อขันแป้นยึดสำหรับแขน ตามภาพด้านล่าง



4 ขันแป้นยึดสำหรับแขนด้วยสตั๊ดสำหรับแขน และตรวจสอบให้แน่ใจว่าด้านหน้าและด้านหลังด้านซ้ายและด้านขวาของแป้นยึดอยู่ในระดับเดียวกัน



5 ประกอบตัวเครื่องภายในเข้ากับแป้นยึดสำหรับแขนและขันให้แน่นด้วยสกรู



ข้อควรระวัง

- ในบางครั้งเพดานอาจไม่ราบเรียบเสมอกัน ใช้เกจวัดระดับวัดระดับทางกว้างและทางลึกของเพดาน ปรับสตั๊ดยึดแป้นยึดสำหรับแขนโดยให้ความคลาดเคลื่อนของระดับไม่เกิน 5 mm
- อย่าลดระดับด้านเป่าลมและด้านที่อยู่ตรงข้ามกับท่อระบายที่เลือกไว้

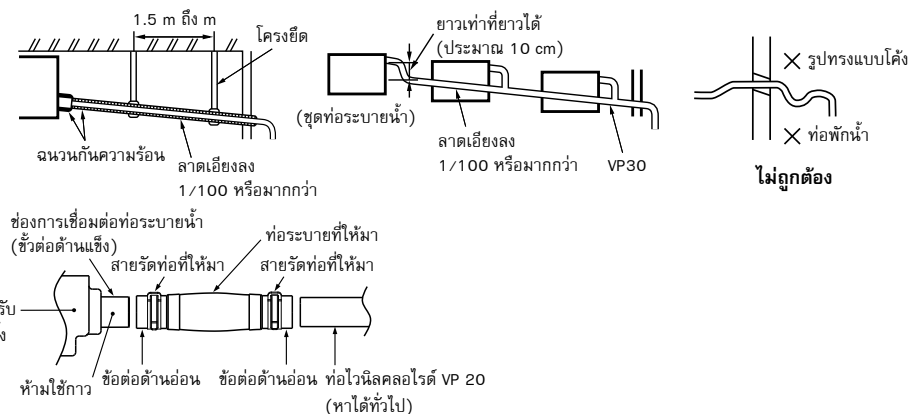
5 การต่อท่อน้ำทิ้ง

ข้อควรระวัง

การต่อท่อระบายน้ำให้ปฏิบัติตามคู่มือการติดตั้งเพื่อให้แน่ใจว่าน้ำไหลออกได้อย่างเหมาะสม และใช้ฉนวนกันความร้อนเพื่อไม่ให้เกิดหยดน้ำ

การวางท่อที่ไม่เหมาะสมอาจมีผลทำให้น้ำรั่วภายในห้องและเฟอร์นิเจอร์เปียกได้

- ต้องมีฉนวนกันความร้อนที่เหมาะสมสำหรับท่อระบายน้ำของตัวเครื่องภายใน
- ต้องมีพื้นที่สำหรับฉนวนกันความร้อนที่เหมาะสมกับท่อที่เชื่อมต่อกับตัวเครื่องภายใน ฉนวนกันความร้อนที่ไม่เหมาะสมอาจทำให้น้ำหยดได้
- จัดท่อระบายน้ำในแนวเอียงลง (1/100 หรือมากกว่า) และอย่าเดินท่อขึ้นแล้วลง (แบบโค้ง) หรือดักน้ำในท่อ อาจทำให้เกิดเสียงผิดปกติได้
- สำหรับความยาวของท่อที่พาดขวาง ควรจำกัดอยู่ที่ 20 m หรือน้อยกว่า ในกรณีที่ใช้ท่อยาว ให้ติดตั้งโครงยึดที่ระยะห่าง 1.5 ถึง 2 m เพื่อป้องกันการส่าย
- ติดตั้งชุดท่อระบายน้ำตามที่แสดงในรูปภาพด้านล่าง
- อย่าให้มีช่องอากาศ มิฉะนั้นน้ำที่ระบายจะพุ่งทำให้น้ำรั่วไหลได้
- อย่าใช้แรงกดที่ส่วนข้อต่อของท่อระบายน้ำ
- ไม่สามารถต่อท่อไวนิลคลอไรด์แบบแข็งเข้ากับช่องการเชื่อมต่อท่อระบายน้ำของตัวเครื่องภายใน ในการเชื่อมต่อช่องการเชื่อมต่อท่อระบายน้ำ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ใช้ท่ออ่อนที่เหมาะสม
- ห้ามใช้การกับช่องการเชื่อมต่อท่อระบายน้ำ (ข้อต่อด้านแข็ง) ของตัวเครื่องภายใน ตรวจสอบให้แน่ใจว่ายึดด้วยสายรัดท่อที่เหมาะสม หากใช้การติดขัดอาจเกิดความเสียหายและอาจมีน้ำรั่วซึมได้



วัสดุท่อ ขนาดและฉนวน

วัสดุที่ใช้สำหรับเดินท่อและขั้นตอนการหุ้มฉนวนด้านล่างนี้หาได้ทั่วไป

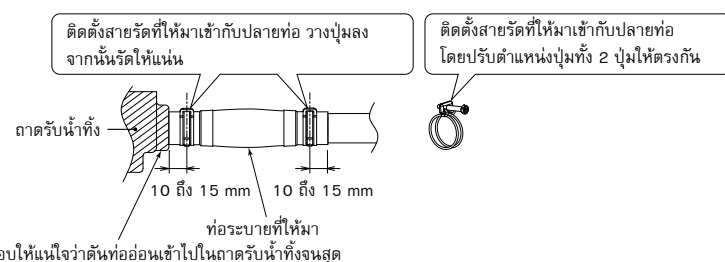
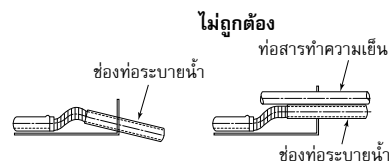
| | |
|----------|---|
| วัสดุท่อ | ท่อไวนิลคลอไรด์ VP20 (เส้นผ่านศูนย์กลางภายนอก Ø26 mm) |
| ฉนวน | โฟมโพลีเอทิลีน : หนา 10 mm หรือมากกว่า |

■ การต่อท่อระบายน้ำ

- เสียบท่อระบายน้ำที่หุ้มเข้ากับช่องการเชื่อมต่อท่อระบายน้ำของถาดรับน้ำทั้งหมด
- ติดตั้งสายรัดที่หุ้มเข้ากับส่วนปลายของช่องการเชื่อมต่อท่อระบายน้ำ จากนั้นรัดให้แน่น

ข้อกำหนด

- รัดท่อระบายน้ำด้วยสายรัดที่หุ้มจากนั้นปรับตำแหน่งการรัดขึ้นด้านบน
- เนื่องจากการระบายน้ำจะเป็นไปตามธรรมชาติ วางท่อด้านนอกของตัวเครื่องในแนวลาดลง
- หากเดินท่อตั้งที่แสดงในภาพ เครื่องจะไม่สามารถระบายน้ำได้



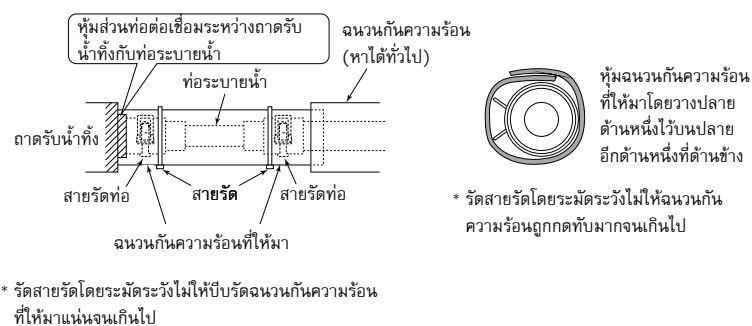
■ การต่อท่อระบายน้ำขึ้น

หากไม่สามารถต่อท่อระบายน้ำในแนวลาดลง สามารถต่อท่อระบายน้ำขึ้นได้

- ท่อระบายน้ำต้องสูง 600 mm หรือต่ำกว่าจากด้านล่างของตัวเครื่อง
- * หากมีการติดตั้งชุดปั๊มระบาย (แยกจำหน่าย) คุณสามารถเชื่อมต่อท่อระบายน้ำและท่อสารทำความเย็นจากด้านบนเท่านั้น

■ ขั้นตอนการหุ้มฉนวนกันความร้อน

- หุ้มส่วนท่อต่อเชื่อมและท่อระบายน้ำด้วยฉนวนกันความร้อนที่หุ้มโดยไม่ให้มีช่องว่าง จากนั้นใช้สายรัด 2 เส้น รัดไว้เพื่อไม่ให้ฉนวนกันความร้อนเปิดออก
- หุ้มฉนวนกันความร้อน (หาได้ทั่วไป) บนท่อระบายน้ำด้วยฉนวนกันความร้อนสำหรับท่อระบายน้ำโดยไม่ให้มีช่องว่าง



* รัดสายรัดโดยระมัดระวังไม่ให้บีบรัดฉนวนกันความร้อนที่หุ้มแน่นจนเกินไป

6 ท่อส่งสารทำความเย็น

⚠ ข้อควรระวัง

ใช้แฟรนช์ที่หุ้มพร้อมกับอุปกรณ์นี้ หากใช้แฟรนช์ชนิดอื่นอาจทำให้เกิดการรั่วไหลของสารทำความเย็นได้

■ ท่อส่งสารทำความเย็น

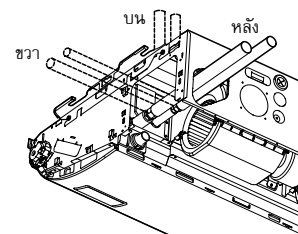
ใช้อุปกรณ์ที่กำหนดนี้ในการเดินท่อสำหรับสารทำความเย็น
วัสดุ: ท่อทองแดงฟอสฟอรัสดีออกไซด์แบบไร้รอยต่อ
ขนาดท่อ Ø6.35, Ø9.52, Ø12.7 ความหนา 0.8 mm หรือมากกว่า
ขนาดท่อ Ø15.88, Ø19.1 ความหนา 1.0 mm หรือมากกว่า

ข้อกำหนด

หากท่อส่งสารทำความเย็นยาว ให้ใช้สกรูยึดที่ระยะทุก 2.5 ถึง 3 m เพื่อยึดให้ท่อส่งสารทำความเย็นแน่นขึ้น มิฉะนั้นอาจทำให้เกิดเสียงผิดปกติได้

■ ทิศทางการเดินออกของท่อสารทำความเย็น

- ส่วนเชื่อมต่อท่อสารทำความเย็นจะระบุไว้ด้านล่าง (คุณสามารถเดินท่อออกจากทิศทางใดทิศทางหนึ่งจากทั้งหมด 3 ทิศทาง)
- สำหรับการเจาะรูที่ท่อโปรดดูที่หัวข้อ "รูที่เจาะที่ท่อ"



* หากมีการติดตั้งชุดปั๊มระบายน้ำ (แยกจำหน่าย) คุณสามารถเดินท่อสารทำความเย็นออกจากทิศทางด้านบนเท่านั้น

■ ความยาวของท่อที่ได้รับอนุญาตและความแตกต่างของความสูง

ทั้งสองอย่างผันแปรตามตัวเครื่องภายนอก โปรดอ้างอิงคู่มือการติดตั้งที่หุ้มพร้อมกับตัวเครื่องภายนอก

⚠ ข้อควรระวัง

สิ่งสำคัญ 4 ประการที่ต้องคำนึงถึงในการวางท่อ

1. ไม่อนุญาตให้เชื่อมต่อเครื่องจักรกลและข้อต่อแบบปลายบานภายในอาคาร เมื่อมีการนำเครื่องจักรมาเชื่อมต่อภายในอาคาร ขึ้นส่วนต้องได้รับการรับรอง เมื่อข้อต่อแบบปลายบานถูกนำกลับมาใช้ใหม่ ส่วนที่ขยายออกจะต้องทำการเปลี่ยนใหม่
2. ต่อท่อให้แน่น (ระหว่างท่อและตัวเครื่อง)
3. โล่อากาศออกจากท่อต่อเชื่อมโดยใช้ปั๊มสุญญากาศ
4. ตรวจสอบการรั่วไหลของก๊าซ (จุดเชื่อมต่อ)

■ ขนาดท่อ

| รุ่น | ขนาดท่อ (mm) | |
|--|--------------|-------------|
| | ด้านของก๊าซ | ด้านของเหลว |
| 181CP | Ø12.7 | Ø6.4 |
| 241CP, 301CP, 361CP, 401CP, 481CP, 551CP | Ø15.9 | Ø9.5 |

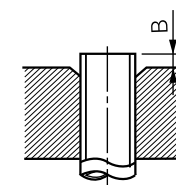
■ การต่อท่อสารทำความเย็น

การขยายท่อ

- ตัดท่อด้วยมีดตัดท่อ
กำจัดขุยออกให้หมด
หากมีส่วนขุยติดอยู่อาจทำให้ก๊าซรั่วได้
- สอดแฟรนช์เข้าไปในท่อแล้วขยายท่อ
ขยายท่อที่ผลิตขึ้นใหม่สำหรับ R32 เพราะขนาดขยายท่อของ R32 แตกต่างจากสารทำความเย็น R22 อย่างไรก็ตาม เครื่องมือเดิมก็สามารถนำมาใช้ได้โดยปรับตามขอบของท่อทองแดง

ขอบเขตการขยายท่อ : B (หน่วย : mm)

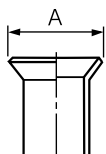
| เส้นผ่านศูนย์กลางภายนอกของท่อทองแดง | ใช้เครื่องมือ | เครื่องมือเดิมที่ใช้ |
|-------------------------------------|---------------|----------------------|
| 6.4, 9.5 | 0 ถึง 0.5 | 1.0 ถึง 1.5 |
| 12.7, 15.9, 19.1 | | |





ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางของการขยายท่อ : A
(หน่วย : mm)

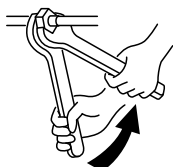
| เส้นผ่านศูนย์กลางภายนอก ของท่อทองแดง | A : ϕ |
|---|------------|
| 6.4 | 9.1 |
| 9.5 | 13.2 |
| 12.7 | 16.6 |
| 15.9 | 19.7 |
| 19.1 | 24.0 |



⚠ ข้อควรระวัง

- ห้ามขีดข่วนพื้นผิวภายในของส่วนที่บานออก เมื่อกำจัดขุยออก
- กระบวนการบานท่อภายใต้สภาพที่มีรอยขีดข่วนบนพื้นผิวด้านในของกระบวนการบานท่อ จะทำให้เกิดการรั่วไหลของก๊าซสารทำความเย็น
- ตรวจสอบว่าส่วนที่บานไม่มีรอยขีดข่วน เสียรูป ไม่เรียบ หรือแบน และไม่มีเศษที่แตกออกติดอยู่ หรือปัญหาอื่นหลังการบานท่อ
- ไม่ทาน้ำมันสำหรับเครื่องทำความเย็นบนพื้นผิวที่บานท่อ

- * ในกรณีการขยายท่อด้วยเครื่องมือแบบเดิม ให้ดึงท่อออกมา มากกว่า R22 ประมาณ 0.5 mm เพื่อปรับ ให้มีขนาดตามที่ระบุ ควรใช้เกจวัดท่อทองแดงในการปรับขอบเขต
- ก๊าซซีสจะถูกขับไล่ที่ความดันบรรยากาศ เพราะฉะนั้นเมื่อถอดแฟร้นท์ออก จะไม่มีเสียงดัง “ฟู่” : ไม่ถือเป็นความผิดปกติแต่อย่างใด
- ใช้ประแจ 2 ตัวในการต่อท่อตัวเครื่องภายใน



ทำงานโดยใช้ประแจร่วมกัน

- ใช้ค่าแรงขันตามที่กำหนดไว้ในตารางด้านล่าง

| เส้นผ่านศูนย์กลาง ภายนอกของท่อ ต่อเชื่อม (mm) | แรงบิดในการขันแน่น (N•m) |
|---|---------------------------------|
| 6.4 | 14 ถึง 18 (1.4 ถึง 1.8 kgf•m) |
| 9.5 | 34 ถึง 42 (3.4 ถึง 4.2 kgf•m) |
| 12.7 | 49 ถึง 61 (4.9 ถึง 6.1 kgf•m) |
| 15.9 | 63 ถึง 77 (6.3 ถึง 7.7 kgf•m) |
| 19.1 | 95 ถึง 115 (9.5 ถึง 11.5 kgf•m) |

▼ แรงบิดในการขันแน่นการต่อแบบปลายบาน

การเชื่อมต่อที่ไม่ถูกต้องนอกจากจะก่อให้เกิดการรั่วไหลของก๊าซแล้วยังก่อให้เกิดข้อผิดพลาดของวงจรการทำงานเย็นจัดให้ท่อที่เชื่อมอยู่กึ่งกลางและชั้นแฟร้นท์ด้วยมือ จากนั้นจึงขันน็อตด้วยประแจปากตายและประแจวัดแรงบิด

ดังแสดงในภาพ

⚠ ข้อควรระวัง

การขันน็อตโดยใช้แรงมากเกินไปอาจทำให้น็อตแตกขึ้นอยู่กับลักษณะการติดตั้ง

■ การไล่อากาศออก

ใช้ปั๊มสุญญากาศ ไล่อากาศออกจากช่องเติมน้ำยาของวาล์วตัวเครื่องภายนอก สำหรับรายละเอียดให้ทำตามคู่มือการติดตั้งที่ให้มาพร้อมกับตัวเครื่องภายนอก

- ห้ามใช้สารทำความเย็นของตัวเครื่องภายนอกในการไล่อากาศ

ข้อกำหนด

สำหรับเครื่องมือ เช่น ท่อเติมสารทำความเย็น เป็นต้น ให้ใช้เครื่องมือที่ผลิตมาเฉพาะสำหรับ R32

ปริมาณสารทำความเย็นที่ต้องเติม

สำหรับการเติมสารทำความเย็น ให้เติมสารทำความเย็น “R32” ตามคู่มือการติดตั้งของตัวเครื่องภายนอกที่แนบมา ใช้สเกลเพื่อวัดว่าได้เติมสารทำความเย็นตามปริมาณที่ระบุไว้

ข้อกำหนด

- การเติมสารทำความเย็นที่มากเกินไปทำให้เกิดความผิดปกติของคอมเพรสเซอร์ ใช้สารทำความเย็นในปริมาณที่ระบุไว้
- เจ้าหน้าที่ที่มีหน้าที่เติมสารทำความเย็น ควรจดความยาวของท่อและปริมาณสารทำความเย็นที่เติมในป้ายประจำเครื่องที่แนบมากับการให้บริการของตัวเครื่องภายนอก เพราะเป็นสิ่งที่จำเป็นต่อการแก้ปัญหาที่คอมเพรสเซอร์และความผิดปกติของวงจรการทำงานเย็น

เปิดวาล์วให้สุด

ควรเปิดวาล์วตัวเครื่องภายนอกให้สุด โดยใช้ประแจหกเหลี่ยมขนาด 4 mm ในการเปิดวาล์ว สำหรับรายละเอียด ให้อ้างอิงคู่มือการติดตั้งที่แนบมากับตัวเครื่องภายนอก

การตรวจสอบก๊าซรั่ว

ตรวจสอบด้วยเครื่องตรวจรอยรั่วหรือน้ำสบู่ว่ามีรอยรั่วหรือไม่ จากส่วนท่อต่อเชื่อมหรือฟาวาล์ว

ข้อกำหนด

ควรใช้เครื่องตรวจรอยรั่วที่ผลิตขึ้นเป็นพิเศษสำหรับสารทำความเย็น HFC (R32, R134a, R410A เป็นต้น)

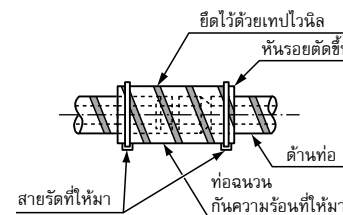
ขั้นตอนการใช้งานร่วมกันความร้อน

ใช้ท่อฉนวนกันความร้อนแยกกันระหว่างด้านของเหลวและด้านก๊าซ

- สำหรับการใช้ฉนวนกันความร้อนให้กับท่อด้านก๊าซ ให้แน่ใจว่าได้ใช้วัสดุที่สามารถทนความร้อนได้ถึง 120°C หรือสูงกว่า
- ควรใช้ท่อฉนวนกันความร้อนที่หุ้ม โดยหุ้มฉนวนกันความร้อนเข้ากับส่วนท่อต่อเชื่อมของตัวเครื่องภายในให้แน่นโดยไม่ให้มีช่องว่าง

ข้อกำหนด

- หุ้มฉนวนกันความร้อนเข้ากับส่วนท่อต่อเชื่อมของตัวเครื่องภายในให้แน่นจนถึงปลายโดยหุ้มให้สนิท (ท่อที่เปิดออกจะทำให้รั่วออกมา)
- ควรห่อหุ้มฉนวนกันความร้อนโดยให้รอยกรีดหงายขึ้น (ด้านเพดาน)



7 การต่อสายไฟ

คำเตือน

- ใช้สายไฟที่กำหนดในการเชื่อมต่อขั้วต่าง ๆ ยึดให้แน่นเพื่อป้องกันแรงที่กระทำต่อสายไฟจากภายนอก การเดินสายไฟที่ไม่สมบูรณ์หรือการติดตั้ง อาจทำให้เกิดเพลิงไหม้หรือปัญหาอื่น ๆ ได้
- ต่อสายดิน (งานสายกราวด์)
การต่อสายดินที่ไม่สมบูรณ์อาจก่อให้เกิดไฟฟ้าช็อต ห้ามต่อสายดินกับท่อก๊าซ ท่อน้ำ สายล่อฟ้า หรือสายดินสำหรับโทรศัพท์
- ควรติดตั้งเครื่องใช้ไฟฟ้าตามกฎหมายการเดินสายไฟของประเทศนั้น ๆ
วงจรไฟฟ้าที่ไม่มีกำลังเพียงพอหรือการติดตั้งที่ไม่สมบูรณ์อาจก่อให้เกิดไฟฟ้าช็อตหรือเพลิงไหม้ได้

ข้อควรระวัง

- ห้ามต่อไฟฟ้าที่มีกำลัง 220V เข้ากับปลั๊กขั้วต่อ (A, B)
มิฉะนั้นระบบอาจเกิดความเสียหายได้
- ขณะที่กำลังปลอกสายไฟ อย่าให้แกนนำไฟฟ้าและฉนวนภายในของแหล่งจ่ายไฟรวมถึงสายไฟที่เชื่อมระบบเกิดความเสียหายหรือรื้อถอน
- ทำการเดินสายไฟเพื่อไม่ให้สายไฟสัมผัสกับส่วนของผู้ที่มีอุณหภูมิสูง
ส่วนที่เคลือบสายไฟอาจละลายและทำให้เกิดอุบัติเหตุได้
- อย่าเปิดตู้เครื่องภายในจนกว่าจะดูอากาศออกจากท่อส่งสารทำความเย็นเสร็จเรียบร้อยแล้ว

คุณสมบัติของสายไฟที่เชื่อมระบบเข้าด้วยกัน

- สำหรับคุณสมบัติของแหล่งจ่ายไฟ โปรดปฏิบัติตามคู่มือการติดตั้งของตู้เครื่องภายนอก กระแสไฟฟ้าของตู้เครื่องภายในนั้นได้รับมาจากตู้เครื่องภายนอก

| | | |
|-------------------------------------|---|----------------|
| สายไฟที่เชื่อมต่อบริเวณเข้าด้วยกัน* | 4 × 1.5 mm ² หรือมากกว่า (HO7RN-F หรือ 60245 IEC 66) | สูงสุด 70 เมตร |
|-------------------------------------|---|----------------|

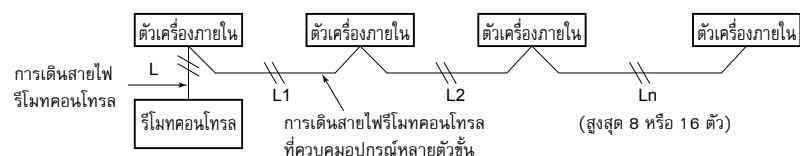
*จำนวนสายไฟ × ขนาดของสายไฟ

การเดินสายไฟรีโมทคอนโทรล

| | |
|---|--|
| การเดินสายไฟรีโมทคอนโทรล, การเดินสายไฟรีโมทคอนโทรลที่ควบคุมอุปกรณ์หลายตัว | ขนาดสายไฟ : 2 × 0.5 ถึง 2.0 mm ² |
| ความยาวสายไฟรวมของการเดินสายไฟรีโมทคอนโทรลและการเดินสายไฟรีโมทคอนโทรลที่ควบคุมอุปกรณ์หลายตัว = L + L1 + L2 + ... Ln | ในกรณีของประเภทที่มีสายเท่านั้น สูงสุด 500 m ในกรณีที่รวมประเภทที่ไม่มีสาย สูงสุด 400 m |
| ความยาวสายไฟรวมของการเดินสายไฟรีโมทคอนโทรลที่ควบคุมอุปกรณ์หลายตัว = L1 + L2 + ... Ln | สูงสุด 200 m |

ข้อควรระวัง

ไม่ควรเดินสายไฟรีโมทคอนโทรลและสายไฟที่เชื่อมต่อบริเวณเข้าด้วยกันให้อยู่ชิดและสัมผัสกัน รวมทั้งไม่ควรเก็บสายไฟทั้งสองในท่อร้อยสายเดียวกัน หากทำเช่นนั้น อาจทำให้เกิดข้อผิดพลาดในการทำงานของระบบควบคุมอันเนื่องมาจากสัญญาณรบกวนหรือปัจจัยอื่น



การเดินสายไฟระหว่างตู้เครื่องภายในกับตู้เครื่องภายนอก

- รูปภาพด้านล่างแสดงการเชื่อมต่อสายไฟระหว่างตู้เครื่องภายในกับตู้เครื่องภายนอก และระหว่างตู้เครื่องภายในและรีโมทคอนโทรล สายไฟที่เป็นเส้นประนั้นให้มาเฉพาะส่วน
- โปรดดูแผนผังการเดินสายไฟสำหรับตู้เครื่องภายในและภายนอก

แผนผังการเดินสายไฟ

ระบบเดี่ยว

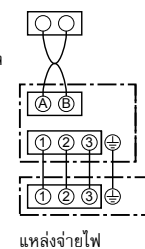
รีโมทคอนโทรล

การเดินสายไฟรีโมทคอนโทรล

ด้านภายใน

สายไฟที่เชื่อมต่อบริเวณเข้าด้วยกัน

ด้านภายนอก

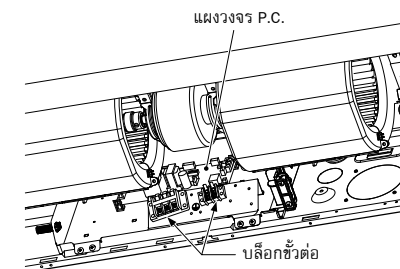
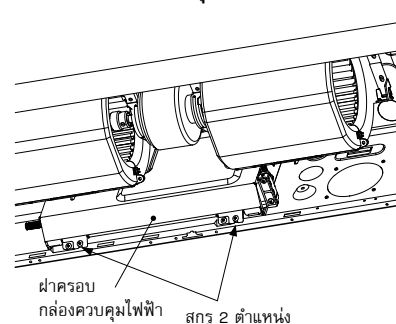


การต่อสายไฟ

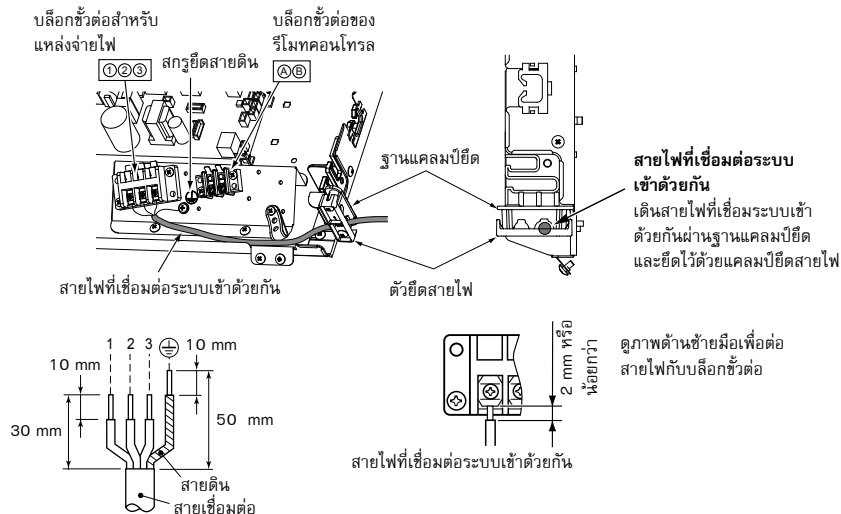
ข้อกำหนด

- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ต่อสายไฟเข้ากับหมายเลขขั้วต่อที่ถูกต้องแล้ว หากต่อผิด อาจเกิดข้อผิดพลาดได้
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้เดินสายไฟผ่านปลอกของช่องการเชื่อมต่อสายไฟของตู้เครื่องภายในแล้ว
- เว้นระยะ (ประมาณ 100 mm) บนสายไฟเพื่อห้อยลงควบคุมไฟฟ้าสำหรับการซ่อมบำรุง
- วงจรไฟฟ้ากำลังต่ำนั้นไว้สำหรับรีโมทคอนโทรลแบบใช้สาย (อย่าต่อเข้ากับวงจรไฟฟ้ากำลังสูง)

- คลายสกรูยึดฝาครอบ (2 ตำแหน่ง) ของกล่องควบคุมไฟฟ้า จากนั้นถอดฝาครอบออก
- ต่อสายไฟที่เชื่อมต่อบริเวณและสายไฟรีโมทคอนโทรลเข้ากับปลั๊กขั้วต่อของกล่องควบคุมไฟฟ้า
- ขันสกรูของปลั๊กขั้วต่อให้แน่น และยึดสายไฟเข้ากับกล่องควบคุมไฟฟ้าด้วยตัวยึดสายไฟ (อย่าให้เกิดการดึงของสายไฟในส่วนที่ต่อกับปลั๊กขั้วต่อ)
- ปิดฝาครอบกล่องควบคุมไฟฟ้าโดยไม่ให้ทับสายไฟ



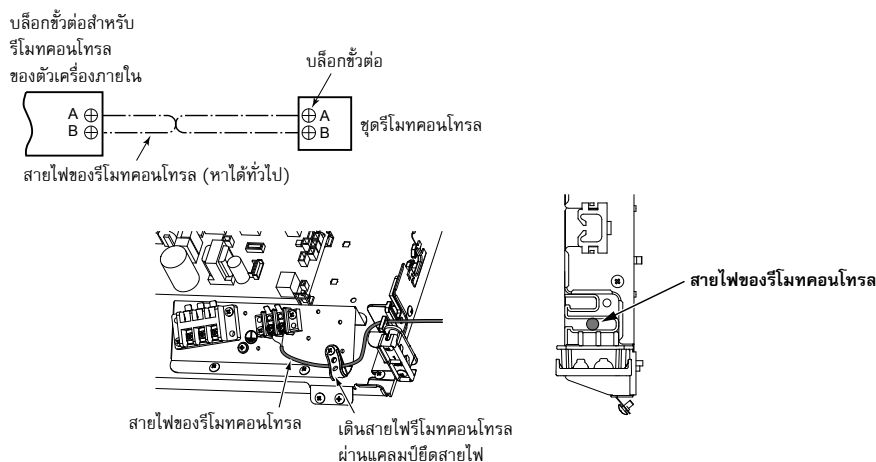
▼ การต่อสายไฟที่เชื่อมระบบเข้าด้วยกัน <การต่อแบบเดี่ยว>



■ การเดินสายไฟรีโมทคอนโทรล

ปกสายไฟที่จะเชื่อมต่อออกประมาณ 9 mm

แผนผังการเดินสายไฟ



8 การควบคุมการใช้งาน

ข้อกำหนด

เมื่อใช้งานเครื่องปรับอากาศเป็นครั้งแรก ต้องใช้เวลาสักครู่หลังจากเปิดเครื่อง ก่อนที่รีโมทคอนโทรลจะพร้อมใช้งาน: ซึ่งเป็นเรื่องปกติและไม่ใช่อุปสรรคที่ปัญหาใดๆ

- เกี่ยวกับที่อยู่อัตโนมัติ (ที่อยู่อัตโนมัติถูกตั้งค่าโดยการดำเนินการบนแผงวงจร อินเทอร์เน็ตภายนอก) เมื่อตั้งค่าที่อยู่อัตโนมัติแล้ว การทำงานของรีโมทคอนโทรลจะไม่สามารถทำงานได้ การตั้งค่าใช้เวลากว่า 10 นาที (โดยทั่วไปประมาณ 5 นาที)
- เมื่อเปิดเครื่องหลังจากที่ได้ทำการกำหนดที่อยู่โดยอัตโนมัติแล้วจะใช้เวลาถึง 10 นาที (โดยทั่วไปประมาณ 3 นาที) สำหรับตัวเครื่องภายนอกในการเริ่มการทำงาน หลังจากที่ได้ทำการเปิดเครื่อง

ก่อนที่เครื่องปรับอากาศ จะถูกส่งมาจากโรงงานตัวเครื่องทุกตัวถูกตั้งค่าเป็น [STANDARD] (ค่าตั้งจากโรงงาน) ให้เปลี่ยนการตั้งค่าตัวเครื่องภายใน หากจำเป็นเปลี่ยนการตั้งค่าด้วยการใช้งานรีโมทคอนโทรลแบบมีสาย

- ไม่สามารถเปลี่ยนการตั้งค่าได้โดยใช้รีโมทคอนโทรลแบบไร้สาย รีโมทคอนโทรลเพียงอย่างเดียวหรือสายรีโมทคอนโทรลแบบควบคุมกลุ่ม ดังนั้นให้ทำการติดตั้งรีโมทคอนโทรลแบบมีสายแยกออกมาด้วย

■ การตั้งค่าการควบคุมการใช้งาน (ตั้งค่าที่หน้างาน)

ชื่อรุ่นรีโมทคอนโทรล 40VCW61-*

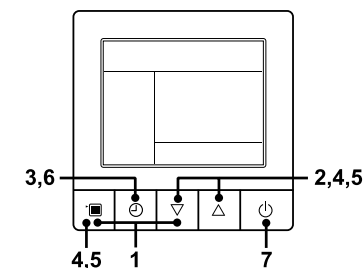
ขั้นตอนพื้นฐาน

ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้เปิดเครื่องปรับอากาศก่อนทำการตั้งค่า

(เปลี่ยนแปลงการตั้งค่าขณะที่เครื่องปรับอากาศไม่ได้ทำงานอยู่)

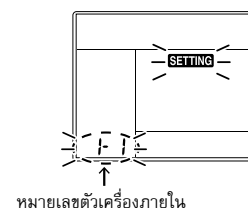
⚠ ข้อควรระวัง

ตั้งค่าเฉพาะ Code No. ตามที่แสดงในตารางต่อไปนี้:
ห้ามตั้งค่า Code No. อื่น
หากตั้งค่า Code No. ที่ไม่ได้อยู่ในลิสต์ อาจทำให้ไม่สามารถใช้งานเครื่องปรับอากาศหรืออาจมีปัญหาอื่นเกิดขึ้นกับตัวเครื่อง



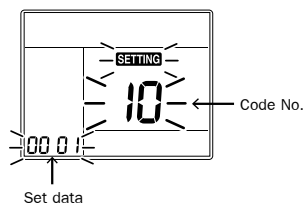
1 กดปุ่มเมนู [▽] และปุ่มตั้งค่าพร้อมกันค้างไว้ 10 วินาทีขึ้นไป

- เมื่อหน้าจอจะพริบดังที่แสดงในภาพ "ALL" แสดงขึ้นหน้าจอเป็นจำนวนของตัวเครื่องภายในระหว่างการสื่อสารเบื้องต้นทันทีหลังจากที่ได้เปิดเครื่องแล้ว



- 2** แต่ละครั้งที่กดปุ่มตั้งค่า [▽] [△] จำนวนของตัวเครื่องภายในในการควบคุมเป็นกลุ่มจะเปลี่ยนไปแบบหมุนรอบ เลือกตัวเครื่องภายในที่จะทำการเปลี่ยนการตั้งค่า
- พัฒลมของตัวเครื่องภายในทำงานสามารถยืนยันตัวเครื่องภายในที่จะเปลี่ยนการตั้งค่า

- 3** กดปุ่มตั้งค่าเวลา OFF เพื่อทำการยืนยันตัวเครื่องภายในที่เลือก



- 4** กดปุ่ม MENU เพื่อให้ Code No. [**] จะปรับเปลี่ยน Code No. [**] ด้วยปุ่มตั้งค่า [▽] [△]

- 5** กดปุ่ม MENU เพื่อให้ Set data [****] จะปรับเปลี่ยน Set data [****] ด้วยปุ่มตั้งค่า [▽] [△]

- 6** กดปุ่มตั้งค่าเวลา OFF เมื่อทำตามนั้น การตั้งค่าเสร็จสมบูรณ์แล้ว
- หากต้องการเปลี่ยนแปลงการตั้งค่าอื่นๆ ของตัวเครื่องภายในที่เลือก ให้ทำซ้ำตั้งแต่ขั้นตอนที่ 4

- 7** เมื่อทำการตั้งค่าทุกอย่างเสร็จเรียบร้อยแล้ว ให้กดปุ่ม ON/OFF เครื่องเพื่อตรวจสอบการตั้งค่า “SETTING” จะกะพริบ จากนั้นหน้าจอจะหายไป และเครื่องปรับอากาศจะเข้าสู่โหมดหยุดการทำงานตามปกติ (รีโมทคอนโทรลจะไม่สามารถสั่งงานได้ ขณะที่ “SETTING” จะกะพริบอยู่)
- หากต้องการเปลี่ยนแปลงการตั้งค่าตัวเครื่องภายในอื่นๆ ให้ทำซ้ำตั้งแต่ขั้นตอนที่ 1

■ การติดตั้งตัวเครื่องภายในบนเพดานสูง

หากติดตั้งตัวเครื่องภายในบนเพดานที่สูงกว่าความสูงมาตรฐาน ให้ทำการตั้งค่าเพดานสูงเพื่อปรับความเร็วของพัดลม

ปฏิบัติตามขั้นตอนการทำงานพื้นฐาน

(1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6)

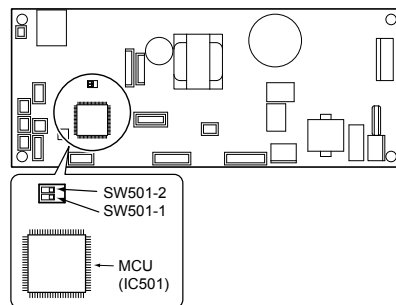
- สำหรับ Code No. ในขั้นตอนที่ 4 ให้ระบุ [5d]
- เลือก Set data สำหรับขั้นตอนที่ 5 จากตาราง “ลำดับความสูงของเพดานสำหรับการติดตั้ง” ในคู่มือนี้

◆ การตั้งค่าโดยไม่ใช้รีโมทคอนโทรล

เปลี่ยนแปลงการตั้งค่าเพดานสูงด้วยสวิตช์ DIP บนแผงวงจร P.C. ของตัวรับสัญญาณ

สำหรับรายละเอียดเพิ่มเติม โปรดดูคู่มือการใช้งานชุดรีโมทคอนโทรลแบบไร้สาย การตั้งค่าสามารถเปลี่ยนแปลงด้วยสวิตช์บนแผงวงจร P.C. ไมโครคอมพิวเตอร์ของตัวเครื่องภายใน

- * เมื่อเปลี่ยนแปลงการตั้งค่าแล้ว การตั้งค่าเป็น 0001 หรือ 0003 จะสามารถใช้ได้ แต่การตั้งค่าเป็น 0000 จะต้องเปลี่ยนแปลงข้อมูลการตั้งค่าเป็น 0000 โดยใช้รีโมทคอนโทรลแบบใช้สาย (แยกจำหน่าย) ที่มี การตั้งค่าสวิตช์แบบปกติ (ค่าตั้งจากโรงงาน)



| Set data | ความสูงของเพดาน | SW501-1 | SW501-2 |
|----------|----------------------------|---------|---------|
| 0000 | มาตรฐาน (ค่าตั้งจากโรงงาน) | ปิด | ปิด |
| 0001 | เพดานสูง (1) | เปิด | ปิด |
| 0003 | เพดานสูง (3) | ปิด | เปิด |

หากต้องการเรียกคืนค่าตั้งจากโรงงาน

หากต้องการเรียกคืนการตั้งค่าสวิตช์ DIP กลับสู่ค่าตั้งจากโรงงานให้ตั้ง SW501-1 และ SW501-2 เป็นปิด เชื่อมต่อรีโมทคอนโทรลแบบใช้สายที่แยกจำหน่าย แล้วตั้งข้อมูลของ Code No. [5d] เป็น “0000”

■ การตั้งค่าสัญญาณเตือนทำความสะอาของแผ่นกรอง

ตามเงื่อนไขการติดตั้ง ท่านสามารถปรับเปลี่ยนระยะเวลาการแสดงของสัญญาณเตือนทำความสะอาของแผ่นกรองได้ปฏิบัติตามขั้นตอนการทำงานพื้นฐาน

(1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6)

- สำหรับ CODE No. ในขั้นตอนที่ 4 ให้ระบุ [01]
- สำหรับ SET DATA ในขั้นตอนที่ 5 ให้เลือก SET DATA ระยะเวลาการแสดงของสัญญาณเตือนทำความสะอาของแผ่นกรองจากตารางต่อไปนี้

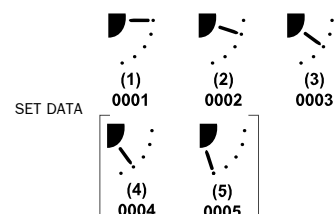
| SET DATA | ระยะเวลาการแสดงของสัญญาณเตือนทำความสะอาของแผ่นกรอง |
|----------|--|
| 0000 | ไม่มี |
| 0001 | 150 H |
| 0002 | 2500 H (ค่าตั้งจากโรงงาน) |
| 0003 | 5000 H |
| 0004 | 10000 H |

■ วิธีการตั้งค่าการลือคบานเกล็ด (ไม่สวิง)

สามารถลือคตำแหน่งของบานเกล็ดแต่ละตัว (4 ทิศทาง) ได้โดยปฏิบัติตามขั้นตอนการทำงานพื้นฐานดังนี้

(1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6 → 7)

- ระบุ [F1] [F2] [F3] หรือ [F4] สำหรับ CODE No. ในขั้นตอน 4
- เลือกข้อมูลต่อไปนี้สำหรับ SET DATA ในขั้นตอนที่ 5



- * เมื่อเลือก (4) หรือ (5) อาจจะมีหยดน้ำเกิดขึ้นระหว่างโหมดการทำงานเย็น

■ การยกเลิกการลือคบานเกล็ด

ตั้งค่าทิศทางกระจายลมเป็น “0000” ของการลือคบานเกล็ดให้ตั้งค่าตามขั้นตอนปฏิบัติข้างต้น



- เมื่อการตั้งค่าถูกยกเลิก ก็ระดับการดำเนินการอื่น ๆ จะเหมือนกับในส่วน “ลือคบานเกล็ด (ไม่สวิง)”

■ การควบคุมแบบเป็นกลุ่ม

ในการควบคุมเป็นกลุ่ม รีโมทคอนโทรลหนึ่งตัวสามารถ

ควบคุมได้สูงสุด 8 หรือ 16 ตัว (ขึ้นอยู่กับตัวเครื่องภายนอก)

- รีโมทคอนโทรลแบบมีสายเท่านั้นที่สามารถควบคุมแบบเป็นกลุ่มได้ รีโมทคอนโทรลไร้สายไม่สามารถใช้การควบคุมแบบนี้ได้
- สำหรับขั้นตอนการเดินสายไฟและสายไฟของระบบสายอิสระ (ทอส่งสารทำความเย็นแบบเดียวกัน) ให้อ้างอิงจาก “การต่อสายไฟ” ในคู่มือเล่ม
- ควรปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปเมื่อต้องเดินสายไฟระหว่างตัวเครื่องภายในแบบเป็นกลุ่ม เชื่อมต่อตัวเครื่องภายในด้วยการเชื่อมต่อสายไฟ รีโมทคอนโทรลจากบล็อกตัวรีโมทคอนโทรล (A/B) ของตัวเครื่องภายในที่เชื่อมต่อกับรีโมทคอนโทรลเข้ากับบล็อกตัวรีโมทคอนโทรล (A/B) ของตัวเครื่องภายในตัวอื่น (ไม่มีขั้ว)
- สำหรับการกำหนดที่อยู่ให้อ้างอิงคู่มือการติดตั้งที่ให้มาพร้อมกับตัวเครื่องภายนอก

■ เซ็นเซอร์รีโมทคอนโทรล

เซ็นเซอร์วัดอุณหภูมิของตัวเครื่องภายในจะตรวจจับอุณหภูมิห้อง ตั้งค่าเซ็นเซอร์รีโมทคอนโทรลเพื่อทำการตรวจจับอุณหภูมิโดยรอบรีโมทคอนโทรล เลือกรายการต่างๆ โดยปฏิบัติตามขั้นตอนการทำงานพื้นฐาน

(1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6 → 7)

- ให้ระบุ [32] สำหรับ CODE No. ในขั้นตอนที่ 4
- เลือกข้อมูลดังต่อไปนี้สำหรับ SET DATA ในขั้นตอนที่ 5

| SET DATA | 0000 | 0001 |
|-----------------------|---------------------------------|--------|
| เซ็นเซอร์รีโมทคอนโทรล | ไม่ใช้งาน (ค่าตั้งจากโรงงาน) | ใช้งาน |

เมื่อ กระพริบ เซ็นเซอร์รีโมทคอนโทรลกำลังชาร์จ
เลือก SET DATA [0000] (ไม่ใช้งาน) หรือเปลี่ยนรีโมทคอนโทรล

9 การทดสอบการทำงาน

■ ก่อนทำการทดสอบการทำงาน

- ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้ก่อนเปิดแหล่งจ่ายไฟ
 - 1) ทดสอบค่าความต้านทานโดยใช้ระดับแรงดันที่ 500V ของเมกะโอห์มมิเตอร์ โดยทำการทดสอบค่าความต้านทาน ระหว่างบล็อกขั้วต่อ 1 ถึง 3 กับสายดิน (กราวด์) โดยค่าความต้านทานที่วัดได้จะต้องมีค่า 1 เมกะโอห์ม (MΩ) หรือมากกว่า
อย่าทำการเปิดใช้งานเครื่องปรับอากาศหากพบว่าค่าความต้านทานต่ำกว่า 1 เมกะโอห์ม (MΩ)
 - 2) ตรวจสอบว่าได้เปิดวาล์วของตัวเครื่องภายนอกออกจนสุดแล้ว

■ ดำเนินการทดสอบการทำงาน

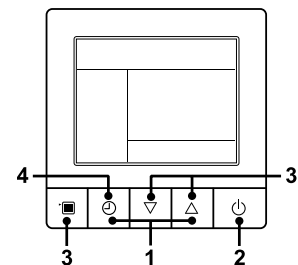
ใช้รีโมทคอนโทรลแบบใช้สายส่งงานตัวเครื่องตามปกติ สำหรับขั้นตอนการทำงาน โปรดดูคู่มือผู้ใช้ที่แนบมา
คุณสามารถสั่งให้เครื่องทำการทดสอบการทำงานภาคบังคับได้โดยปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้ แม้ว่าการดำเนินการจะหยุดลงเพราะเทอร์โมสตัทปิด
เพื่อป้องกันการทำงานต่อเนื่อง การทดสอบการทำงานภาคบังคับจะเริ่มขึ้นหลังจากผ่านไป 60 นาที และจะกลับสู่การทำงานปกติ

⚠ ข้อควรระวัง

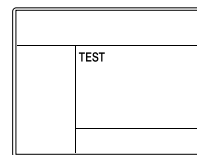
อย่าใช้การทดสอบการทำงานภาคบังคับเพื่อวัตถุประสงค์อื่น เพราะจะเป็นการเพิ่มภาระให้กับเครื่องปรับอากาศมากเกินไป

รีโมทคอนโทรลแบบใช้สาย

(เปลี่ยนแปลงการตั้งค่าขณะที่เครื่องปรับอากาศไม่ได้ทำงานอยู่)



- 1 กดปุ่มตัวตั้งเวลา OFF และ [△] ปุ่มตั้งค่าพร้อมกันค้างไว้ 10 วินาทีขึ้นไป [TEST] จะแสดงขึ้นหน้าจอและจะสามารถดำเนินการทดสอบการทำงานได้

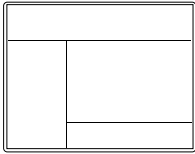


- 2 กดปุ่มเปิด/ปิดเครื่อง

- 3 กดปุ่มเมนูเพื่อเลือกโหมดการทำงาน เลือก [Cool] ด้วยปุ่มตั้งค่า [▽] [△] และจากนั้นให้กดปุ่มเมนู (สามครั้ง) อีกครั้ง เพื่อกำหนดโหมดการทำงาน

- อย่าใช้เครื่องปรับอากาศในโหมดอื่นนอกจาก [Cool]
- ฟังก์ชันการควบคุมอุณหภูมิจะไม่ทำงานระหว่างการทดสอบการทำงาน
- รหัสการตรวจสอบจะแสดงขึ้นหน้าจอตามปกติ

- 4** หลังการทดสอบการทำงาน ให้กดปุ่มตั้งเวลา OFF เพื่อหยุดการทดสอบการทำงาน (TEST) จะหายไปจากหน้าจอและเครื่องปรับอากาศจะเข้าสู่โหมดหยุดการทำงานตามปกติ)



รีโมทคอนโทรลไร้สาย

หมายเหตุ

- ต้องให้แน่ใจว่าใช้งานเครื่องโดยปฏิบัติตามคู่มือการใช้งาน
- อย่าใช้งานเครื่องปรับอากาศในโหมดทำความเย็นแบบบังคับต่อเนื่องเป็นเวลานานเพราะจะทำให้เครื่องมีภาระหนักเกินไป

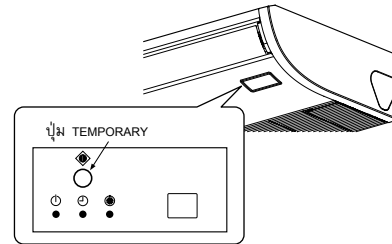
- 1** กดปุ่ม TEMPORARY ค้างไว้ 10 วินาที เมื่อมีสัญญาณเสียงดังขึ้น เครื่องจะถูกตั้งค่าเป็นโหมดทำความเย็นแบบบังคับ

เครื่องจะถูกบังคับให้เริ่มทำงานในโหมดทำความเย็นภายในเวลาประมาณ 3 นาที ตรวจสอบว่ามีลมเย็นออกมาจากตัวเครื่องหรือไม่ หากเครื่องไม่เริ่มทำงานให้ตรวจสอบเช็คสายไฟ

- 2** กดปุ่ม TEMPORARY อีกครั้ง (ประมาณ 1 วินาที) เพื่อหยุดการทดลอง
- ใบพัดเปลี่ยนทิศทางลมขึ้นและลงจะปิด และเครื่องจะหยุดทำงาน

การตรวจเช็คการรับส่งสัญญาณรีโมท


1. กดปุ่ม ON/OFF บนรีโมทคอนโทรลเพื่อตรวจสอบว่าเครื่องทำงานถูกต้องหรือไม่
- การกดปุ่ม TEMPORARY หนึ่งครั้ง (นานประมาณ 1 วินาที) จะทำให้เครื่องเข้าสู่โหมดการทำงานอัตโนมัติ กดปุ่ม TEMPORARY ค้างไว้นานกว่า 10 วินาทีเพื่อเริ่มการทำความเย็นแบบบังคับ
- แม้ว่า คุณจะเลือกโหมดทำความเย็นด้วยรีโมทคอนโทรล ในบางครั้ง เครื่องอาจไม่ทำงานในโหมดทำความเย็น ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสภาพอุณหภูมิ ตรวจสอบสายไฟและท่อของตัวเครื่องภายในและตัวเครื่องภายนอกขณะอยู่ในโหมดทำความเย็นแบบบังคับ

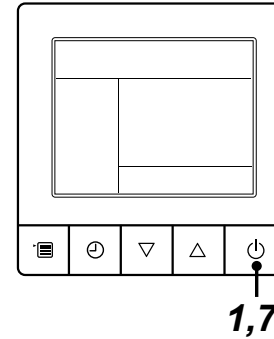


10 การบำรุงรักษา

<การบำรุงรักษาประจำวัน>

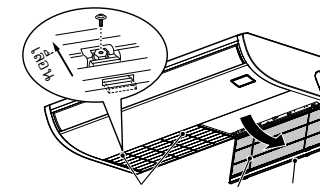
▼ การทำความสะอาดแผ่นกรองอากาศ

- 1** กดปุ่ม  เพื่อหยุดการทำงานของเครื่องปรับอากาศ หลังจากนั้นปิดเครื่องตัดกระแสไฟฟ้า



- 2** เปิดหน้ากากดูดอากาศเข้า

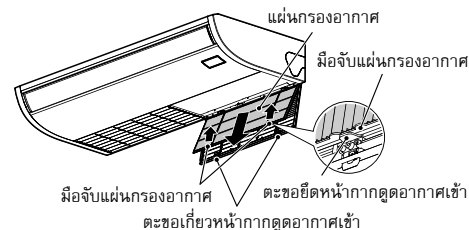
- ถอดสกรูยึดหน้ากากดูดอากาศเข้าที่อยู่ด้านข้างของแผ่นกรองอากาศแต่ละแผ่น
- เลื่อนปุ่มยึดหน้ากากดูดอากาศเข้า (2 ตำแหน่ง) ตามทิศทางของเครื่องหมายลูกศร (เปิด) จากนั้นเปิดหน้ากากดูดอากาศเข้า



ปุ่มยึดหน้ากากดูดอากาศเข้า หน้ากากดูดอากาศเข้า
แผ่นกรองอากาศ

- 3** ถอดแผ่นกรองอากาศ

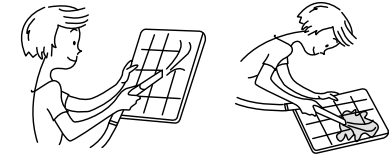
- กดมือจับแผ่นกรองอากาศ จากนั้นถอดตะขอเกี่ยวหน้ากากดูดอากาศเข้า ดึงแผ่นกรองอากาศเข้าหาตัว



มือจับแผ่นกรองอากาศ ตะขอยึดหน้ากากดูดอากาศเข้า
มือจับแผ่นกรองอากาศ ตะขอเกี่ยวหน้ากากดูดอากาศเข้า

- 4** การทำความสะอาดด้วยน้ำหรือเครื่องดูดฝุ่น

- หากมีฝุ่นเกาะหนา ให้ล้างทำความสะอาดด้วยน้ำอุ่น ผสมน้ำยาทำความสะอาดที่มีสมบัติเป็นกลางหรือน้ำสะอาด

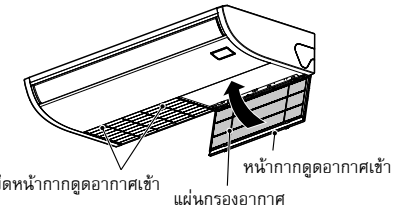


- เช็ดให้แห้งและตากไว้ในที่ร่มหลังจากล้างทำความสะอาดด้วยน้ำ


- 5** ติดตั้งแผ่นกรองอากาศ

- 6** ปิดหน้ากากดูดอากาศเข้า

- ปิดหน้ากากดูดอากาศเข้าแล้วยึดให้แน่นพร้อมกับการเลื่อนปุ่มไปยังตำแหน่งปิด
- ตรวจสอบรอยยึดหน้ากากดูดอากาศเข้าที่อยู่ด้านข้างของแผ่นกรองอากาศแต่ละแผ่น



ปุ่มยึดหน้ากากดูดอากาศเข้า หน้ากากดูดอากาศเข้า
แผ่นกรองอากาศ

- 7** เปิดเครื่องตัดกระแสไฟฟ้า จากนั้นกดปุ่ม  บนรีโมทคอนโทรลเพื่อเริ่มการทำงานของเครื่องปรับอากาศ

⚠ ข้อควรระวัง

- ห้ามใช้งานเครื่องปรับอากาศหากยังไม่ได้ติดตั้งแผ่นกรองอากาศ

▼ การบำรุงรักษาตามช่วงเวลา

- เพื่อป้องกันความเสียหายจากสภาพแวดล้อม ขอแนะนำให้ท่านทำความสะอาด และบำรุงรักษาตัวเครื่องภายในและตัวเครื่องภายนอกของเครื่องปรับอากาศเป็นประจำ เมื่อใช้งานเครื่องปรับอากาศเป็นเวลานาน ขอแนะนำให้ดำเนินการบำรุงรักษาเครื่องตามช่วงเวลา (ปีละครั้ง) นอกจากนี้ควรตรวจสอบรอยขีดข่วน หรือสนิมที่ตัวเครื่องภายนอกอยู่เสมอ และกำจัดสนิมออก หรือใช้น้ำยาป้องกันสนิม หากจำเป็น
- ตามข้อควรปฏิบัติทั่วไป เมื่อใช้งานตัวเครื่องภายในเป็นเวลาตั้งแต่ 8 ชั่วโมงขึ้นไปต่อวัน ต้องทำความสะอาดตัวเครื่องภายใน และตัวเครื่องภายนอกอย่างน้อยทุก ๆ 3 เดือน โดยให้ผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้ดำเนินการให้
- การบำรุงรักษาอยู่เสมอตามที่กล่าวมาจะช่วยยืดอายุการใช้งานของผลิตภัณฑ์ และยังเป็นทางเลือกค่าใช้จ่ายของผู้ใช้งานเครื่องด้วยการไม่บำรุงรักษาตัวเครื่องภายนอกและตัวเครื่องภายในอยู่เสมออาจทำให้ประสิทธิภาพของตัวเครื่องลดลง มีน้ำรั่วซึม หรือแม้แต่อาจทำให้คอมเพรสเซอร์บกพร่องได้

การตรวจสอบก่อนการบำรุงรักษา

ควรให้ช่างที่มีประสบการณ์เป็นผู้ดำเนินการตรวจสอบต่อไปนี้

| ชิ้นส่วน | วิธีการตรวจสอบ |
|---------------------------|---|
| เครื่องแลกเปลี่ยนความร้อน | มองผ่านช่องเป่าลมเพื่อตรวจสอบเช็คชิ้นส่วน ตรวจสอบว่าการอุดตันหรือความเสียหายที่เครื่องแลกเปลี่ยนความร้อนหรือไม่ |
| มอเตอร์พัดลม | ตรวจสอบว่ามีเสียงผิดปกติใดๆ หรือไม่ |
| พัดลม | ตรวจสอบว่ามีเสียงผิดปกติใดๆ หรือไม่ |
| แผ่นกรอง | ไปยังตำแหน่งที่ติดตั้งไว้ แล้วตรวจสอบว่ามีคราบหรือรอยแตกบนแผ่นกรองหรือไม่ |
| ถาดรับน้ำทิ้ง | มองผ่านช่องเป่าลมเพื่อตรวจสอบเช็คชิ้นส่วน ตรวจสอบว่าการอุดตันหรือน้ำเสียหรือไม่ |

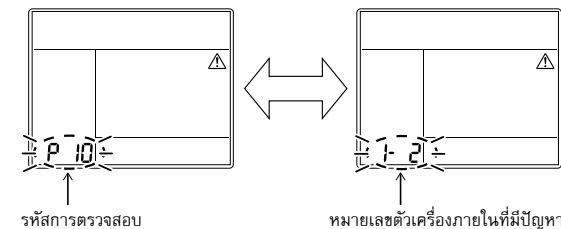
▼ รายการการบำรุงรักษา

| ชิ้นส่วน | ตัวเครื่อง | การตรวจเช็ค (ดู/ฟังเสียง) | การบำรุงรักษา |
|-------------------------------|----------------------------------|--|---|
| เครื่องแลกเปลี่ยนความร้อน | ตัวเครื่องภายใน/ตัวเครื่องภายนอก | ฝุ่น/สิ่งสกปรกอุดตัน, รอยขีดข่วน | ทำความสะอาดเครื่องแลกเปลี่ยนความร้อนเมื่อเกิดการอุดตัน |
| มอเตอร์พัดลม | ตัวเครื่องภายใน/ตัวเครื่องภายนอก | เสียง | ตรวจสอบด้วยวิธีการที่เหมาะสมเมื่อเกิดเสียงดังผิดปกติ |
| แผ่นกรอง | ตัวเครื่องภายใน | ฝุ่น/สิ่งสกปรก, การแตกหัก | <ul style="list-style-type: none"> ใช้น้ำทำความสะอาดแผ่นกรองเมื่อมีคราบสกปรกมาก เปลี่ยนใหม่เมื่อชำรุด |
| พัดลม | ตัวเครื่องภายใน | <ul style="list-style-type: none"> การสั่น, ความสมดุล ฝุ่น/สิ่งสกปรก, รูปร่าง | <ul style="list-style-type: none"> เปลี่ยนพัดลมเมื่อเกิดการสั่นขณะทำงานหรือไม่สมดุล ขัดหรือทำความสะอาดพัดลมเมื่อสกปรก |
| ช่องดูดอากาศเข้า/ช่องอากาศออก | ตัวเครื่องภายใน/ตัวเครื่องภายนอก | ฝุ่น/สิ่งสกปรก, รอยขีดข่วน | ซ่อมหรือเปลี่ยนใหม่เมื่อชิ้นส่วนผิดรูปหรือเสียหาย |
| ถาดรับน้ำทิ้ง | ตัวเครื่องภายใน | ฝุ่น/สิ่งสกปรกอุดตัน, การปนเปื้อนของน้ำทิ้ง | ทำความสะอาดถาดรับน้ำทิ้งและตรวจสอบการวางท่อให้อยู่ในแนวราบเพื่อให้ระบายน้ำทิ้งได้ดี |
| ฝาครอบตกแต่ง, บานเกล็ด | ตัวเครื่องภายใน | ฝุ่น/สิ่งสกปรก, รอยขีดข่วน | ทำความสะอาดเมื่อสกปรกหรือทากายาเคลือบ |
| ภายนอก | ตัวเครื่องภายนอก | <ul style="list-style-type: none"> สนิม, ฉนวนหลุดออก พื้นผิวตัวเครื่องหลุด/กะเทาะออก | ทากายาเคลือบ |

11 การแก้ไขปัญหา

■ การยืนยันและตรวจสอบ

หากเครื่องปรับอากาศมีปัญหา สัญญาณตัวตั้งเวลา OFF จะแสดงขึ้นสลับกับรหัสตรวจสอบและหมายเลขของตัวเครื่องภายในที่มีปัญหา



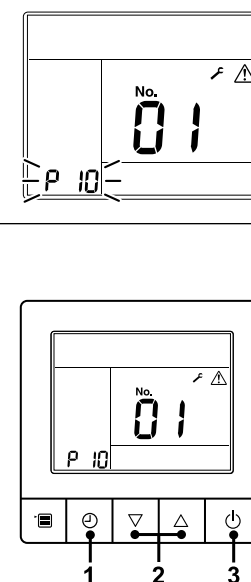
■ ประวัติการแก้ไขปัญหาและการตรวจยืนยัน

คุณสามารถตรวจสอบประวัติการแก้ไขปัญหาค้นด้วยขั้นตอนดังต่อไปนี้ หากเกิดปัญหาขึ้นกับตัวเครื่องภายใน (ประวัติการแก้ไขปัญหะบันทึกได้ถึง 4 เหตุการณ์)

คุณสามารถตรวจสอบได้ระหว่างการทำงานหรือเมื่อหยุดการทำงาน

- ตัวตั้งเวลา OFF จะถูกยกเลิก หากคุณตรวจสอบประวัติการแก้ไขปัญหาระหว่างการทำงานของตัวตั้งเวลา OFF

| ขั้นตอน | คำอธิบายการทำงาน |
|---------|---|
| 1 | <p>กดปุ่มตั้งเวลา OFF 10 วินาที ขึ้นไปและสัญญาณจะปรากฏเป็นภาพบ่งชี้ว่าได้เข้าสู่โหมดประวัติการแก้ไขปัญห</p> <p>หาก [Service check] แสดงขึ้นหน้าจอ โหมดจะเข้าสู่โหมดประวัติการแก้ไขปัญห</p> <ul style="list-style-type: none"> • [01: ลำดับประวัติการแก้ไขปัญห] จะปรากฏขึ้นในสัญญาณแสดงสถานะอุณหภูมิ • สัญญาณตัวตั้งเวลา OFF จะแสดงขึ้นสลับกับ [check code] และ [indoor Unit No.] ที่มีปัญหา |
| 2 | <p>ทุกครั้งที่คุณกดปุ่มตั้งค่า ประวัติการแก้ไขปัญหที่บันทึกไว้จะแสดงขึ้นตามลำดับ</p> <p>ประวัติการแก้ไขปัญหจะปรากฏขึ้นเป็นลำดับจาก [01] (ล่าสุด) ถึง [04] (เก่าสุด)</p> <p>⚠ ข้อควรระวัง</p> <p>ในโหมดประวัติการแก้ไขปัญห ห้ามกดปุ่มเมนูเป็นเวลา 10 วินาที เนื่องจากการกระทำดังกล่าวเป็นการลบประวัติการแก้ไขปัญหทั้งหมดของตัวเครื่องภายใน</p> |
| 3 | <p>หลังจากเสร็จสิ้นการตรวจสอบแล้ว ให้กดปุ่ม ON/OFF เพื่อกลับเข้าสู่โหมดธรรมดา</p> <ul style="list-style-type: none"> • หากเครื่องปรับอากาศกำลังทำงานอยู่ เครื่องก็ยังทำงานถึงแม้ว่าจะกดปุ่ม ON/OFF เครื่องก็ตาม เพื่อสั่งหยุดการทำงาน กดปุ่ม ON/OFF อีกครั้ง |





■ รหัสการตรวจสอบและชิ้นส่วนที่ต้องตรวจสอบ

| หน้าจอ ของรีโมท คอนโทรล แบบใช้ สาย | รีโมทคอนโทรลไร้สาย หน้าจอบล็อกเซ็นเซอร์ ของตัวรับสัญญาณ | | ชิ้นส่วนหลักที่ชำรุด | อุปกรณ์ ที่มีปัญหา | ชิ้นส่วนที่ต้องตรวจสอบ/คำอธิบายข้อผิดพลาด | สถานะของ เครื่องปรับ อากาศ |
|--|---|--|---|-----------------------|--|----------------------------------|
| | หมายเลข ระบุ | การทำงาน ด้วยเวลา พร้อม เซ็นเซอร์ ล้ม | | | | |
| E01 | ◎ ● ● | | ไม่มีรีโมทคอนโทรลตัวหลัก | รีโมท คอนโทรล | การตั้งค่ารีโมทคอนโทรลไม่ถูกต้อง --- ไม่ได้กำหนด รีโมทคอนโทรลตัวหลัก (รวมทั้งรีโมทคอนโทรลสองตัว) | * |
| | | | ข้อผิดพลาดด้านการสื่อสาร ของรีโมทคอนโทรล | | ไม่สามารถรับสัญญาณจากตัวเครื่องภายในได้ | |
| E02 | ◎ ● ● | | ข้อผิดพลาดด้านการส่ง สัญญาณของรีโมทคอนโทรล | รีโมท คอนโทรล | สายไฟที่เชื่อมต่อระบบเข้าด้วยกัน, แผงวงจร P.C. ของตัว เครื่องภายใน, รีโมทคอนโทรล --- ไม่สามารถส่งสัญญาณถึงตัวเครื่องภายในได้ | * |
| E03 | ◎ ● ● | | ข้อผิดพลาดด้านการสื่อสาร ทั่วไปที่รีโมทคอนโทรลของตัว เครื่องภายใน | ภายใน | รีโมทคอนโทรล, อะแดปเตอร์เครือข่าย, แผงวงจร P.C. ของตัวเครื่องภายใน --- ไม่ได้รับข้อมูลจาก รีโมทคอนโทรลหรืออะแดปเตอร์เครือข่าย | รีเซ็ตอัตโนมัติ |
| E04 | ● ● ◎ | | ข้อผิดพลาดด้านการสื่อสาร ต่อเนื่องของตัวเครื่องภายใน และภายนอก | ภายใน | สายไฟที่เชื่อมต่อระบบเข้าด้วยกัน, แผงวงจร P.C. ของตัว เครื่องภายใน, แผงวงจร P.C. ของตัวเครื่องภายนอก - -- ข้อผิดพลาดด้านการสื่อสารต่อเนื่องระหว่างตัวเครื่อง ภายในและภายนอก | รีเซ็ตอัตโนมัติ |
| E08 | ◎ ● ● | | ข้อผิดพลาดด้านการสื่อสาร ของ IPDU-CDB | | | |
| E08 | ◎ ● ● | | ที่อยู่ของตัวเครื่องภายใน | ภายใน | ข้อผิดพลาดด้านการกำหนดที่อยู่ของตัวเครื่องภายใน --- ตรวจพบที่อยู่เดียวกันกับที่อยู่ของตัวเครื่องเอง | รีเซ็ตอัตโนมัติ |
| E09 | ◎ ● ● | | รีโมทคอนโทรลตัวหลักซ้ำกัน | รีโมท คอนโทรล | ข้อผิดพลาดด้านการกำหนดที่อยู่ของรีโมทคอนโทรล --- รีโมทคอนโทรลสองตัวถูกกำหนดให้เป็นตัวหลัก ในเวลาเดียวกัน | * |
| E11 | ◎ ● ● | | ข้อผิดพลาดด้านการสื่อสารที่ ชิ้นส่วนเสริมของตัวเครื่องภายใน | ภายใน | (* ตัวเครื่องหลักภายในหยุดส่งสัญญาณเตือนและ ตัวเครื่องรองภายในยังคงทำงานต่อ) | |
| E18 | ◎ ● ● | | ข้อผิดพลาดด้านการสื่อสาร ทั่วไปของตัวเครื่องหลัก | ภายใน | ข้อผิดพลาดด้านการสื่อสารระหว่างแผงวงจร P.C. ของ ตัวเครื่องภายในกับชิ้นส่วนเสริม | หยุดทั้งหมด |
| E31 | ● ● ◎ | | ข้อผิดพลาดด้านการสื่อสาร ของ IPDU | ภายนอก | แผงวงจร P.C. ของตัวเครื่องภายใน --- ไม่สามารถทำการ สื่อสารทั่วไประหว่างตัวเครื่องหลักและรองภายในได้ หรือ ระหว่างตัวเครื่องหลัก (หลัก) กับตัวเครื่องรอง (รอง) | รีเซ็ตอัตโนมัติ |
| F01 | ◎ ◎ ● | ALT | ข้อผิดพลาดที่เซ็นเซอร์ เครื่องแลกเปลี่ยนความร้อน ของตัวเครื่องภายใน (TCI) | ภายใน | ข้อผิดพลาดด้านการสื่อสารระหว่าง IPDU และ CDB | หยุดทั้งหมด |
| F02 | ◎ ◎ ● | ALT | ข้อผิดพลาดที่เซ็นเซอร์ อุณหภูมิอากาศของตัว เครื่องภายใน (TC) | ภายใน | เซ็นเซอร์เครื่องแลกเปลี่ยนความร้อน (TCI), แผงวงจร P.C. ของตัวเครื่องภายใน --- ตรวจพบว่างจรวดหรือ มีการลัดวงจรของเซ็นเซอร์ตัวแลกเปลี่ยนความร้อน (TCI) | รีเซ็ตอัตโนมัติ |
| F04 | ◎ ◎ ○ | ALT | ข้อผิดพลาดที่เซ็นเซอร์ อุณหภูมิอากาศของตัว เครื่องภายนอก (TD) | ภายนอก | เซ็นเซอร์อุณหภูมิภายนอก (TD), แผงวงจร P.C. ของ ตัวเครื่องภายนอก --- ตรวจพบว่างจรวดหรือมีการ ลัดวงจรของเซ็นเซอร์อุณหภูมิอากาศ | หยุดทั้งหมด |
| F06 | ◎ ◎ ○ | ALT | ข้อผิดพลาดที่เซ็นเซอร์ อุณหภูมิของตัวเครื่อง ภายนอก (TE/TS) | ภายนอก | เซ็นเซอร์อุณหภูมิภายนอก (TE/TS), แผงวงจร P.C. ของตัวเครื่องภายนอก --- ตรวจพบว่างจรวดหรือมีการ ลัดวงจรที่เซ็นเซอร์อุณหภูมิของเครื่องแลกเปลี่ยนความร้อน | หยุดทั้งหมด |
| F07 | ◎ ◎ ○ | ALT | ข้อผิดพลาดที่เซ็นเซอร์ TL | ภายนอก | เซ็นเซอร์ TL อาจเคลื่อน หลุด หรือลัดวงจร | หยุดทั้งหมด |
| F08 | ◎ ◎ ○ | ALT | ข้อผิดพลาดที่เซ็นเซอร์ อุณหภูมิอากาศภายนอก ของตัวเครื่องภายนอก | ภายนอก | เซ็นเซอร์อุณหภูมิภายนอก (TO), แผงวงจร P.C. ของ ตัวเครื่องภายนอก --- ตรวจพบว่างจรวดหรือมีการ ลัดวงจรของเซ็นเซอร์อุณหภูมิอากาศ | ยังคงทำงาน ต่อ |

| หน้าจอ ของรีโมท คอนโทรล แบบใช้ สาย | รีโมทคอนโทรลไร้สาย หน้าจอบล็อกเซ็นเซอร์ ของตัวรับสัญญาณ | | ชิ้นส่วนหลักที่ชำรุด | อุปกรณ์ ที่มีปัญหา | ชิ้นส่วนที่ต้องตรวจสอบ/คำอธิบายข้อผิดพลาด | สถานะของ เครื่องปรับ อากาศ |
|--|---|--|---|--|--|----------------------------------|
| | หมายเลข ระบุ | การทำงาน ด้วยเวลา พร้อม เซ็นเซอร์ ล้ม | | | | |
| F10 | ◎ ◎ ● | ALT | ข้อผิดพลาดที่เซ็นเซอร์ อุณหภูมิห้องของตัวเครื่อง ภายใน (TA) | ภายใน | เซ็นเซอร์อุณหภูมิห้อง (TA), แผงวงจร P.C. ของตัวเครื่อง ภายใน --- ตรวจพบว่างจรวดหรือมีการลัดวงจรของ เซ็นเซอร์อุณหภูมิห้อง (TA) | รีเซ็ตอัตโนมัติ |
| F12 | ◎ ◎ ○ | ALT | ข้อผิดพลาดที่เซ็นเซอร์ TS (1) | ภายนอก | เซ็นเซอร์ TS (1) อาจเคลื่อน หลุด หรือลัดวงจร | หยุดทั้งหมด |
| F13 | ◎ ◎ ○ | ALT | ข้อผิดพลาดที่เซ็นเซอร์ของ ฮาร์ดดิสก์ | ภายนอก | เซ็นเซอร์อุณหภูมิของฮาร์ดดิสก์ IGBT ตรวจพบอุณหภูมิ ผิดปกติ | หยุดทั้งหมด |
| F15 | ◎ ◎ ○ | ALT | ข้อผิดพลาดด้านการเชื่อมต่อ ของเซ็นเซอร์อุณหภูมิ | ภายนอก | เซ็นเซอร์อุณหภูมิ (TE/TS) อาจเชื่อมต่อไม่ถูกต้อง | หยุดทั้งหมด |
| F29 | ◎ ◎ ● | SIM | ข้อผิดพลาดที่แผงวงจรของ ตัวเครื่องภายในและ P.C. อื่นๆ | ภายใน | แผงวงจร P.C. ของตัวเครื่องภายใน --- ข้อผิดพลาดของ EEPROM | รีเซ็ตอัตโนมัติ |
| F31 | ◎ ◎ ○ | SIM | แผงวงจร P.C. ของตัวเครื่อง ภายนอก | ภายนอก | แผงวงจร P.C. ของตัวเครื่องภายนอก --- ในการนี้ที่มี ข้อผิดพลาดของ EEPROM | หยุดทั้งหมด |
| H01 | ● ◎ ● | | ความเสี่ยงที่คอมเพรสเซอร์ ของตัวเครื่องภายนอก | ภายนอก | วงจรตรวจับกระแสไฟฟ้า, แรงดันไฟฟ้า --- ระบบ ควบคุมการเปลี่ยนกระแสไฟฟ้ามีความถี่ต่ำ หรือกระแส ไฟฟ้าลัดวงจร (Idc) หลังตรวจพบการกระตุ้นด้วยไฟฟ้า กระแสตรง | หยุดทั้งหมด |
| H02 | ● ◎ ● | | ล๊อคคอมเพรสเซอร์ของ ตัวเครื่องภายนอก | ภายนอก | วงจรคอมเพรสเซอร์ --- ตรวจพบล๊อคคอมเพรสเซอร์ | หยุดทั้งหมด |
| H03 | ● ◎ ● | | ข้อผิดพลาดที่วงจรตรวจับ กระแสไฟฟ้าของตัวเครื่อง ภายนอก | ภายนอก | วงจรตรวจับกระแสไฟฟ้า, แผงวงจร P.C. ของตัวเครื่อง ภายนอก --- ตรวจพบกระแสไฟฟ้าผิดปกติใน AC-CT หรือตรวจพบความเสี่ยงที่เฟส | หยุดทั้งหมด |
| H04 | ● ◎ ● | | การทำงานของตัวเรือน เทอร์โมสแตท (1) | ภายนอก | การทำงานของมอดิวล์ของตัวเรือนเทอร์โมสแตท | หยุดทั้งหมด |
| H06 | ● ◎ ● | | ข้อผิดพลาดที่ระบบแรงดันต่ำ ของตัวเครื่องภายนอก | ภายนอก | กระแสไฟฟ้า, วงจรสวิตช์แรงดันสูง, แผงวงจร P.C. ของตัว เครื่องภายนอก --- ตรวจพบข้อผิดพลาดที่เซ็นเซอร์ แรงดัน Ps หรือมีการเปิดใช้การดำเนินการป้องกันแรงดันต่ำ | หยุดทั้งหมด |
| L03 | ◎ ● ◎ | SIM | ตัวเครื่องหลักภายในซ้ำกัน ★ | ภายใน | ข้อผิดพลาดด้านการกำหนดที่อยู่ของตัวเครื่องภายใน --- มีตัวเครื่องหลักในกลุ่มสองตัวหรือมากกว่า | หยุดทั้งหมด |
| L07 | ◎ ● ◎ | SIM | ตัวเครื่องที่เชื่อมต่อกับกลุ่ม ในตัวเครื่องภายในที่ทำงาน อย่างอิสระ ★ | ภายใน | ข้อผิดพลาดด้านการกำหนดที่อยู่ของตัวเครื่องภายใน --- มีตัวเครื่องภายในที่อยู่ในกลุ่มตัวเครื่องที่ทำงานอย่างอิสระ อย่างน้อยหนึ่งตัวเชื่อมต่อกับกลุ่ม | หยุดทั้งหมด |
| L08 | ◎ ● ◎ | SIM | ไม่ได้กำหนดที่อยู่ของกลุ่ม ตัวเครื่องภายใน ★ | ภายใน | ข้อผิดพลาดด้านการกำหนดที่อยู่ของตัวเครื่องภายใน --- ไม่ได้กำหนดที่อยู่ของกลุ่มตัวเครื่องภายใน | หยุดทั้งหมด |
| L09 | ◎ ● ◎ | SIM | ไม่ได้กำหนดระดับพลังงาน ของตัวเครื่องภายใน | ภายใน | ยังไม่ได้ตั้งค่าประสิทธิภาพการทำงานของตัวเครื่องภายใน | หยุดทั้งหมด |
| L10 | ◎ ○ ◎ | SIM | แผงวงจร P.C. ของตัวเครื่อง ภายนอก | ภายนอก | ข้อผิดพลาดด้านการติดตั้งสายไฟฟ้ที่แผงวงจร P.C. ของ ตัวเครื่องภายนอก (สำหรับบริการ) | หยุดทั้งหมด |
| L20 | ◎ ○ ◎ | SIM | การสื่อสาร LAN ผิดพลาด | การควบคุม ส่วนกลาง อะแดปเตอร์ เครือข่าย | การตั้งค่าที่อยู่ รีโมทควบคุมส่วนกลาง อะแดปเตอร์ เครือข่าย --- การทำซ้ำที่อยู่ในการสื่อสารระบบควบคุม ส่วนกลาง | รีเซ็ตอัตโนมัติ |
| L29 | ◎ ○ ◎ | SIM | ข้อผิดพลาดอื่นๆ ของตัว เครื่องภายนอก | ภายนอก | ข้อผิดพลาดอื่นๆ ของตัวเครื่องภายนอก | หยุดทั้งหมด |
| | | | | | 1) ข้อผิดพลาดด้านการสื่อสารระหว่าง IPDU MCU และ CDB MCU | หยุดทั้งหมด |
| | | | | | 2) เซ็นเซอร์อุณหภูมิของฮาร์ดดิสก์ IGBT ตรวจพบ อุณหภูมิผิดปกติ | |



| หน้าจอ ของรีโมท คอนโทรล แบบใช้ สาย | รีโมทคอนโทรลไร้สาย หน้าจอล็อกเซ็นเซอร์ ของตัวรับสัญญาณ | | ชิ้นส่วนหลักที่ชำรุด | อุปกรณ์ ที่มีปัญหา | ชิ้นส่วนที่ต้องตรวจสอบ/คำอธิบายข้อผิดพลาด | สถานะของ เครื่องปรับอากาศ |
|--|--|--|---|-----------------------|--|------------------------------|
| | หมายเลข ระบุ | การทำงาน ตัวเวลา พัดลม เขี้ยว เขี้ยว ลม | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| L30 | ◎ ○ ◎ | SIM | กำลังไฟฟ้าภายนอกที่ไม่ ถูกต้องเข้ามาในตัวเครื่อง ภายใน (อุปกรณ์ที่เชื่อมต่อกัน) | ภายใน | อุปกรณ์ภายนอก, แผงวงจร P.C. ของตัวเครื่องภายนอก --- การหยุดทำงานที่ผิดปกติเนื่องจากกำลังไฟฟ้า ภายนอกที่ไม่ถูกต้องเข้ามาใน CN80 | หยุดทั้งหมด |
| L31 | ◎ ○ ◎ | SIM | ข้อผิดพลาดในการลำดับ เฟส ฯลฯ | ภายนอก | ลำดับเฟสของแหล่งจ่ายไฟ, แผงวงจร P.C. ของตัวเครื่อง ภายนอก --- ลำดับเฟสของแหล่งจ่ายไฟแบบ 3 เฟส ไม่ถูกต้อง | ยังคงทำงานต่อ (ปิดโมสตั) |
| P03 | ◎ ● ◎ | ALT | ข้อผิดพลาดที่อุณหภูมิอากาศ ออกของตัวเครื่องภายนอก | ภายนอก | ตรวจสอบข้อผิดพลาดในระบบควบคุมการปล่อยอุณหภูมิ อากาศออก | หยุดทั้งหมด |
| P04 | ◎ ● ◎ | ALT | ข้อผิดพลาดที่ระบบแรงดันสูง ของตัวเครื่องภายนอก | ภายนอก | สวิตช์แรงดันสูง --- มีการเปิดใช้ IOL หรือ TE ตรวจสอบ ข้อผิดพลาดในระบบควบคุมการปล่อยแรงดันสูง | หยุดทั้งหมด |
| P05 | ◎ ● ◎ | ALT | ตรวจสอบเฟสที่เปิด | ภายนอก | สายไฟอาจไม่ได้ถูกเชื่อมต่ออย่างถูกต้อง ตรวจสอบเฟส ที่เปิดและแรงดันไฟฟ้าของแหล่งจ่ายไฟ | หยุดทั้งหมด |
| P07 | ◎ ● ◎ | ALT | อีทซิงค์ความร้อนสูงเกินไป | ภายนอก | เซ็นเซอร์อุณหภูมิของอีทซิงค์ IGBT ตรวจสอบอุณหภูมิผิดปกติ | หยุดทั้งหมด |
| P10 | ● ◎ ◎ | ALT | ตรวจสอบการไหลกลับของน้ำ ที่ตัวเครื่องภายใน | ภายใน | ท่อระบาย, ระบบการระบายน้ำอัตโนมัติ, วงจรสวิตช์ ลูกลอย, แผงวงจร P.C. ของตัวเครื่องภายใน --- ระบบ การระบายน้ำเสียหรือมีการเปิดใช้สวิตช์ลูกลอย | หยุดทั้งหมด |
| P12 | ● ◎ ◎ | ALT | ข้อผิดพลาดที่พัดลมของ ตัวเครื่องภายใน | ภายใน | มอเตอร์พัดลมของตัวเครื่องภายใน, แผงวงจร P.C. ของตัวเครื่องภายใน --- ตรวจสอบการทำงานของพัดลม (กระแสไฟเกินหรือล้น ฯลฯ) | หยุดทั้งหมด |
| P15 | ◎ ● ◎ | ALT | ตรวจสอบการรั่วไหลของก๊าซ | ภายนอก | อาจมีการรั่วไหลของก๊าซจากท่อหรือชิ้นส่วนที่เชื่อมต่อ ตรวจสอบการรั่วไหลของก๊าซ | หยุดทั้งหมด |
| P19 | ◎ ● ◎ | ALT | ข้อผิดพลาดของวาล์ว 4 ทิศทาง | ภายนอก (ภายใน) | วาล์ว 4 ทิศทาง, เซ็นเซอร์อุณหภูมิของตัวเครื่องภายใน (TC/TCJ) --- ตรวจสอบข้อผิดพลาดเนื่องจากการลดลง ของอุณหภูมิที่เซ็นเซอร์ตัวแลกเปลี่ยนความร้อนของตัว เครื่องภายในขณะทำความร้อน | รีเซ็ตอัตโนมัติ |
| P20 | ◎ ● ◎ | ALT | การดำเนินการป้องกัน แรงดันสูง | ภายนอก | การป้องกันแรงดันสูง | หยุดทั้งหมด |
| P22 | ◎ ● ◎ | ALT | ข้อผิดพลาดที่พัดลมของ ตัวเครื่องภายนอก | ภายนอก | มอเตอร์พัดลมของตัวเครื่องภายนอก, แผงวงจร P.C. ของ ตัวเครื่องภายนอก --- ตรวจสอบข้อผิดพลาด (กระแส ไฟเกิน, การล้น ฯลฯ) ไนเวอร์ขับเคลื่อนพัดลมของตัว เครื่องภายนอก | หยุดทั้งหมด |
| P26 | ◎ ● ◎ | ALT | เปิดใช้งาน Idc อินเวอร์เตอร์ ของตัวเครื่องภายนอก | ภายนอก | IGBT, แผงวงจร P.C. ของตัวเครื่องภายนอก, การเดิน สายไฟของอินเวอร์เตอร์, คอมเพรสเซอร์ --- มีการ เปิดใช้อุปกรณ์ป้องกันการลัดวงจรของวงจรขับเคลื่อน คอมเพรสเซอร์ (G-Tr/IGBT) | หยุดทั้งหมด |
| P29 | ◎ ● ◎ | ALT | ข้อผิดพลาดด้านตำแหน่ง ของตัวเครื่องภายนอก | ภายนอก | แผงวงจร P.C. ของตัวเครื่องภายนอก, สวิตช์แรงดันสูง --- ตรวจสอบข้อผิดพลาดด้านตำแหน่งมอเตอร์ของ คอมเพรสเซอร์ | หยุดทั้งหมด |
| P31 | ◎ ● ◎ | ALT | ข้อผิดพลาดอื่นๆ ของตัว เครื่องภายใน | ภายใน | ตัวเครื่องภายในอื่นๆ ในกลุ่มกำลังสัญญาณเตือน EO3/LO7/LO3/LO8 ตำแหน่งการตรวจสอบสัญญาณ เตือนและคำอธิบายข้อผิดพลาด | รีเซ็ตอัตโนมัติ |

○ : ติดสว่าง ◎ : การกะพริบ ● : ปิด
★ : เครื่องปรับอากาศจะเข้าสู่โหมดการกำหนดที่อยู่อัตโนมัติโดยอัตโนมัติ
ALT : เมื่อ LED สองดวงกะพริบ ไฟจะกะพริบสลับกัน
SIM : เมื่อ LEDs สองดวงกะพริบ ไฟจะกะพริบพร้อมกัน
หน้าจอของตัวรับสัญญาณ OR : สีส้ม GR : สีเขียว

12ภาคผนวก

คำชี้แจงการใช้งาน

ท่อ R22 และ R410A ที่มีอยู่สามารถนำมาใช้กับการติดตั้งผลิตภัณฑ์
อินเวอร์เตอร์ R32

คำเตือน

ให้ตรวจสอบว่าท่อที่ใช้อยู่เดิมมีรอยขีดข่วนหรือบุบพร้อมทั้งสภาพ
ที่เหมาะสม และทนทานต่อการใช้งานได้ ถ้าสภาพของท่อสามารถ
ถูกตรวจสอบ และมั่นใจในการใช้งานได้ก็จะสามารถใช้ท่อที่มีอยู่เดิม
สำหรับ R22 และ R410A สำหรับ R32 ได้

สภาพพื้นฐานที่จำเป็นต่อการใช้ท่อที่มีอยู่ในระบบ

กรุณาตรวจสอบและสังเกตสภาพสามข้อนี้ในท่อสารทำความเย็น

1. **แห้ง** (ไม่มีความชื้นในท่อ)
2. **สะอาด** (ไม่มีฝุ่นในท่อ)
3. **แน่นหนา** (ไม่มีรอยรั่วในท่อเย็น)

ข้อห้ามสำหรับการใช้ท่อที่มีอยู่

ในการติดตั้งท่อที่ใช้อยู่เดิมไม่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้
ให้ทำความสะอาดท่อที่มียูหรือเปลี่ยนท่อใหม่

1. เมื่อมีรอยรั่วหรือรอยบุบที่เห็นชัดเจน ให้ใช้ท่อใหม่สำหรับท่อสาร
ทำความเย็น
2. เมื่อความหนาของท่อที่ใช้อยู่มีบางกว่าความหนาที่กำหนด
“เส้นผ่านศูนย์กลางของท่อ และความหนา” ให้ใช้ท่อใหม่สำหรับ
ท่อสารทำความเย็น
- แรงดันที่ใช้ภายในท่อสารทำความเย็นสูง หากมีรอยรั่วหรือรอยบุบของ
ท่อ หรือใช้ท่อที่บางกว่าที่กำหนด แรงดันอาจจะไม่พอ ซึ่งอาจทำให้
ท่อแตกในกรณีนี้ที่แย่ที่สุด

* ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางและความหนาของท่อ (มิลลิเมตร)

| เส้นผ่านศูนย์กลางด้านนอกของท่อ | ความหนา | | | | |
|--------------------------------|------------|-------|-------|-------|--|
| | R32, R410A | R22 | | | |
| Ø6.4 | Ø9.5 | Ø12.7 | Ø15.9 | Ø19.1 | |
| 0.8 | 0.8 | 0.8 | 1.0 | 1.0 | |

3. เมื่อระบบท่อภายนอกมีท่อที่ไม่ได้เชื่อมต่อ หรือมีก๊าซรั่วจากท่อ
และท่อยังไม่ได้รับการซ่อมและเปลี่ยนใหม่
- อาจเป็นเพราะฝน หรืออากาศ รวมถึงความชื้นที่เข้าไปในท่อ
4. เมื่อท่อเย็นไม่สามารถกลับมามีงานได้ถึงแม้ว่าจะใช้อุปกรณ์ซ่อมท่อ
สารทำความเย็น
- เป็นไปได้ว่าน้ำหมันปนเปื้อนหรือความชื้นอย่างมากในท่อ

5. หากมีอุปกรณ์ดูดความชื้นติดตั้งอยู่ในท่อสารทำความเย็น
- อาจทำให้มีสนิมของทองแดงเกิดขึ้นในท่อ
6. เมื่อเครื่องปรับอากาศเดิมถูกถอดออกหลังจากการนำสารทำความเย็น
ออกจากท่อแล้ว
- ให้ตรวจสอบคราบน้ำมัน หากแตกต่างจากปกติ ไม่สามารถนำกลับ
มาใช้ได้
- หากเกิดสนิมของทองแดง น้ำมันของสารทำความเย็นจะเป็นสีเขียว
มีความเป็นไปได้ว่าความชื้นไปผสมกับน้ำมันภายในท่อ
- น้ำมันเปลี่ยนสี หรือสิ่งตกค้างจำนวนมาก หรือมีกลิ่นไม่พึงประสงค์
- มีผงโลหะหรือสิ่งสกปรกเป็นจำนวนมาก ที่สามารถมองเห็นได้ใน
น้ำมันของสารทำความเย็น
7. เมื่อเครื่องปรับอากาศเคยมีประวัติคอมเพรสเซอร์เสียและเคย
ถูกเปลี่ยนมาแล้ว
- เมื่อพบน้ำมันเปลี่ยนสี ผงโลหะ, สิ่งสกปรก หรือสิ่งแปลกปลอม
เจือปนอาจทำให้เกิดปัญหา
8. เมื่อมีการติดตั้งและถอดออกของเครื่องปรับอากาศเข้าไปซ้ำมา
เช่น สัญญาเช่าซื้อ
9. หากประเภทของสารทำความเย็น ของเครื่องปรับอากาศที่มีอยู่ไม่ใช่
น้ำมันต่อไปนี้ (น้ำมันแร่), Suniso, Freol-S, MS(น้ำมันสังเคราะห์),
อัลคิลเบนซีน (HAB, Barrel Freeze) ซูดเอสเตอร์ PVE จะถือว่าเป็น
กลุ่มของอีเธอร์
- ฉนวนกันความร้อนของเครื่องคอมเพรสเซอร์เสื่อมสภาพลง

หมายเหตุ

คำอธิบายเบื้องต้นเป็นผลที่ได้รับการรับรองโดยบริษัทของเรา และอธิบาย
ถึงมุมมองของเรา สำหรับผลิตภัณฑ์เครื่องปรับอากาศของบริษัท แต่ไม่ได้
รับรองว่าการใช้ท่อที่มีอยู่ของเครื่องปรับอากาศนั้นจะใช้ได้กับ R32

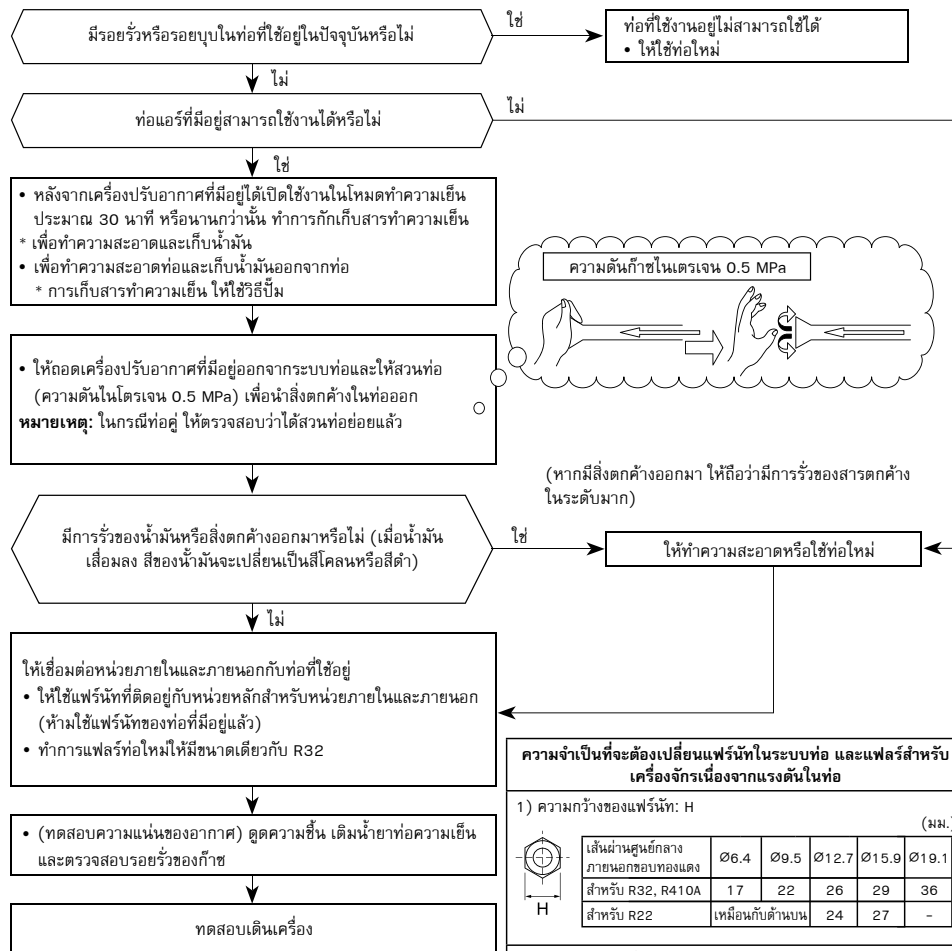
การรักษาท่อ

เมื่อทำการถอดเครื่องปรับอากาศภายในและภายนอกเป็นระยะเวลานานๆ
ให้ทำการเก็บรักษาท่อตามคำแนะนำดังต่อไปนี้

- หากไม่กระทำความคำแนะนำ สนิมอาจเพิ่มขึ้นเมื่อมีความชื้นหรือสารอื่น
เนื่องจากการควบแน่นในท่อ
- สนิมไม่สามารถนำออกได้ด้วยวิธีการทำความสะอาด และจำเป็นต้องเปลี่ยน
ท่อใหม่

| จุดเปลี่ยนอุปกรณ์ | ระยะเวลา | วิธีการเก็บ |
|-------------------|------------------------|----------------------------|
| ภายนอก | 1 เดือนหรือนานกว่านั้น | ทำให้แน่น |
| | น้อยกว่า 1 เดือน | ทำให้แน่นหรือ พันเทปขาว |
| ภายใน | ทุกครั้ง | |





ความจำเป็นที่จะต้องเปลี่ยนแฟร้นท์ในระบบท่อ และแฟลร์สำหรับเครื่องจักรเนื่องจากแรงดันในท่อ

1) ความกว้างของแฟร้นท์: H (มม.)

| เส้นผ่านศูนย์กลางภายนอกของทองแดง | Ø6.4 | Ø9.5 | Ø12.7 | Ø15.9 | Ø19.1 |
|----------------------------------|-----------------|------|-------|-------|-------|
| สำหรับ R32, R410A | 17 | 22 | 26 | 29 | 36 |
| สำหรับ R22 | เหมือนกับด้านบน | 24 | 27 | - | - |

2) แฟลร์สำหรับเครื่องจักร ขนาด: A (มม.)

| เส้นผ่านศูนย์กลางภายนอกของทองแดง | Ø6.4 | Ø9.5 | Ø12.7 | Ø15.9 | Ø19.1 |
|----------------------------------|------|------|-------|-------|-------|
| สำหรับ R32, R410A | 9.1 | 13.2 | 16.6 | 19.7 | 24 |
| สำหรับ R22 | 9.0 | 13.0 | 16.2 | 19.4 | - |

จะมีขนาดใหญ่กว่าเล็กน้อยสำหรับ R32

ไม่ทำสารทำความเย็นบนผิวของแฟลร์



Installation Manual

Model name:

42TGEV____CP



1 1 1 5 6 5 2 9 4 1