



1115652720

VRF Underceiling air conditioner

Model name:

40VC___S-8S3TST

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.

Installation Manual 1 English

คู่มือการติดตั้ง 27 ภาษาไทย



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.

ADOPTION OF NEW REFRIGERANT

This Air Conditioner uses R410A an environmentally friendly refrigerant.

Information
If U series models (TU2C-Link) are combined with models other than U series (TCC-Link), the wiring specifications and maximum number of connectable indoor units will be changed. Pay attentions to their communication specifications when carrying out the installation, maintenance, or repair. For its details, refer to the “**Electrical connection**” in this Manual.

Contents

1	Precautions for safety	3
2	Accessory parts	7
3	Selection of installation place	7
4	Installation	8
5	Drain piping	11
6	Refrigerant piping	13
7	Electrical connection	14
8	Applicable controls	18
9	Test run	19
10	Maintenance	20
11	Troubleshooting	21



Thank you for purchasing this air conditioner.

Please read carefully through these instructions that contain important information 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 table below.

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 or, alternatively, 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 or, alternatively, 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 or, alternatively, 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 or, alternatively, 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 or, alternatively, 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 or, alternatively, 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 or, alternatively, 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 or, alternatively, 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 table below.

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 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

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 long-term treatment as an outpatient.
- *3: Damage to property indicates damage extending to buildings, household effects, domestic livestock, and pets.



■ Warning indications on the air conditioner unit

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

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, 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.
- The refrigerant used by this air conditioner is the R410A.
- 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. 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.

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, use an insulation tester set (500V Megger) to check the resistance is 1MΩ 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

New refrigerant air conditioner installation

- **This air conditioner adopts the new HFC refrigerant (R410A) which does not destroy ozone layer.**
- The characteristics of R410A refrigerant are; easy to absorb water, oxidizing membrane or oil, and its pressure is approx. 1.6 times higher than that of refrigerant R22. Accompanied with the new refrigerant, refrigerating oil has also been changed. Therefore, do not let water, dust, former refrigerant, or refrigerating oil enter the refrigerating cycle during installation work.
- To prevent charging an incorrect refrigerant and refrigerating oil, the sizes of connecting sections of charging port of the main unit and installation tools are changed from those for the conventional refrigerant.
- Accordingly the exclusive tools are required for the new refrigerant (R410A).
- For connecting pipes, use new and clean piping designed for R410A, and please care so that water or dust does not enter.

(*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)
Heat insulating pipe	2		For heat insulation of pipe connecting section
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 of edge at power taking-in port
Heat insulator	1		For heat insulation of drain hose (10t × 190 × 190)
Heat insulator of top plate	1		For upper pipe hole of indoor unit (6t × 120 × 160)
Banding band	6		For heat insulation of pipe connecting section (n=4) and drain hose heat insulator (n=2).

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.

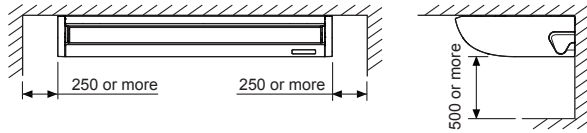
- Saline area (coastal area).
- Locations with acidic or alkaline atmospheres (such as areas with hot springs, factories where chemicals or pharmaceuticals are made and places where the exhaust air from combustion appliances will be sucked into the unit).
Doing so may cause the heat exchanger (its aluminum 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
015S ~ 027S	Up to 4.0 m
036S ~ 056S	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	015S ~ 027S	036S ~ 056S	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.

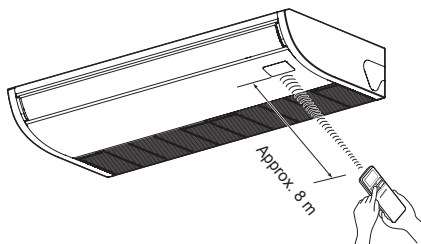
■ In case of wireless type

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

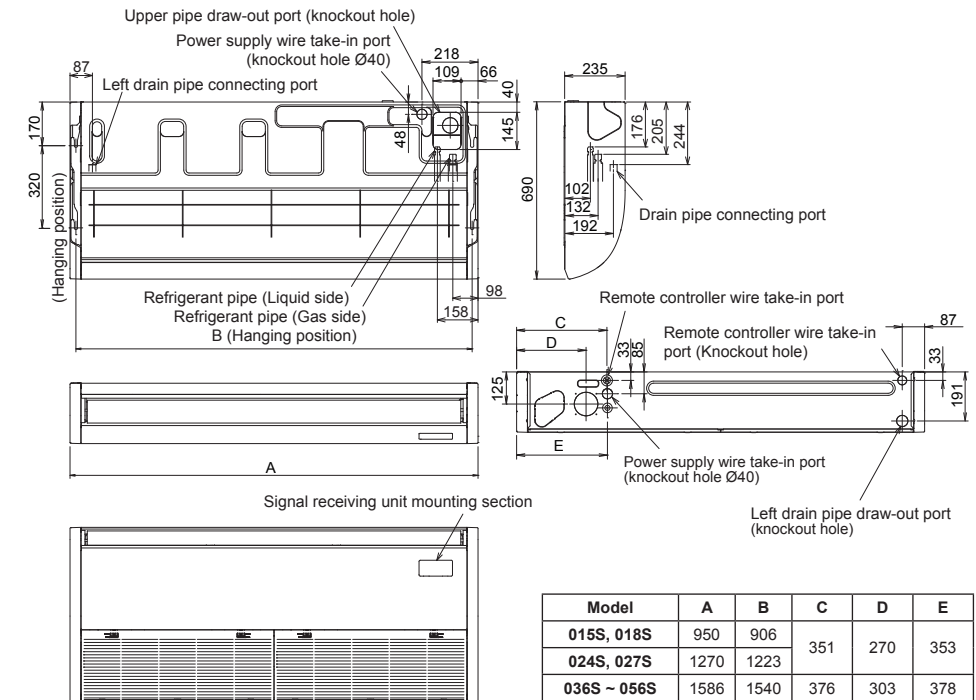
⚠ CAUTION

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)



■ 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).

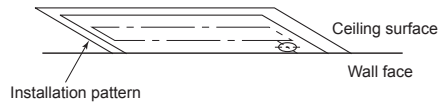
Hanging bolt	M10 or W3/8	4 pieces
Nut	M10 or W3/8	8 pieces

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

How to use attached installation pattern

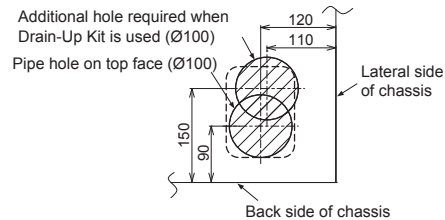
Using the pattern, positioning of the hanging bolt and pipe hole can be performed. The installation pattern is printed on the packing carton. Cut it off the carton.

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



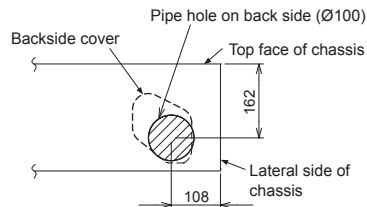
Hole for drawing out pipe from top face

(Bottom View)



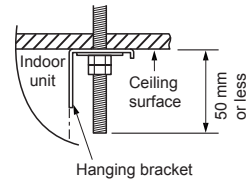
Hole for drawing out pipe from back side

(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.	
(Blade type bracket)	(Slide type bracket)
Steel frame structure	
Use existing angles or install new support angles.	
Hanging bolt	Support angle
Existing concrete slab	
Use a hole-in anchors, hole-in plugs, or a hole-in bolts.	

■ Installation of remote controller (Sold separately)

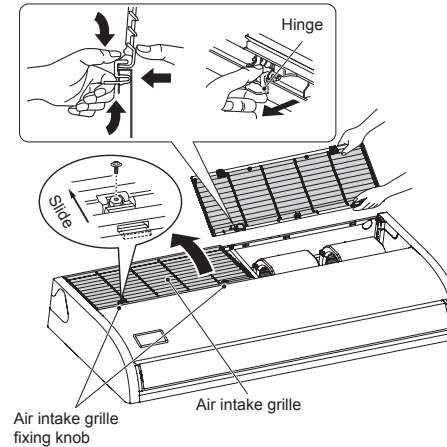
For installation of the remote controller, follow the Installation Manual attached with the remote controller.

- 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

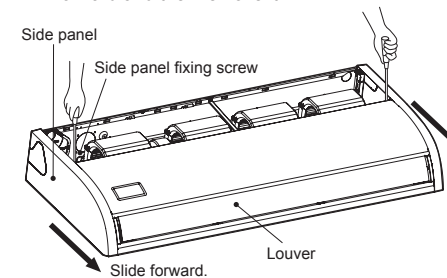
1 Removal of air intake grille

- 1) Remove the screws of air intake grille fixing knob on a side of each filter.
- 2) Slide the air intake grille fixing knobs (two positions) toward the arrow direction (OPEN), and then open the air intake grille.
- 3) 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.)

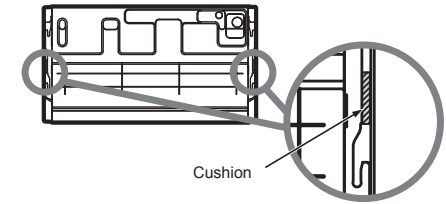


2 Removal of side panel

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.



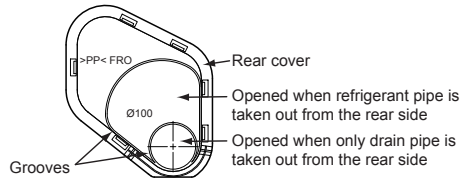
■ Draw-out direction of pipe / wire

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

■ Pipe knockout hole

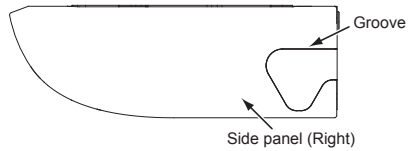
In case of taking pipe from the rear side

* 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.

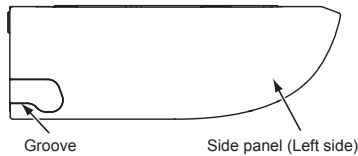


<In case of taking pipe from left side>

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

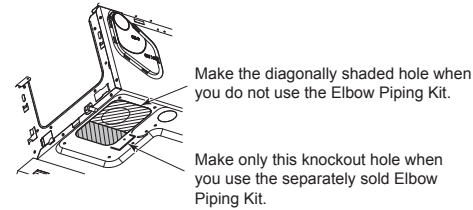


<In case of taking pipe from upper side>

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

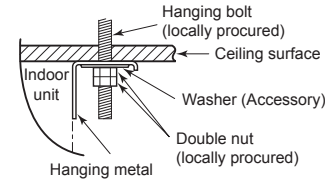
Open the power wire take-in port (Knockout hole) shown in the "External dimensions" and then mount the attached bushing.

■ Installation of indoor unit

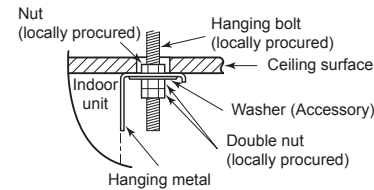
◆ Preparation before holding down main unit

* 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.

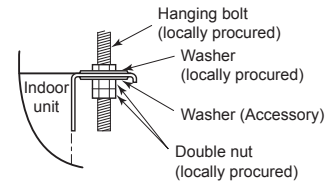
<There is ceiling material>



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



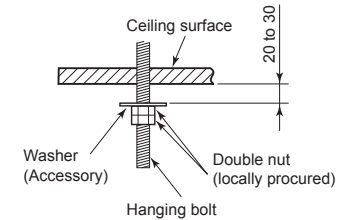
<There is no ceiling material>



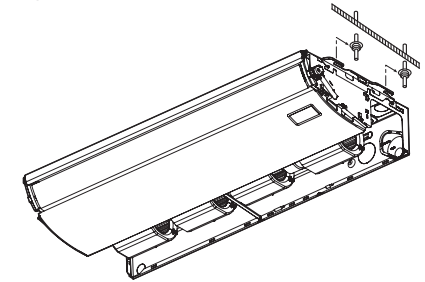
◆ Holding down of main unit

<Hanging the indoor unit directly from the ceiling>

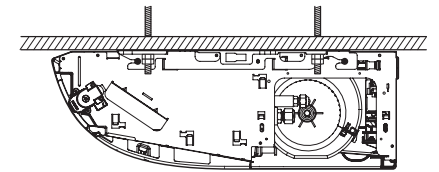
1 Attach washer and nuts to the hanging bolt.



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

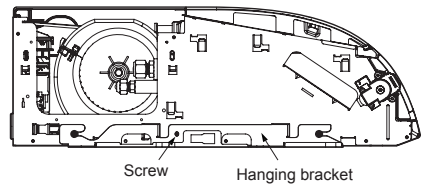


3 As shown in the figure below, fix the ceiling material securely with the double nuts.

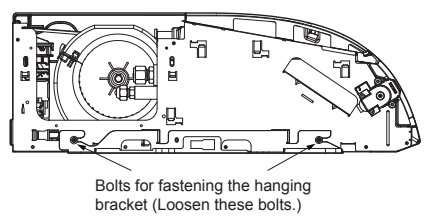


◆ Attaching the hanging bracket first

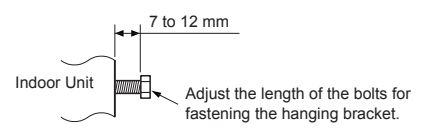
1 Remove the screws fastening hanging bracket onto the indoor unit.



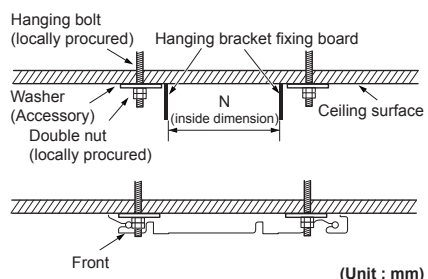
2 Loosen the bolts fastening hanging bracket onto the indoor unit and remove the hanging bracket.



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

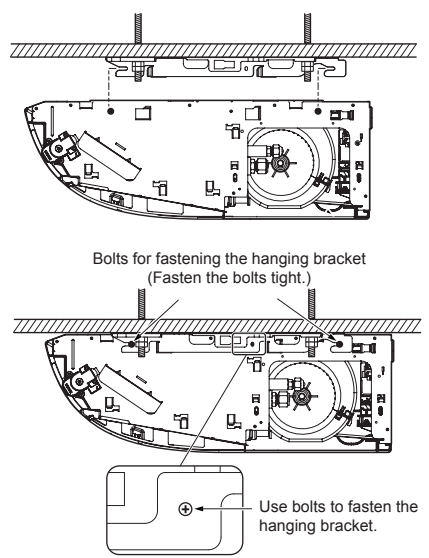


4 Fasten the hanging bracket with the hanging bolts and ensure that the bracket is level from front to back and from side to side.



Model	N
015S, 018S	867 to 872
024S, 027S	1184 to 1189
036S ~ 056S	1501 to 1506

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



CAUTION

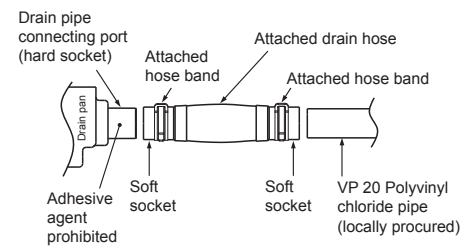
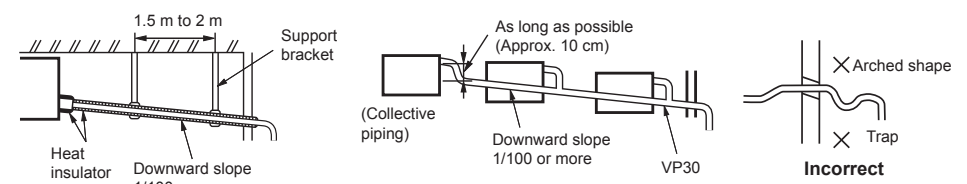
- The ceiling is not always level. Use the level gauge to measure the level of the ceiling in the width and depth directions. Adjust the bolts for the hanging brackets so that the level error will be within 5 mm.
- Do not lower the air discharge side and the side opposite to the selected drain pipe withdraw.

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.

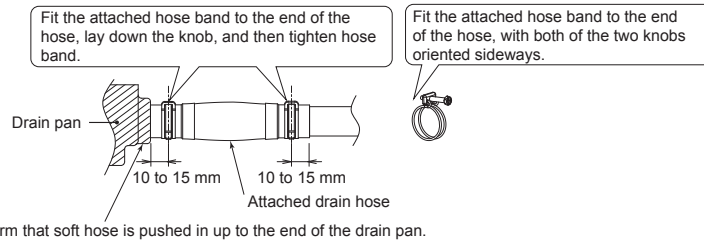
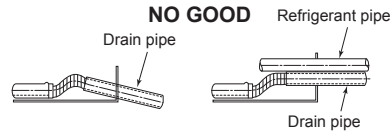
Pipe material	Hard vinyl chloride pipe VP20 (Nominal outer diameter 26 mm)
Insulator	Foamed polyethylene foam, thickness: 10 mm or more

■ 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.

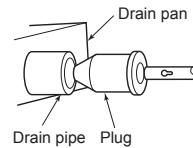
REQUIREMENT

- 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.



■ Connecting drain pipe

Connect the hard vinyl chloride pipe (locally procured) to the mounted drain hose which was attached. When Plug is detached, the drain pipe is not damaged. It causes the water leak.



In case of taking pipe from the left side

In case of taking pipe from the left side, exchange the plug from left to right. Push in the plug of which end is not sharp up to the end.

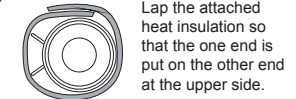
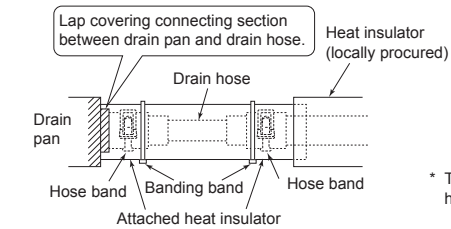
■ Drain up

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.



* Tighten the banding band so that attached heat insulator is not pushed excessively.

* Fasten the binding bands in such a manner as to not squeeze the attached insulating material excessively.

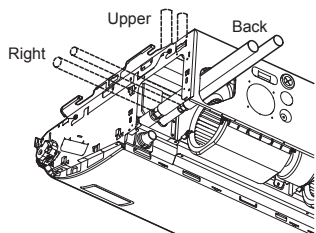
6 Refrigerant piping

⚠ CAUTION

When the refrigerant pipe is long, provide support brackets at intervals of 2.5 m to 3 m to clamp the refrigerant pipe. Otherwise, abnormal sound may be generated.
Use the flare nut attached with the indoor unit or R410A flare nut.

■ 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.

■ Pipe size (Unit: mm)

Model	Outside diameter size	
	Gas side	Liquid side
015S ~ 018S	12.7	6.4
024S ~ 056S	15.9	9.5

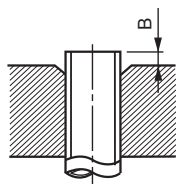
■ Connecting refrigerant piping

Flaring

- 1 Cut the pipe with a pipe cutter.**
Remove burrs completely. (Remaining burrs may cause gas leakage.)
- 2 Insert a flare nut into the pipe, and flare the pipe.**
Use the flare nut provided with the unit or the one used for the R410A refrigerant. The flaring dimensions for R410A are different from the ones used for the conventional R22 refrigerant. A new flare tool manufactured for use with the R410A refrigerant is recommended, but the conventional tool can still be used if the projection margin of the copper pipe is adjusted to be as shown in the following table.

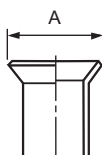
Projection margin in flaring: B (Unit: mm)

Outer dia. of copper pipe	R410A tool used	Conventional tool used
6.4, 9.5	0 to 0.5	1.0 to 1.5
12.7, 15.9		

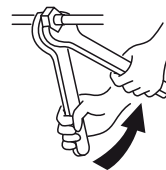


Flaring diameter size: A (Unit: mm)

Outer dia. of copper pipe	A
	+0 -0.4
6.4	9.1
9.5	13.2
12.7	16.6
15.9	19.7



- * In case of flaring for R410A 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)

- Tightening torque of flare pipe connections.
Pressure of R410A is higher than that of R22. (Approx. 1.6 times) Therefore, using a torque wrench, tighten the flare pipe connecting sections which connect the indoor and outdoor units of the specified tightening torque.
Incorrect connections may cause not only a gas leak, but also a trouble of the refrigeration cycle.

⚠ 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 R410A.

Refrigerant amount to be added

For addition of the refrigerant, add refrigerant "R410A" 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 (R410A, R134a).

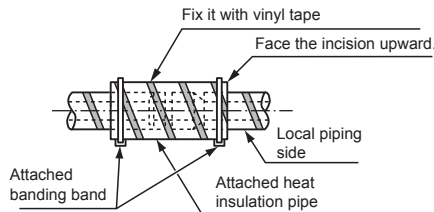
Heat insulation process

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 earthing 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

- **For communication line, use wires with the same type and size. If each wire has a different type and size from another one, it will cause a communication trouble.**
- If incorrect / incomplete wiring is carried out, it will cause an electrical fire or smoke.
- Install an earth leakage breaker that is not tripped by shock waves. If an earth leakage breaker is not installed, an electric shock may be caused.
- Use the cord clamps attached to the product.
- Do not damage or scratch the conductive core and inner insulator of power and system interconnection wires when peeling them.
- Use the power supply wire and control wires of specified thickness, type, and protective devices required.
- Do not connect 220V power to the terminal blocks (Uv (U1)), (Uv (U2)), (A), (B) for control wiring. (Otherwise, the system will fail.)
- 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.

REQUIREMENT

- For power supply wiring, strictly conform to the Local Regulation in each country.
- For wiring of power supply of the outdoor units, follow the Installation Manual of each outdoor unit.
- After connecting wires to the terminal blocks, provide a trap and fix wires with the cord clamp.
- Run the refrigerant piping line and control wiring line in the same line.
- Do not turn on the power of the indoor unit until vacuuming of the refrigerant pipes completes.

■ Power supply wire and communication wires specifications

Power supply wire and communication wires are locally procured.

For the power supply specifications, follow to the table below. If capacity is little, it is dangerous because overheat or burnout may be caused.

For specifications of the power capacity of the outdoor unit and the power supply wires, refer to the Installation Manual attached to the outdoor unit.

Indoor unit power supply

- For the power supply of the indoor unit, prepare the exclusive power supply separated from that of the outdoor unit.
- Arrange the power supply, circuit breaker, and main switch of the indoor unit connected to the same outdoor unit so that they are commonly used.
- Power supply wire specification: Cable 3-core 2.5 mm², in conformity with Design 60245 IEC 57.

▼ Power supply

Power supply	220V ~, 50 Hz	
Power supply switch / circuit breaker or power supply wiring / fuse rating for indoor units should be selected by the accumulated total current values of the indoor units.		
Power supply wiring	Below 50 m	2.5 mm ²

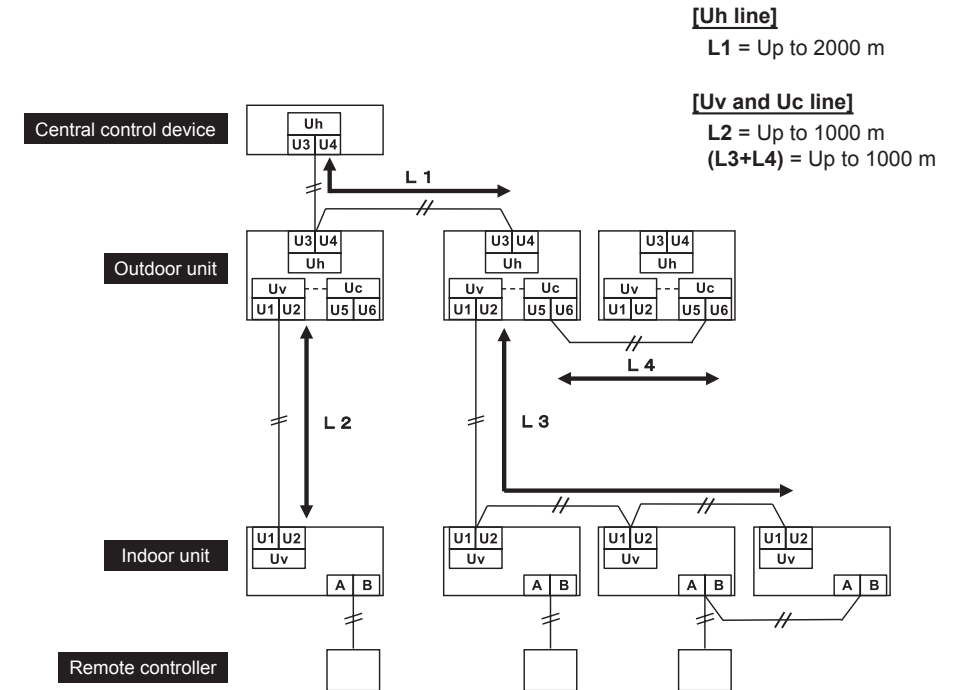
Control wiring, Central controller wiring

- 2-core with polarity wires are used for the Control wiring between indoor unit and outdoor unit and Central controller wiring.
- To prevent noise trouble, use 2-core shield wire.
- The length of the communication line means the total length of the inter-unit wire length between indoor and outdoor units added with the central control system wire length.

▼ Communication line

Uv line and Uc line (L2, L3, L4) (2-core shield wire, non-polarity)	Wire size :	0.5 mm ² (Up to 500 m) 0.75 to 1.25 mm ² (Up to 1000 m)
Uh line (L1) (2-core shield wire, non-polarity)	Wire size :	0.75 to 1.25 mm ² (Up to 1000 m) 2.0 mm ² (Up to 2000 m)

- **U (v, h, c) line** means of control wiring.
Uv line : Between indoor and outdoor units.
Uh line : Central control line.
Uc line : Between outdoor and outdoor units.
- **Uv line and Uc line** are independent from another refrigerant line. Total length of **Uv** and **Uc** lines (**L3+L4**) in each refrigerant line is up to 1000 m.



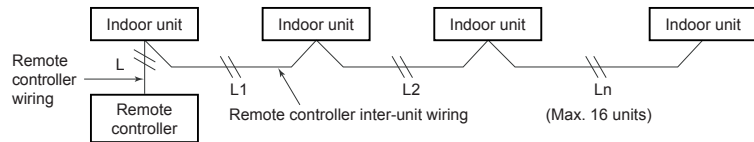
Remote controller wiring

- 2-core with non-polarity wire is used for wiring of the remote controller wiring and group remote controllers wiring.

Remote controller wiring, remote controller inter-unit wiring	Wire size: 0.5 mm ² 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 (Communication line) and AC 220V 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.

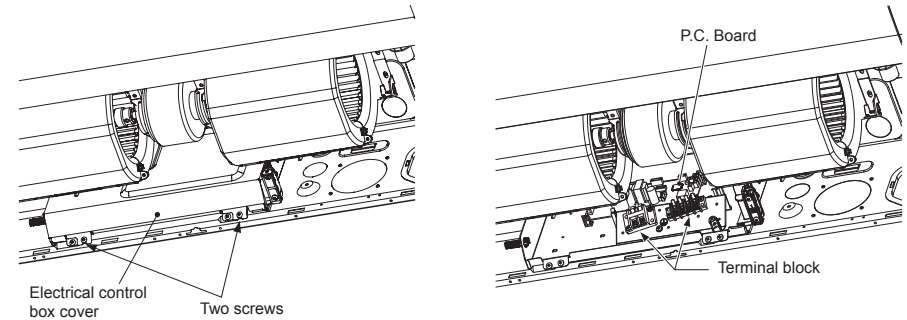


◆ Wire connection

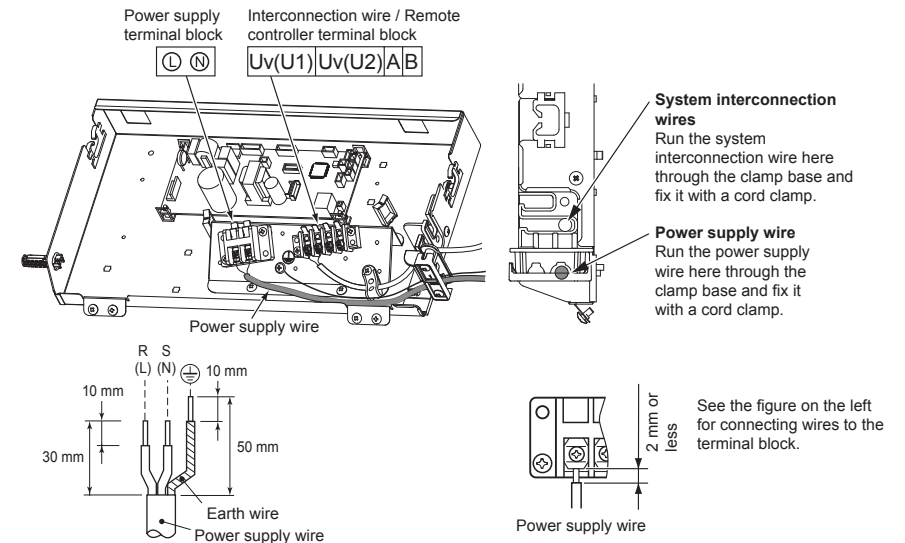
REQUIREMENT

- 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 indoor power supply wire, 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.



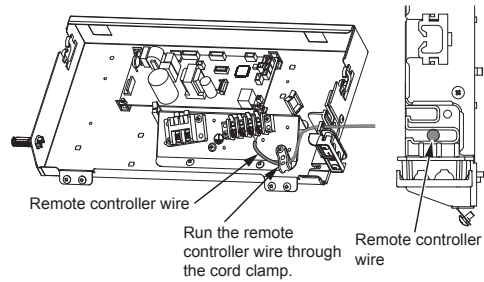
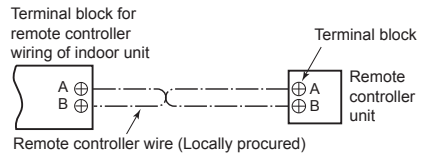
▼ Connecting power supply wire and the system interconnection wire



Remote controller wiring

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

Wiring diagram

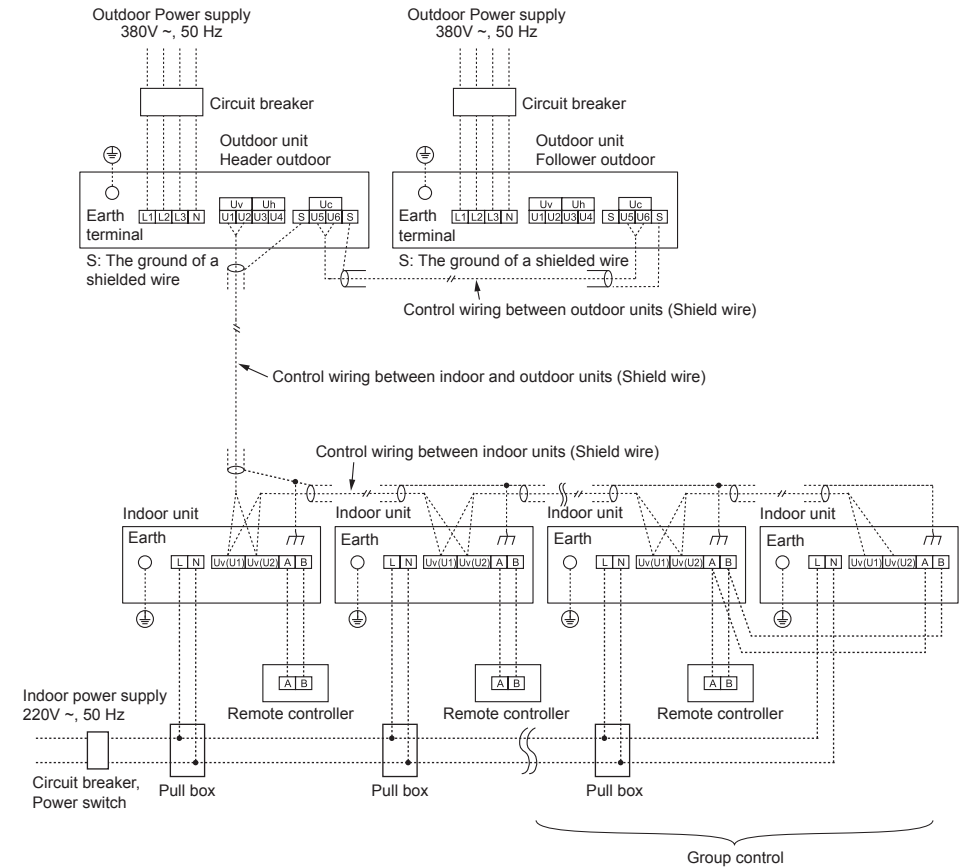


Wiring between indoor and outdoor units

NOTE

An outdoor unit that is interconnected to the indoor units automatically becomes the header unit.

Wiring example



Address setup

Set up the addresses as per the Installation Manual supplied with the outdoor unit.

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)

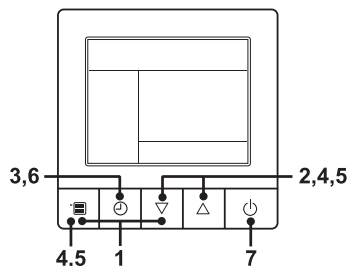
Basic procedure

Be sure to stop the air conditioner before making settings.

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

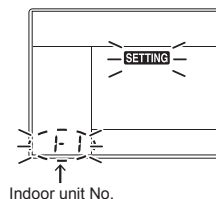
CAUTION

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.

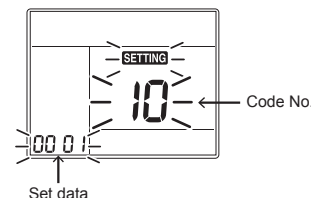
- After a while, the display flashes as shown in the figure. "ALL" is displayed as indoor unit numbers during initial communication immediately after the power has been turned on.



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 the height of the ceiling to be installed exceeds 3.5 m, adjustment of air volume is necessary.

Set up the high ceiling.

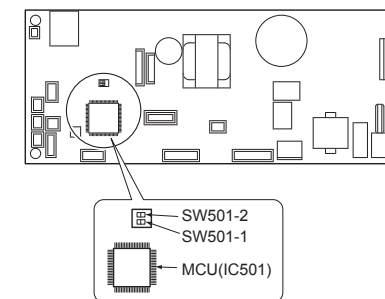
- Set according to the basic operation procedure (1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6).
- CODE No. in Procedure specifies [5d].
- Select [SET DATA] in Procedure from "List of installable ceiling height" in this Manual.
- For the CODE No. in Procedure 4, specify [5d].
- For the SET DATA in Procedure 5, select the SET DATA of ceiling height to be set up from the table on the below.

Model	015 ~ 027	036 ~ 056	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

Remote controller-less setting

Change the high-ceiling setting with the DIP switch on the indoor unit P.C. Board.

- Once the setting is changed, setting to 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	SW501-1	SW501-2
0000 (Factory default)	OFF	OFF
0003	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".

■ Filter sign setting

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

Follow to 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 term from the following table.

SET DATA	Filter sign term
0000	None
0001	150H
0002	2500H (Factory default)
0003	5000H
0004	10000H

■ 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).

- 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.

■ Group control

In a group control, a remote controller can control up to maximum 16 units.

- 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.

9 Test run

■ Before test run

- Before turning on the circuit breaker, carry out the following procedure.
 - 1) By using insulation tester (500V-megger), check that resistance of 1MΩ or more exists between the terminal block L to N and the earth (grounding). If resistance of less than 1MΩ is detected, do not run the unit.
 - 2) Check the valve of the outdoor unit being opened fully.
- To protect the compressor at activation time, leave power-ON for 12 hours or more for operating.
- Before starting a test run, be sure to set addresses following the Installation Manual supplied with the outdoor unit.

◆ Requirements for turning thermostat OFF

Cooling operation

- When the outdoor/suction air temperature is lower than or equal to 19 °C.
- When the outdoor/suction air temperature is lower than or equal to 3 °C above the set temperature.

■ Execute a test run

- When a fan operation is to be performed for an individual indoor unit, turn off the power, short circuit CN72 on the circuit board, and then turn the power back on. (Set the operation mode to "fan" to operate the unit.) When the test run has been performed using this method, be sure to release the short circuit of CN72 after the test run is completed.

Operate the unit with the remote controller as usual.

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

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.

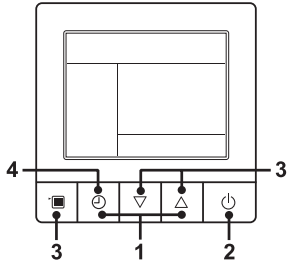
⚠ CAUTION

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

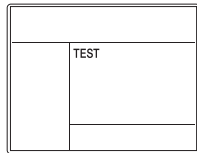
Wired remote controller

Be sure to stop the air conditioner before making settings.

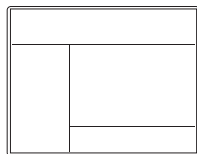
(Change the setup while the air conditioner is not working.)



- 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

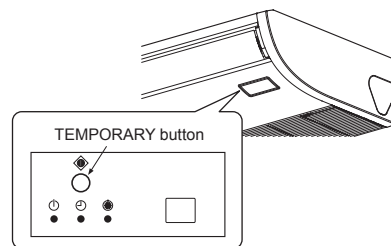
NOTE

- 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.

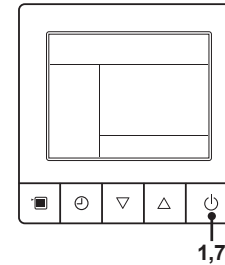


10 Maintenance

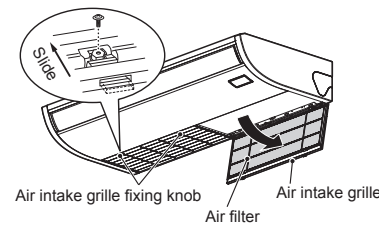
<Daily maintenance>

▼ Cleaning of air filter

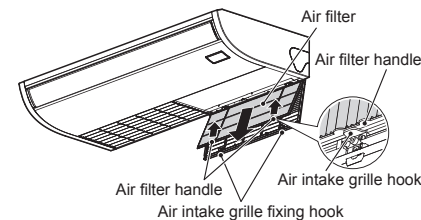
- 1 Push the [Power] button to stop the operation, then turn off the circuit breaker.



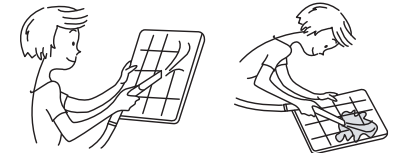
- 2 Open the air intake grille.
 - Remove the screws of air intake grille fixing knob on a side of each filter.
 - Slide the air intake grille fixing knobs (two positions) toward the arrow direction (OPEN), and then open the air intake grille.



- 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.



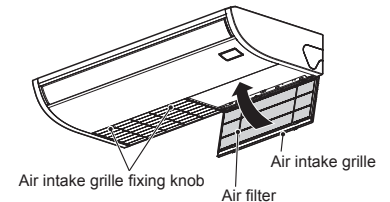
- 4 Cleaning with water or vacuum cleaner.
 - If dust is heavy, wash it with tepid water including neutral detergent or water.



- 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 [Power] 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.

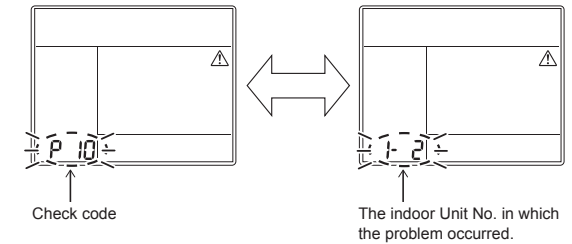
▼ **Maintenance List**

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.
Ceiling 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 method

On the wired remote controller, central control remote controller and the interface P.C. Board of the outdoor unit (I/F), a check display LCD (Remote controller) or 7-segment display (on the outdoor interface P.C. Board) to display the operation is provided. Therefore the operation status can be known. Using this self-diagnosis function, a trouble or position with error of the air conditioner can be found as shown in the table.

Check code list

The following list shows each check code. Find the check contents from the list according to part to be checked.

- In case of check from indoor remote controller: See "Wired remote controller display" in the list.
- In case of check from outdoor unit: See "Outdoor unit 7-segment display" in the list.
- In case of check from indoor unit with a wireless remote controller: See "Sensor block display of receiving unit" in the list.

○ : Lighting, ◻ : Flashing, ● : Goes off
 ALT: Flashing is alternately when there are two flashing LED.
 SIM: Simultaneous flashing when there are two flashing LED.
 Inverter: Compressor / Fan Inverter P.C. Board

Wired remote controller display	Check code		Wireless remote controller				Check code name	Judging device
	Outdoor unit 7-segment display		Sensor block display of receiving unit					
	Auxiliary code	Operation	Timer	Ready	Flash			
E01	—	—	◻	●	●		Communication trouble between indoor unit and remote controller (Detected at remote controller side)	Remote controller
E02	—	—	◻	●	●		Remote controller transmission trouble	Remote controller
E03	—	—	◻	●	●		Communication trouble between indoor unit and remote controller (Detected at indoor unit side)	Indoor unit
E04	—	—	●	●	◻		Communication circuit trouble between indoor / outdoor unit (Detected at indoor unit side)	Indoor unit
E06	E06	No. of indoor units in which sensor has been normally received	●	●	◻		Decrease of No. of indoor units	I/F
—	E07	—	●	●	◻		Communication circuit trouble between indoor / outdoor unit (Detected at outdoor unit side)	I/F
E08	E08	Duplicated indoor unit addresses	◻	●	●		Duplicated indoor unit addresses	Indoor unit • I/F
E09	—	—	◻	●	●		Duplicated master remote controllers	Remote controller
E10	—	—	◻	●	●		Communication trouble between indoor unit MCU	Indoor unit
E11	—	—	◻	●	●		Communication trouble between Application control kit and indoor unit	Indoor unit Application control kit
E12	E12	01: Indoor / Outdoor units communication 02: Outdoor / Outdoor units communication	◻	●	●		Automatic address start trouble	I/F
E15	E15	—	●	●	◻		No indoor unit during automatic addressing	I/F
E16	E16	00: Capacity over 01: No. of connected units	●	●	◻		Capacity over / No. of connected indoor units	I/F
E18	—	—	◻	●	●		Communication trouble between header and follower units Indoor unit	Indoor unit
E19	E19	00: Header is not detected 02: Two or more header units	●	●	◻		Outdoor header units quantity trouble	I/F
E20	E20	01: Outdoor unit of other line connected 02: Indoor unit of other line connected	●	●	◻		Other line connected during automatic address	I/F
E23	E23	—	●	●	◻		Sending trouble in communication between outdoor units Trouble in number of heat storage units (trouble with reception)	I/F
E25	E25	—	●	●	◻		Duplicated follower outdoor addresses	I/F
E26	E26	No. of outdoor units which received signal normally	●	●	◻		Decrease of No. of connected outdoor units	I/F
E28	E28	Detected outdoor unit number	●	●	◻		Follower outdoor unit trouble	I/F
E31	E31	*1 Inverter quantity information	●	●	◻		Inverter communication trouble	I/F
F01	—	—	◻	◻	●	ALT	Indoor unit TCJ sensor trouble	Indoor unit
F02	—	—	◻	◻	●	ALT	Indoor unit TC2 sensor trouble	Indoor unit
F03	—	—	◻	◻	●	ALT	Indoor unit TC1 sensor trouble	Indoor unit
F04	F04	—	◻	◻	○	ALT	TD1 sensor trouble	I/F
F05	F05	—	◻	◻	○	ALT	TD2 sensor trouble	I/F



Wired remote controller display	Check code		Wireless remote controller				Check code name	Judging device
	Outdoor unit 7-segment display		Sensor block display of receiving unit					
	Auxiliary code	Operation	Timer	Ready	Flash			
F06	F06	01: TE1 sensor 02: TE2 sensor 03: TE3 sensor	☐	☐	○	ALT	TE1,TE2 or TE3 sensor trouble	I/F
F07	F07	01: TL1 sensor 02: TL2 sensor 03: TL3 sensor	☐	☐	○	ALT	TL1,TL2 or TL3 sensor trouble	I/F
F08	F08	—	☐	☐	○	ALT	TO sensor trouble	I/F
F09	F09	01: TG1 sensor 02: TG2 sensor 03: TG3 sensor	☐	☐	○	ALT	TG1,TG2 or TG3 sensor trouble	I/F
F10	—	—	☐	☐	●	ALT	Indoor unit TA sensor trouble	Indoor unit
F11	—	—	☐	☐	●	ALT	TF sensor trouble	Indoor unit
F12	F12	01: TS1 sensor 03: TS3 sensor	☐	☐	○	ALT	TS1 or TS3 sensor trouble	I/F
F13	F13	01: Comp. 1 side 02: Comp. 2 side 03: Comp. 3 side	☐	☐	○	ALT	TH sensor trouble	Inverter
F15	F15	—	☐	☐	○	ALT	Outdoor unit temp. sensor miswiring (TE, TL)	I/F
F16	F16	—	☐	☐	○	ALT	Outdoor unit pressure sensor miswiring (Pd, Ps)	I/F
F22	F22	—	☐	☐	○	ALT	TD3 sensor trouble	I/F
F23	F23	—	☐	☐	○	ALT	Ps sensor trouble	I/F
F24	F24	—	☐	☐	○	ALT	Pd sensor trouble	I/F
F29	—	—	☐	☐	●	SIM	Indoor unit other trouble	Indoor unit
F30	F30	—	☐	☐	○	SIM	Occupancy sensor trouble	Indoor unit
F31	F31	—	☐	☐	○	SIM	Indoor unit EEPROM trouble	I/F
H01	H01	01: Comp. 1 side 02: Comp. 2 side 03: Comp. 3 side	●	☐	●		Compressor break down	Inverter
H02	H02	01: Comp. 1 side 02: Comp. 2 side 03: Comp. 3 side	●	☐	●		Compressor trouble (lock)	Inverter
H03	H03	01: Comp. 1 side 02: Comp. 2 side 03: Comp. 3 side	●	☐	●		Current detect circuit system trouble	Inverter
H04	H04	—	●	☐	●		Comp. 1 case thermostat operation	I/F
H05	H05	—	●	☐	●		TD1 sensor miswiring	I/F
H06	H06	—	●	☐	●		Low pressure protective operation	I/F
H07	H07	—	●	☐	●		Oil level down detective protection	I/F
H08	H08	01: TK1 sensor trouble 02: TK2 sensor trouble 03: TK3 sensor trouble 04: TK4 sensor trouble 05: TK5 sensor trouble	●	☐	●		Oil level detective temp. sensor trouble	I/F
H14	H14	—	●	☐	●		Comp. 2 case thermostat operation	I/F
H15	H15	—	●	☐	●		TD2 sensor miswiring	I/F
H16	H16	01: TK1 oil circuit system trouble 02: TK2 oil circuit system trouble 03: TK3 oil circuit system trouble 04: TK4 oil circuit system trouble 05: TK5 oil circuit system trouble	●	☐	●		Oil level detective circuit trouble	I/F
H25	H25	—	●	☐	●		TD3 sensor miswiring	I/F



Wired remote controller display	Check code		Wireless remote controller				Check code name	Judging device
	Outdoor unit 7-segment display		Sensor block display of receiving unit					
		Auxiliary code	Operation	Timer	Ready	Flash		
L02	L02	—	☐	●	☐	SIM	Model mismatch of indoor and outdoor unit	I/F
L03	—	—	☐	●	☐	SIM	Indoor unit centre unit duplicated	Indoor unit
L04	L04	—	☐	○	☐	SIM	Outdoor unit line address duplicated	I/F
L05	—	—	☐	●	☐	SIM	Duplicated indoor units with priority (Displayed in indoor unit with priority)	I/F
L06	L06	No. of indoor units with priority	☐	●	☐	SIM	Duplicated indoor units with priority (Displayed in unit other than indoor unit with priority)	I/F
L07	—	—	☐	●	☐	SIM	Group line in individual indoor unit	Indoor unit
L08	L08	—	☐	●	☐	SIM	Indoor unit group / Address unset	Indoor unit, I/F
L09	—	—	☐	●	☐	SIM	Indoor unit capacity unset	Indoor unit
L10	L10	—	☐	○	☐	SIM	Outdoor unit capacity unset	I/F
L17	L17	—	☐	○	☐	SIM	Outdoor unit type mismatch trouble	I/F
L18	L18	—	☐	○	☐	SIM	Flow selector unit trouble	I/F
L20	—	—	☐	○	☐	SIM	Duplicated central control addresses	Indoor unit
L28	L28	—	☐	○	☐	SIM	Too many outdoor units connected	I/F
L29	L29	*1 Inverter quantity information	☐	○	☐	SIM	No. of inverter trouble	I/F
L30	L30	Detected indoor unit address	☐	○	☐	SIM	Indoor unit outside interlock	Indoor unit
—	L31	—	—	—	—	—	Extended I/C trouble	I/F
P01	—	—	●	☐	☐	ALT	Indoor fan motor trouble	Indoor unit
P03	P03	—	☐	●	☐	ALT	Discharge temp. TD1 trouble	I/F
P04	P04	01: Comp. 1 side 02: Comp. 2 side 03: Comp. 3 side	☐	●	☐	ALT	High-pressure SW system operation	Inverter
P05	P05	00: 01: Comp. 1 side 02: Comp. 2 side 03: Comp. 3 side	☐	●	☐	ALT	Phase missing detection / Power failure detection Inverter DC voltage trouble (comp.) Inverter DC voltage trouble (comp.) Inverter DC voltage trouble (comp.)	I/F
P07	P07	01: Comp. 1 side 02: Comp. 2 side 03: Comp. 3 side ----- 04: Heat sink	☐	●	☐	ALT	Heat sink overheat trouble ----- Heat sink dew condensation trouble	Inverter, I/F
P10	P10	Detected indoor unit address	●	☐	☐	ALT	Indoor unit overflow trouble	Indoor unit
P11	P11	—	●	☐	☐	ALT	Outdoor heat exchanger freezing trouble	I/F
P12	—	—	●	☐	☐	ALT	Indoor unit fan motor trouble	Indoor unit
P13	P13	—	●	☐	☐	ALT	Outdoor liquid back detection trouble	I/F
P15	P15	01: TS condition 02: TD condition	☐	●	☐	ALT	Gas leak detection	I/F
P17	P17	—	☐	●	☐	ALT	Discharge temp. TD2 trouble	I/F
P19	P19	Detected outdoor unit number	☐	●	☐	ALT	4-way valve inverse trouble	I/F
P20	P20	—	☐	●	☐	ALT	High-pressure protective operation	I/F
P22	P22	#0: Element short circuit #E: Vdc voltage trouble #1: Position detection circuit trouble #2: Input current sensor trouble #3: Motor lock trouble #C: Sensor temperature trouble (No TH sensor) #4: Motor current trouble #D: Sensor short circuit/release trouble (No TH sensor) #5: Synchronization/step-out trouble *Put in Fan Inverter No. in [#] mark.	☐	●	☐	ALT	Outdoor unit fan inverter trouble	Inverter



Check code			Wireless remote controller				Check code name	Judging device
Wired remote controller display	Outdoor unit 7-segment display		Sensor block display of receiving unit					
		Auxiliary code	Operation	Timer	Ready	Flash		
P26	P26	01: Comp. 1 side 02: Comp. 2 side 03: Comp. 3 side	□	●	□	ALT	IPM short protection trouble	Inverter
P29	P29	01: Comp. 1 side 02: Comp. 2 side 03: Comp. 3 side	□	●	□	ALT	Comp. position detective circuit system trouble	Inverter
P31	—	—	□	●	□	ALT	Other indoor unit trouble (Group follower indoor unit trouble)	Indoor unit

***1 Inverter quantity information**

• For details about check codes determined with an Interface P.C. Board or an Inverter P.C. Board, refer to the Installation Manual of the outdoor unit.

No.	Comp. Inverter		Fan Inverter		Trouble
	1	2	1	2	
01	○				Comp. 1
02		○			Comp. 2
03	○	○			Comp. 1 + Comp. 2
08			○		Fan1
09	○		○		Comp. 1 + Fan1
0A		○	○		Comp. 2 + Fan1
0B	○	○	○		Comp. 1 + Comp. 2 + Fan1
10				○	Fan2
11	○			○	Comp. 1 + Fan2
12		○		○	Comp. 2 + Fan2
13	○	○		○	Comp. 1 + Comp. 2 + Fan2
18			○	○	Fan1 + Fan2
19	○		○	○	Comp. 1 + Fan1 + Fan2
1A		○	○	○	Comp. 2 + Fan1 + Fan2
1B	○	○	○	○	All
○ : Inverter trouble					

Trouble detected by central control device

Check code			Wireless remote controller				Check code name	Judging device
Central control device indication	Outdoor unit 7-segment display		Sensor block display of receiving unit					
		Auxiliary code	Operation	Timer	Ready	Flash		
C05	—	—			—		Sending trouble in central control device	Communication Link
C06	—	—			—		Receiving trouble in central control device	Communication Link
C12	—	—			—		Batch alarm of general-purpose equipment control interface	General-purpose equipment I/F
P30 (L20)	Differs according to trouble contents of unit with occurrence of alarm						Group control follower unit trouble	Communication Link
	—	—			(L20 is displayed.)		<ul style="list-style-type: none"> • Duplication addresses of indoor units in central control device • With the combination of air conditioning system, the indoor unit may detect the check code of L20 	

Warnings on Refrigerant Leakage

Check of Concentration Limit

The room in which the air conditioner is to be installed requires a design that in the event of refrigerant gas leaking out, its concentration will not exceed a set limit.

The refrigerant R410A which is used in the air conditioner is safe, without the toxicity or combustibility of ammonia, and is not restricted by laws to be imposed which protect the ozone layer. However, since it contains more than air, it poses the risk of suffocation if its concentration should rise excessively. Suffocation from leakage of R410A is almost non-existent. With the recent increase in the number of high concentration buildings, however, the installation of multi air conditioner systems is on the increase because of the need for effective use of floor space, individual control, energy conservation by curtailing heat and carrying power etc.

Most importantly, the multi air conditioner system is able to replenish a large amount of refrigerant compared with conventional individual air conditioners. If a single unit of the multi conditioner system is to be installed in a small room, select a suitable model and installation procedure so that if the refrigerant accidentally leaks out, its concentration does not reach the limit (and in the event of an emergency, measures can be made before injury can occur).

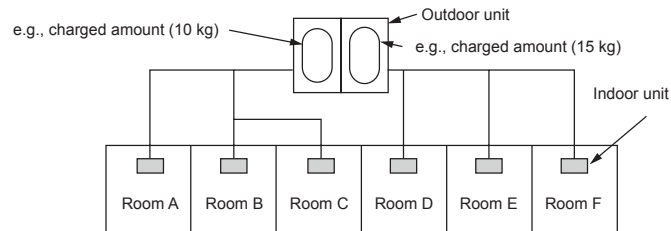
In a room where the concentration may exceed the limit, create an opening with adjacent rooms, or install mechanical ventilation combined with a gas leak detection device. The concentration is as given below.

$$\frac{\text{Total amount of refrigerant (kg)}}{\text{Min. volume of the indoor unit installed room (m}^3\text{)}} \leq \text{Concentration limit (kg/m}^3\text{)}$$

The concentration limit of R410A which is used in multi air conditioners is 0.3 kg/m³.

▼ NOTE 1

If there are 2 or more refrigerating systems in a single refrigerating device, the amounts of refrigerant should be as charged in each independent device.



For the amount of charge in this example:

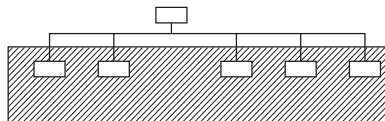
The possible amount of leaked refrigerant gas in rooms A, B and C is 10 kg.

The possible amount of leaked refrigerant gas in rooms D, E and F is 15 kg.

▼ NOTE 2

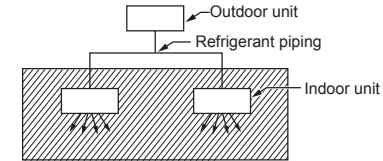
The standards for minimum room volume are as follows.

- 1) No partition (shaded portion)

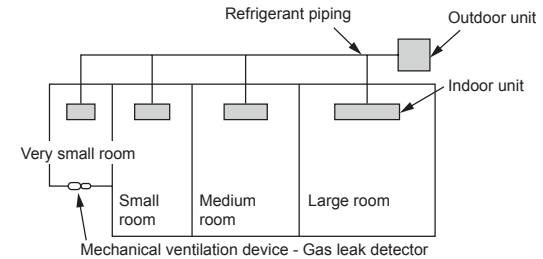


Important

- 2) When there is an effective opening with the adjacent room for ventilation of leaking refrigerant gas (opening without a door, or an opening 0.15 % or larger than the respective floor spaces at the top or bottom of the door).

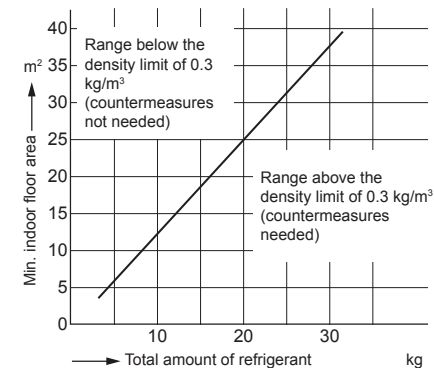


- 3) If an indoor unit is installed in each partitioned room and the refrigerant piping is interconnected, the smallest room of course becomes the object. But when a mechanical ventilation is installed interlocked with a gas leakage detector in the smallest room where the density limit is exceeded, the volume of the next smallest room becomes the object.



▼ NOTE 3

The minimum indoor floor area compared with the amount of refrigerant is roughly as follows: (When the ceiling is 2.7 m high)



คำแนะนำเบื้องต้น

โปรดอ่านคู่มือการติดตั้งอย่างละเอียดก่อนการติดตั้งเครื่องปรับอากาศ

- คู่มือนี้อธิบายวิธีการติดตั้งตัวเครื่องภายใน
- ในการติดตั้งตัวเครื่องภายนอก โปรดปฏิบัติตามคู่มือการติดตั้งที่หามาพร้อมกับตัวเครื่องภายนอก

การเลือกใช้สารทำความเย็นชนิดใหม่

เครื่องปรับอากาศนี้ใช้สารทำความเย็น R410A ซึ่งเป็นสารทำความเย็นซึ่งเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

ข้อมูล

หากรุ่น U series (TU2C-Link) ใช้ร่วมกับรุ่นอื่นนอกเหนือจากรุ่น U series (TCC-Link) คุณสมบัติของสายไฟและจำนวนสูงสุดของตัวเครื่องภายในที่สามารถเชื่อมต่อได้ก็จะเปลี่ยนไป โปรดคำนึงถึงคุณสมบัติในการสื่อสารเมื่อทำการติดตั้ง บำรุงรักษาหรือซ่อมแซม สำหรับรายละเอียดให้อ้างอิงจาก “การต่อสายไฟ” ในคู่มือเล่มนี้

สารบัญ

1	ข้อควรระวังเพื่อความปลอดภัย.....	29
2	ชั้นส่วนอุปกรณ์เสริม.....	33
3	การเลือกสถานที่ติดตั้ง.....	33
4	การติดตั้ง.....	34
5	การติดตั้งท่อระบายน้ำ.....	37
6	ท่อส่งสารทำความเย็น.....	39
7	การต่อสายไฟ.....	40
8	การควบคุมการใช้งาน.....	44
9	การทดสอบการทำงาน.....	45
10	การบำรุงรักษา.....	46
11	การแก้ไขปัญหา.....	47



ขอบคุณที่เลือกซื้อเครื่องปรับอากาศ

โปรดอ่านคำแนะนำต่างๆ ที่มีข้อมูลสำคัญอย่างละเอียดถี่ถ้วนและโปรดปฏิบัติตามข้อมูลดังกล่าว หลังจากทำการติดตั้งแล้ว โปรดส่งคู่มือการติดตั้งนี้พร้อมกับคู่มือการใช้งานเครื่องปรับอากาศให้กับผู้ใช้ และบอกให้ผู้ใช้เก็บรักษา คู่มือทั้งสองฉบับไว้เพื่อใช้อ้างอิงในภายหลัง

ชื่อสามัญ: เครื่องปรับอากาศ

คำจำกัดความของผู้ติดตั้งที่มีความชำนาญหรือช่างบริการที่มีความชำนาญ

เครื่องปรับอากาศนี้ต้องได้รับการติดตั้ง บำรุงรักษา ซ่อมแซม และ เคลื่อนย้ายโดยผู้ติดตั้งที่มีความชำนาญ หรือ ช่างบริการที่มีความชำนาญ เมื่อมีงานใด ๆ ที่เกี่ยวข้องกับเครื่องปรับอากาศนี้ ให้ถามผู้ติดตั้งที่มีความชำนาญ หรือ ช่างบริการที่มีความชำนาญ ให้ดำเนินการต่อไป ผู้ติดตั้งที่มีความชำนาญหรือช่างบริการที่มีความชำนาญ หมายถึง ผู้ปฏิบัติงานที่มีความรู้ความเข้าใจและความชำนาญที่อธิบายไว้ในตารางต่อไปนี้

ตัวแทน	ความชำนาญและความรู้ที่ตัวแทนจะต้องมี
ผู้ติดตั้งที่มีความชำนาญ	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ติดตั้งที่มีความชำนาญ คือ บุคคลที่ทำการติดตั้ง ดูแลรักษา ย้ายตำแหน่ง และถอดเครื่องปรับอากาศ ผู้ติดตั้งจะต้องได้รับการฝึกอบรมเพื่อติดตั้ง ดูแลรักษา ย้ายตำแหน่ง และถอดเครื่องปรับอากาศ หรืออีกประการหนึ่ง ผู้ติดตั้งนั้นได้รับคำแนะนำในการปฏิบัติงานดังกล่าวจากบุคคลที่ได้รับการอบรมและมีความรู้ความเข้าใจเป็นอย่างดีเกี่ยวกับการปฏิบัติงานเหล่านี้ ผู้ติดตั้งที่มีความชำนาญซึ่งได้รับอนุญาตให้ปฏิบัติงานทางด้านไฟฟ้าที่เกี่ยวกับการติดตั้ง การย้ายตำแหน่ง และการถอด จะมีความเชี่ยวชาญเกี่ยวกับงานด้านไฟฟ้าตามที่กำหนดไว้โดยข้อกำหนดและกฎหมายท้องถิ่นและเป็นบุคคลที่ได้รับการฝึกอบรมงานทางด้านไฟฟ้าเกี่ยวกับเครื่องปรับอากาศ หรืออีกประการหนึ่ง ช่างบริการนั้นได้รับคำแนะนำในการปฏิบัติงานดังกล่าวจากบุคคลที่ได้รับการอบรมและมีความรู้ความเข้าใจเป็นอย่างดีเกี่ยวกับการปฏิบัติงานนี้ ผู้ติดตั้งที่มีความชำนาญซึ่งได้รับอนุญาตให้ปฏิบัติงานกับสารทำความเย็นและท่อทางที่เกี่ยวกับการติดตั้ง การย้ายตำแหน่ง และการถอดจะมีความเชี่ยวชาญเกี่ยวกับการทำงานกับสารทำความเย็นและท่อทางตามที่กำหนดไว้โดยข้อกำหนดและกฎหมายท้องถิ่น และเป็นบุคคลที่ได้รับการฝึกอบรมงานด้านการปฏิบัติงานกับสารทำความเย็นและท่อทางของเครื่องปรับอากาศ หรืออีกประการหนึ่ง ช่างบริการนั้นได้รับคำแนะนำในการปฏิบัติงานดังกล่าวจากบุคคลที่ได้รับการอบรมและมีความรู้ความเข้าใจเป็นอย่างดีเกี่ยวกับการปฏิบัติงานนี้ ผู้ติดตั้งที่มีความชำนาญซึ่งได้รับอนุญาตให้ปฏิบัติงานบนที่สูงได้รับการฝึกอบรมในการปฏิบัติงานบนที่สูงกับเครื่องปรับอากาศ หรืออีกประการหนึ่ง ช่างบริการที่มีความชำนาญนั้นได้รับคำแนะนำในการปฏิบัติงานดังกล่าวจากบุคคลที่ได้รับการอบรมและมีความรู้ความเข้าใจเป็นอย่างดีเกี่ยวกับการปฏิบัติงานนี้
ช่างบริการที่มีความชำนาญ	<ul style="list-style-type: none"> ช่างบริการที่มีความชำนาญ คือ บุคคลที่ทำการติดตั้ง ซ่อมแซม บำรุงรักษา ย้ายตำแหน่ง และถอดเครื่องปรับอากาศ ช่างบริการจะต้องได้รับการฝึกอบรมเพื่อติดตั้ง ซ่อมแซม บำรุงรักษา ย้ายตำแหน่ง และถอดเครื่องปรับอากาศ หรืออีกประการหนึ่ง ช่างบริการนั้นได้รับคำแนะนำในการปฏิบัติงานดังกล่าวจากบุคคลที่ได้รับการอบรมและมีความรู้ความเข้าใจเป็นอย่างดีเกี่ยวกับการปฏิบัติงานเหล่านี้ ช่างบริการที่มีความชำนาญซึ่งได้รับอนุญาตให้ปฏิบัติงานทางด้านไฟฟ้าที่เกี่ยวกับการติดตั้ง การซ่อมแซม การย้ายตำแหน่ง และการถอดจะมีความเชี่ยวชาญเกี่ยวกับงานด้านไฟฟ้าตามที่กำหนดไว้โดยข้อกำหนดและกฎหมายท้องถิ่น และเป็นบุคคลที่ได้รับการฝึกอบรมงานทางด้านไฟฟ้าเกี่ยวกับเครื่องปรับอากาศ หรืออีกประการหนึ่ง ช่างบริการนั้นได้รับคำแนะนำในการปฏิบัติงานดังกล่าวจากบุคคลที่ได้รับการอบรมและมีความรู้ความเข้าใจเป็นอย่างดีเกี่ยวกับการปฏิบัติงานนี้ ช่างบริการที่มีความชำนาญซึ่งได้รับอนุญาตให้ปฏิบัติงานกับสารทำความเย็นและท่อทางที่เกี่ยวกับการติดตั้ง การซ่อมแซม การย้ายตำแหน่ง และการถอดจะมีความเชี่ยวชาญเกี่ยวกับงานด้านไฟฟ้าตามที่กำหนดไว้โดยข้อกำหนดและกฎหมายท้องถิ่น และเป็นบุคคลที่ได้รับการฝึกอบรมงานด้านการปฏิบัติงานกับสารทำความเย็นและท่อทางของเครื่องปรับอากาศ หรืออีกประการหนึ่ง ช่างบริการนั้นได้รับคำแนะนำในการปฏิบัติงานดังกล่าวจากบุคคลที่ได้รับการอบรมและมีความรู้ความเข้าใจเป็นอย่างดีเกี่ยวกับการปฏิบัติงานนี้ ช่างบริการที่มีความชำนาญซึ่งได้รับอนุญาตให้ปฏิบัติงานบนที่สูงได้รับการฝึกอบรมในการปฏิบัติงานบนที่สูงกับเครื่องปรับอากาศ หรืออีกประการหนึ่ง ช่างบริการที่มีความชำนาญนั้นได้รับคำแนะนำในการปฏิบัติงานดังกล่าวจากบุคคลที่ได้รับการอบรมและมีความรู้ความเข้าใจเป็นอย่างดีเกี่ยวกับการปฏิบัติงานนี้

คำอธิบายอุปกรณ์ป้องกัน

สวมถุงมือป้องกันและชุดที่ปลอดภัยสำหรับการทำงาน เมื่อเคลื่อนย้าย ติดตั้ง บำรุงรักษาซ่อมแซม หรือถอดชิ้นส่วน เครื่องปรับอากาศ

นอกเหนือจากอุปกรณ์ป้องกันพื้นฐานดังกล่าว คุณควรสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันตามที่อธิบายไว้ด้านล่างเมื่อต้องปฏิบัติงานพิเศษตามที่กล่าวไว้ในตารางต่อไปนี้

การไม่สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันที่เหมาะสมอาจก่อให้เกิดอันตรายได้ เนื่องจากคุณอาจได้รับบาดเจ็บ เกิดแผลไหม้ ไฟฟ้าช็อต และอาการบาดเจ็บอื่นๆ

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






ข้อควรระวังเพื่อความปลอดภัยต่อไปนี้เป็นหัวข้อสำคัญด้านความปลอดภัยเพื่อป้องกันการบาดเจ็บต่อผู้ใช้ หรือต่อบุคคลอื่น และความเสียหายต่อทรัพย์สิน โปรดอ่านคู่มือนี้โดยละเอียดเมื่อเข้าใจเนื้อหาทางด้านล่างแล้ว (ความหมายของสัญลักษณ์) และต้องปฏิบัติตามคำอธิบายที่ให้ไว้

สัญลักษณ์	ความหมายของสัญลักษณ์
คำเตือน	ข้อความที่อธิบายไว้ในหัวข้อนี้จะอธิบายว่า การไม่ปฏิบัติตามคำเตือน อาจส่งผลให้เกิดอันตรายอย่างรุนแรงต่อร่างกาย (*1) หรือสูญเสียชีวิต หากใช้งานเครื่องปรับอากาศไม่ถูกต้อง
ข้อควรระวัง	ข้อความที่อธิบายไว้ในหัวข้อนี้จะอธิบายว่า การไม่ปฏิบัติตามข้อควรระวัง อาจส่งผลให้เกิดการบาดเจ็บเล็กน้อย (*2) หรือเกิดความเสียหายต่อทรัพย์สิน (*3) หากใช้งานเครื่องปรับอากาศไม่ถูกต้อง

- *1: อันตรายอย่างรุนแรงต่อร่างกาย หมายถึง สูญเสียการมองเห็น เกิดแผลไหม้ ไฟฟ้าช็อต กระตุกหัก ได้รับสารพิษ และอาการบาดเจ็บอื่นๆ ที่ส่งผลกระทบต่อร่างกาย และต้องเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล หรือรับการบำบัดรักษาในระยะยาวในฐานะผู้ป่วยนอก
- *2: อาการบาดเจ็บเล็กน้อยหมายถึง อาการบาดเจ็บ เกิดแผลไหม้ ไฟฟ้าช็อต และอาการบาดเจ็บอื่นที่ไม่จำเป็นต้องเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล หรือรับการรักษาระยะยาวในฐานะผู้ป่วยนอก
- *3: ความเสียหายต่อทรัพย์สิน หมายถึง ความเสียหายที่เกิดขึ้นกับอาคาร ที่พักอาศัย วัสดุผิวที่เสี้ยนในพื้นที่ และสัตว์เลี้ยง



■ สัญลักษณ์คำเตือนบนชุดเครื่องปรับอากาศ

สัญลักษณ์คำเตือน	คำอธิบาย		
 <table border="1"> <tr> <td>WARNING</td> </tr> <tr> <td>ELECTRICAL SHOCK HAZARD Disconnect all remote electric power supplies before servicing.</td> </tr> </table>	WARNING	ELECTRICAL SHOCK HAZARD Disconnect all remote electric power supplies before servicing.	คำเตือน อันตรายจากไฟฟ้าช็อต ปลดการเชื่อมต่อจากแหล่งจ่ายกำลังไฟทั้งหมดก่อนการบำรุงรักษา
WARNING			
ELECTRICAL SHOCK HAZARD Disconnect all remote electric power supplies before servicing.			
 <table border="1"> <tr> <td>WARNING</td> </tr> <tr> <td>Moving parts. Do not operate unit with grille removed. Stop the unit before the servicing.</td> </tr> </table>	WARNING	Moving parts. Do not operate unit with grille removed. Stop the unit before the servicing.	คำเตือน ชิ้นส่วนกำลังเคลื่อนที่ อย่าใช้งานเครื่องปรับอากาศขณะที่ถอดตะแกรงออก ให้ปิดเครื่องปรับอากาศก่อนทำการซ่อม
WARNING			
Moving parts. Do not operate unit with grille removed. Stop the unit before the servicing.			
 <table border="1"> <tr> <td>CAUTION</td> </tr> <tr> <td>High temperature parts. You might get burned when removing this panel.</td> </tr> </table>	CAUTION	High temperature parts. You might get burned when removing this panel.	ข้อควรระวัง ส่วนที่มีอุณหภูมิสูง ท่านอาจรู้สึกร้อนมากเมื่อเคลื่อนย้ายชิ้นส่วนดังกล่าว
CAUTION			
High temperature parts. You might get burned when removing this panel.			
 <table border="1"> <tr> <td>CAUTION</td> </tr> <tr> <td>Do not touch the aluminum fins of the unit. Doing so may result in injury.</td> </tr> </table>	CAUTION	Do not touch the aluminum fins of the unit. Doing so may result in injury.	ข้อควรระวัง อย่าสัมผัสครีบริบอะลูมิเนียมของเครื่องปรับอากาศ มิฉะนั้นอาจได้รับบาดเจ็บ
CAUTION			
Do not touch the aluminum fins of the unit. Doing so may result in injury.			
 <table border="1"> <tr> <td>CAUTION</td> </tr> <tr> <td>BURST HAZARD Open the service valves before the operation, otherwise there might be the burst.</td> </tr> </table>	CAUTION	BURST HAZARD Open the service valves before the operation, otherwise there might be the burst.	ข้อควรระวัง อันตรายจากการระเบิด ให้เปิดวาล์วบริการก่อนเปิดใช้งานเครื่อง มิฉะนั้นอาจเกิดการระเบิดขึ้นได้
CAUTION			
BURST HAZARD Open the service valves before the operation, otherwise there might be the burst.			

1 ข้อควรระวังเพื่อความปลอดภัย

ผู้ผลิตจะไม่รับผิดชอบใด ๆ หากเกิดความเสียหาย ที่เกิดจากการไม่อ่านข้อมูลโดยละเอียดจากคู่มือนี้

คำเตือน

ทั่วไป

- อ่านคู่มือการติดตั้งอย่างละเอียดก่อนทำการติดตั้งเครื่องปรับอากาศ และปฏิบัติตามคำแนะนำในการติดตั้งเครื่องปรับอากาศ
- การติดตั้งเครื่องปรับอากาศ ควรติดตั้งโดยผู้ติดตั้งที่มีความชำนาญ (*1) และช่างบริการที่มีความชำนาญ (*1) เท่านั้น การติดตั้งที่ไม่ถูกต้องอาจส่งผลให้เกิดน้ำรั่ว ไฟฟ้าดูดหรืออัคคีภัยได้
- ห้ามใช้สารทำความเย็นใดๆ ที่แตกต่างไปจากที่ระบุไว้สำหรับการเติม หรือการเปลี่ยน มิฉะนั้นอาจมีแรงดันสูงผิดปกติเกิดขึ้นในวงจรทำความเย็น ซึ่งอาจทำให้ผลิตภัณฑ์นี้ทำงานผิดปกติหรือเกิดการระเบิด หรืออาจทำให้ท่านได้รับบาดเจ็บได้
- ก่อนเปิดหน้ากากจ่ายลมของตัวเครื่องภายในหรือแผงควบคุมไฟฟ้าของตัวเครื่องภายนอก ต้องโยกสวิตช์ของเครื่องตัดกระแสไฟฟ้าไปที่ตำแหน่ง OFF มิฉะนั้นอาจเกิดไฟฟ้าลัดวงจรกับชิ้นส่วนภายในผ่านหน้าสัมผัสได้ ผู้ติดตั้งที่มีความชำนาญ (*1) หรือช่างบริการที่มีความชำนาญ (*1) เท่านั้นที่จะเปิดหน้ากากจ่ายลมของตัวเครื่องภายในหรือแผงควบคุมไฟฟ้าของตัวเครื่องภายนอกและปฏิบัติงานที่ต้องการได้
- ก่อนทำการติดตั้ง บำรุงรักษา ซ่อมแซม หรือถอดชิ้นส่วน ให้ปิดเครื่องตัดกระแสไฟฟ้าก่อน มิฉะนั้นอาจถูกไฟฟ้าช็อตได้
- แขนงป้าย “กำลังทำงาน” โกล้เครื่องตัดกระแสไฟฟ้าขณะทำการติดตั้ง บำรุงรักษา ซ่อมแซม หรือถอดชิ้นส่วน มีอันตรายจากไฟฟ้าช็อต หากเครื่องตัดกระแสไฟฟ้าเปิดอยู่
- ควรให้ผู้ติดตั้งที่มีความชำนาญ (*1) หรือช่างบริการที่มีความชำนาญ (*1) เท่านั้นเป็นผู้ดำเนินงานบนที่ที่มีความสูงตั้งแต่ 50 cm หรือมากกว่าโดยใช้บันไดหรือดำเนินการถอดตะแกรงลมเข้าของตัวเครื่องภายใน

- สวมถุงมือป้องกันและเสื้อผ้าที่ปลอดภัยสำหรับการทำงานขณะทำการติดตั้ง ช่อมแซม หรือถอดชิ้นส่วน
- ห้ามแตะต้องครีบบลูมิเนียม คุณอาจได้รับอันตรายหากแตะต้องชิ้นส่วนดังกล่าว หากจำเป็นจะต้องสัมผัสครีบบลูมิเนียม สวมถุงมือป้องกันและเสื้อผ้าที่ปลอดภัยสำหรับการทำงานก่อนแล้วจึงลงมือปฏิบัติงาน
- ก่อนเปิดช่องดูดอากาศเข้า ต้องโยกสวิตช์ของเครื่องตัดกระแสไฟฟ้าไปที่ตำแหน่ง OFF การโยกสวิตช์ของเครื่องตัดกระแสไฟฟ้าไปที่ตำแหน่ง OFF อาจส่งผลให้เกิดการบาดเจ็บจากการสัมผัสกับชิ้นส่วนที่กำลังหมุนได้ ผู้ติดตั้งที่มีความชำนาญ (*1) หรือช่างบริการที่มีความชำนาญ (*1) เท่านั้นที่จะเปิดช่องดูดอากาศเข้าและปฏิบัติงานที่ต้องการได้
- เมื่อปฏิบัติงานบนที่สูง ให้ใช้บันไดที่สอดคล้องกับมาตรฐาน ISO 14122 และปฏิบัติตามคำแนะนำในการใช้บันได รวมทั้งสวมหมวกนิรภัยเมื่อปฏิบัติงาน
- ก่อนการทำความสะอาดแผ่นกรองอากาศหรือชิ้นส่วนอื่นๆ ของตัวเครื่องภายนอก ควรปิดเครื่องตัดกระแสไฟฟ้า และแขวนป้าย “กำลังทำงาน” ใกล้เคียงเครื่องตัดกระแสไฟฟ้าก่อนลงมือปฏิบัติงาน
- ก่อนการปฏิบัติงานบนที่สูง ควรตั้งป้ายเตือนเพื่อไม่ให้มีผู้ใดเดินเข้ามาใกล้ บริเวณนั้น อุปกรณ์หรือวัตถุอื่นๆ อาจหล่นใส่และทำให้คนที่เดินอยู่ด้านล่างได้รับบาดเจ็บ ในขณะที่ปฏิบัติงาน ควรสวมหมวกนิรภัยเพื่อป้องกันวัตถุหล่นใส่
- สารทำความเย็นที่ใช้ในเครื่องปรับอากาศ คือ R410A
- เครื่องปรับอากาศต้องเคลื่อนย้ายในสภาพสมบูรณ์ หากส่วนใดส่วนหนึ่งของผลิตภัณฑ์เสียหาย โปรดติดต่อผู้แทนจำหน่าย
- เมื่อต้องเคลื่อนย้ายเครื่องปรับอากาศด้วยมือ ต้องใช้คนอย่างน้อยสองคน
- อย่าเคลื่อนย้ายหรือซ่อมเครื่องใดๆ ด้วยตนเอง เนื่องจากมีไฟฟ้าแรงสูง ภายในเครื่อง ท่านอาจถูกไฟฟ้าดูดขณะถอดฝาครอบและตัวเครื่องหลัก
- หากต้องการเคลื่อนย้ายเครื่องปรับอากาศ ควรสวมรองเท้าที่เสริมการป้องกันบริเวณนิ้วเท้า
- ในการเคลื่อนย้ายเครื่อง ห้ามจับถือที่สายรัดกล่องผลิตภัณฑ์ ท่านอาจบาดเจ็บได้ หากสายขาด
- อุปกรณ์นี้จะต้องใช้โดยผู้เชี่ยวชาญหรือผู้ได้รับการอบรมในร้านค้าในอุตสาหกรรมเบา หรือสำหรับการใช้งานเชิงพาณิชย์โดยบุคคลทั่วไป
- ห้ามเพิ่มอุปกรณ์ใดๆ ที่โรงงานไม่ได้แนะนำไว้

การเลือกสถานที่เพื่อทำการติดตั้ง

- หากติดตั้งเครื่องปรับอากาศในห้องขนาดเล็ก ปฏิบัติตามมาตรการที่เหมาะสมเพื่อให้แน่ใจว่าความเข้มข้นของสารทำความเย็นที่รั่วไหลภายในห้องจะไม่เกินระดับที่เป็นอันตราย
- ห้ามติดตั้งในสถานที่ที่อาจเสี่ยงต่อการสัมผัสกับก๊าซไวไฟ หากก๊าซรั่วซึมออกมาเป็นจำนวนมากบริเวณตัวเครื่อง อาจก่อให้เกิดเพลิงไหม้ได้
- ติดตั้งตัวเครื่องภายในให้สูงจากพื้นอย่างน้อย 2.5 m มิเช่นนั้นผู้ใช้อาจได้รับบาดเจ็บหรือถูกไฟฟ้าช็อต หากนำนิ้วหรือวัตถุอื่นเข้าไปในตัวเครื่องภายในขณะที่เครื่องกำลังทำงานอยู่
- อย่าวางอุปกรณ์ที่มีการเผาไหม้ใดๆ ไว้ในทิศทางที่สัมผัสกับลมจากเครื่องปรับอากาศโดยตรง มิฉะนั้นอาจเกิดการเผาไหม้ที่ไม่สมบูรณ

การติดตั้ง

- หากต้องการติดตั้งตัวเครื่องภายในเป็นแบบแขวน ควรใช้สลักสำหรับแขวน (M10 หรือ W3/8) และน็อต (M10 หรือ W3/8) ในการติดตั้ง
- ติดตั้งเครื่องปรับอากาศให้แน่นหนาบนพื้นที่ที่สามารถรับน้ำหนักได้ ตัวเครื่องอาจร่วงหล่นลงมาทำให้ได้รับบาดเจ็บ หากพื้นผิวไม่มีความแข็งแรงพอ
- ปฏิบัติตามคำแนะนำในคู่มือการติดตั้งเครื่องปรับอากาศ หากไม่ปฏิบัติตามคำแนะนำเหล่านี้ตัวเครื่องอาจจะร่วงหล่นลงมา พลิกคว่ำ หรือเกิดเสียงรบกวน เกิดการลั่นสะเทือน น้ำรั่วซึม หรือปัญหาอื่นๆ ได้
- ดำเนินการติดตั้งตามวิธีระบุไว้เพื่อป้องกันสภาวะลมแรงและแผ่นดินไหว หากเครื่องปรับอากาศไม่ได้รับการติดตั้งอย่างถูกต้อง ตัวเครื่องอาจพลิกคว่ำ หรือร่วงหล่นลงมาและก่อให้เกิดอุบัติเหตุได้
- หากก๊าซสารทำความเย็นรั่วซึมออกมาขณะทำการติดตั้ง ให้ระบายอากาศในห้องทันที หากก๊าซสารทำความเย็นรั่วซึมออกมาสัมผัสกับไฟ อาจก่อให้เกิดก๊าซที่เป็นพิษได้
- ใช้รถยกในการขนย้ายตัวเครื่องปรับอากาศและใช้เครื่องกว้านหรือรถในการติดตั้ง

การต่อท่อส่งสารทำความเย็น

- ติดตั้งท่อสารทำความเย็นระหว่างทำการติดตั้งให้เรียบร้อยก่อนที่จะเปิดเครื่องปรับอากาศ หากคอมเพรสเซอร์ทำงานขณะที่วาล์วยังเปิดอยู่และไม่มีท่อสารทำความเย็น คอมเพรสเซอร์จะดูดอากาศเข้าไปและทำให้วงจรทำความเย็นมีแรงดันเกินซึ่งอาจจะส่งผลให้เกิดการบาดเจ็บต่อผู้ใช้ได้
- ชั้นเฟร้นท์ให้แน่นด้วยประแจวัดแรงบิดตามวิธีที่กำหนดไว้ หากชั้นเฟร้นท์แน่นเกินไปอาจทำให้เกิดรอยร้าวที่เฟร้นท์ หลังการใช้งานเป็นระยะเวลาานซึ่งอาจก่อให้เกิดการรั่วซึมของสารทำความเย็น
- หลังทำการติดตั้ง ควรตรวจสอบให้แน่ใจว่าก๊าซสารทำความเย็นไม่มีการรั่วซึม หากก๊าซสารทำความเย็นรั่วซึมออกมาในห้องและสัมผัสถูกต้นเพลิง เช่น เตาทำอาหาร อาจก่อให้เกิดก๊าซที่เป็นพิษได้
- เมื่อทำการติดตั้งหรือเคลื่อนย้ายเครื่องปรับอากาศ ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำในคู่มือการติดตั้งและไล่อากาศทั้งหมด เพื่อจะได้ไม่มีก๊าซอื่นผสมอยู่ในวงจรทำความเย็นนอกเหนือจากสารทำความเย็น เครื่องปรับอากาศอาจทำงานผิดปกติหากไม่มีการไล่อากาศทั้งหมดเสียก่อน
- ควรใช้ก๊าซไนโตรเจนเพื่อทดสอบการผนึกแน่นไม่ให้อากาศเข้า
- ควรเชื่อมต่อท่อเติมสารทำความเย็นตามวิธีการดังกล่าวเพื่อไม่ให้ท่อหลุดออกจากกัน

การเดินสายไฟ

- การดำเนินการเกี่ยวกับไฟฟ้ากับเครื่องปรับอากาศต้องกระทำโดยผู้ติดตั้งที่มีความชำนาญ (*1) หรือช่างบริการที่มีความชำนาญ (*1) เท่านั้น ผู้ที่ไม่มีความชำนาญไม่สามารถดำเนินการเองได้เพราะการดำเนินการที่ไม่เหมาะสมอาจก่อให้เกิดไฟฟ้าดูดและ/หรือไฟฟ้ารั่วได้
- เมื่อเชื่อมต่อสายไฟ ซ่อมแซมชิ้นส่วนที่เป็นไฟฟ้า หรือดำเนินงานด้านอื่นๆ เกี่ยวกับไฟฟ้า ช่างไฟควรสวมถุงมือเพื่อป้องกันความร้อน รองเท้าและเสื้อผ้าที่เป็นฉนวนเพื่อป้องกันไฟฟ้าช็อต การไม่สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอาจก่อให้เกิดไฟฟ้าช็อตได้
- ใช้สายไฟที่มีคุณสมบัติตรงตามที่กำหนดไว้ในคู่มือการติดตั้ง ข้อบังคับในท้องถิ่น และข้อกำหนดทางกฎหมาย การใช้สายไฟที่ไม่ตรงตามคุณสมบัติอาจเพิ่มความเสี่ยงในการเกิดไฟฟ้าช็อตไฟฟ้ารั่ว ควันไฟและ/หรือเพลิงไหม้

- ต่อสายดิน (งานสายกราวด์) การต่อสายดินที่ไม่ถูกต้องอาจก่อให้เกิดไฟฟ้าลัดวงจรได้
- ห้ามต่อสายดินกับท่อก๊าซ ท่อน้ำ และสายล่อฟ้า หรือสายดินของโทรศัพท์
- หลังซ่อมแซมหรือย้ายที่ติดตั้ง ควรตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้เชื่อมต่อสายดินอย่างถูกต้องแล้ว
- ติดตั้งเครื่องตัดกระแสไฟฟ้าที่มีคุณสมบัติตรงตามที่กำหนดไว้ในคู่มือการติดตั้ง ข้อบังคับในท้องถิ่น และข้อกำหนดทางกฎหมาย
- ติดตั้งเครื่องตัดกระแสไฟฟ้าในที่ที่ผู้ตรวจสอบสามารถเข้าถึงได้โดยสะดวก
- เมื่อติดตั้งเครื่องตัดกระแสไฟฟ้านอกอาคาร ควรเลือกใช้เครื่องตัดกระแสไฟฟ้าที่ออกแบบมาเพื่อการใช้งานนอกอาคาร
- ไม่ควรพ่วงต่อสายไฟให้ยาวขึ้นในทุกกรณี ปัญหาด้านการเชื่อมต่อในที่ที่มีการพ่วงต่อสายไฟอาจเพิ่มความเสี่ยงในการเกิดควันไฟหรือเพลิงไหม้
- ควรเดินสายไฟตามข้อกำหนดทางกฎหมายและข้อบังคับในชุมชนรวมถึงคู่มือการติดตั้ง การไม่กระทำตามอาจส่งผลให้เสียชีวิตจากการถูกไฟดูดหรือเกิดไฟฟ้าลัดวงจร

การทดสอบการทำงาน

- ก่อนเปิดใช้งานเครื่องปรับอากาศภายหลังการติดตั้ง ควรตรวจสอบให้แน่ใจว่าฝาครอบกล่องควบคุมไฟของตัวเครื่องภายในและแผงบริการของตัวเครื่องภายนอกปิดสนิท และเปิดเครื่องตัดกระแสไฟฟ้าแล้ว คุณอาจโดนไฟฟ้าช็อตได้หากเปิดเครื่องปรับอากาศโดยไม่ได้ตรวจสอบสิ่งเหล่านี้เสียก่อน
- หากเกิดปัญหาใดๆ กับเครื่องปรับอากาศ (เช่น ข้อความผิดพลาดปรากฏบนหน้าจอ กลิ่นไหม้เสียงผิดปกติเครื่องปรับอากาศ ไม่สามารถทำความเย็นหรือทำให้อากาศอุ่นขึ้น หรือมีน้ำรั่วซึมออกมา) อย่าแตะต้องเครื่องปรับอากาศ แต่ให้ปิดเครื่องตัดกระแสไฟฟ้า แล้วติดต่อช่างบริการที่มีความชำนาญ (*1) ตรวจสอบให้แน่ใจว่าจะไม่มีใครเปิดเครื่องปรับอากาศ (โดยการติดป้าย “ชำรุด” ใกล้เคียงกับเครื่องตัดกระแสไฟฟ้า เป็นต้น) จนกระทั่งช่างบริการที่มีความชำนาญ (*1) มาถึง หากยังใช้เครื่องปรับอากาศในขณะที่มีความผิดปกติ อาจทำให้กลไกการทำงานเกิดปัญหาและเพิ่มความเสี่ยง หรือส่งผลให้เกิดไฟฟ้าช็อตหรือปัญหาอื่นๆ ได้

- หลังจากเสร็จงานแล้ว ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ใช้อุปกรณ์ทดสอบฉนวน (แรงดันไฟฟ้า 500V) ตรวจสอบว่าความต้านทานระหว่างส่วนที่มีประจุกับส่วนโลหะที่ไม่มีประจุ (ส่วนสายดิน) ว่าอยู่ที่ 1MΩ หรือมากกว่าหรือไม่ หากค่าความต้านทานต่ำ อาจทำให้เกิดการรั่วไหลหรือเกิดไฟฟ้าช็อตได้
- เมื่อติดตั้งเสร็จสมบูรณ์แล้ว ควรตรวจหาการรั่วไหลของสารทำความเย็นและตรวจสอบความต้านทานของฉนวนและการระบายน้ำ จากนั้นทำการทดสอบการทำงาน เพื่อตรวจสอบว่าเครื่องปรับอากาศทำงานได้อย่างถูกต้อง

คำอธิบายสำหรับผู้ใช้

- เมื่อติดตั้งเสร็จสมบูรณ์แล้ว ให้แจ้งผู้ใช้งานว่าเครื่องตัดกระแสไฟฟ้าติดตั้งอยู่ที่ใด หากผู้ใช้ไม่ทราบว่าจะติดตั้งที่ใด ผู้ใช้จะไม่สามารถปิดเครื่องตัดกระแสไฟฟ้าได้เมื่อมีปัญหาใดๆ เกิดขึ้นกับเครื่องปรับอากาศ
- หากตะแกรงพัดลมเสียหาย อย่าเข้าใกล้ตัวเครื่องภายนอก ให้โยกสวิทช์ของเครื่องตัดไฟฟ้าไปที่ตำแหน่ง OFF แล้วติดต่อให้ช่างบริการที่มีความชำนาญ (*1) มาซ่อม อย่าเปิดเครื่องตัดกระแสไฟฟ้า จนกว่าจะซ่อมเรียบร้อยแล้ว
- ภายหลังจากติดตั้ง ควรอธิบายให้ลูกค้าทราบถึงวิธีการใช้งาน รวมทั้งการบำรุงรักษาเครื่องตามคู่มือผู้ใช้งาน

การย้ายที่ติดตั้ง

- ควรให้ผู้ติดตั้งที่มีความชำนาญ (*1) หรือช่างบริการที่มีความชำนาญ (*1) เป็นผู้ดำเนินการย้ายที่ติดตั้งเครื่องปรับอากาศเท่านั้น หากให้ผู้ที่ไม่มีความชำนาญเป็นผู้ดำเนินการอาจเกิดเพลิงไหม้ ไฟฟ้าช็อต ได้รับความบาดเจ็บ เกิดการรั่วไหลของน้ำเสียงรบกวน และ/หรือการสั้นสะพานได้
- เมื่อกระทำการบีบดวามให้ปิดคอมเพรสเซอร์ก่อนที่จะถอดท่อสารทำความเย็น การถอดท่อสารทำความเย็นขณะที่เปิดวาล์วทิ้งไว้และคอมเพรสเซอร์ยังทำงานอยู่จะทำให้อากาศและก๊าซอื่นถูกดูดเข้าไป เป็นการเพิ่มแรงดันภายในวงจรการทำงาน ความเย็นให้สูงขึ้น และอาจก่อให้เกิดการแตกออก ทำให้ได้รับความบาดเจ็บ และเกิดปัญหาอื่นๆ ตามมาได้

⚠ ข้อควรระวัง

การติดตั้งเครื่องปรับอากาศที่ใช้สารทำความเย็นชนิดใหม่

- เครื่องปรับอากาศเครื่องนี้ใช้สารทำความเย็นแบบ HFC (R410A) ซึ่งไม่ทำลายชั้นโอโซน
- คุณลักษณะของสารทำความเย็นรุ่น R410A คือ จะดูดซึมน้ำได้ง่าย จับตัวกับเมมเบรนหรือน้ำมันได้ง่าย และแรงดันจะสูงกว่าสารทำความเย็นรุ่น R22 ถึง 1.6 เท่า สารทำความเย็นรุ่นใหม่นี้ยังมาพร้อมกับการเปลี่ยนแปลงของน้ำมันทำความเย็น ดังนั้นจึงไม่ควรให้น้ำ ฝุ่นผง สารทำความเย็นรุ่นเก่า หรือน้ำมันทำความเย็นเข้าไปในวงจรการทำงานในระหว่างการติดตั้ง
- เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการรั่วไหลของสารทำความเย็นและน้ำมันทำความเย็นชนิด ขนาดของส่วนเชื่อมต่อของช่องถ่ายเทประจุของตัวเครื่องกับอุปกรณ์การติดตั้งจึงเปลี่ยนไปจากเดิมที่เคยใช้กับสารทำความเย็นรุ่นเก่าด้วย
- ดังนั้นเครื่องมือที่ใช้สำหรับสารทำความเย็นรุ่นใหม่ (R410A) จึงนำมาให้ใช้โดยเฉพาะ
- สำหรับท่อเชื่อม ให้ใช้ท่อใหม่ที่สะอาดซึ่งออกแบบมาสำหรับ R410A และโปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าไม่มีน้ำหรือฝุ่นผงเข้าไปได้

(*1) ให้อ้างอิงจาก “คำจำกัดความของผู้ติดตั้งที่มีความชำนาญ หรือช่างบริการที่มีความชำนาญ”

2 ชิ้นส่วนอุปกรณ์เสริม

ชื่อชิ้นส่วน	จำนวน	รูปร่าง	การใช้งาน
คู่มือการติดตั้ง	1		(ควรตรวจสอบให้แน่ใจว่าลูกค้าได้รับคู่มือนี้)
ท่อฉนวนกันความร้อน	2		สำหรับการติดตั้งฉนวนกันความร้อนของส่วนท่อต่อเชื่อม
แหวนรอง	4	M10 × Ø25	สำหรับแหวนตัวเครื่อง
สายรัดท่อ	2		สำหรับการต่อท่อระบายน้ำ
สายระบายน้ำ	1		สำหรับการต่อท่อระบายน้ำ
ปลอก	1		สำหรับป้องกันขอบที่ช่องร้อยสายไฟ
ฉนวนกันความร้อน	1		สำหรับฉนวนกันความร้อนของท่อระบาย (10t × 190 × 190)
ฉนวนกันความร้อนสำหรับผนังด้านบน	1		สำหรับรูท่อด้านบนของตัวเครื่องภายใน (6t × 120 × 160)
สายรัด	6		สำหรับฉนวนกันความร้อนของส่วนท่อต่อเชื่อม (n=4) และฉนวนกันความร้อนของท่อระบาย (n=2)

3 การเลือกสถานที่ติดตั้ง

หลีกเลี่ยงการติดตั้งในบริเวณต่อไปนี้

เลือกบริเวณที่มีลมเย็นหรือร้อนไหลเวียนอย่างสมดุลสำหรับตัวเครื่องภายใน

หลีกเลี่ยงการติดตั้งในบริเวณต่อไปนี้

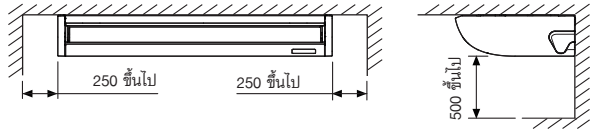
- บริเวณที่มีน้ำเค็ม (พื้นที่ชายฝั่ง)
- บริเวณที่มีสภาวะความเป็นกรดหรือด่าง (เช่น บ่อน้ำพุร้อน โรงงานที่มีการผลิตสารเคมีหรือแก๊สพิษและสถานที่ที่มีไอเสียจากอุปกรณ์เผาไหม้ซึ่งจะถูกดูดเข้าไปในตัวเครื่อง)
การติดตั้งในบริเวณดังกล่าวจะทำให้เครื่องแลกเปลี่ยนความร้อน (ครีบอลูมิเนียมและท่อทองแดง) และชิ้นส่วนอื่นๆ เกิดการสึกกร่อน
- บริเวณที่มีเหล็กหรือผงโลหะต่างๆ หากมีเหล็กหรือผงโลหะติดอยู่หรือสะสมภายในเครื่องปรับอากาศ อาจก่อให้เกิดเพลิงไหม้ขึ้นเองได้
- บริเวณที่มีไอน้ำมันหล่อลื่นหรือไอน้ำมันประเภทอื่นจากเครื่องจักร
การติดตั้งในบริเวณดังกล่าวจะทำให้เครื่องแลกเปลี่ยนความร้อนเกิดการสึกกร่อน ไอระเหยจะเกิดขึ้นจากการปิดกั้นของเครื่องแลกเปลี่ยนความร้อน ชิ้นส่วนพลาสติกเกิดความเสียหาย ฉนวนกันความร้อนจะลอกออกและปัญหาอื่นๆ เกิดขึ้นตามมา
- บริเวณที่มีไอระเหยจากน้ำมันอาหารก่อตัวขึ้น (เช่น ห้องครัวที่ใช้ไขมันในการทำอาหาร)
แผ่นกรองที่อุดตันจะทำให้การทำงานของเครื่องปรับอากาศเสื่อมถอย ไอน้ำก่อตัว ชิ้นส่วนพลาสติกเกิดความเสียหายและปัญหาอื่นๆ เกิดขึ้นตามมา
- บริเวณที่ใกล้กับสิ่งกีดขวาง เช่น ช่องเปิดถ่ายเทอากาศหรืออุปกรณ์ให้แสงสว่างซึ่งรบกวนการไหลเวียนของอากาศที่ปล่อยออกมา (การรบกวนการไหลเวียนของอากาศจะทำให้การทำงานของเครื่องปรับอากาศเสื่อมถอยหรือตัวเครื่องปิดการทำงาน)
- บริเวณที่ใช้งานเครื่องกำเนิดไฟฟ้าภายในบ้านเป็นแหล่งจ่ายไฟ
คลื่นความถี่ของสายไฟและแรงดันไฟฟ้าอาจเกิดความผันผวนและส่งผลกระทบต่อการทำงานของเครื่องปรับอากาศอาจทำงานผิดปกติได้
- บนเครื่องบินบรรทุก เรือหรือยานพาหนะเคลื่อนที่
- ห้ามใช้งานเครื่องปรับอากาศเพื่อจุดประสงค์อื่นๆ (เช่น การถนอมอาหาร, พันธุ์พืช, ใช้เป็นเครื่องมือวัดความแม่นยำหรืองานศิลปะ)
(อาจทำให้เสื่อมคุณภาพลงได้)
- บริเวณที่มีคลื่นความถี่สูง (จากอุปกรณ์อินเวอร์เตอร์ เครื่องกำเนิดไฟฟ้าภายในบ้าน อุปกรณ์การแพทย์หรืออุปกรณ์สื่อสาร)
(การทำงานไม่ถูกต้อง ปัญหาในการควบคุมเครื่องปรับอากาศหรือเสียงรบกวนอาจส่งผลกระทบต่อการทำงานของอุปกรณ์)
- บริเวณที่มีสิ่งใดก็ตามที่อยู่ใต้เครื่องที่ติดตั้งซึ่งอาจได้รับผลกระทบจากความเปียกชื้น
(หากการระบายน้ำอุดตันหรือเมื่อความชื้นเกิน 80% หยดน้ำจากตัวเครื่องภายในจะหยดลง อาจก่อให้เกิดความเสียหายต่อสิ่งที่อยู่ใต้เครื่อง)
- ในกรณีของระบบประเภทไร้สาย ห้องที่ติดตั้งหลอดไฟเรืองแสงแบบอินเวอร์เตอร์หรือบริเวณที่ได้รับแสงแดดโดยตรง (สัญญาณจากรีโมทคอนโทรลแบบไร้สายอาจคลาดเคลื่อนได้)
- บริเวณที่มีการใช้สารทำลายอินทรีย์
- เครื่องปรับอากาศไม่สามารถใช้ในการทำความเย็นกรดคาร์บอนิกเหลวหรือโรงงานสารเคมีได้
- บริเวณที่ใกล้กับประตูหรือหน้าต่างที่เครื่องปรับอากาศอาจสัมผัสกับอากาศภายนอกที่มีอุณหภูมิสูงหรือความชื้นสูง
(อาจเกิดการก่อตัวของหยดน้ำ)
- บริเวณที่ใช้สเปรย์แบบเฉพาบ่อยๆ



■ สถานที่ติดตั้ง

(หน่วย : mm)

สำหรับพื้นที่ว่างให้เพียงพอสำหรับการติดตั้งหรืองานซ่อมบำรุง



■ ความสูงของเพดาน

รุ่น	ความสูงของเพดานที่เหมาะสมกับการติดตั้ง
015S ~ 027S	สูงสุด 4.0 m
036S ~ 056S	สูงสุด 4.3 m

หากเพดานมีความสูงเกินกว่า 3.5 m ลมร้อนจะกระจายถึงพื้นได้ยาก เพราะฉะนั้นจำเป็นต้องปรับเปลี่ยนการตั้งค่าความสูงของเพดาน

สำหรับขั้นตอนการปรับเปลี่ยนการตั้งค่าความสูงของเพดาน โปรดดูที่ “การติดตั้งตัวเครื่องภายในบนเพดานสูง” ในคู่มือเล่มนี้

▼ ระดับความสูงของเพดานสำหรับการติดตั้ง

รุ่น	015S ~ 027S	036S ~ 056S	SET DATA
มาตรฐาน (ค่าที่ตั้งมาจากโรงงาน)	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 “เพื่อให้ได้ความร้อนที่ดีขึ้น” ในคู่มือเล่มนี้

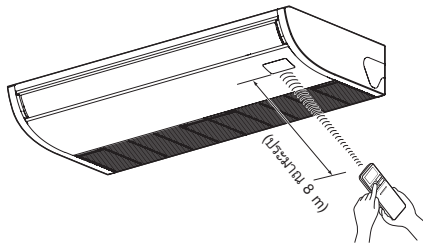
■ ในกรณีของรีโมทคอนโทรลแบบไร้สาย

กำหนดตำแหน่งการทำงานของรีโมทคอนโทรลและตำแหน่งติดตั้ง

จากนั้นดูที่คู่มือการติดตั้งชุดรีโมทคอนโทรลไร้สายซึ่งแยกจำหน่าย

(เครื่องสามารถรับสัญญาณรีโมทคอนโทรลแบบไร้สายในระยะ 8 m โดยประมาณ ระยะดังกล่าวเป็นค่ามาตรฐานและแตกต่างกันไปเล็กน้อยตามความจุของแบตเตอรี่)

- เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดความผิดพลาด ควรเลือกสถานที่ติดตั้งที่จะไม่ได้รับผลกระทบจากหลอดไฟฟลูออเรสเซนต์หรือแสงแดด
- สามารถติดตั้งตัวเครื่องภายในที่ใช้รีโมทคอนโทรลไร้สายได้ 2 เครื่องภายในห้องเดียวกันได้



4 การติดตั้ง

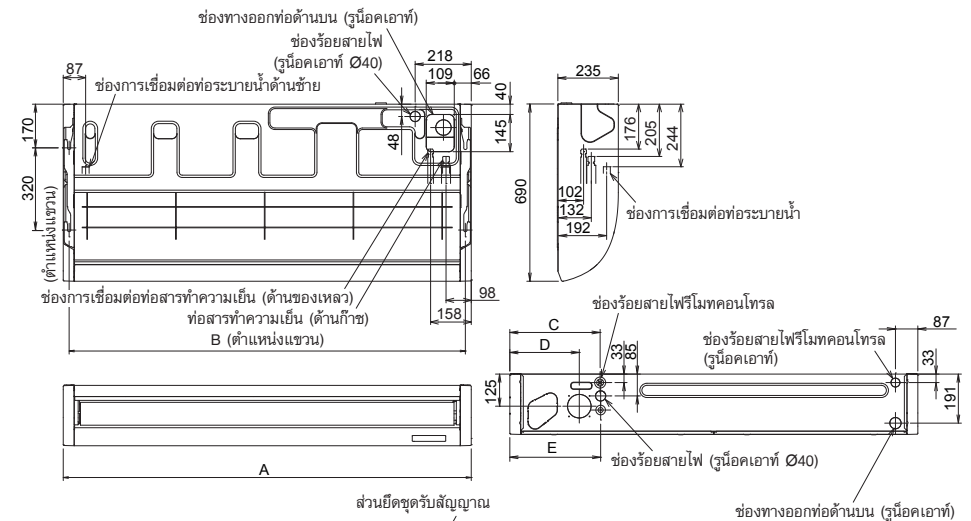
⚠ ข้อควรระวัง

โปรดปฏิบัติตามกฎต่อไปนี้อย่างเคร่งครัดเพื่อป้องกันความเสียหายที่จะเกิดกับตัวเครื่องภายในและเพื่อป้องกันผู้ใช้จากการได้รับบาดเจ็บ

- ห้ามวางของที่มีน้ำหนักมากบนตัวเครื่องภายในหรือขึ้นไปบนตัวเครื่องภายใน (แม้ตัวเครื่องจะยังอยู่ในกล่องก็ตาม)
- หากเป็นไปได้ ให้ยกตัวเครื่องภายในทั้งที่ยังบรรจุอยู่ในกล่อง หากต้องยกตัวเครื่องภายในที่ไม่ได้บรรจุในกล่อง ให้ห่อหุ้มด้วยผ้ากันกระแทกหรือวัสดุอื่นๆ เพื่อไม่ให้ตัวเครื่องเสียหาย
- ใช้คน 2 คนหรือมากกว่าเพื่อยกกล่อง และห้ามใช้สายรัดพลาสติกรัดตำแหน่งอื่นนอกเหนือจากที่ระบุไว้
- เพื่อที่จะทำการติดตั้งอุปกรณ์ลดการสั่นสะเทือนเข้ากับสลักสำหรับแขวน ควรตรวจสอบให้แน่ใจว่าจะไม่เพิ่มความสั่นให้กับตัวเครื่อง

■ มุมมองภายนอก

(หน่วย : mm)



รุ่น	A	B	C	D	E
015S, 018S	950	906	351	270	353
024S, 027S	1270	1223	376	303	378
036S ~ 056S	1586	1540	376	303	378

■ การติดตั้งสลักสำหรับแขวน

- ขณะที่ทำการกำหนดตำแหน่งและทิศทางที่จะแขวนตัวเครื่องภายใน ควรพิจารณาเรื่องการวางท่อ/ การเดินสายไฟ หลังแขวนตัวเครื่องด้วย
- หลังกำหนดตำแหน่งที่จะทำการติดตั้งตัวเครื่องภายในได้แล้วให้ติดตั้งสลักสำหรับแขวน
- สำหรับขนาดของสลักสำหรับแขวน โปรดดูที่มุมมองภายนอกและแผ่นช่วยการติดตั้ง

หาซื้อแขวนรองของสลักสำหรับแขวนและน็อตสำหรับการติดตั้งตัวเครื่องภายใน (ชิ้นส่วนเหล่านี้ไม่ได้ให้มาด้วย)

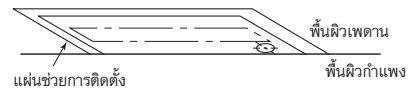
สลักสำหรับแขวน	M10 หรือ W3/8	4 ชิ้น
น็อต	M10 หรือ W3/8	8 ชิ้น

- ต้องใช้น็อต 12 ตัวยึดแป้นยึดสำหรับแขวนจากด้านบนและด้านล่าง

วิธีการใช้แผ่นช่วยการติดตั้ง

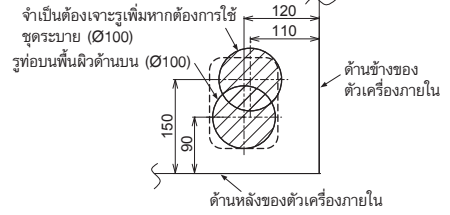
วิธีใช้แผ่นช่วยการติดตั้งที่ให้มาด้วย คุณสามารถใช้แผ่นช่วยการติดตั้งเพื่อช่วยจัดตำแหน่งสตั๊ดสำหรับแขวนกับรูท่อได้ แผ่นช่วยการติดตั้งจะพิมพ์อยู่บนกล่องบรรจุภัณฑ์ ให้ตัดออกมา

* อาจมีความผิดพลาดที่เกิดขึ้นกับองศาขนาดของแผ่นช่วยการติดตั้งเนื่องจากอุณหภูมิและความชื้น เพราะฉะนั้นตรวจสอบขนาดให้แน่ใจ



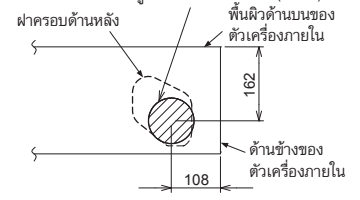
รูสำหรับเดินท่อจากพื้นผิวด้านบน

(มุมมองด้านล่าง)



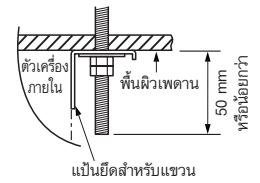
รูสำหรับเดินท่อจากด้านหลัง

(มุมมองด้านหน้า)



การติดตั้งสลักสำหรับแขวน

ใช้สลักสำหรับแขวน M10 (4 ชิ้น ให้มาเฉพาะส่วน) จัดให้เข้ากับโครงสร้างที่มี แล้วจัดตำแหน่งตามขนาดใน "มุมมองภายนอกของตัวเครื่อง"



แผ่นคอนกรีตใหม่	
ติดตั้งสลักด้วยแป้นยึดแบบสอดหรือสลักเกลียวสมอ	
(แป้นยึดแบบยาว)	(สลักเกลียวสมอชนิดเลื่อนได้) ใช้แขวนท่อ)
โครงสร้างเหล็ก	
ใช้มุมที่มีรูหรือติดตั้งมุมเสริมใหม่	
สลักสำหรับแขวน	มุมเสริม
แผ่นคอนกรีตที่มีอยู่เดิม	
ใช้สลักแบบสมอที่มีรู ปลั๊กเสียบที่มีรู หรือสลักที่มีรู	

■ การติดตั้งรีโมทคอนโทรล (แยกจำหน่าย)

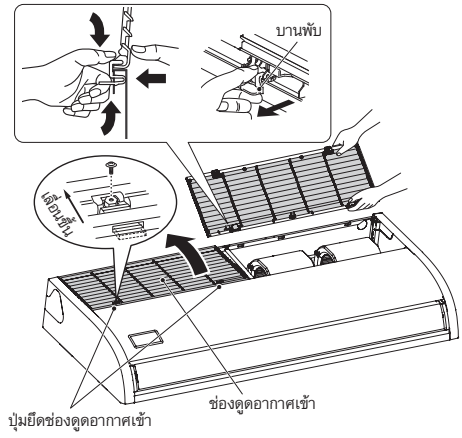
สำหรับการติดตั้งรีโมทคอนโทรลไร้สาย ให้ปฏิบัติตามคู่มือการติดตั้งที่ให้มาพร้อมกับรีโมทคอนโทรล

- ดึงสายรีโมทคอนโทรลออกมาพร้อมกับท่อส่งสารทำความเย็นหรือท่อระบายน้ำ
- สอดสายไฟรีโมทคอนโทรลผ่านท่อสารทำความเย็นและท่อระบายด้านบน
- อย่างไรก็ตามรีโมทคอนโทรลทั้งไว้ในบริเวณที่รับแสงอาทิตย์โดยตรงหรือใกล้กับเตาไฟ
- ทดลองใช้รีโมทคอนโทรลเพื่อให้แน่ใจว่าตัวเครื่องภายในได้รับสัญญาณได้ดีแล้ว จากนั้นจึงเริ่มดำเนินการติดตั้ง (แบบไร้สาย)
- เว้นระยะห่างอย่างน้อย 1 เมตร จากอุปกรณ์ เช่น โทรทัศน์ เครื่องเสียง (อาจมีการรบกวนทางภาพและเสียงเกิดขึ้น) (แบบไร้สาย)

■ ก่อนการติดตั้ง

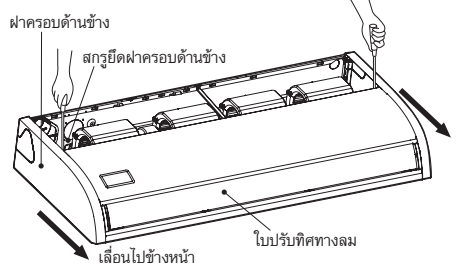
1 การถอดช่องดูดอากาศเข้า

- 1) ถอดสกรูของปุ่มยึดช่องดูดอากาศเข้าที่อยู่ด้านข้างของแผ่นกรองอากาศแต่ละแผ่น
- 2) เลื่อนปุ่มยึดช่องดูดอากาศเข้า (2 ตำแหน่ง) ไปยังทิศทางของเครื่องหมายลูกศร (เปิด) จากนั้นเปิดช่องดูดอากาศเข้าออก
- 3) ในขณะที่ช่องดูดอากาศเข้าเปิดอยู่ ใช้มือข้างใดข้างหนึ่งจับบานพับจากด้านบนและด้านล่างไว้ และดึงช่องดูดอากาศเข้าออกมาด้วยมืออีกข้างหนึ่ง พร้อมกับกดเบาๆ (มีช่องดูดอากาศเข้า 2 ชุด)

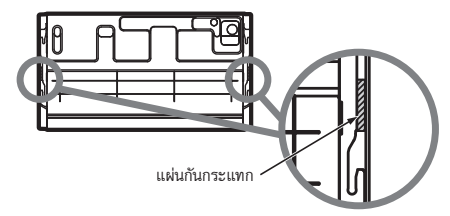


2 การถอดฝาครอบด้านข้าง

หลังจากถอดสกรูยึดฝาครอบด้านข้างออก (ด้านซ้าย 1 ตัว และด้านขวา 1 ตัว) เลื่อนฝาครอบด้านข้างไปข้างหน้าแล้วถอดออก



⚠ ข้อควรระวัง



แผ่นกันกระแทกจะสอดอยู่ระหว่างฝาครอบด้านข้างกับตะขอสำหรับแขวนเพื่อการเคลื่อนย้าย (2 ตำแหน่งที่แสดงไว้ด้านบน) ถอดออกก่อนติดตั้ง

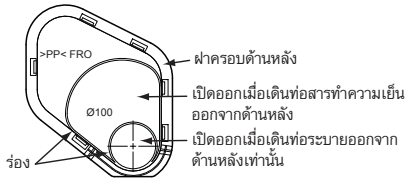
■ ทิศทางการเดินท่อ / สายไฟ

กำหนดตำแหน่งที่จะติดตั้งตัวเครื่องและทิศทางการเดินท่อและสายไฟ

■ รู้น็อคเอาท์ท่อ

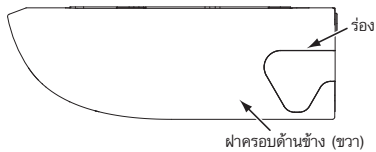
<ในกรณีที่เดินท่อจากด้านหลัง>

* ใช้มีดคัตเตอร์พลาสติกตัดส่วนร่องออก



<ในกรณีที่เดินท่อจากด้านขวา>

ใช้เลื่อยโลหะหรือมีดคัตเตอร์พลาสติกตัดส่วนร่องออก



<ในกรณีที่เดินท่อจากด้านซ้าย>

การเดินท่อออกจากด้านซ้ายสามารถทำได้กับท่อระบายเท่านั้น

คุณไม่สามารถเดินท่อสารทำความเย็นออกจากด้านซ้าย

* ใช้เลื่อยโลหะหรือมีดคัตเตอร์พลาสติกตัดส่วนร่องออก

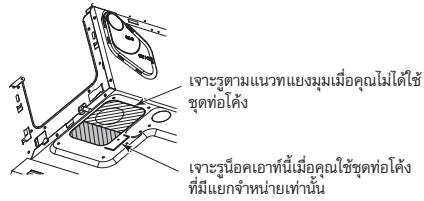


<ในกรณีที่เดินท่อจากด้านบน>

การเดินท่อออกจากด้านบนสามารถทำได้กับท่อสารทำความเย็นเท่านั้น

ใช้ชุดระบายที่มีแยกจำหน่ายเมื่อต้องการเดินท่อระบายออกจากด้านบน

เปิดช่องทางออกท่อด้านบน (รู้น็อคเอาท์) ดังที่แสดงไว้ในมุมมองภายนอกของตัวเครื่อง



หลังจากเดินท่อ ให้ตัดฉนวนกันความร้อนที่โหมงที่ผิวด้านบนให้เข้ารูปกับท่อ จากนั้นซิลรู้น็อคเอาท์

■ รู้น็อคเอาท์ของช่องร้อยสายไฟ

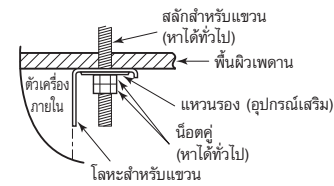
เปิดช่องร้อยสายไฟ (รู้น็อคเอาท์) ดังที่แสดงไว้ใน “มุมมองภายนอก” จากนั้นติดตั้งปลอกกันกระแทกที่โหมงด้วย

■ การติดตั้งเครื่องภายใน

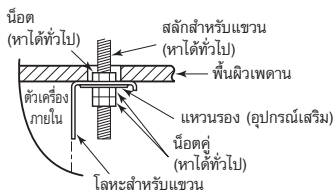
◆ การตรวจเช็คความพร้อมก่อนติดตั้งตัวเครื่องหลัก

* ตรวจสอบสภาพของวัสดุเพดานก่อน เนื่องจากขั้นตอนการยึดโลหะสำหรับแขวนเมื่อมีการติดตั้งวัสดุเพดานนั้นแตกต่างจากขั้นตอนการยึดโลหะสำหรับแขวนเมื่อไม่มีการติดตั้งวัสดุเพดาน

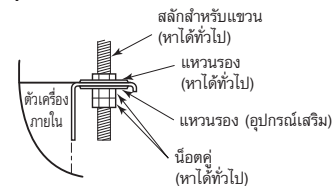
<มีวัสดุเพดาน>



• ยึดแป้นยึดสำหรับแขวนดังที่แสดงไว้ด้านล่างหากเพดานโค้งงอขึ้นด้านบนเมื่อคุณขันน็อตด้านล่างเข้ากับแป้นยึดสำหรับแขวน



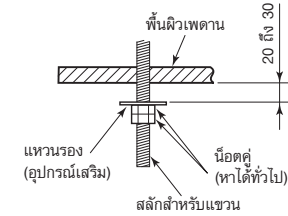
<ไม่มีวัสดุเพดาน>



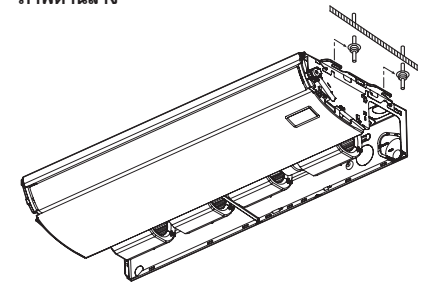
◆ การติดตั้งตัวเครื่องหลัก

<การแขวนตัวเครื่องภายในโดยตรงจากเพดาน>

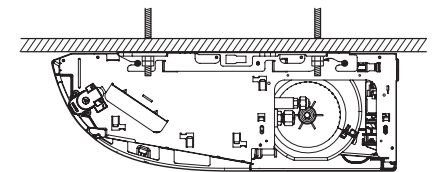
1 ประกอบแหวนรองและน็อตเข้ากับสลักสำหรับแขวน



2 แขวนตัวเครื่องเข้ากับสลักสำหรับแขวนดังแสดงในภาพด้านล่าง

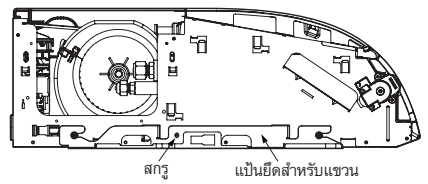


3 ยึดวัสดุเพดานเข้ากับน็อตคู่ให้แน่นหนา ดังแสดงในภาพด้านล่าง

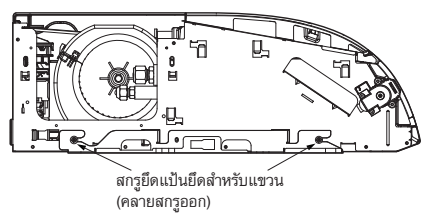


◆ ประกอบแป้นยึดสำหรับแขวนก่อน

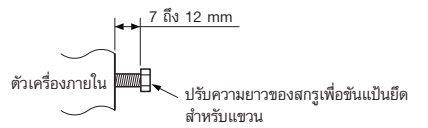
1 ถอดสกรูยึดแป้นยึดสำหรับแขวนบนตัวเครื่องภายใน



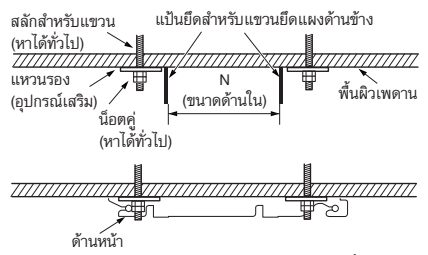
2 คลายสกรูยึดแป้นยึดสำหรับแขวนบนตัวเครื่องภายใน แล้วถอดแป้นยึดสำหรับแขวนออก



3 ปรับความยาวของสกรูทั้ง 2 ตัว เพื่อขันแป้นยึดสำหรับแขวน ตามภาพด้านล่าง



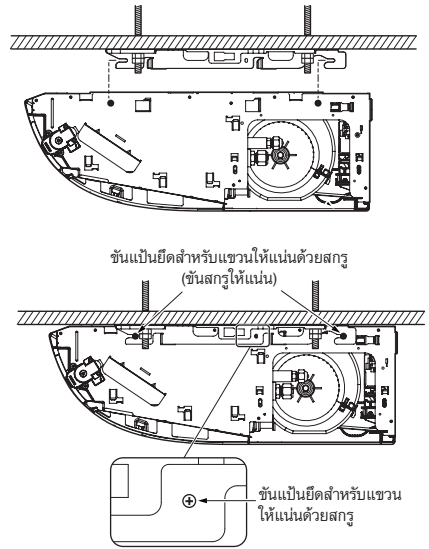
4 ขันแป้นยึดสำหรับแขวนด้วยสตั๊ดสำหรับแขวน และตรวจสอบให้แน่ใจว่าด้านหน้าและด้านหลัง ด้านซ้ายและด้านขวาของแป้นยึดอยู่ในระดับเดียวกัน



(หน่วย : mm)

รุ่น	N
015S, 018S	867 ถึง 872
024S, 027S	1184 ถึง 1189
036S ~ 056S	1501 ถึง 1506

5 ประกอบตัวเครื่องภายในเข้ากับแป้นยึดสำหรับแขวน และขันให้แน่นด้วยสกรู



⚠ ข้อควรระวัง

- ในบางครั้งเพดานอาจไม่ราบเรียบเสมอกัน ใช้เกจวัดระดับวัดระดับทางกว้างและทางลึกของเพดาน ปรับสตั๊ดยึดแป้นยึดสำหรับแขวนโดยให้ความคลาดเคลื่อนของระดับไม่เกิน 5 mm
- อย่าลดระดับด้านเป่าลมและด้านที่อยู่ตรงข้ามกับท่อระบายน้ำที่เลือกไว้

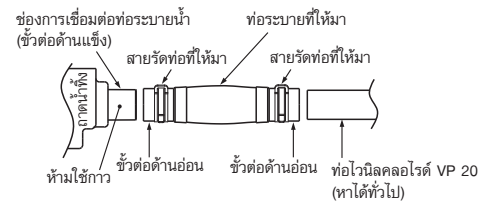
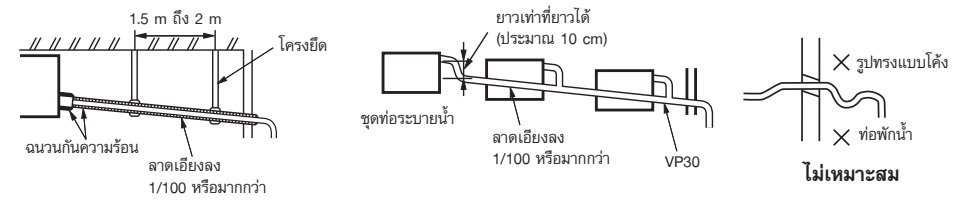
5 การติดตั้งท่อระบายน้ำ

⚠ ข้อควรระวัง

ต่อท่อระบายน้ำโดยปฏิบัติตามคู่มือการติดตั้งเพื่อทำให้น้ำไหลออกไปได้อย่างเหมาะสม ใช้ฉนวนกันความร้อนเพื่อไม่ให้เกิดหยดน้ำ

การวางท่อที่ไม่เหมาะสมอาจมีผลทำให้น้ำรั่วภายในห้องและเพอร์นิเจอร์เปียกได้

- ห้ามฉนวนกันความร้อนให้กับท่อระบายน้ำภายในอย่างเหมาะสม
- ห้ามฉนวนกันความร้อนให้กับจุดที่ท่อเชื่อมต่อกับตัวเครื่องภายใน การห้ามฉนวนกันความร้อนอย่างไม่เหมาะสมทำให้เกิดการก่อตัวของหยดน้ำ
- ท่อระบายน้ำต้องลาดเอียงลง (ที่มุม 1/100 ขึ้นไป) และห้ามเดินท่อขึ้นและลง (รูปทรงแบบโค้ง) หรือทำให้เกิดการดักน้ำ การกระทำดังกล่าวอาจทำให้เกิดเสียงดังผิดปกติ
- จำกัดความยาวของท่อระบายน้ำที่พาดขวางอยู่ที่ 20 m หรือน้อยกว่า สำหรับท่อยาว ให้ติดตั้งโครงยึดที่ระยะห่าง 1.5 ถึง 2 m เพื่อป้องกันการส่าย
- ติดตั้งชุดท่อระบายน้ำตามที่แสดงในรูปภาพด้านล่าง
- ห้ามไม่ให้มีช่องลม มิฉะนั้น น้ำที่ระบายจะทะลักและเป็นสาเหตุของน้ำรั่วไหล
- ห้ามใช้แรงกดไปที่บริเวณเชื่อมต่อกับท่อระบายน้ำ
- ไม่สามารถต่อท่อไวนิลคลอไรด์แบบแข็งเข้ากับช่องการเชื่อมต่อท่อระบายน้ำของตัวเครื่องภายใน ในการเชื่อมต่อช่องการเชื่อมต่อท่อระบายน้ำ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ใช้ท่ออ่อนที่ให้มี
- ห้ามใช้กาวกับช่องการเชื่อมต่อท่อระบายน้ำ (ข้อต่อด้านแข็ง) ของตัวเครื่องภายใน ตรวจสอบให้แน่ใจว่ายึดด้วยสายรัดท่อที่ใหม่ด้วย หากใช้กาวติดข้อต่ออาจเกิดความเสียหายและอาจมีน้ำรั่วซึมได้



■ วัสดุของท่อ ขนาด และฉนวนกันความร้อน

วัสดุที่ใช้สำหรับเดินท่อและชั้นฉนวนกันความร้อนด้านล่างนี้หาได้ทั่วไป

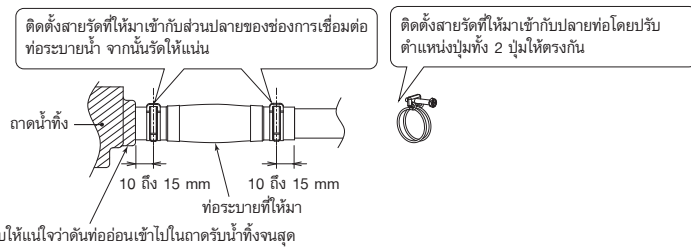
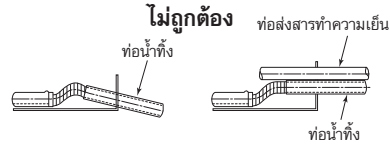
วัสดุของท่อ	ท่อไวนิลคลอไรด์แบบแข็ง VP20 (เส้นผ่านศูนย์กลางรอบนอกที่ติดตั้งไว้ 26 mm)
ฉนวนกันความร้อน	โฟมโพลีเอธิลีน ความหนา: 10 mm หรือมากกว่า

■ การต่อท่อระบายน้ำ

- เสียบท่อระบายน้ำที่เข้ามาเข้ากับช่องการเชื่อมต่อท่อระบายน้ำของถาดรับน้ำทิ้งจนสุด
- ติดตั้งสายรัดที่เข้ามาเข้ากับส่วนปลายของช่องการเชื่อมต่อท่อระบายน้ำ จากนั้นรัดให้แน่น

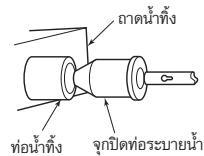
ข้อกำหนด

- รัดท่อระบายน้ำด้วยสายรัดที่เข้ามา จากนั้นปรับตำแหน่งการรัดขึ้นด้านบน
- เนื่องจากการระบายน้ำจะเป็นไปตามธรรมชาติ วางท่อด้านนอกของตัวเครื่องในแนวลาดลง
- หากเดินท่อตั้งที่แสดงในภาพ เครื่องจะไม่สามารถระบายน้ำได้



■ การต่อท่อระบายน้ำ

ต่อท่อไวนิลคลอไรด์แข็ง (หาได้ทั่วไป) เข้ากับท่อระบายน้ำที่ติดตั้งไว้ก่อนหน้านี้ เมื่อถอดปลั๊ก ท่อระบายน้ำจะไม่เสียหาย ซึ่งเป็นสาเหตุของน้ำรั่วซึม



ในกรณีที่เดินท่อจากด้านซ้าย

ในกรณีที่เดินท่อจากด้านซ้าย ให้เปลี่ยนจุดปิดท่อระบายน้ำจากด้านซ้ายเป็นด้านขวา ดันจุดปิดท่อระบายน้ำที่ส่วนปลายไม่คมเข้าจนสุด

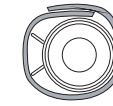
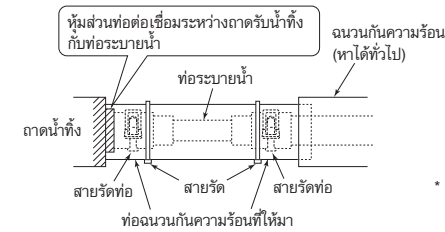
■ การต่อท่อระบายขึ้น

หากไม่สามารถต่อท่อระบายในแนวลาดลงได้ สามารถต่อท่อระบายขึ้นได้

- ความสูงของท่อระบายน้ำต้องไม่เกิน 600 mm จากด้านล่างของตัวเครื่องภายในอาคาร
- หากมีการติดตั้งชุดปั๊มระบาย (แยกจำหน่าย) คุณสามารถเชื่อมต่อท่อระบายน้ำและท่อสารทำความเย็นจากด้านบนเท่านั้น

■ ขั้นตอนการใช้ฉนวนกันความร้อน

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



หุ้มฉนวนกันความร้อนที่เข้ามาโดยวางปลายด้านหนึ่งไว้บนปลายอีกด้านหนึ่งที่ด้านบน

- * รัดสายรัดโดยระมัดระวังไม่ให้บีบรัดฉนวนกันความร้อนที่หุ้มแน่นจนเกินไป

- * รัดสายรัดโดยระมัดระวังไม่ให้บีบรัดฉนวนกันความร้อนที่หุ้มแน่นจนเกินไป

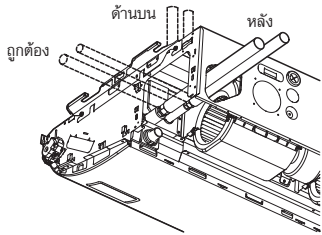
6 ท่อส่งสารทำความเย็น

⚠️ ข้อควรระวัง

หากท่อส่งสารทำความเย็นยาว ให้ใช้สลักรูยึดที่ระยะทุก 2.5 m ถึง 3 m เพื่อยึดให้ท่อส่งสารทำความเย็นแน่นขึ้น มิฉะนั้นอาจทำให้เกิดเสียงผิดปกติได้
ใช้แฟร้นท์ที่ติดอยู่กับตัวเครื่องภายในหรือแฟร้นท์ R410A

■ ทิศทางการเดินออกของท่อสารทำความเย็น

- ส่วนเชื่อมต่อท่อสารทำความเย็นจะระบุไว้ด้านล่าง (คุณสามารถเดินท่อออกจากทิศทางใดทิศทางหนึ่งจากทั้งหมด 3 ทิศทาง)
- สำหรับการเจาะรูน็อคเอาท์ท่อ โปรดดูที่หัวข้อ “รูน็อคเอาท์ท่อ”



* หากมีการติดตั้งชุดมีระบายน้ำ (แยกจำหน่าย) คุณสามารถเดินท่อสารหล่อเย็นออกจากทิศทางด้านบนเท่านั้น

■ ความยาวของท่อที่ได้รับอนุญาตและความแตกต่างของความสูง

ทั้งสองอย่างผันแปรตามตัวเครื่องภายนอก โปรดอ้างอิงคู่มือการติดตั้งที่หามาพร้อมกับตัวเครื่องภายนอก

■ ขนาดท่อ (หน่วย: mm)

รุ่น	ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางภายนอก	
	ด้านก๊าซ	ด้านของเหลว
015S ~ 018S	12.7	6.4
024S ~ 056S	15.9	9.5

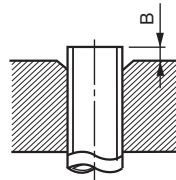
■ การเชื่อมต่อท่อส่งสารทำความเย็น

การขยายท่อ

- ตัดท่อด้วยเครื่องมือตัดท่อ**
กำจัดขุยออกให้หมด (หากมีส่วนขุยติดอยู่อาจทำให้ก๊าซรั่วได้)
- สอดแฟร้นท์เข้าไปในท่อแล้วขยายท่อ**
ใช้แฟร้นท์ที่หามาพร้อมกับตัวเครื่องหรือแฟร้นท์ที่ใช้สำหรับสารทำความเย็นรุ่น R410A ขนาดขยายท่อสำหรับ R410A นั้นแตกต่างไปจากขนาดที่ใช้สำหรับสารทำความเย็น R22 แบบเดิม แนะนำให้ใช้เครื่องมือขยายท่อสำหรับใช้งานกับสารทำความเย็น R410A แต่เครื่องมือแบบเดิมก็สามารถนำมาใช้ได้ด้วยการปรับตามขอบของท่อทองแดงตามที่แสดงในตารางดังต่อไปนี้

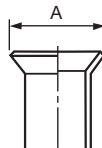
ขอบเขตการขยายท่อ : B (หน่วย : mm)

เส้นผ่านศูนย์กลางภายนอกของท่อทองแดง	ใช้เครื่องมือ R410A	เครื่องมือเดิมที่ใช้
6.4, 9.5	0 ถึง 0.5	1.0 ถึง 1.5
12.7, 15.9		

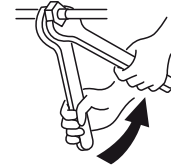


ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางของการขยายท่อ: A (หน่วย : mm)

เส้นผ่านศูนย์กลางภายนอกของท่อทองแดง	A +0 -0.4
6.4	9.1
9.5	13.2
12.7	16.6
15.9	19.7



- * ในกรณีการขยายท่อสำหรับ R410A ด้วยเครื่องมือแบบเดิม ให้ดึงท่อออกมามากกว่า R22 ประมาณ 0.5 mm เพื่อปรับให้มีขนาดตามที่ระบุ ควรใช้เกจวัดท่อทองแดงในการปรับขอบเขต
- ก๊าซถูกปิดผนึกไว้ที่ความกดอากาศ ดังนั้นเมื่อถอดแฟร้นท์ก็จะมีเสียง “ฟู” ออกมา: ซึ่งเป็นเรื่องปกติและไม่ใช่ออาการบ่งชี้ปัญหาใดๆ
- ใช้ประแจสองตัวเพื่อทำการเชื่อมต่อของตัวเครื่องภายใน



งานที่ใช้ประแจกตายนองตัว

- ใช้ค่าแรงขันตามที่กำหนดไว้ในตารางด้านล่าง

เส้นผ่านศูนย์กลางภายนอกของท่อต่อ (mm)	แรงบิดขันแน่น (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)

- แรงบิดในการขันแน่นการต่อแบบปลายบานแรงดันของท่อ R410A สูงกว่า R22 (ประมาณ 1.6 เท่า) ดังนั้นใช้ประแจวัดแรงบิดขันแน่นการต่อแบบปลายบานที่เชื่อมต่อตัวเครื่องภายในกับตัวเครื่องภายนอกตามค่าแรงบิดที่กำหนด การเชื่อมต่อที่ไม่ถูกต้อง นอกจากจะก่อให้เกิดการรั่วไหลของก๊าซแล้วยังก่อให้เกิดข้อผิดพลาดของวงจรการทำงาน

⚠️ ข้อควรระวัง

การขันน็อตโดยใช้แรงมากเกินไปอาจทำให้เกิดการแตกขึ้นอยู่บลักษณะการติดตั้ง

■ การระบายอากาศออก

ใช้มีมสูญญากาศ โล่อากาศออกจากช่องเติมสารทำความเย็นของวาล์วตัวเครื่องภายนอก
โปรดอ้างอิงคู่มือการติดตั้งที่หามาพร้อมกับตัวเครื่องภายนอก

- ห้ามใช้สารทำความเย็นเคลือบตัวเครื่องภายนอกในการไล่อากาศ

ข้อกำหนด

สำหรับเครื่องมือ เช่น ท่อเติมสารทำความเย็น เป็นต้น ให้ใช้เครื่องมือที่ผลิตมาสำหรับ R410A เท่านั้น

ปริมาณสารทำความเย็นที่จะเติม

สำหรับการเติมสารทำความเย็น ให้เติมสารทำความเย็น “R410A” โดยอ้างอิงคู่มือการติดตั้งที่หามาพร้อมกับตัวเครื่องภายนอก
ใช้เครื่องชั่งในการอัดสารทำความเย็นในปริมาณที่กำหนด

ข้อกำหนด

- การเติมสารทำความเย็นในปริมาณที่มากเกินไปหรือน้อยเกินไปจะเป็นสาเหตุให้คอมเพรสเซอร์มีปัญหา ให้เติมสารทำความเย็นในปริมาณที่กำหนด
- บุคคลที่ทำการเติมสารทำความเย็นควรจับบันทึกความยาวของท่อและปริมาณของสารทำความเย็นที่เติมลงบนฉลาก F-GAS ของตัวเครื่องภายนอก จำเป็นต้องชั่งคอมเพรสเซอร์และความผิดปกติของวงจรทำความเย็น

เปิดวาล์วให้สุด

ควรเปิดวาล์วตัวเครื่องภายนอกให้สุด โดยใช้ประแจหกเหลี่ยมขนาด 4 mm ในการเปิดวาล์ว โปรดอ้างอิงคู่มือการติดตั้งที่หามาพร้อมกับตัวเครื่องภายนอก

การตรวจสอบก๊าซรั่ว

ตรวจสอบด้วยเครื่องตรวจจับการรั่ว หรือน้ำสบู่ว่าก๊าซรั่วหรือไม่ จากส่วนต่อเชื่อมของท่อหรือฟลาคอร์ของวาล์ว

ข้อกำหนด

ใช้เครื่องตรวจจับการรั่วที่ผลิตเฉพาะเพื่อใช้กับสารทำความเย็น HFC เท่านั้น (R410A, R134a)

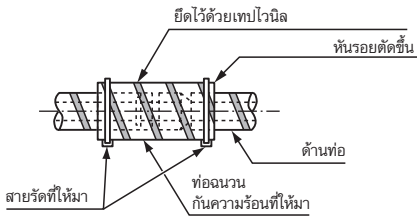
ขั้นตอนการใช้ฉนวนกันความร้อน

ใช้ท่อฉนวนกันความร้อนแยกกันระหว่างด้านของเหลวและด้านก๊าซ

- สำหรับการใช้ฉนวนกันความร้อนให้กับท่อด้านก๊าซ ให้แน่ใจว่าได้ใช้วัสดุที่สามารถทนความร้อนได้ถึง 120 °C หรือสูงกว่า
- ควรใช้ท่อฉนวนกันความร้อนที่หุ้ม โดยหุ้มฉนวนกันความร้อนเข้ากับส่วนท่อต่อเชื่อมของตัวเครื่องภายในให้แน่นโดยไม่มีช่องว่าง

ข้อกำหนด

- หุ้มฉนวนกันความร้อนเข้ากับส่วนท่อต่อเชื่อมของตัวเครื่องภายในให้แน่นจนถึงปลายโดยหุ้มให้สนิท (ท่อที่เปิดออกจะทำให้หน้ารั่วออกมา)
- ควรหุ้มฉนวนกันความร้อนโดยให้รอยกริดหงายขึ้น (ด้านเพดาน)



7 การต่อสายไฟ

คำเตือน

- ใช้สายไฟที่กำหนดในการเชื่อมต่อข้อต่างๆ ยึดให้แน่นเพื่อป้องกันแรงที่กระทำต่อสายไฟจากภายนอก การเดินสายไฟที่ไม่สมบูรณ์หรือการดัดแปลง อาจทำให้เกิดเพลิงไหม้หรือปัญหาอื่นๆ ได้
- ต่อสายดิน (งานสายกราวด์) การต่อสายดินที่ไม่ถูกต้องอาจก่อให้เกิดไฟฟ้าลัดวงจรได้ ห้ามต่อสายดินกับท่อก๊าซ ท่อน้ำ สายล่อฟ้า หรือสายดินของโทรศัพท์
- ควรติดตั้งเครื่องใช้ไฟฟ้าตามกฎหมายการเดินสายไฟของประเทนั้นๆ วงจรไฟฟ้าที่ไม่มีกำลังเพียงพอหรือการติดตั้งที่ไม่สมบูรณ์อาจก่อให้เกิดไฟฟ้าช็อตหรือเพลิงไหม้ได้

ข้อควรระวัง

- สำหรับสายสื่อสาร ให้ใช้สายไฟชนิดเดียวกันและขนาดเดียวกัน หากสายไฟแต่ละสายมีชนิดและขนาดที่แตกต่างกัน จะทำให้เกิดปัญหาการสื่อสารได้
- หากเดินสายไฟอย่างไม่ถูกต้องหรือไม่สมบูรณ์ จะทำให้เกิดการติดไหม้หรือควันไฟได้
- ติดตั้งเบรกเกอร์ป้องกันสายดินรั่วชนิดที่ไม่ตัดการทำงานจากกระแสเกินอันเนื่องมาจากคลื่นกระแทก หากไม่ได้ติดตั้งเบรกเกอร์ป้องกันสายดินรั่ว อาจก่อให้เกิดไฟฟ้าช็อตได้
- ใช้ตัวยึดสายไฟที่เหมาะสมกับผลิตภัณฑ์
- เมื่อปกอสายไฟหรือสายไฟเชื่อมระบบ ระวังอย่าขูดขีดหรือทำลายแกนตัวนำไฟฟ้าและฉนวนหุ้มด้านใน
- ใช้สายไฟของแหล่งจ่ายไฟและสายควบคุมที่มีความหนา ประเภทและอุปกรณ์ป้องกันตามที่กำหนด
- ห้ามต่อไฟฟ้าที่มีกำลัง 220V เข้ากับปลั๊กขั้วต่อ (Uv (U1)), (Uv (U2)), (A), (B) (มีฉนวน ระบบอาจเกิดความเสียหายได้)
- ทำการเดินสายไฟเพื่อไม่ให้สายไฟสัมผัสกับส่วนของท่อที่มีอุณหภูมิสูง ส่วนที่เคลือบสายไฟอาจจะละลายและทำให้เกิดอุบัติเหตุได้

ข้อกำหนด

- สำหรับการเดินสายไฟของแหล่งจ่ายไฟ โปรดปฏิบัติตามข้อบังคับในท้องถิ่นของแต่ละประเทศอย่างเคร่งครัด
- สำหรับการเดินสายไฟของแหล่งจ่ายไฟตัวเครื่องภายนอก โปรดปฏิบัติตามคู่มือการติดตั้งตัวเครื่องภายนอกแต่ละเครื่อง
- หลังจากที่ได้เชื่อมต่อสายไฟเข้ากับปลั๊กขั้วต่อแล้ว ให้ใช้ท่อพักน้ำและยึดสายไฟด้วยตัวยึดสายไฟ
- เดินสายท่อสารทำความเย็นและสายควบคุมในสายเดียวกัน
- อย่าเพิ่งเปิดตัวเครื่องภายในจนกว่าจะไล่อากาศในท่อส่งสารทำความเย็นเสร็จเรียบร้อยแล้ว

คุณสมบัติของสายไฟของแหล่งจ่ายไฟและสายสื่อสาร

สายไฟของแหล่งจ่ายไฟและสายสื่อสารสามารถหาซื้อได้ทั่วไป

สำหรับคุณสมบัติของแหล่งจ่ายไฟ โปรดปฏิบัติตามตารางด้านล่างนี้ หากความจุมีน้อยจะทำให้เกิดอันตราย เนื่องจากอาจก่อให้เกิดความร้อนมากเกินไปหรือหมดกำลังไฟ

สำหรับคุณสมบัติของความจุกำลังไฟของตัวเครื่องภายนอกและสายของแหล่งจ่ายไฟ ให้อ้างอิงคู่มือการติดตั้งที่ให้มาพร้อมกับตัวเครื่องภายนอก

แหล่งจ่ายไฟของตัวเครื่องภายใน

- สำหรับแหล่งจ่ายไฟของตัวเครื่องภายใน ให้เตรียมแหล่งจ่ายไฟแยกออกมาโดยเฉพาะจากตัวเครื่องภายนอก
- จัดเตรียมแหล่งจ่ายไฟ เครื่องตัดกระแสไฟฟ้าและสวิตช์หลักของตัวเครื่องภายในที่เชื่อมต่อกับตัวเครื่องภายนอกตัวเดียวกันเพื่อให้สามารถใช้งานได้ทั่วไป
- คุณสมบัติของสายไฟของแหล่งจ่ายไฟ: สายไฟแบบ 3 แกน 2.5 mm², สอดคล้องกับแบบ 60245 IEC 57

▼ แหล่งจ่ายไฟ

แหล่งจ่ายไฟ	220V ~, 50 Hz	
ควรเลือกสวิตช์แหล่งจ่ายไฟ / เครื่องตัดกระแสไฟฟ้าหรือสายไฟของแหล่งจ่ายไฟ / พิกัดฟิวส์สำหรับตัวเครื่องภายใน โดยใช้ค่ากระแสไฟโดยรวมที่สะสม		
สายไฟของแหล่งจ่ายไฟ	ต่ำกว่า 50 m	2.5 mm ²

สายควบคุม สายตัวควบคุมกลาง

- สายไฟมีขั้วแบบ 2 แกน ใช้สำหรับการต่อสายควบคุมระหว่างตัวเครื่องภายในและตัวเครื่องภายนอก รวมถึงสายตัวควบคุมกลาง
- เพื่อป้องกันปัญหาเรื่องเสียงรบกวน ให้ใช้สายชนิดแบบ 2 แกน
- ความยาวของสายสัญญาณ หมายถึง ความยาวรวมของความยาวสายไฟอุปกรณ์หลายตัวระหว่างตัวเครื่องภายในและภายนอก เสริมด้วยความยาวสายไฟของระบบควบคุมกลาง

▼ สายสัญญาณ

สายไฟ Uv และสายไฟ Uc (L2, L3, L4) (สายชนิดแบบ 2 แกน ไม่มีขั้ว)	ขนาดสายไฟ: 0.5 mm ²	(สูงสุด 500 m)
	0.75 ถึง 1.25 mm ²	(สูงสุด 1000 m)
สายไฟ Uh (L1) (สายชนิดแบบ 2 แกน ไม่มีขั้ว)	ขนาดสายไฟ: 0.75 ถึง 1.25 mm ²	(สูงสุด 1000 m)
	2.0 mm ²	(สูงสุด 2000 m)

- สายไฟ **U (v, h, c)** หมายถึง สายควบคุม
- สายไฟ **Uv** : ระหว่างตัวเครื่องภายในและภายนอก
- สายไฟ **Uh** : สายควบคุมกลาง
- สายไฟ **Uc** : ระหว่างตัวเครื่องภายนอกและภายนอก
- สายไฟ **Uv** และสายไฟ **Uc** เป็นอิสระจากท่อส่งสารทำความเย็น ความยาวรวมของสายไฟ **Uv** และสายไฟ **Uc (L3+L4)** ในท่อส่งสารทำความเย็นแต่ละท่อ สูงสุด 1000 m

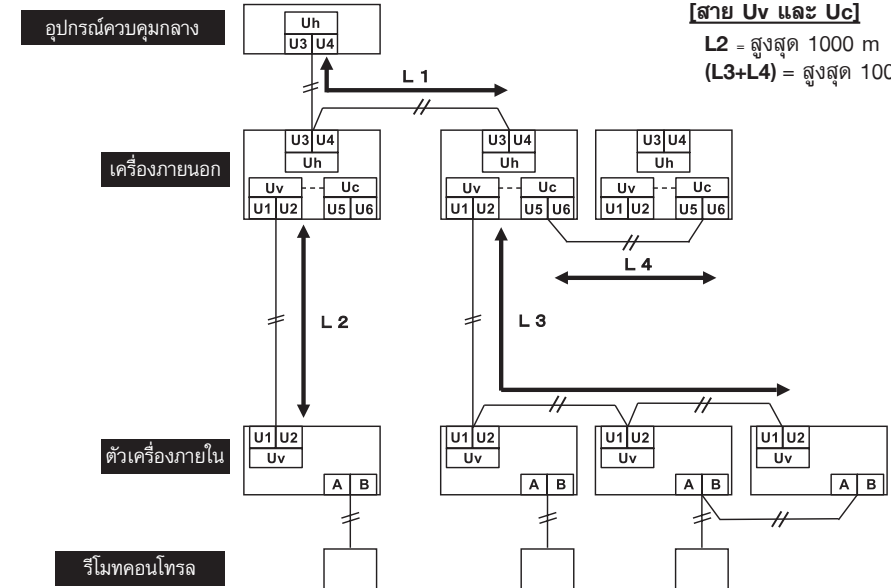
[สายไฟ Uh]

L1 = สูงสุด 2000 m

[สายไฟ Uv และ Uc]

L2 = สูงสุด 1000 m

(L3+L4) = สูงสุด 1000 m



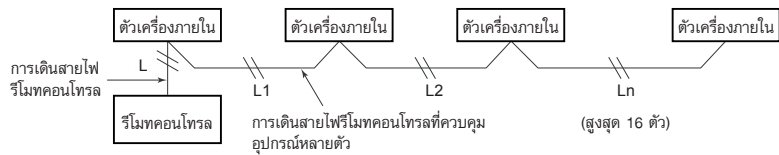
การเดินสายไฟรีโมทคอนโทรล

- สายไฟไม่มีชีวแบบ 2 แกน ใช้สำหรับการเดินสายไฟรีโมทคอนโทรลและเดินสายรีโมทคอนโทรลแบบเป็นกลุ่ม

การเดินสายไฟรีโมทคอนโทรล, การเดินสายไฟรีโมทคอนโทรลที่ควบคุมอุปกรณ์หลายตัว	ขนาดสายไฟ: 0.5 mm ² ถึง 2.0 mm ²	
ความยาวสายไฟรวมของการเดินสายไฟรีโมทคอนโทรลและการเดินสายไฟรีโมทคอนโทรลที่ควบคุมอุปกรณ์หลายตัว = L + L1 + L2 + ...Ln	ในกรณีของชนิดสายไฟ	สูงสุด 500 m
	ในกรณีรวมชนิดไร้สาย	สูงสุด 400 m
ความยาวสายไฟรวมของการเดินสายไฟรีโมทคอนโทรลที่ควบคุมอุปกรณ์หลายตัว = L1 + L2 + ... Ln		สูงสุด 200 m

⚠ ข้อควรระวัง

- ไม่ควรเดินสายไฟรีโมทคอนโทรล (สายสัญญาณ) และสายไฟ AC 220V เข้าด้วยกันให้อยู่ชิดและสัมผัสกัน รวมทั้งไม่ควรเก็บสายไฟทั้งสองในท่อร้อยสายเดียวกัน หากทำเช่นนั้น อาจทำให้เกิดข้อผิดพลาดในการทำงานของระบบควบคุม อันเนื่องมาจากเสียงรบกวนหรือปัจจัยอื่น

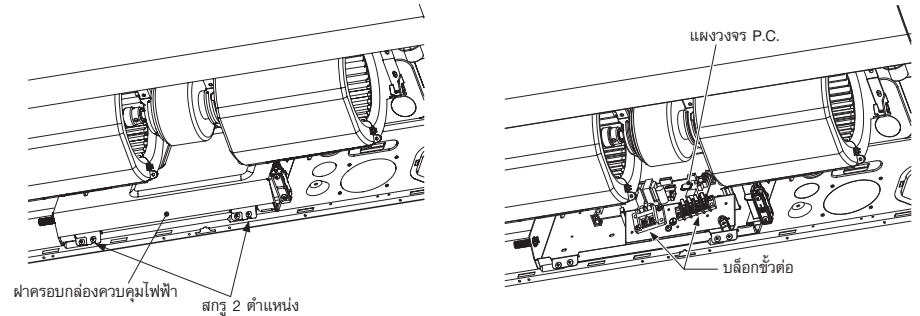


◆ การต่อสายไฟ

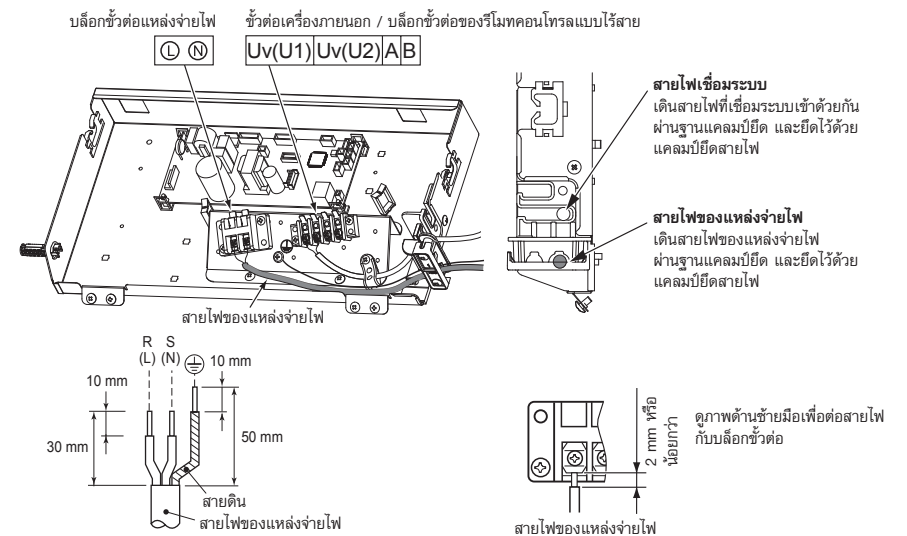
ข้อกำหนด

- เชื่อมต่อสายไฟเข้ากับหมายเลขขั้วต่อที่ถูกต้อง หากต่อผิด อาจเกิดข้อผิดพลาดได้
- เดินสายไฟผ่านปลอกของช่องการเชื่อมต่อสายไฟของตัวเครื่องภายในแล้ว
- เว้นระยะ (ประมาณ 100 mm) บนสายไฟเพื่อห้อยกล่องควบคุมไฟฟ้าสำหรับการซ่อมบำรุง
- วงจรไฟฟ้ากำลังด้านนี้มีไว้สำหรับรีโมทคอนโทรลแบบใช้สาย (อย่าต่อเข้ากับวงจรไฟฟ้ากำลังสูง)

- คลายสกรูยึดฝาครอบ (2 ตำแหน่ง) ของกล่องควบคุมไฟฟ้า จากนั้นถอดฝาครอบออก
- เชื่อมต่อสายไฟของแหล่งจ่ายไฟ และสายไฟรีโมทคอนโทรลเข้ากับบล็อกขั้วต่อของกล่องควบคุมไฟฟ้า
- ขันสกรูของบล็อกขั้วต่อให้แน่น และยึดสายไฟเข้ากับกล่องควบคุมไฟฟ้าด้วยตัวยึดสายไฟ (อย่าให้เกิดการดึงของสายไฟในส่วนที่ต่อกับบล็อกขั้วต่อ)
- ปิดฝาครอบกล่องควบคุมไฟฟ้าโดยไม่ให้ทับสายไฟ



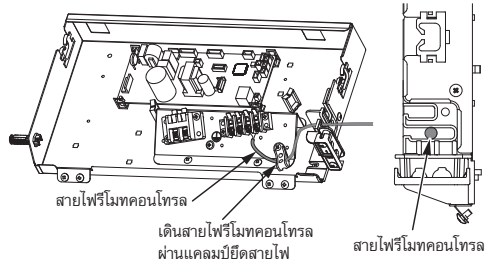
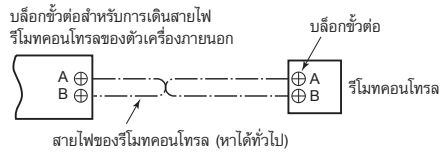
▼ ต่อสายไฟของแหล่งจ่ายไฟและสายไฟเชื่อมระบบเข้ากับบล็อกขั้วต่อของกล่องควบคุมไฟฟ้า



■ การเดินสายไฟรีโมทคอนโทรล

ปกฉนวนสายไฟออก 9 mm เพื่อทำการเชื่อมต่อ

แผนผังการเดินสายไฟ

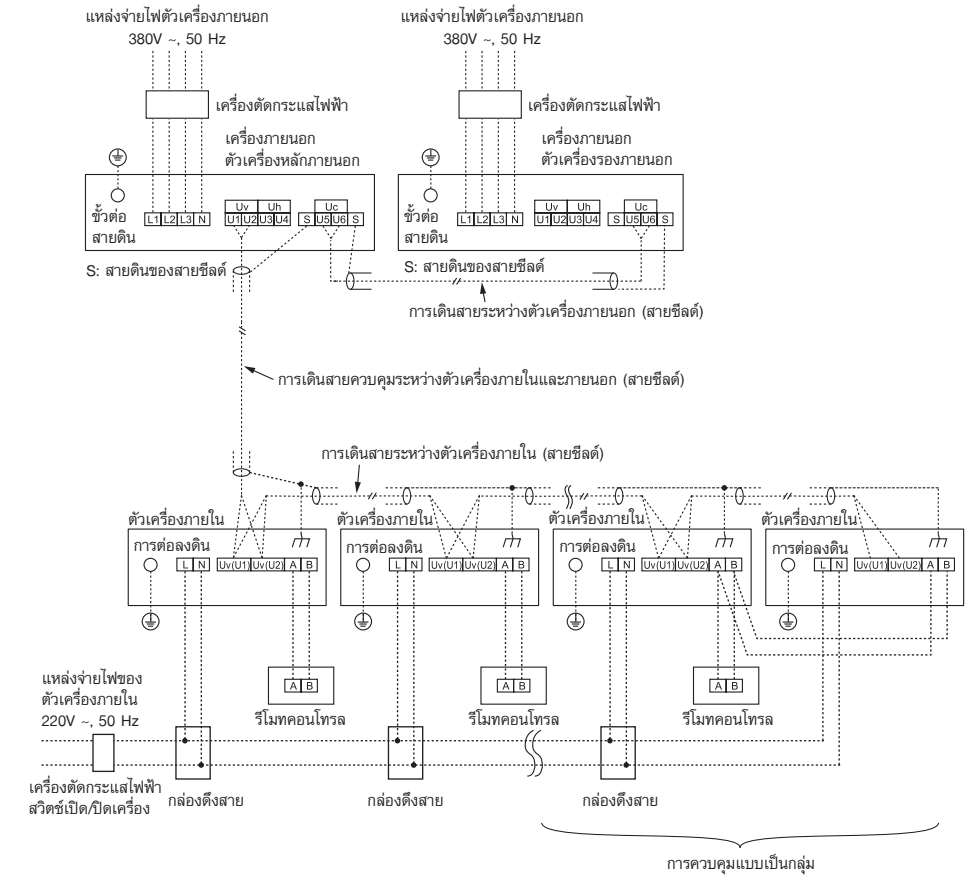


■ การเดินสายไฟระหว่างตัวเครื่องภายในและภายนอก

หมายเหตุ

ตัวเครื่องภายนอกที่เชื่อมต่อระหว่างกันกับตัวเครื่องภายในจะกลายเป็นตัวเครื่องหลักโดยอัตโนมัติ

▼ ตัวอย่างการเดินสายไฟ



■ การกำหนดที่อยู่

กำหนดที่อยู่ตามคู่มือการติดตั้งที่ให้มาพร้อมกับตัวเครื่องภายนอก

8 การควบคุมการใช้งาน

ข้อกำหนด

เมื่อใช้งานเครื่องปรับอากาศเป็นครั้งแรก ต้องใช้เวลาสักครู่หลังจากเปิดเครื่อง ก่อนที่รีโมทคอนโทรลจะพร้อมใช้งาน: ซึ่งเป็นเรื่องปกติและไม่ใช่อากาศบ่งชี้ปัญหาใดๆ

- เกี่ยวกับที่อยู่อัตโนมัติ (ที่อยู่อัตโนมัติถูกตั้งค่าโดยการดำเนินการบนแผงวงจรอินเทอร์เฟซภายนอก) เมื่อตั้งค่าที่อยู่อัตโนมัติแล้ว การทำงานของรีโมทคอนโทรลจะไม่สามารถทำงานได้ การตั้งค่าใช้เวลา 10 นาที (โดยทั่วไปประมาณ 5 นาที)
- เมื่อเปิดเครื่องหลังจากที่ได้ทำการกำหนดที่อยู่โดยอัตโนมัติแล้ว จะใช้เวลาถึง 10 นาที (โดยทั่วไปประมาณ 3 นาที) สำหรับตัวเครื่องภายนอกในการเริ่มการทำงานหลังจากที่ได้ทำการเปิดเครื่อง

ก่อนที่เครื่องปรับอากาศจะถูกส่งมาจากโรงงาน ตัวเครื่องทุกตัวถูกตั้งค่าเป็น [STANDARD] (มาตรฐาน) ให้เปลี่ยนการตั้งค่าตัวเครื่องภายใน หากจำเป็น เปลี่ยนการตั้งค่าด้วยการใช้งานรีโมทคอนโทรลแบบมีสาย

- * ไม่สามารถเปลี่ยนการตั้งค่าได้โดยใช้รีโมทคอนโทรลแบบไร้สาย รีโมทคอนโทรลเพียงอย่างเดียวหรือสายรีโมทคอนโทรลแบบควบคุมกลุ่ม ดังนั้นให้ทำการติดตั้งรีโมทคอนโทรลแบบมีสายแยกออกมาด้วย

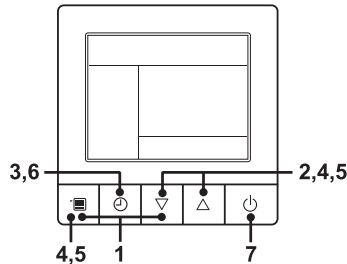
■ การตั้งค่าการควบคุมการใช้งาน (ตั้งค่าที่หน้างาน)

ขั้นตอนพื้นฐาน

ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ปิดเครื่องปรับอากาศก่อนทำการตั้งค่า (เปลี่ยนแปลงการตั้งค่าขณะที่เครื่องปรับอากาศไม่ได้ทำงานอยู่)

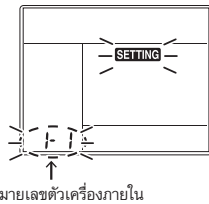
⚠ ข้อควรระวัง

ตั้งค่าเฉพาะ Code No. ตามที่แสดงในตารางต่อไปนี้ ห้ามตั้งค่า Code No. อื่น หากตั้งค่า Code No. ที่ไม่ได้อยู่ในลิสต์ อาจทำให้ไม่สามารถใช้งานเครื่องปรับอากาศหรืออาจมีปัญห่อื่นเกิดขึ้นกับตัวเครื่อง



1 กดปุ่มเมนู [▽] และปุ่มตั้งค่าพร้อมกันค้างไว้ 10 วินาทีขึ้นไป

- หลังจากนั้น หน้าจอจะกะพริบตามที่แสดงในภาพ "ALL" แสดงขึ้นหน้าจอเป็นจำนวนของตัวเครื่องภายในระหว่างการสื่อสารเบื้องต้นทันทีหลังจากที่ได้เปิดเครื่องแล้ว

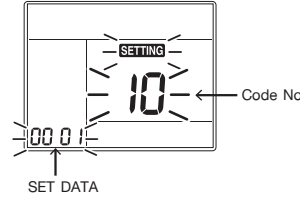


หมายเลขตัวเครื่องภายใน

2 แต่ละครั้งที่กดปุ่มตั้งค่า [▽][△] จำนวนของตัวเครื่องภายในในการควบคุมเป็นกลุ่มจะเปลี่ยนไปแบบหมุนรอบ เลือกตัวเครื่องภายในที่จะทำการเปลี่ยนการตั้งค่า

- พัฒนาของตัวเครื่องภายในทำงานสามารถยืนยันตัวเครื่องภายในที่จะเปลี่ยนการตั้งค่า

3 กดปุ่มตั้งเวลา OFF เพื่อทำการยืนยันตัวเครื่องภายในที่เลือก



4 กดปุ่ม MENU เพื่อให้ Code No. [**] กะพริบ เปลี่ยน Code No. [**] ด้วยปุ่มตั้งค่า [▽][△]

5 กดปุ่ม MENU เพื่อให้ SET DATA [****] กะพริบ เปลี่ยน SET DATA [****] ด้วยปุ่มตั้งค่า [▽][△]

6 กดปุ่มตั้งเวลา OFF

- เมื่อทำตามนั้น การตั้งค่าเสร็จสมบูรณ์แล้ว หากต้องการเปลี่ยนแปลงการตั้งค่าอื่นๆ ของตัวเครื่องภายในที่เลือก ให้ทำซ้ำตั้งแต่ขั้นตอนที่ 4

7 เมื่อทำการตั้งค่าทุกอย่างเสร็จเรียบร้อยแล้ว ให้กดปุ่มเปิด/ปิดเครื่องเพื่อตรวจสอบการตั้งค่า

- "SETTING" จะกะพริบ จากนั้นเนื้อหาบนหน้าจอจะหายไป และเครื่องปรับอากาศจะเข้าสู่โหมดหยุดการทำงานตามปกติ (รีโมทคอนโทรลจะไม่สามารถสั่งงานได้ ขณะที่ "SETTING" กะพริบอยู่)
- หากต้องการเปลี่ยนแปลงการตั้งค่าตัวเครื่องภายในอื่นๆ ให้ทำซ้ำตั้งแต่ขั้นตอนที่ 1

■ การติดตั้งตัวเครื่องภายในบนเพดานสูง

ต้องปรับระดับแรงลมหากเพดานที่จะติดตั้งมีความสูงเกินกว่า 3.5 m ตั้งค่าปริมาณอากาศหากจำเป็น การตั้งเครื่องบนเพดานสูง

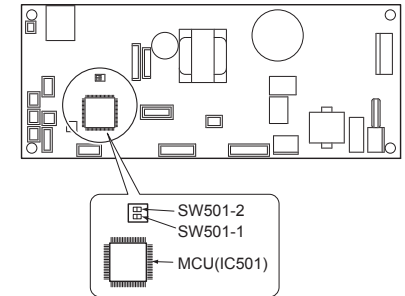
- เลือกรายการต่างๆ โดยปฏิบัติตามขั้นตอนการทำงานพื้นฐาน (1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6)
- สำหรับ CODE No. ให้ระบุ [5d]
- เลือก [SET DATA] จาก "รายการความสูงของเพดานที่สามารถติดตั้งได้" ในคู่มือนี้
- สำหรับ CODE No. ในขั้นตอนที่ 4 ให้ระบุ [5d]
- สำหรับ SET DATA ในขั้นตอนที่ 5 ทำการเลือก SET DATA ของความสูงของเพดานจะต้องตั้งค่าตามตารางด้านล่างนี้

รุ่น	015 ~ 027	036 ~ 056	SET DATA
Standard (ค่าตั้งจากโรงงาน)	สูงสุด 3.5 m	สูงสุด 3.5 m	0000
เพดานสูง (1)	สูงสุด 4.0 m	สูงสุด 4.3 m	0003

◆ การตั้งค่าโดยไม่ใช้รีโมทคอนโทรล

เปลี่ยนการตั้งค่าความสูงเพดานด้วยสวิตช์ DIP บนแผงวงจร P.C. ที่ตัวเครื่องภายใน

- * ทั้งนี้ที่เปลี่ยนการตั้งค่า จะสามารถตั้งค่าเป็น 0003 ได้ หากตั้งค่าเป็น 0000 จำเป็นเปลี่ยนข้อมูลการตั้งค่าเป็น 0000 โดยใช้รีโมทคอนโทรลแบบใช้สาย (แยกจำหน่าย) ด้วยการตั้งค่าสวิตช์ปกติ (ค่าตั้งจากโรงงาน)



SET DATA	SW501-1	SW501-2
0000 (ค่าตั้งจากโรงงาน)	ปิด	ปิด
0003	ปิด	เปิด

การเรียกคืนค่าตั้งจากโรงงาน

หากต้องให้การตั้งค่าสวิตช์ DIP เป็นการตั้งค่าจากโรงงาน ให้ตั้งค่า SW501-1 และ SW501-2 เป็น OFF แล้วเชื่อมต่อรีโมทคอนโทรลแบบใช้สายที่แยกจำหน่าย จากนั้นตั้งค่า CODE No. [5d] เป็น "0000"

■ การตั้งค่าสัญญาณของแผ่นกรอง

ตามเงื่อนไขการติดตั้ง สามารถปรับเปลี่ยนระยะเวลาการแสดงผลสัญญาณของแผ่นกรอง (การแจ้งเตือนทำความสะอาดแผ่นกรอง) ได้ ปฏิบัติตามขั้นตอนการทำงานพื้นฐาน (1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6)

- สำหรับ CODE No. ในขั้นตอนที่ 4 ให้ระบุ [01]
- สำหรับ SET DATA ในขั้นตอนที่ 5 เลือก SET DATA ของระยะเวลาแสดงผลสัญญาณของแผ่นกรองจากตารางดังต่อไปนี้

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

■ เซนเซอร์รีโมทคอนโทรล

เซนเซอร์วัดอุณหภูมิของตัวเครื่องภายในจะตรวจจับอุณหภูมิห้อง ตั้งค่าเซนเซอร์รีโมทคอนโทรลเพื่อทำการตรวจจับอุณหภูมิโดยรอบรีโมทคอนโทรล เลือกการตั้งค่าต่างๆ โดยปฏิบัติตามขั้นตอนการทำงานพื้นฐาน (1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6)

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

SET DATA	0000	0001
เซนเซอร์รีโมทคอนโทรล	ไม่ใช้งาน (ค่าตั้งจากโรงงาน)	ใช้งาน

เมื่อ กะพริบ เซนเซอร์รีโมทคอนโทรลกำลังชำรุด เลือก SET DATA [0000] (ไม่ใช้งาน) หรือเปลี่ยนรีโมทคอนโทรล

■ การควบคุมแบบเป็นกลุ่ม

ในการควบคุมเป็นกลุ่ม รีโมทคอนโทรลหนึ่งตัวสามารถควบคุมได้สูงสุดถึง 16 ตัว

- สำหรับขั้นตอนการเดินสายไฟและสายไฟของระบบสายอิสระ (ท่อส่งสารทำความเย็นแบบเดียวกัน) ให้อ้างอิงจาก “การต่อสายไฟ” ในคู่มือเล่มนี้
- ควรปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปเมื่อต้องเดินสายไฟระหว่างตัวเครื่องภายในแบบเป็นกลุ่ม เชื่อมต่อตัวเครื่องภายในด้วยการเชื่อมต่อสายไฟเครื่อง inter-unit จากสายไฟรีโมทคอนโทรลจากบล็อกขั้วต่อรีโมทคอนโทรล (A/B) ของตัวเครื่องภายในที่เชื่อมต่อด้วยรีโมทคอนโทรลเข้ากับบล็อกขั้วต่อรีโมทคอนโทรล (A/B) ของตัวเครื่องภายในตัวอื่น (ไม่มีขั้ว)
- สำหรับการกำหนดที่อยู่ ให้อ้างอิงคู่มือการติดตั้งที่นำมาพร้อมกับตัวเครื่องภายนอก

9 การทดสอบการทำงาน

■ ก่อนทำการทดสอบการทำงาน

- ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้ ก่อนเปิดเครื่องตัดกระแสไฟฟ้า
 - 1) ด้วยการใช้อุปกรณ์ทดสอบฉนวน (500VΩ) ให้ตรวจสอบความต้านทานระดับ 1MΩ ขึ้นไปมีอยู่ระหว่างบล็อกขั้วต่อ L ถึง N และสายดิน (การต่อสายดิน) อย่าทำการเปิดใช้งานเครื่องปรับอากาศหากพบว่าค่าความต้านทานต่ำกว่า 1 เมกะโอห์ม (MΩ)
 - 2) ตรวจสอบว่าได้เป่าตัวลวดของตัวเครื่องภายนอกออกจนสุดแล้ว
- เพื่อป้องกันคอมเพรสเซอร์ในขณะที่เปิดการทำงาน เปิดเครื่องให้ทำงาน 12 ชั่วโมงขึ้นไป
- ก่อนเริ่มการทดสอบการทำงาน ให้แน่ใจว่าได้กำหนดที่อยู่ โดยปฏิบัติตามคู่มือการติดตั้งที่นำมาพร้อมกับตัวเครื่องภายนอก

◆ ข้อกำหนดในการปิดตัวควบคุมอุณหภูมิ OFF

การทำความเย็น

- เมื่ออุณหภูมิของลมที่ดูดเข้า/ตัวเครื่องภายนอกต่ำกว่าหรือเท่ากับ 19 °C
- เมื่ออุณหภูมิของลมที่ดูดเข้า/ตัวเครื่องภายนอกต่ำกว่าหรือเท่ากับ 3 °C มากกว่าอุณหภูมิที่ตั้งค่า

■ ดำเนินการทดสอบการทำงาน

- เมื่อใช้การทำงานของพัดลมสำหรับตัวเครื่องภายในอิสระ ให้เปิดเครื่อง วงจรลัด CN72 บนแผงวงจร จากนั้นให้เปิดเครื่องอีกครั้ง (ตั้งค่าโหมดการทำงานเป็น “fan” เพื่อใช้งานตัวเครื่อง) เมื่อดำเนินการทดสอบการทำงานด้วยวิธีนี้ ให้แน่ใจว่าได้ปล่อยวงจรลัด CN72 หลังจากที่ได้เสร็จสิ้นการทดสอบการทำงานแล้ว

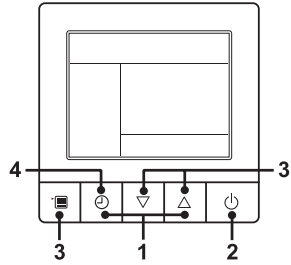
ใช้งานตัวเครื่องด้วยรีโมทคอนโทรลตามปกติ สำหรับขั้นตอนการทำงาน ให้อ้างอิงคู่มือผู้ใช้งานที่นำมาพร้อมกับตัวเครื่องภายนอก คุณสามารถสั่งให้เครื่องทำการทดสอบการทำงานภาคบังคับได้ โดยปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้ แม้ว่าการดำเนินการจะหยุดลงเพราะเทอร์โมสตัดปิด เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการทำงานแบบต่อเนื่อง การทดสอบการทำงานภาคบังคับจะถูกลบหลังจากที่ได้ผ่านไป 60 นาที และจะกลับเข้าสู่การทำงานตามปกติ

ข้อควรระวัง

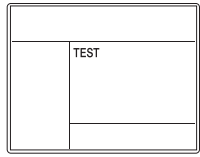
อย่าใช้การทดสอบการทำงานภาคบังคับเพื่อวัตถุประสงค์อื่น เพราะจะเป็นการเพิ่มภาระให้กับเครื่องปรับอากาศมากเกินไป

รีโมทคอนโทรลแบบมีสาย

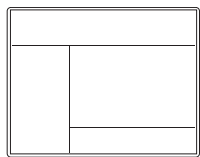
ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ปิดเครื่องปรับอากาศก่อนทำการตั้งค่า (เปลี่ยนแปลงการตั้งค่าขณะที่เครื่องปรับอากาศไม่ได้ทำงานอยู่)



- กดปุ่มตัวตั้งเวลา OFF และ [△] ปุ่มตั้งค่าพร้อมกัน ค้างไว้ 10 วินาทีขึ้นไป [TEST] จะแสดงขึ้นหน้าจอ และจะสามารถดำเนินการทดสอบการทำงานได้



- กดปุ่มเปิด/ปิดเครื่อง
- กดปุ่มเมนูเพื่อเลือกโหมดการทำงาน เลือก [Cool] ด้วยปุ่มตั้งค่า [▽][△] และ จากนั้นให้กดปุ่มเมนู (สามครั้ง) อีกครั้งเพื่อกำหนดโหมดการทำงาน
 - อย่าใช้เครื่องปรับอากาศในโหมดอื่นนอกจาก [Cool]
 - ฟังก์ชันการตั้งค่าอุณหภูมิจะไม่ทำงานระหว่างการทดสอบการทำงาน
 - รหัสการตรวจสอบจะแสดงขึ้นหน้าจอตามปกติ
- หลังการทดสอบการทำงาน ให้กดปุ่มตั้งเวลา OFF เพื่อหยุดการทดสอบการทำงาน ([TEST] จะหายไปจากหน้าจอและเครื่องปรับอากาศจะเข้าสู่โหมดหยุดการทำงานตามปกติ)



รีโมทคอนโทรลแบบไร้สาย

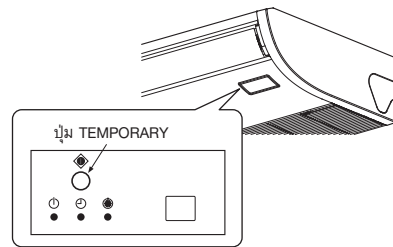
หมายเหตุ

- ต้องให้แน่ใจว่าใช้งานเครื่องโดยปฏิบัติตามคู่มือการใช้งาน
- อย่าใช้งานเครื่องปรับอากาศในโหมดทำความเย็นแบบบังคับต่อเนื่องเป็นเวลานานเพราะจะทำให้เครื่องมีภาระหนักเกินไป

- กดปุ่ม TEMPORARY ค้างไว้ 10 วินาที เมื่อมีสัญญาณเสียงดังขึ้น เครื่องจะถูกตั้งค่าเป็นโหมดทำความเย็นแบบบังคับ เครื่องจะถูกบังคับให้เริ่มทำงานในโหมดทำความเย็นภายในเวลาประมาณ 3 นาที ตรวจสอบว่ามีลมเย็นออกมาจากตัวเครื่องหรือไม่ หากเครื่องไม่เริ่มทำงาน ให้ตรวจเช็คสายไฟ
- กดปุ่ม TEMPORARY อีกครั้ง (ประมาณ 1 วินาที) เพื่อหยุดการทดลอง ใบบัดเปลี่ยนทิศทางลมขึ้นและลงจะปิด และเครื่องจะหยุดทำงาน

การตรวจเช็คการรับส่งสัญญาณรีโมท

- กดปุ่ม ON/OFF บนรีโมทคอนโทรลเพื่อตรวจสอบว่าเครื่องทำงานถูกต้องหรือไม่
 - การกดปุ่ม TEMPORARY หนึ่งครั้ง (นานประมาณ 1 วินาที) จะทำให้เครื่องเข้าสู่โหมดการทำงานอัตโนมัติ กดปุ่ม TEMPORARY ค้างไว้มากกว่า 10 วินาทีเพื่อเริ่มการทำความเย็นแบบบังคับ
 - แม้ว่าคุณจะเลือกโหมดทำความเย็นด้วยรีโมทคอนโทรล ตัวเครื่องอาจไม่ทำงานในโหมดทำความเย็น ซึ่งขึ้นอยู่กับอุณหภูมิแวดล้อม ตรวจสอบสายไฟและท่อของตัวเครื่องภายในและตัวเครื่องภายนอกขณะอยู่ในโหมดทำความเย็นแบบบังคับ

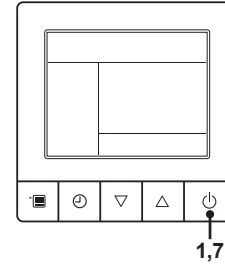


10 การบำรุงรักษา

<การบำรุงรักษาประจำวัน>

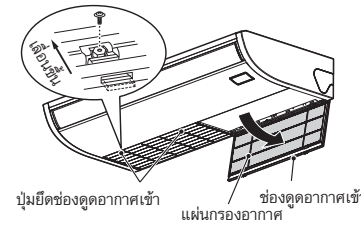
▼ การทำความสะอาดแผ่นกรองอากาศ

- กดปุ่ม เพื่อสั่งหยุดการทำงาน จากนั้นให้ปิดเครื่องตัดกระแสไฟฟ้า



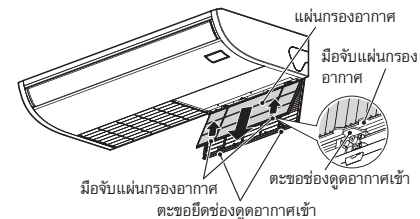
- เปิดช่องดูดอากาศเข้า

- ถอดสกรูของปุ่มยึดช่องดูดอากาศเข้าที่อยู่ด้านข้างของแผ่นกรองอากาศแต่ละแผ่น
- เลื่อนปุ่มยึดช่องดูดอากาศเข้า (2 ตำแหน่ง) ไปยังทิศทางของเครื่องหมายลูกศร (เปิด) จากนั้นเปิดช่องดูดอากาศเข้าออก



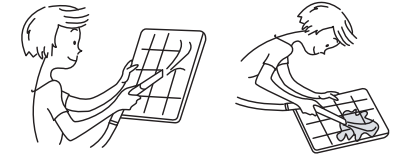
- ถอดแผ่นกรองอากาศออก

- ดันมือจับแผ่นกรองอากาศแล้วดันตะขอของช่องดูดอากาศเข้าออก ดึงแผ่นกรองอากาศเข้าหาตัว



- ทำความสะอาดด้วยน้ำหรือเครื่องดูดฝุ่น

- หากมีฝุ่นหนา ล้างทำความสะอาดด้วยน้ำอุ่นผสมสารซักฟอกที่เป็นกลางหรือน้ำ

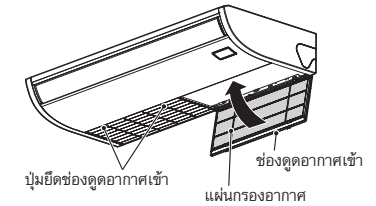


- หลังจากล้างทำความสะอาดด้วยน้ำ ต้องทำให้แผ่นกรองอากาศแห้งสนิท

- ประกอบแผ่นกรองอากาศ

- ปิดช่องดูดอากาศเข้า

- ปิดช่องดูดอากาศเข้า จากนั้นยึดให้แน่นพร้อมกับเลื่อนปุ่มไปยังด้านปิด (ปิด)
- ยึดสกรูปุ่มยึดช่องดูดอากาศเข้าที่อยู่ด้านข้างของแผ่นกรองอากาศแต่ละแผ่น



- เปิดเครื่องตัดกระแสไฟฟ้า จากนั้นให้กดปุ่ม บนรีโมทคอนโทรลเพื่อเริ่มการทำงาน

⚠ ข้อควรระวัง

- อย่าเปิดเครื่องปรับอากาศขณะที่แผ่นกรองอากาศถูกถอดออก

▼การบำรุงรักษาเครื่องตามช่วงเวลา

- เพื่อป้องกันความสูญเสียจากสภาพแวดล้อม ขอแนะนำให้ท่านทำความสะอาด และบำรุงรักษาตัวเครื่องภายในและตัวเครื่องภายนอกของเครื่องปรับอากาศเป็นประจำ เมื่อใช้งานเครื่องปรับอากาศเป็นเวลานาน ขอแนะนำให้ดำเนินการบำรุงรักษาเครื่องตามช่วงเวลา (ปีละครั้ง) นอกจากนี้ควรตรวจสอบรอยขีดข่วน หรือสนิมที่ตัวเครื่องภายนอกอยู่เสมอ และกำจัดสนิมออกหรือใช้น้ำยาป้องกันสนิม หากจำเป็น
- ตามข้อควรปฏิบัติทั่วไป เมื่อใช้งานตัวเครื่องภายในเป็นเวลาตั้งแต่ 8 ชั่วโมงขึ้นไปต่อวัน ต้องทำความสะอาดตัวเครื่องภายในและตัวเครื่องภายนอกอย่างน้อยทุกๆ 3 เดือน โดยให้ผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้ดำเนินการให้ การบำรุงรักษาอยู่เสมอตามที่กล่าวมาจะช่วยยืดอายุการใช้งานของผลิตภัณฑ์และยังเป็นการลดค่าใช้จ่ายของผู้ใช้งานเครื่องด้วยการไม่บำรุงรักษาตัวเครื่องภายนอกและตัวเครื่องภายในอยู่เสมออาจทำให้ประสิทธิภาพของตัวเครื่องลดลง มีน้ำรั่วซึม หรือแม้แต่อาจทำให้คอมเพรสเซอร์บกพร่องได้

การตรวจสอบก่อนการบำรุงรักษา

ควรให้ผู้ติดตั้งที่มีความชำนาญ หรือ ช่างบริการที่มีความชำนาญเป็นผู้ดำเนินการตรวจสอบต่อไปนี้

ชิ้นส่วนต่างๆ	วิธีการตรวจสอบ
เครื่องแลกเปลี่ยนความร้อน	มองผ่านช่องเป่าลมเพื่อตรวจเช็คชิ้นส่วน ตรวจสอบว่าการอุดตันหรือความเสียหายที่เครื่องแลกเปลี่ยนความร้อนหรือไม่
มอเตอร์พัดลม	ตรวจสอบว่ามีเสียงผิดปกติใดๆ หรือไม่
พัดลม	ตรวจสอบว่ามีเสียงผิดปกติใดๆ หรือไม่
แผ่นกรอง	ไปยังตำแหน่งที่ติดตั้งไว้ แล้วตรวจสอบว่ามีคราบหรือรอยแตกบนแผ่นกรองหรือไม่
ถาดน้ำทิ้ง	มองผ่านช่องเป่าลมเพื่อตรวจเช็คชิ้นส่วน ตรวจสอบว่าการอุดตันหรือน้ำเสียหรือไม่

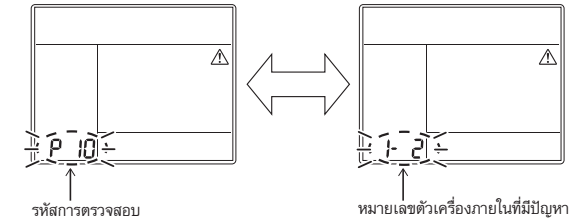
▼รายการการบำรุงรักษา

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
ตะแกรงช่องลมเข้า/ออก	ตัวเครื่องภายใน / ตัวเครื่องภายนอก	ฝุ่น/สิ่งสกปรก, รอยขีดข่วน	ซ่อมหรือเปลี่ยนใหม่เมื่อชิ้นส่วนผิดรูป หรือเสียหาย
ถาดน้ำทิ้ง	ตัวเครื่องภายใน	ฝุ่น/สิ่งสกปรกอุดตัน, การปนเปื้อนของน้ำทิ้ง	ทำความสะอาดถาดรับน้ำทิ้งและตรวจสอบการวางท่อให้อยู่ในแนวราบเพื่อให้ระบายน้ำทิ้งได้ดี
แผงตกแต่งบานเกล็ด	ตัวเครื่องภายใน	ฝุ่น/สิ่งสกปรก, รอยขีดข่วน	ทำความสะอาดเมื่อสกปรกหรือทาน้ำยาเคลือบ
ภายนอก	ตัวเครื่องภายนอก	<ul style="list-style-type: none"> สนิม ฉนวนหลุดออก พื้นผิวตัวเครื่องหลุด/กะเทาะออก 	ทาน้ำยาเคลือบ

11 การแก้ไขปัญหา

■ การยืนยันและตรวจสอบ

หากเครื่องปรับอากาศมีปัญหา สัญญาณตัวตั้งเวลา OFF จะแสดงขึ้นสลับกับรหัสตรวจสอบและหมายเลขของตัวเครื่องภายในที่มีปัญหา



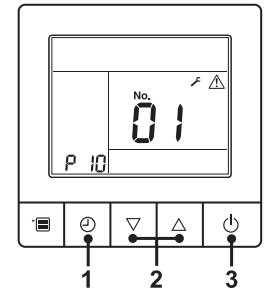
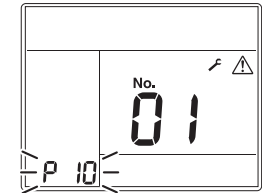
■ ประวัติการแก้ไขปัญหาและการตรวจยืนยัน

คุณสามารถตรวจสอบประวัติการแก้ไขปัญหาได้ด้วยขั้นตอนดังต่อไปนี้ หากเกิดปัญหาขึ้นกับตัวเครื่องภายใน (ประวัติการแก้ไขปัญหาจะบันทึกได้ถึง 4 เหตุการณ์)

คุณสามารถตรวจสอบได้ระหว่างการดำเนินงานหรือเมื่อหยุดการทำงาน

- ตัวตั้งเวลา OFF จะถูกยกเลิก หากคุณตรวจสอบประวัติการแก้ไขปัญหาในระหว่างการดำเนินงานของตัวตั้งเวลา OFF

ขั้นตอน	คำอธิบายการทำงาน
1	<p>กดปุ่มตั้งเวลา OFF 10 วินาทีขึ้นไปและสัญญาณจะปรากฏเป็นภาพธงชี้ว่าได้เข้าสู่โหมดประวัติการแก้ไขปัญหา หาก [Service check] แสดงขึ้นหน้าจอ โหมดจะเข้าสู่โหมดประวัติการแก้ไขปัญหา</p> <ul style="list-style-type: none"> • [01: Order of troubleshooting history] จะปรากฏขึ้นในสัญญาณแสดงสถานะฉุกเฉิน • สัญญาณตัวตั้งเวลา OFF จะแสดงขึ้นสลับกับ [check code] และ [indoor Unit No.] ที่มีปัญหา
2	<p>ทุกครั้งที่คุณกดตั้งค่า ประวัติการแก้ไขปัญหาที่บันทึกไว้จะแสดงขึ้นตามลำดับ</p> <p>ประวัติการแก้ไขปัญหาจะปรากฏขึ้นเป็นลำดับจาก [01] (ล่าสุด) ถึง [04] (เก่าสุด)</p> <p>⚠ ข้อควรระวัง</p> <p>ในโหมดประวัติการแก้ไขปัญหา ห้ามกดปุ่มเมนูเป็นเวลา 10 วินาที เนื่องจากการกระทำดังกล่าวเป็นการลบประวัติการแก้ไขปัญหาทั้งหมดของตัวเครื่องภายใน</p>
3	<p>หลังจากเสร็จสิ้นการตรวจสอบแล้ว ให้กดปุ่มเปิด/ปิดเพื่อกลับเข้าสู่โหมดธรรมดา</p> <ul style="list-style-type: none"> • หากเครื่องปรับอากาศกำลังทำงานอยู่ เครื่องก็ยังค้างทำงาน ถึงแม้ว่าจะกดปุ่มเปิด/ปิดเครื่องก็ตาม เพื่อหยุดการทำงาน กดปุ่มเปิด/ปิดอีกครั้ง





วิธีการตรวจสอบ

บนรีโมทคอนโทรลแบบมีสาย รีโมทคอนโทรลควบคุมกลางและแผงวงจร P.C. อินเทอร์เน็ตของตัวเครื่องภายนอก (I/F) การตรวจสอบจะแสดง LCD (รีโมทคอนโทรล) หรือหน้าจอแสดงผลแบบ 7 ส่วน (บนแผงวงจร P.C. อินเทอร์เน็ตภายนอก) เพื่อแสดงการทำงาน ดังนั้น จึงรับทราบสถานะการทำงานได้ การใช้ฟังก์ชันวินิจฉัยด้วยตนเอง ปัญหาหรือตำแหน่งที่มีข้อผิดพลาดของเครื่องปรับอากาศจะสามารถตรวจหาได้ตามที่แสดงในตารางต่อไปนี้

รายการรหัสการตรวจสอบ

- รายการดังต่อไปนี้แสดงถึงรหัสการตรวจสอบแต่ละรหัส ตรวจสอบเนื้อหาการตรวจสอบจากตารางตามขั้นส่วนที่จะทำการตรวจสอบ
- ในกรณีของการตรวจสอบจากรีโมทคอนโทรลตัวเครื่องภายใน อ่าน “หน้าจอแสดงผลของรีโมทคอนโทรลแบบมีสาย” ในรายการนี้
- ในกรณีของการตรวจสอบจากตัวเครื่องภายนอก อ่าน “หน้าจอแสดงผลแบบ 7 ส่วนของตัวเครื่องภายนอก” ในรายการนี้
- ในกรณีของการตรวจสอบจากตัวเครื่องภายในด้วยรีโมทคอนโทรลแบบไร้สาย อ่าน “หน้าจอบล็อกเซนเซอร์ของตัวรับสัญญาณ” ในรายการนี้

○ : สว่าง □ : กะพริบ ● : ดับลง
 ALT: กะพริบสลับกันเมื่อมีไฟ LED สองดวงกะพริบ
 SIM: กะพริบพร้อมกันเมื่อมีไฟ LED สองดวงกะพริบ
 อินเวอร์เตอร์: คอมเพรสเซอร์ / แผงวงจร P.C. อินเวอร์เตอร์พัฒนา

รหัสการตรวจสอบ		รีโมทคอนโทรลแบบไร้สาย				ชื่อรหัสการตรวจสอบ	เครื่องมือตัดลิน	
หน้าจอแสดงผลของรีโมทคอนโทรลแบบมีสาย	หน้าจอแสดงผลแบบ 7 ส่วนของตัวเครื่องภายนอก		หน้าจอบล็อกเซนเซอร์ของตัวรับสัญญาณ					
		รหัสเสริม	การทำงาน	ตัวตั้งเวลา	พร้อม	กะพริบ		
E01	—	—	□	●	●	ปัญหาด้านการสื่อสารระหว่างตัวเครื่องภายในและรีโมทคอนโทรล (ตรวจพบที่ด้านรีโมทคอนโทรล)	รีโมทคอนโทรล	
E02	—	—	□	●	●	ปัญหาด้านการส่งสัญญาณของรีโมทคอนโทรล	รีโมทคอนโทรล	
E03	—	—	□	●	●	ปัญหาด้านการสื่อสารระหว่างตัวเครื่องภายในและรีโมทคอนโทรล (ตรวจพบที่ด้านตัวเครื่องภายใน)	ตัวเครื่องภายใน	
E04	—	—	●	●	□	ปัญหาการสื่อสารระหว่างตัวเครื่องภายใน/ภายนอก (ตรวจพบที่ด้านตัวเครื่องภายใน)	ตัวเครื่องภายใน	
E06	E06	จำนวนของตัวเครื่องภายในที่รับเซนเซอร์ได้เป็นปกติ	●	●	□	การลดลงของจำนวนตัวเครื่องภายใน	I/F	
—	E07	—	●	●	□	ปัญหาการสื่อสารระหว่างตัวเครื่องภายใน/ภายนอก (ตรวจพบที่ด้านตัวเครื่องภายนอก)	I/F	
E08	E08	ที่อยู่ของตัวเครื่องภายในซ้ำกัน	□	●	●	ที่อยู่ของตัวเครื่องภายในซ้ำกัน	ตัวเครื่องภายใน ● I/F	
E09	—	—	□	●	●	รีโมทคอนโทรลตัวหลักซ้ำกัน	รีโมทคอนโทรล	
E10	—	—	□	●	●	ปัญหาการสื่อสารระหว่างตัวเครื่องภายใน MCU	ตัวเครื่องภายใน	
E11	—	—	□	●	●	ปัญหาการสื่อสารระหว่างชุดเครื่องมือควบคุมแอปพลิเคชันและตัวเครื่องภายใน	ชุดเครื่องมือควบคุมการทำงาน	
E12	E12	01: การสื่อสารของตัวเครื่องภายใน / ตัวเครื่องภายนอก 02: การสื่อสารของตัวเครื่องภายนอก / ตัวเครื่องภายนอก	□	●	●	ปัญหาการเริ่มที่อยู่โดยอัตโนมัติ	I/F	
E15	E15	—	●	●	□	ไม่มีตัวเครื่องภายในระหว่างการกำหนดที่อยู่โดยอัตโนมัติ	I/F	
E16	E16	00: กำลังไฟเกิน 01: จำนวนของตัวเครื่องที่เชื่อมต่อ	●	●	□	กำลังไฟเกิน / จำนวนของตัวเครื่องภายในที่เชื่อมต่อ	I/F	
E18	—	—	□	●	●	ปัญหาการสื่อสารระหว่างตัวเครื่องหลักและรองภายใน	ตัวเครื่องภายใน	
E19	E19	00: ตรวจไม่พบตัวเครื่องหลัก 02: มีตัวเครื่องหลักสองตัวหรือมากกว่า	●	●	□	ปัญหาจำนวนตัวเครื่องหลักภายนอก	I/F	
E20	E20	01: ตัวเครื่องภายนอกของสายอื่นที่เชื่อมต่อ 02: ตัวเครื่องภายในของสายอื่นที่เชื่อมต่อ	●	●	□	สายอื่นเชื่อมต่อในระหว่างการกำหนดที่อยู่อัตโนมัติ	I/F	
E23	E23	—	●	●	□	ปัญหาการส่งในการสื่อสารระหว่างตัวเครื่องภายนอก ปัญหาในจำนวนของหน่วยกักเก็บความร้อน (ปัญหาการรับเข้า)	I/F	
E25	E25	—	●	●	□	ที่อยู่ภายนอกตัวรองซ้ำกัน	I/F	
E26	E26	จำนวนของตัวเครื่องภายนอกที่รับสัญญาณได้เป็นปกติ	●	●	□	การลดลงของจำนวนตัวเครื่องภายนอกที่เชื่อมต่อ	I/F	
E28	E28	จำนวนของตัวเครื่องภายนอกที่ตรวจพบ	●	●	□	ปัญหาตัวเครื่องรองภายนอก	I/F	
E31	E31	*1 ข้อมูลจำนวนอินเวอร์เตอร์	●	●	□	ปัญหาการสื่อสารอินเวอร์เตอร์	I/F	
F01	—	—	□	□	●	ALT	ปัญหาเซนเซอร์ TCJ ตัวเครื่องภายใน	ตัวเครื่องภายใน
F02	—	—	□	□	●	ALT	ปัญหาเซนเซอร์ TC2 ตัวเครื่องภายใน	ตัวเครื่องภายใน
F03	—	—	□	□	●	ALT	ปัญหาเซนเซอร์ TC1 ตัวเครื่องภายใน	ตัวเครื่องภายใน
F04	F04	—	□	□	○	ALT	ปัญหาเซนเซอร์ TD1	I/F
F05	F05	—	□	□	○	ALT	ปัญหาเซนเซอร์ TD2	I/F





หน้าจอบ่งชี้ผลของรีโมทคอนโทรลแบบมีสาย	รหัสการตรวจสอบ		รีโมทคอนโทรลแบบไร้สาย				ชื่อรหัสการตรวจสอบ	เครื่องมือตัดลิน
	หน้าจอบ่งชี้ผลแบบ 7 ส่วนของตัวเครื่องภายนอก		หน้าจอบ่งชี้ผลของตัวรับสัญญาณ					
		รหัสเสริม	การทำงาน	ตัวตั้งเวลา	พร้อม	กะพริบ		
F06	F06	01: เซนเซอร์ TE1 02: เซนเซอร์ TE2 03: เซนเซอร์ TE3	☐	☐	○	ALT	ปัญหาเซนเซอร์ TE1, TE2 หรือ TE3	I/F
F07	F07	01: เซนเซอร์ TL1 02: เซนเซอร์ TL2 03: เซนเซอร์ TL3	☐	☐	○	ALT	ปัญหาเซนเซอร์ TL1, TL2 หรือ TL3	I/F
F08	F08	—	☐	☐	○	ALT	ปัญหาเซนเซอร์ TO	I/F
F09	F09	01: เซนเซอร์ TG1 02: เซนเซอร์ TG2 03: เซนเซอร์ TG3	☐	☐	○	ALT	ปัญหาเซนเซอร์ TG1, TG2 หรือ TG3	I/F
F10	—	—	☐	☐	●	ALT	ปัญหาเซนเซอร์ TA ตัวเครื่องภายใน	ตัวเครื่องภายใน
F11	—	—	☐	☐	●	ALT	ปัญหาเซนเซอร์ TF	ตัวเครื่องภายใน
F12	F12	01: เซนเซอร์ TS1 03: เซนเซอร์ TS3	☐	☐	○	ALT	ปัญหาเซนเซอร์ TS1 หรือ TS3	I/F
F13	F13	01: คอมเพรสเซอร์ 1 ด้าน 02: คอมเพรสเซอร์ 2 ด้าน 03: คอมเพรสเซอร์ 3 ด้าน	☐	☐	○	ALT	ปัญหาเซนเซอร์ TH	อินเวอร์เตอร์
F15	F15	—	☐	☐	○	ALT	การเดินสายไฟผิดของเซนเซอร์อุณหภูมิของตัวเครื่องภายนอก (TE, TL)	I/F
F16	F16	—	☐	☐	○	ALT	การเดินสายไฟผิดของเซนเซอร์แรงดันของตัวเครื่องภายนอก (Pd, Ps)	I/F
F22	F22	—	☐	☐	○	ALT	ปัญหาเซนเซอร์ TD3	I/F
F23	F23	—	☐	☐	○	ALT	ปัญหาเซนเซอร์ Ps	I/F
F24	F24	—	☐	☐	○	ALT	ปัญหาเซนเซอร์ Pd	I/F
F29	—	—	☐	☐	●	SIM	ปัญหาอื่นของตัวเครื่องภายใน	ตัวเครื่องภายใน
F30	F30	—	☐	☐	○	SIM	ปัญหาเซนเซอร์ตรวจจับการเคลื่อนไหว	ตัวเครื่องภายใน
F31	F31	—	☐	☐	○	SIM	ปัญหาของ EEPROM ตัวเครื่องภายใน	I/F
H01	H01	01: คอมเพรสเซอร์ 1 ด้าน 02: คอมเพรสเซอร์ 2 ด้าน 03: คอมเพรสเซอร์ 3 ด้าน	●	☐	●		ความเสียหายที่คอมเพรสเซอร์	อินเวอร์เตอร์
H02	H02	01: คอมเพรสเซอร์ 1 ด้าน 02: คอมเพรสเซอร์ 2 ด้าน 03: คอมเพรสเซอร์ 3 ด้าน	●	☐	●		ปัญหาคอมเพรสเซอร์ (ล็อก)	อินเวอร์เตอร์
H03	H03	01: คอมเพรสเซอร์ 1 ด้าน 02: คอมเพรสเซอร์ 2 ด้าน 03: คอมเพรสเซอร์ 3 ด้าน	●	☐	●		ปัญหาระบบวงจรตรวจจับกระแสไฟฟ้า	อินเวอร์เตอร์
H04	H04	—	●	☐	●		คอมเพรสเซอร์ การทำงานของตัวเรือนเทอร์โมสแตท 1 ตัว	I/F
H05	H05	—	●	☐	●		การเดินสายไฟผิดของเซนเซอร์ TD1	I/F
H06	H06	—	●	☐	●		การดำเนินการป้องกันแรงดันต่ำ	I/F
H07	H07	—	●	☐	●		การป้องกันการตรวจสอบระดับน้ำมันลดลง	I/F
H08	H08	01: ปัญหาเซนเซอร์ TK1 02: ปัญหาเซนเซอร์ TK2 03: ปัญหาเซนเซอร์ TK3 04: ปัญหาเซนเซอร์ TK4 05: ปัญหาเซนเซอร์ TK5	●	☐	●		ปัญหาเซนเซอร์อุณหภูมิตรวจจับระดับน้ำมัน	I/F
H14	H14	—	●	☐	●		คอมเพรสเซอร์ การทำงานของตัวเรือนเทอร์โมสแตท 2 ตัว	I/F
H15	H15	—	●	☐	●		การเดินสายไฟผิดของเซนเซอร์ TD2	I/F
H16	H16	01: ปัญหาของระบบจมน้ำมัน TK1 02: ปัญหาของระบบจมน้ำมัน TK2 03: ปัญหาของระบบจมน้ำมัน TK3 04: ปัญหาของระบบจมน้ำมัน TK4 05: ปัญหาของระบบจมน้ำมัน TK5	●	☐	●		ปัญหาของระบบจมน้ำมัน	I/F
H25	H25	—	●	☐	●		การเดินสายไฟผิดของเซนเซอร์ TD3	I/F



หน้าจอบ่งชี้ผลของรีโมทคอนโทรลแบบมีสาย	รหัสการตรวจสอบ		รีโมทคอนโทรลแบบไร้สาย				ชื่อรหัสการตรวจสอบ	เครื่องมือตัดลิ้น
	หน้าจอบ่งชี้ผลแบบ 7 ส่วนของตัวเครื่องภายนอก	รหัสเสริม	การทำงาน	ตัวตั้งเวลา	พร้อม	กะพริบ		
L02	L02	—	☐	●	☐	SIM	การจับคู่รีโมทของตัวเครื่องภายในและภายนอก	I/F
L03	—	—	☐	●	☐	SIM	ตัวเครื่องกลางของตัวเครื่องภายใน	ตัวเครื่องภายใน
L04	L04	—	☐	○	☐	SIM	ที่อยู่สายอื่นของตัวเครื่องภายนอก	I/F
L05	—	—	☐	●	☐	SIM	ตัวเครื่องภายใน	I/F
L06	L06	จำนวนของตัวเครื่องภายในที่มีลำดับความสำคัญ	☐	●	☐	SIM	ตัวเครื่องภายใน	I/F
L07	—	—	☐	●	☐	SIM	สายกลุ่มในตัวเครื่องภายในอิสระ	ตัวเครื่องภายใน
L08	L08	—	☐	●	☐	SIM	กลุ่มตัวเครื่องภายใน / การยกเลิกที่อยู่	ตัวเครื่องภายใน, I/F
L09	—	—	☐	●	☐	SIM	การยกเลิกกำลังไฟของตัวเครื่องภายใน	ตัวเครื่องภายใน
L10	L10	—	☐	○	☐	SIM	การยกเลิกกำลังไฟของตัวเครื่องภายนอก	I/F
L17	L17	—	☐	○	☐	SIM	ปัญหาการจับคู่รีโมทของประเภทตัวเครื่องภายนอก	I/F
L18	L18	—	☐	○	☐	SIM	ปัญหาหน่วยตัวเลือกการไหล	I/F
L20	—	—	☐	○	☐	SIM	ที่อยู่ควบคุมกลาง	ตัวเครื่องภายใน
L28	L28	—	☐	○	☐	SIM	ตัวเครื่องภายนอกเชื่อมต่อกันมากเกินไป	I/F
L29	L29	*1 ข้อมูลจำนวนอินเวอร์เตอร์	☐	○	☐	SIM	จำนวนของปัญหาอินเวอร์เตอร์	I/F
L30	L30	ที่อยู่ตัวเครื่องภายในที่ตรวจจับได้	☐	○	☐	SIM	อุปกรณ์ที่เชื่อมต่อกันด้านนอกของตัวเครื่องภายใน	ตัวเครื่องภายใน
—	L31	—	—	—	—	—	ปัญหา I/C ขยาย	I/F
P01	—	—	●	☐	☐	ALT	ปัญหาโหมดรีโมทของตัวเครื่องภายใน	ตัวเครื่องภายใน
P03	P03	—	☐	●	☐	ALT	อุณหภูมิอากาศออก ปัญหา TD1	I/F
P04	P04	01: คอมเพรสเซอร์ 1 ด้าน 02: คอมเพรสเซอร์ 2 ด้าน 03: คอมเพรสเซอร์ 3 ด้าน	☐	●	☐	ALT	การทำงานของระบบ SW แรงดันสูง	อินเวอร์เตอร์
P05	P05	00: 01: คอมเพรสเซอร์ 1 ด้าน 02: คอมเพรสเซอร์ 2 ด้าน 03: คอมเพรสเซอร์ 3 ด้าน	☐	●	☐	ALT	การตรวจจับการฟลัดเฟส / การตรวจจับไฟดับ ปัญหาแรงดันไฟฟ้า DC อินเวอร์เตอร์ (คอมเพรสเซอร์) ปัญหาแรงดันไฟฟ้า DC อินเวอร์เตอร์ (คอมเพรสเซอร์) ปัญหาแรงดันไฟฟ้า DC อินเวอร์เตอร์ (คอมเพรสเซอร์)	I/F
P07	P07	01: คอมเพรสเซอร์ 1 ด้าน 02: คอมเพรสเซอร์ 2 ด้าน 03: คอมเพรสเซอร์ 3 ด้าน 04: ฮีทซิงค์	☐	●	☐	ALT	ปัญหาโอเวอร์ฮีตของฮีทซิงค์ ปัญหาการเกิดหยดน้ำของฮีทซิงค์	อินเวอร์เตอร์, I/F
P10	P10	ที่อยู่ตัวเครื่องภายในที่ตรวจจับได้	●	☐	☐	ALT	ปัญหาการไหลกลับของตัวเครื่องภายใน	ตัวเครื่องภายใน
P11	P11	—	●	☐	☐	ALT	ปัญหาการเยือกแข็งของเครื่องแลกเปลี่ยนความร้อนภายนอก	I/F
P12	—	—	●	☐	☐	ALT	ปัญหาโหมดรีโมทของตัวเครื่องภายใน	ตัวเครื่องภายใน
P13	P13	—	●	☐	☐	ALT	ปัญหาการตรวจจับของเหลวย้อนกลับภายนอก	I/F
P15	P15	01: สภาวะ TS 02: สภาวะ TD	☐	●	☐	ALT	การตรวจพบการรั่วไหลของก๊าซ	I/F
P17	P17	—	☐	●	☐	ALT	อุณหภูมิอากาศออก ปัญหา TD2	I/F
P19	P19	จำนวนของตัวเครื่องภายนอกที่ตรวจพบ	☐	●	☐	ALT	ปัญหาพัดลมของวาล์ว 4 ทิศทาง	I/F
P20	P20	—	☐	●	☐	ALT	การดำเนินการป้องกันแรงดันสูง	I/F
P22	P22	#0: วงจรลัดส่วนประกอบ #E: ปัญหาแรงดันไฟฟ้า Vdc #1: ปัญหาวงจรตรวจจับตำแหน่ง #2: ปัญหาเซนเซอร์กระแสอินพุต #3: ปัญหาโหมดรีโมท #C: ปัญหาอุณหภูมิของเซนเซอร์ (ไม่มีเซนเซอร์ TH) #4: ปัญหากระแสแอมเพอร์ #D: วงจรลัดเซนเซอร์/ปัญหาการปล่อย (ไม่มีเซนเซอร์ TH) #5: การชิงโครโนซ์/ปัญหา step-out *ใส่หมายเลขพัลลวมินิเจอร์ในเครื่องหมาย [#]	☐	●	☐	ALT	ปัญหาอินเวอร์เตอร์พัลลวมของตัวเครื่องภายนอก	อินเวอร์เตอร์



หน้าจอบ่งชี้ผลของรีโมทคอนโทรลแบบมีสาย	รหัสการตรวจสอบ		รีโมทคอนโทรลแบบไร้สาย				ชื่อรหัสการตรวจสอบ	เครื่องมือตัดลิน
	หน้าจอบ่งชี้ผลแบบ 7 ส่วนของตัวเครื่องภายนอก		หน้าจอบ่งชี้ผลของตัวรับสัญญาณ					
		รหัสเสริม	การทำงาน	ตัวตั้งเวลา	พร้อม	กะพริบ		
P26	P26	01: คอมเพรสเซอร์ 1 ด้าน 02: คอมเพรสเซอร์ 2 ด้าน 03: คอมเพรสเซอร์ 3 ด้าน	☐	●	☐	ALT	ปัญหาการป้องกัน IPM ล้น	อินเวอร์เตอร์
P29	P29	01: คอมเพรสเซอร์ 1 ด้าน 02: คอมเพรสเซอร์ 2 ด้าน 03: คอมเพรสเซอร์ 3 ด้าน	☐	●	☐	ALT	ปัญหาระบบวงจรตรวจตำแหน่งคอมเพรสเซอร์	อินเวอร์เตอร์
P31	-	-	☐	●	☐	ALT	ปัญหาอื่นๆ ของตัวเครื่องภายใน (ปัญหาตัวเครื่องรองภายในแบบกลุ่ม)	ตัวเครื่องภายใน

*1 ข้อมูลจำนวนอินเวอร์เตอร์

หมายเลข	คอมเพรสเซอร์อินเวอร์เตอร์		อินเวอร์เตอร์พัฒนา		ปัญหา
	1	2	1	2	
01	○				คอมเพรสเซอร์ 1
02		○			คอมเพรสเซอร์ 2
03	○	○			คอมเพรสเซอร์ 1 + คอมเพรสเซอร์ 2
08			○		พัฒนา1
09	○		○		คอมเพรสเซอร์ 1 + พัฒนา1
0A		○	○		คอมเพรสเซอร์ 2 + พัฒนา1
0B	○	○	○		คอมเพรสเซอร์ 1 + คอมเพรสเซอร์ 2 + พัฒนา1
10				○	พัฒนา2
11	○			○	คอมเพรสเซอร์ 1 + พัฒนา2
12		○		○	คอมเพรสเซอร์ 2 + พัฒนา2
13	○	○		○	คอมเพรสเซอร์ 1 + คอมเพรสเซอร์ 2 + พัฒนา2
18			○	○	พัฒนา1 หรือ พัฒนา2
19	○		○	○	คอมเพรสเซอร์ 1 + พัฒนา1 + พัฒนา2
1 A		○	○	○	คอมเพรสเซอร์ 2 + พัฒนา1 + พัฒนา2
1B	○	○	○	○	ทั้งหมด

○ : ปัญหาอินเวอร์เตอร์

• สำหรับรายละเอียดเกี่ยวกับรหัสการตรวจสอบที่กำหนดด้วยแผงวงจร P.C. อินเวอร์เตอร์หรือแผงวงจร P.C. อินเวอร์เตอร์ ให้อ้างอิงคู่มือการติดตั้งที่แนบมากับตัวเครื่องภายนอก

ปัญหาที่ตรวจพบโดยอุปกรณ์ควบคุมกลาง

ตัวแสดงอุปกรณ์ควบคุมกลาง	รหัสการตรวจสอบ		รีโมทคอนโทรลแบบไร้สาย				ชื่อรหัสการตรวจสอบ	เครื่องมือตัดลิน
	หน้าจอบ่งชี้ผลแบบ 7 ส่วนของตัวเครื่องภายนอก		หน้าจอบ่งชี้ผลของตัวรับสัญญาณ					
		รหัสเสริม	การทำงาน	ตัวตั้งเวลา	พร้อม	กะพริบ		
C05	-	-			-		ปัญหาการส่งในอุปกรณ์ควบคุมกลาง	ลิงก์สื่อสาร
C06	-	-			-		ปัญหาการรับในอุปกรณ์ควบคุมกลาง	ลิงก์สื่อสาร
C12	-	-			-		สัญญาณเตือนเป็นชุดของอินเวอร์เตอร์เพื่อควบคุมอุปกรณ์ใช้งานทั่วไป	อุปกรณ์ใช้งานทั่วไป I/F
P30 (L20)	-	-			(L20 แสดงขึ้นหน้าจอ)		ปัญหาตัวเครื่องรองควบคุมแบบกลุ่ม • ที่อยู่ข้างกันของตัวเครื่องภายในในอุปกรณ์ควบคุมกลาง • ด้วยการผลิตของระบบปรับอากาศ ตัวเครื่องภายในอาจตรวจจพบรหัสการตรวจสอบ L20	ลิงก์สื่อสาร

คำเตือนเกี่ยวกับการรั่วไหลของสารทำความเย็น

ตรวจสอบค่าจำกัดความเข้มข้น

ห้องที่ติดตั้งเครื่องปรับอากาศจะต้องการออกแบบในกรณีที่ก๊าซสารทำความเย็นรั่วซึมออก ความเข้มข้นของก๊าซดังกล่าวจะต้องไม่เกินขีดจำกัดที่กำหนดไว้

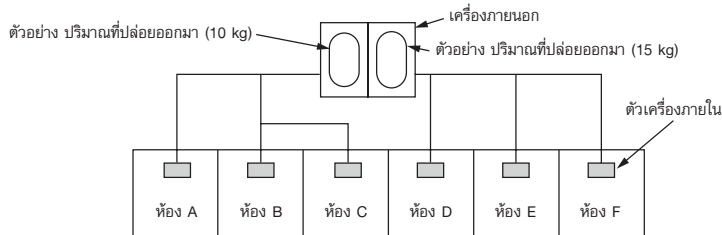
สารทำความเย็น R410A ที่ใช้ในเครื่องปรับอากาศมีความปลอดภัยปราศจากแอมโมเนียที่ไวไฟหรือเป็นพิษ และไม่ถูกจำกัดด้วยกฎหมายที่มีผลบังคับใช้เพื่อป้องกันโอโซน อย่างไรก็ตาม เนื่องจากสารทำความเย็นดังกล่าวมีองค์ประกอบอื่นๆ นอกจากอากาศ หากความเข้มข้นเพิ่มขึ้นเกินขีดจำกัดอาจเสี่ยงต่อการขาดอากาศหายใจได้ กรณีการขาดอากาศหายใจจากการรั่วซึมของสารทำความเย็น R410A แทบจะไม่ปรากฏขึ้นเลย ด้วยจำนวนอาคารที่มีความหนาแน่นสูงเพิ่มขึ้นในปัจจุบัน การติดตั้งระบบเครื่องปรับอากาศหลายตัวจึงได้มีมากขึ้น เนื่องจากจำเป็นต้องใช้พื้นที่บนชั้นอาคารอย่างมีประสิทธิภาพ การควบคุมเฉพาะตัวเครื่อง การอนุรักษ์พลังงานด้วยการลดความร้อนและกำลังไฟฟ้า เป็นต้น โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ระบบเครื่องปรับอากาศหลายตัวสามารถเติมสารทำความเย็นได้ครั้งละจำนวนมาก เมื่อเทียบกับเครื่องปรับอากาศตัวเดียวแบบเดิม หากติดตั้งเครื่องปรับอากาศตัวเดียวของระบบเครื่องปรับอากาศหลายตัวในห้องขนาดเล็ก ให้เลือกรุ่นและขั้นตอนการติดตั้งที่เหมาะสม เนื่องจากหากเกิดเหตุสารทำความเย็นรั่วซึมออกมา ความเข้มข้นจะไม่สูงจนถึงขีดจำกัด (และในกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉิน อาจแก้ไขปัญหาล่วงหน้าที่การบาดเจ็บจะเกิดขึ้นได้) ในห้องที่มีความเข้มข้นอาจเกินขีดจำกัด ให้ทำการเปิดช่องไปยังห้องที่อยู่ติดกัน หรือติดตั้งระบบถ่ายเทอากาศและเครื่องตรวจจับก๊าซรั่ว ความเข้มข้นแสดงค่าตามด้านล่าง

$$\frac{\text{ปริมาณทั้งหมดของสารทำความเย็น (kg)}}{\text{ปริมาตรต่ำสุดของห้องที่ติดตั้งเครื่องภายใน (m³)} \leq \text{ค่าจำกัดความเข้มข้นของสารทำความเย็น (kg/m³)}$$

ค่าจำกัดความเข้มข้นของสารทำความเย็น R410A ที่ใช้ในเครื่องปรับอากาศหลายตัวอยู่ที่ 0.3 kg/m³

▼ หมายเหตุ 1

หากมีระบบทำความเย็นตั้งแต่ 2 ระบบขึ้นไปในอุปกรณ์ทำความเย็นตัวเดียวกัน ปริมาณของสารทำความเย็นควรเป็นไปตามที่คำนวณในอุปกรณ์แต่ละเครื่อง



สำหรับปริมาณที่คำนวณในตัวอย่างนี้:

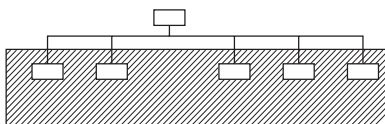
ปริมาณก๊าซทำความเย็นที่อาจรั่วไหลในห้อง A, B และ C อยู่ที่ 10 kg

ปริมาณก๊าซทำความเย็นที่อาจรั่วไหลในห้อง D, E และ F อยู่ที่ 15 kg

▼ หมายเหตุ 2

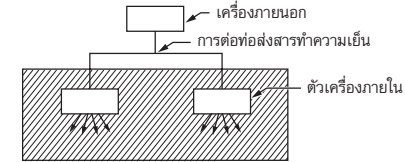
มาตรฐานสำหรับปริมาณในห้องต่ำสุดมีดังนี้

1) ไม่มีผนังกัน (ส่วนที่แรงงา)

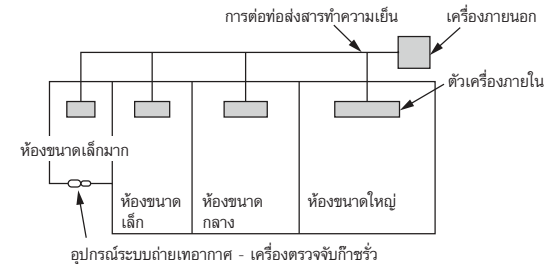


ข้อสำคัญ

- เมื่อมีการเปิดช่องไปยังห้องที่อยู่ติดกันอย่างมีประสิทธิภาพเพื่อการระบายก๊าซสารทำความเย็นที่รั่วไหล (ช่องเปิดที่ไม่ใช้ประตูหรือช่องเปิดที่มีขนาด 0.15% หรือมากกว่าพื้นที่ว่างบนชั้นอาคารตามลำดับ ที่ส่วนบนหรือส่วนล่างของประตู)

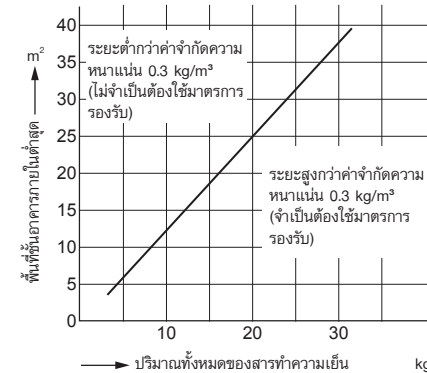


- หากตัวเครื่องภายในติดตั้งในห้องที่มีผนังกันในแต่ละห้องและการเดินท่อส่งสารทำความเย็นเชื่อมต่อระหว่างกัน ห้องที่มีขนาดเล็กที่สุดจะเป็นเป้าหมาย แต่เมื่อมีการติดตั้งระบบถ่ายเทอากาศเชื่อมต่อกันด้วยเครื่องตรวจจับก๊าซรั่วในห้องที่มีขนาดเล็กที่สุดซึ่งเกินค่าจำกัดความหนาแน่น ปริมาตรของห้องที่มีขนาดเล็กที่สุดห้องถัดไปจะเป็นเป้าหมาย



▼ หมายเหตุ 3

พื้นที่ชั้นอาคารภายในต่ำสุดเทียบกับปริมาณของสารทำความเย็น มีคร่าวๆ ดังนี้: (เมื่อความสูงของเพดานอยู่ที่ 2.7 m)





Installation Manual

Model name:

40VC____S-8S3TST



1115652720