

YASKAWA AC Drive Fan Replacement Procedure

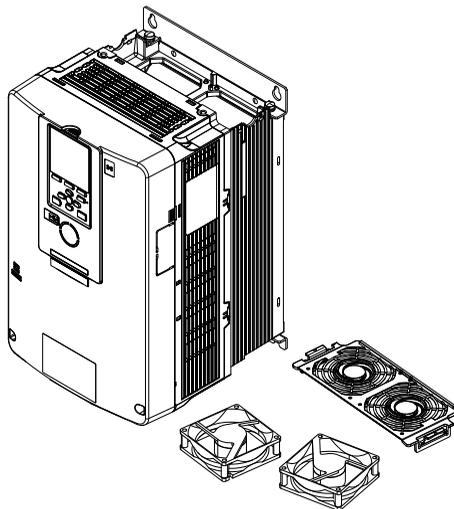
Drive Model CIPR-GA70xxxxxxxx, CIPR-GA80xxxxxxxx
CIPR-CH70xxxxxxxx, CIPR-CR70xxxxxxxx
CIPR-LA70xxxxxxxx

To properly use the product, read this manual.

安川インバータ ファン交換要領書

インバータ形式 CIPR-GA70xxxxxxxx, CIPR-GA80xxxxxxxx
CIPR-CH70xxxxxxxx, CIPR-CR70xxxxxxxx
CIPR-LA70xxxxxxxx

製品を安全にお使いいただくために、この取扱説明書を必ずお読みください。



This Page Intentionally Blank

Table of Contents

1.	Overview	5
2.	Explanation of Signal Words	5
3.	Section Safety	5
4.	Drive Models and Number of Fans	6
5.	Replace Cooling Fans and Circulation Fans	8
	Fan Replacement (Procedure A)	8
	Fan Removal	8
	Fan Installation	9
	Fan Replacement (Procedure B)	11
	Fan Removal	11
	Fan Installation	12
	Fan Replacement (Procedure C)	14
	Fan Removal	14
	Fan Installation	15
	Fan Replacement (Procedure D)	17
	Fan Removal	17
	Fan Installation	18
	Fan Replacement (Procedure E)	20
	Fan Removal	20
	Fan Installation	21
	Fan Replacement (Procedure F)	23
	Fan Removal	24
	Fan Installation	24
	Circulation Fan Removal	27
	Circulation Fan Installation	29
	Fan Replacement (Procedure G)	32
	Fan Removal	32
	Fan Installation	34
	Circuit Board Cooling Fan Removal	39
	Circuit Board Cooling Fan Installation	41
	Fan Replacement (Procedure H)	43
	Fan Removal	43
	Fan Installation	45
	Circuit Board Cooling Fan Removal	49
	Circuit Board Cooling Fan Installation	51

Fan Replacement (Procedure I)	53
Fan Removal	53
Fan Installation	55
Circuit Board Cooling Fan Removal	59
Circuit Board Cooling Fan Installation	61
Revision History	64

1 Overview

This manual shows you how to replace the cooling fans on Yaskawa drives.

2 Explanation of Signal Words

⚠ WARNING Read and understand this manual before you install, operate, or do maintenance on the drive. Install the drive as specified by this manual and local codes. The symbols in this section identify safety messages in this manual. If you do not obey these safety messages, the hazards can cause serious injury, death, or damage to the products and related equipment and systems.

These identifier words categorize and emphasize important safety precautions in these instructions.

⚠ DANGER This signal word identifies a hazard that will cause serious injury or death if you do not prevent it.

⚠ WARNING This signal word identifies a hazard that can cause death or serious injuries if you do not prevent it.

⚠ CAUTION This signal word identifies a hazard that can cause minor or moderate injuries if you do not prevent it.

NOTICE This signal word identifies a property damage message that is not related to personal injury.

3 Section Safety

⚠ DANGER *Electrical Shock Hazard. Do not examine, connect, or disconnect wiring on an energized drive. Before servicing, disconnect all power to the equipment and wait for the time specified on the warning label at a minimum. The internal capacitor stays charged after the drive is de-energized. The charge indicator LED extinguishes when the DC bus voltage decreases below 50 Vdc. When all indicators are OFF, remove the covers before measuring for dangerous voltages to make sure that the drive is safe. If you do work on the drive when it is energized, it will cause serious injury or death from electrical shock.*

⚠ DANGER *Electrical Shock Hazard. Disconnect all power to the drive and wait for the time specified on the warning label before you remove covers. Check the drive for dangerous voltages before servicing or repair work. If you do work on the drive when it is energized and there is no cover over the electronic circuits, it will cause serious injury or death from electrical shock. The drive has internal capacitors that stay charged after you de-energize the drive.*

⚠ WARNING *Electrical Shock Hazard. The motor will run after you de-energize the drive. PM motors can generate induced voltage to the terminal of the motor after you de-energize the drive. If you touch a motor that is moving or energized, it can cause serious injury or death.*

⚠ WARNING *Electrical Shock Hazard. Do not wear loose clothing or jewelry when you do work on the drive. Tighten loose clothing and remove all metal objects, for example watches or rings. Loose clothing can catch on the drive and jewelry can conduct electricity and cause serious injury or death.*

⚠ CAUTION *Burn Hazard. Do not touch a hot drive heatsink. De-energize the drive, wait for a minimum of 15 minutes, then make sure that the heatsink is cool before you replace the cooling fans. If you touch a hot drive heatsink, it can burn you.*

NOTICE *Damage to Equipment. When you touch the drive and circuit boards, make sure that you observe correct electrostatic discharge (ESD) procedures. If you do not follow procedures, it can cause ESD damage to the drive circuitry.*

NOTICE *Use the instructions in this manual to replace the cooling fans. When you do maintenance on the fans, replace all the fans to increase product life. If you install the fans incorrectly, it can cause damage to the drive.*

4 Drive Models and Number of Fans

Table 4.1 200 V Class

CIPR-GA70x	CIPR-GA80x	CIPR-CH70x CIPR-CR70x	Cooling fan	Circulation fan	Procedure	Ref.
2018	2018	2014	1	-	Procedure A	8
2021	2021	2018	1	-	Procedure A	8
2030	2030	2025	2	-	Procedure B	11
2042	2042	2033	2	-	Procedure B	11
2056	2056	2047	2	-	Procedure C	14
2070	2070	2060	2	-	Procedure C	14
2082	2082	2075	2	-	Procedure C	14
2110	2110	2088	2	-	Procedure D	17
2138	2138	2115	2	-	Procedure D	17
2169	2169	2145	2	-	Procedure D	17
2211	2211	2180	2	-	Procedure D	17
2257	2257	2215	2	-	Procedure E	20
2313	2313	2283	2	-	Procedure E	20
2360	2360	2346	3	1	Procedure F	23
2415	2415	2415	3	1	Procedure F	23

Table 4.2 400 V Class

CIPR-GA70x	CIPR-GA80x	CIPR-CH70x CIPR-CR70x	CIPR-LA70x	Cooling fan	Circulation fan	Circuit board cooling fan	Procedure	Ref.
4007	4007	4006	-	1	-	-	Procedure A	8
4009	4009	4007	-	1	-	-	Procedure A	8
4012	4012	4009	4012	1	-	-	Procedure A	8
4018	4018	4015	4019	2	-	-	Procedure B	11
4023	4023	4018	4023	2	-	-	Procedure B	11
4031	4031	4024	4030	2	-	-	Procedure C	14
4038	4038	4031	4039	2	-	-	Procedure C	14

CIPR-GA70x	CIPR-GA80x	CIPR-CH70x CIPR-CR70x	CIPR-LA70x	Cooling fan	Circulation fan	Circuit board cooling fan	Procedure	Ref.
4044	4044	4039	-	2	-	-	Procedure C	14
4060	4060	4045	-	2	-	-	Procedure C	14
4075	4075	4060	-	2	-	-	Procedure D	17
4089	4089	4075	-	2	-	-	Procedure D	17
4103	4103 T103	4091	-	2	-	-	Procedure D	17
4140	4140 T140	4112	-	2	-	-	Procedure D	17
4168	4168 T168	4150	-	2	-	-	Procedure D	17
4208	4208 T208	4180	-	2	-	-	Procedure E	20
4250	4250 T250	4216	-	2	-	-	Procedure E	20
4296	4302 T302	4260	-	2	-	-	Procedure E	20
4371	4371 T371	4304	-	2	1	-	Procedure F	23
4389	4414 T414	4371	-	3	1	-	Procedure F	23
4453	4477 T477	4414	-	2	1	2	Procedure G	32
4568	4568 T568	4453	-	2	1	2	Procedure G	32
4675	4605 T605	4605	-	2	1	2	Procedure G	32
-	4720 T720	-	-	3	1	2	Procedure H	43
4810	4810	-	-	4	2	4	Procedure I	53
4930	4930	-	-	4	2	4	Procedure I	53
4H11	4H11	-	-	4	2	4	Procedure I	53
4H12	4H12	-	-	4	2	4	Procedure I	53

5 Replace Cooling Fans and Circulation Fans

⚠ CAUTION *Injury to Personnel. Some fan units are not easily accessible from a standing position. Make sure that you can safely and comfortably remove and replace the fan. If you try to remove a fan that you cannot easily access, the fan unit can fall and cause minor to moderate injury.*

NOTICE *Use the instructions in this manual to replace the cooling fans. When you do maintenance on the fans, replace all the fans to increase product life. If you install the fans incorrectly, it can cause damage to the drive.*

◆ Fan Replacement (Procedure A)

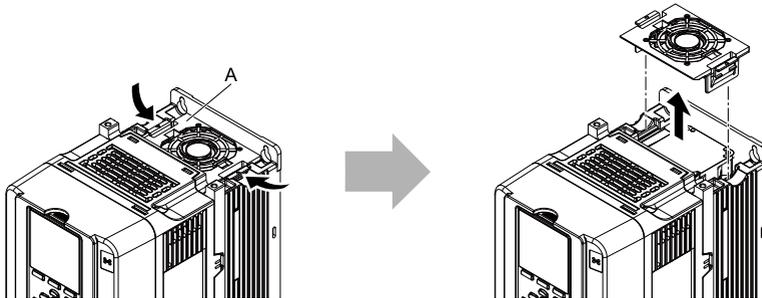
⚠ DANGER *Electrical Shock Hazard. Do not examine, connect, or disconnect wiring on an energized drive. Before servicing, disconnect all power to the equipment and wait for the time specified on the warning label at a minimum. The internal capacitor stays charged after the drive is de-energized. The charge indicator LED extinguishes when the DC bus voltage decreases below 50 Vdc. When all indicators are OFF, remove the covers before measuring for dangerous voltages to make sure that the drive is safe. If you do work on the drive when it is energized, it will cause serious injury or death from electrical shock.*

⚠ CAUTION *Burn Hazard. Do not touch a hot drive heatsink. De-energize the drive, wait for a minimum of 15 minutes, then make sure that the heatsink is cool before you replace the cooling fans. If you touch a hot drive heatsink, it can burn you.*

NOTICE *Use the instructions in this manual to replace the cooling fans. When you do maintenance on the fans, replace all the fans to increase product life. If you install the fans incorrectly, it can cause damage to the drive.*

■ Fan Removal

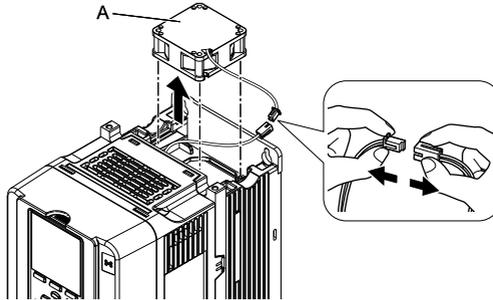
1. To remove the fan finger guard from the drive, push the hooks on the left and right sides of it and pull up.



A - Fan finger guard

Figure 5.1 Remove the Fan Finger Guard

2. Pull the cooling fan straight up from the drive. Disconnect the relay connector and remove the fan from the drive.



A - Cooling fan

Figure 5.2 Remove the Cooling Fan

■ Fan Installation

Reverse the removal procedure for fan installation.

1. Connect the relay connector between the drive and cooling fan.

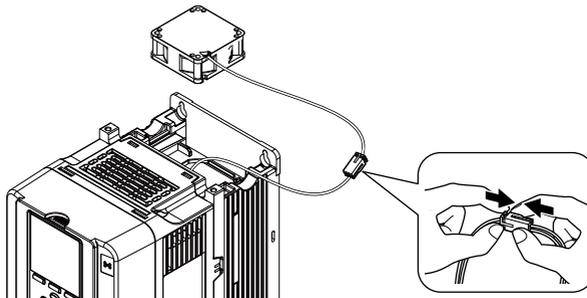
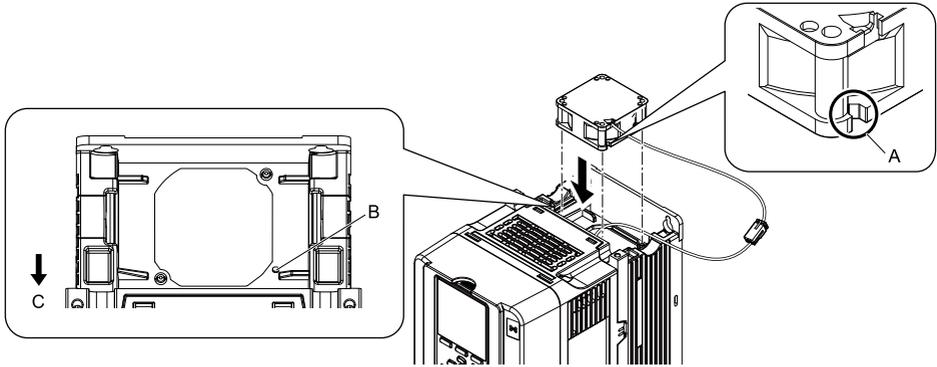


Figure 5.3 Connect the Relay Connector

2. Align the notch on the fan with the pin on the drive and install the cooling fan in the drive.



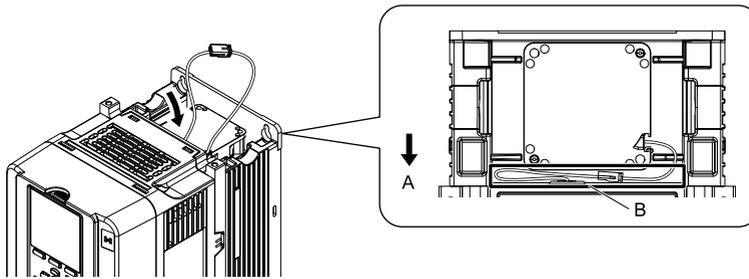
A - Notch on fan

B - Alignment pin on drive

C - Front of drive

Figure 5.4 Install the Cooling Fan

3. Put the cable and connector in the recess of the drive.



A - Front of drive

B - Space for cable *1

Figure 5.5 Put the Cable and Connector in the Drive Recess

*1 Make sure that the cable and connector are in the correct space.

4. Insert the fan finger guard straight until the hooks click into place.

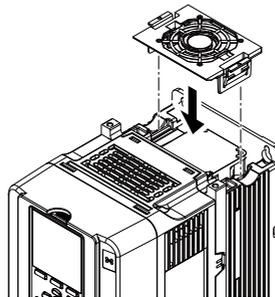


Figure 5.6 Reattach the Fan Finger Guard

5. Energize the drive and set $o4-03 = 0$ [Fan Operation Time Setting = 0 h] to reset the fan operation time.

◆ Fan Replacement (Procedure B)

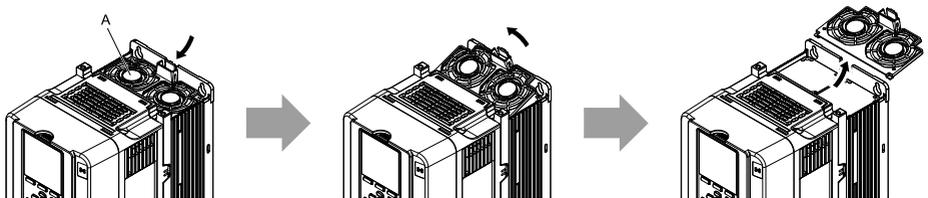
⚠ DANGER *Electrical Shock Hazard. Do not examine, connect, or disconnect wiring on an energized drive. Before servicing, disconnect all power to the equipment and wait for the time specified on the warning label at a minimum. The internal capacitor stays charged after the drive is de-energized. The charge indicator LED extinguishes when the DC bus voltage decreases below 50 Vdc. When all indicators are OFF, remove the covers before measuring for dangerous voltages to make sure that the drive is safe. If you do work on the drive when it is energized, it will cause serious injury or death from electrical shock.*

⚠ CAUTION *Burn Hazard. Do not touch a hot drive heatsink. De-energize the drive, wait for a minimum of 15 minutes, then make sure that the heatsink is cool before you replace the cooling fans. If you touch a hot drive heatsink, it can burn you.*

NOTICE *Use the instructions in this manual to replace the cooling fans. When you do maintenance on the fans, replace all the fans to increase product life. If you install the fans incorrectly, it can cause damage to the drive.*

■ Fan Removal

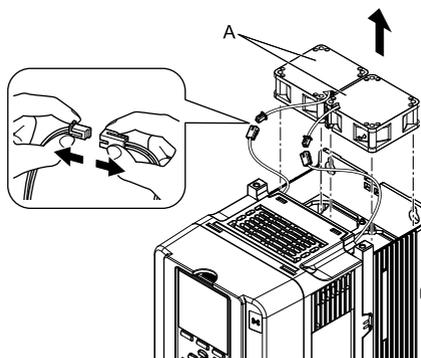
1. To remove the fan finger guard from the drive, push the hook on the back side of the fan finger guard and pull up.



A - Fan finger guard

Figure 5.7 Remove the Fan Finger Guard

2. Pull the cooling fans straight up from the drive. Disconnect the relay connectors and remove the fans from the drive.



A - Cooling fans

Figure 5.8 Remove the Cooling Fans

■ Fan Installation

Reverse the removal procedure for fan installation.

1. Connect the relay connectors between the drive and cooling fans.

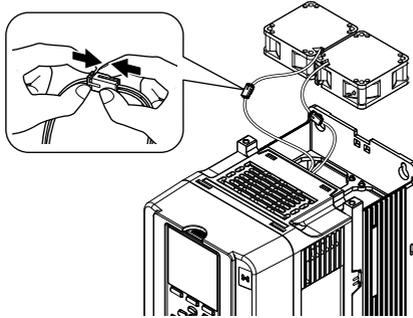
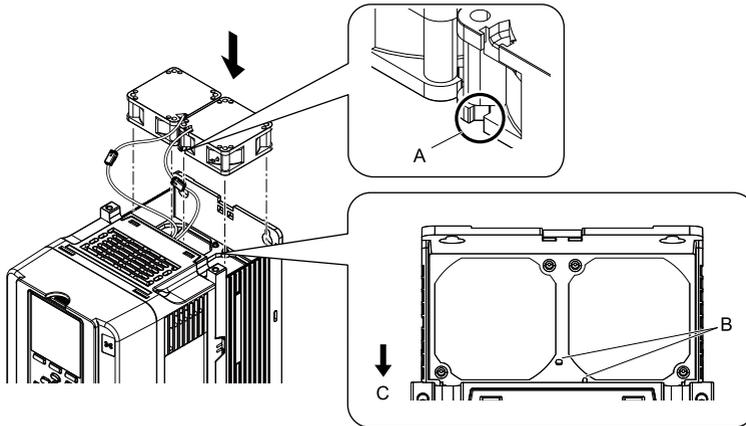


Figure 5.9 Connect the Relay Connectors

2. Align the notches on the fans with the pins on the drive and install the cooling fans in the drive.



A - Notch on fan

B - Alignment pins on drive

C - Front of drive

Figure 5.10 Install the Cooling Fans

- Put the cables in the recess of the drive.

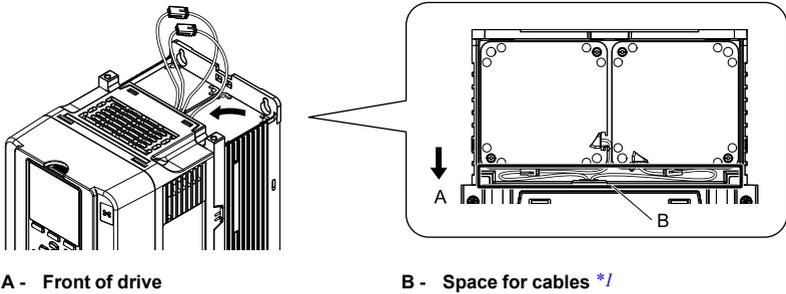


Figure 5.11 Put the Cables and Connectors in the Drive Recess

*1 Make sure that the cables and connectors are in the correct space.

- Hold the fan finger guard at an angle and put the connector tabs on the fan finger guard into the holes on the drive.

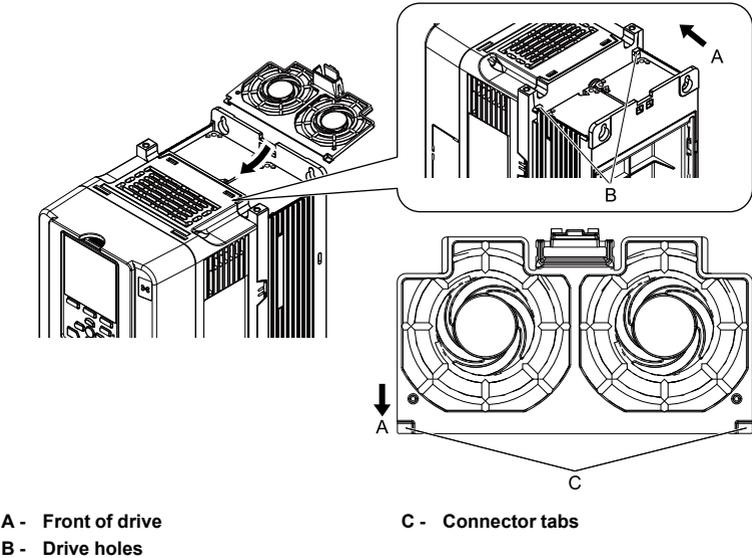


Figure 5.12 Reattach the Fan Finger Guard

5. Push the hook on the back side of the fan finger guard and click it into place on the drive.

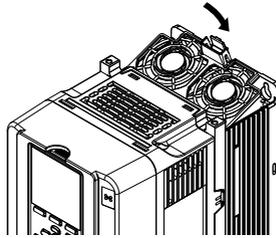


Figure 5.13 Reattach the Fan Finger Guard

6. Energize the drive and set $o4-03 = 0$ [Fan Operation Time Setting = 0 h] to reset the fan operation time.

◆ Fan Replacement (Procedure C)

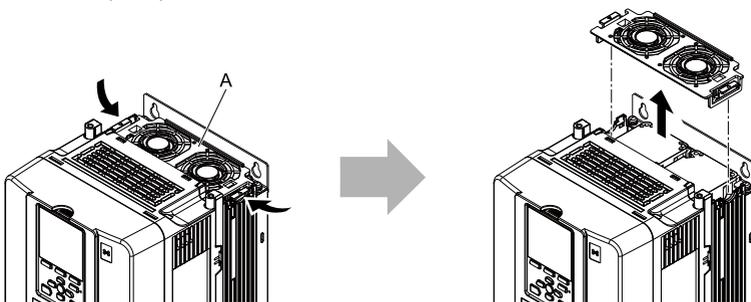
⚠ DANGER *Electrical Shock Hazard. Do not examine, connect, or disconnect wiring on an energized drive. Before servicing, disconnect all power to the equipment and wait for the time specified on the warning label at a minimum. The internal capacitor stays charged after the drive is de-energized. The charge indicator LED extinguishes when the DC bus voltage decreases below 50 Vdc. When all indicators are OFF, remove the covers before measuring for dangerous voltages to make sure that the drive is safe. If you do work on the drive when it is energized, it will cause serious injury or death from electrical shock.*

⚠ CAUTION *Burn Hazard. Do not touch a hot drive heatsink. De-energize the drive, wait for a minimum of 15 minutes, then make sure that the heatsink is cool before you replace the cooling fans. If you touch a hot drive heatsink, it can burn you.*

NOTICE *Use the instructions in this manual to replace the cooling fans. When you do maintenance on the fans, replace all the fans to increase product life. If you install the fans incorrectly, it can cause damage to the drive.*

■ Fan Removal

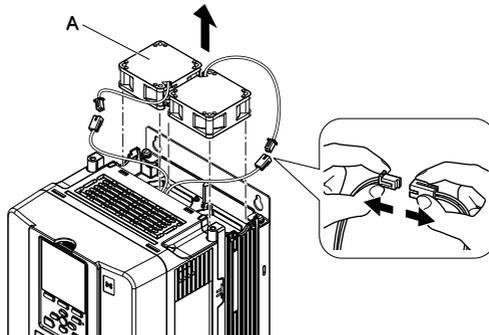
1. To remove the fan finger guard from the drive, push the hooks on the left and right sides of it and pull up.



A - Fan finger guard

Figure 5.14 Remove the Fan Finger Guard

2. Pull the cooling fans straight up from the drive. Disconnect the relay connectors and remove the fans from the drive.



A - Cooling fans

Figure 5.15 Remove the Cooling Fans

■ Fan Installation

Reverse the removal procedure for fan installation.

1. Connect the relay connectors between the drive and cooling fans.

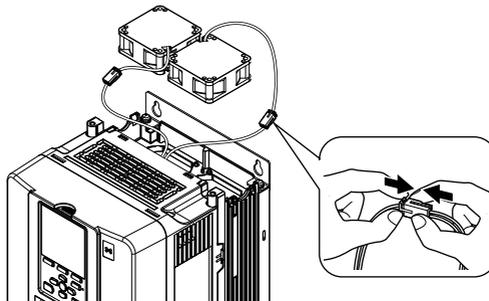
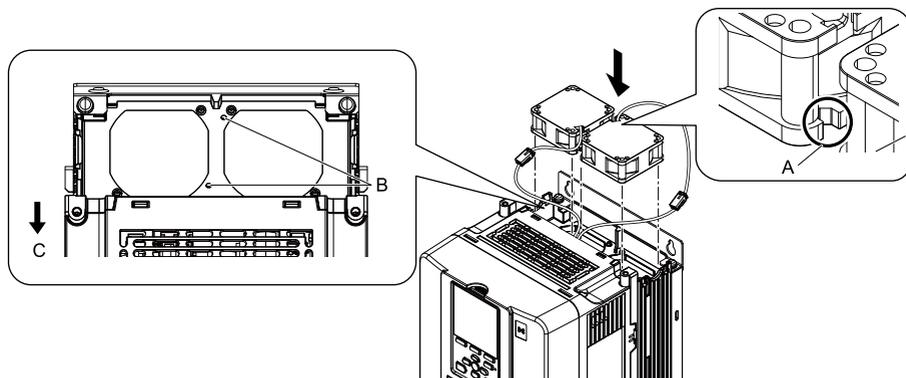


Figure 5.16 Connect the Relay Connectors

2. Align the notches on the fans with the pins on the drive and install the cooling fans in the drive.



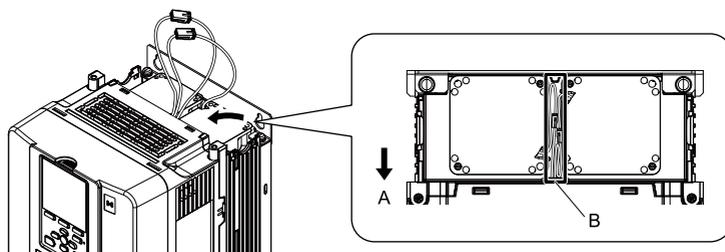
A - Notch on fan

B - Alignment pins on drive

C - Front of drive

Figure 5.17 Install the Cooling Fans

3. Put the cables and connectors in the recess of the drive.



A - Front of drive

B - Space for cables *1

Figure 5.18 Put the Cables and Connectors in the Drive Recess

*1 Make sure that the cables and connectors are in the correct space.

4. Insert the fan finger guard straight until the hooks click into place.

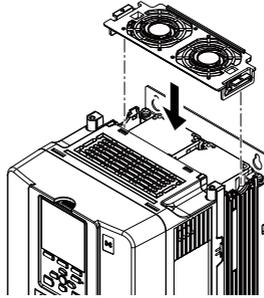


Figure 5.19 Reattach the Fan Finger Guard

5. Energize the drive and set $o4-03 = 0$ [Fan Operation Time Setting = 0 h] to reset the fan operation time.

◆ Fan Replacement (Procedure D)

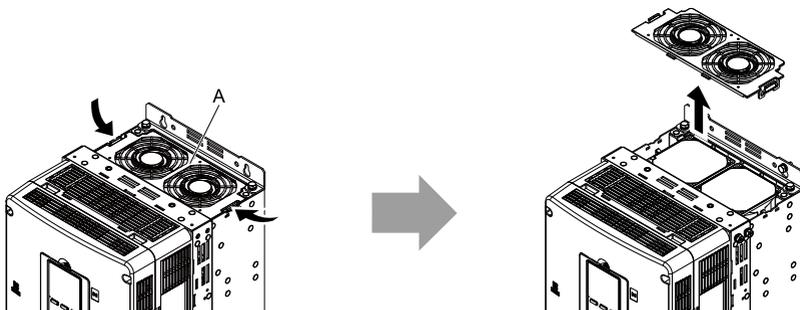
⚠ DANGER *Electrical Shock Hazard. Do not examine, connect, or disconnect wiring on an energized drive. Before servicing, disconnect all power to the equipment and wait for the time specified on the warning label at a minimum. The internal capacitor stays charged after the drive is de-energized. The charge indicator LED extinguishes when the DC bus voltage decreases below 50 Vdc. When all indicators are OFF, remove the covers before measuring for dangerous voltages to make sure that the drive is safe. If you do work on the drive when it is energized, it will cause serious injury or death from electrical shock.*

⚠ CAUTION *Burn Hazard. Do not touch a hot drive heatsink. De-energize the drive, wait for a minimum of 15 minutes, then make sure that the heatsink is cool before you replace the cooling fans. If you touch a hot drive heatsink, it can burn you.*

NOTICE *Use the instructions in this manual to replace the cooling fans. When you do maintenance on the fans, replace all the fans to increase product life. If you install the fans incorrectly, it can cause damage to the drive.*

■ Fan Removal

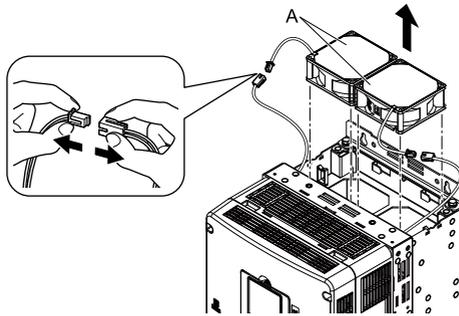
1. To remove the fan finger guard from the drive, push the hooks on the left and right sides of it and pull up.



A - Fan finger guard

Figure 5.20 Remove the Fan Finger Guard

2. Pull the cooling fans straight up from the drive. Disconnect the relay connectors and remove the fans from the drive.



A - Cooling fans

Figure 5.21 Remove the Cooling Fans

■ Fan Installation

Reverse the removal procedure for fan installation.

1. Connect the relay connectors between the drive and cooling fans.

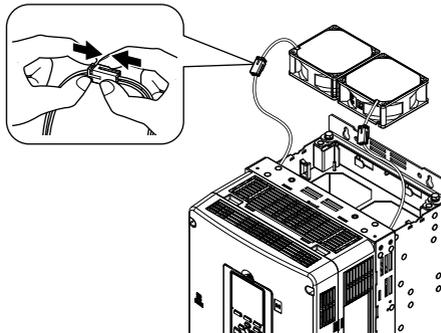
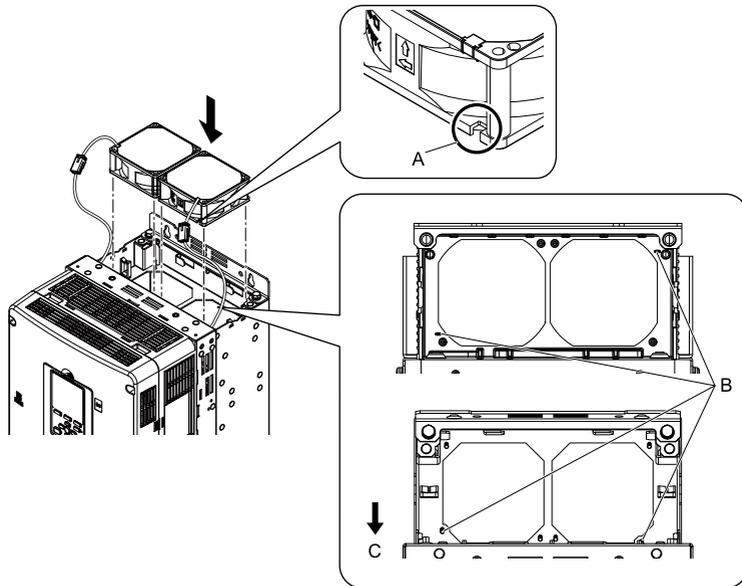


Figure 5.22 Connect the Relay Connectors

- Align the notches on the fans with the pins on the drive and install the cooling fans in the drive.

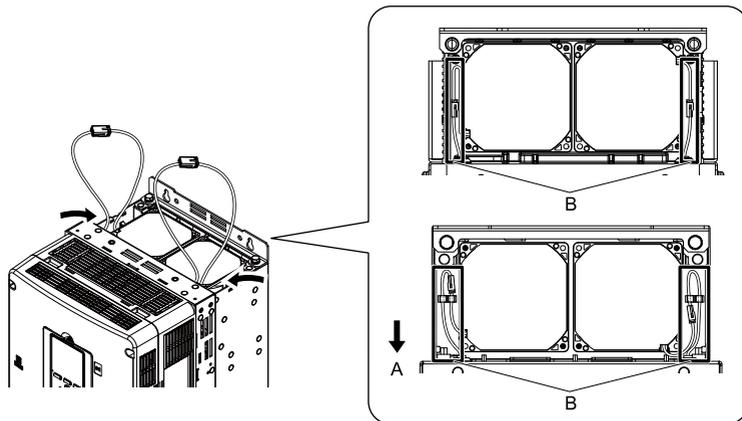


- A - Notch on fan
- B - Alignment pins on drive

C - Front of drive

Figure 5.23 Install the Cooling Fans

- Put the cables and connectors in the recess of the drive.



A - Front of drive

B - Space for cables *1

Figure 5.24 Put the Cables and Connectors in the Drive Recess

*1 Make sure that the cables and connectors are in the correct space.

4. Push the hooks on the left and right sides of the fan finger guard and click it into place on the drive.

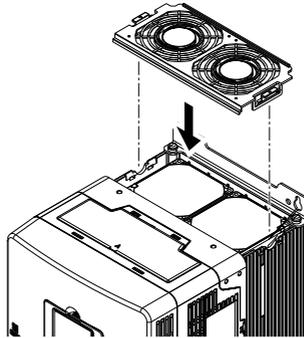


Figure 5.25 Reattach the Fan Finger Guard

5. Energize the drive and set $\alpha 4-03 = 0$ [Fan Operation Time Setting = 0 h] to reset the fan operation time.

◆ Fan Replacement (Procedure E)

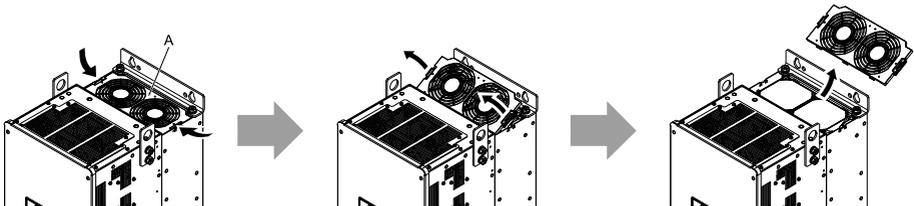
⚠ DANGER *Electrical Shock Hazard. Do not examine, connect, or disconnect wiring on an energized drive. Before servicing, disconnect all power to the equipment and wait for the time specified on the warning label at a minimum. The internal capacitor stays charged after the drive is de-energized. The charge indicator LED extinguishes when the DC bus voltage decreases below 50 Vdc. When all indicators are OFF, remove the covers before measuring for dangerous voltages to make sure that the drive is safe. If you do work on the drive when it is energized, it will cause serious injury or death from electrical shock.*

⚠ CAUTION *Burn Hazard. Do not touch a hot drive heatsink. De-energize the drive, wait for a minimum of 15 minutes, then make sure that the heatsink is cool before you replace the cooling fans. If you touch a hot drive heatsink, it can burn you.*

NOTICE *Use the instructions in this manual to replace the cooling fans. When you do maintenance on the fans, replace all the fans to increase product life. If you install the fans incorrectly, it can cause damage to the drive.*

■ Fan Removal

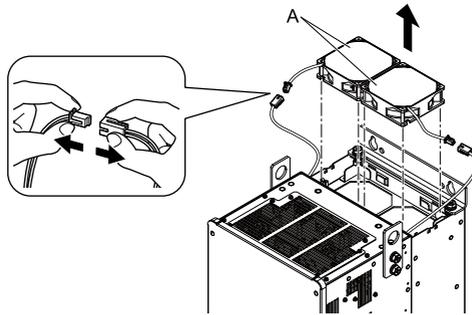
1. To remove the fan finger guard from the drive, push the tabs on the left and right sides of it and pull up the back side of the guard.



A - Fan finger guard

Figure 5.26 Remove the Fan Finger Guard

2. Pull the cooling fans straight up from the drive. Disconnect the relay connectors and remove the fans from the drive.



A - Cooling fans

Figure 5.27 Remove the Cooling Fans

■ Fan Installation

Reverse the removal procedure for fan installation.

1. Connect the relay connectors between the drive and cooling fans.

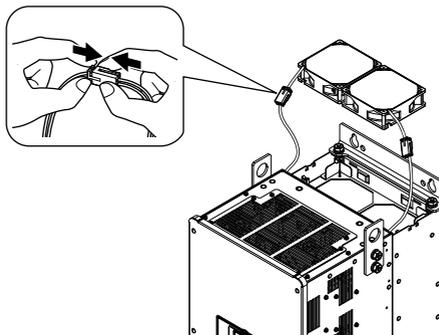
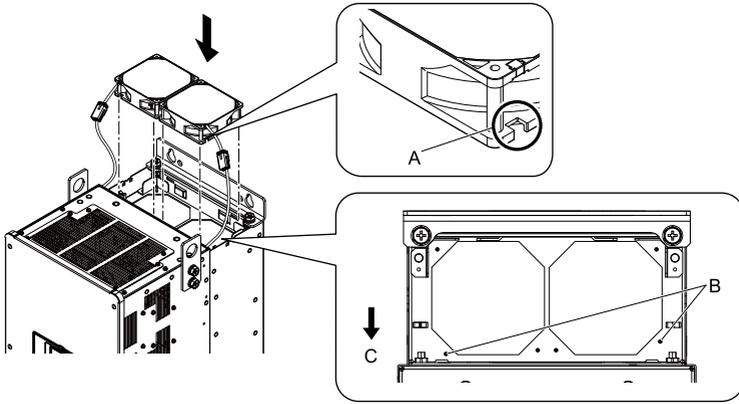


Figure 5.28 Connect the Relay Connectors

2. Align the notches on the fans with the pins on the drive and install the cooling fans in the drive.



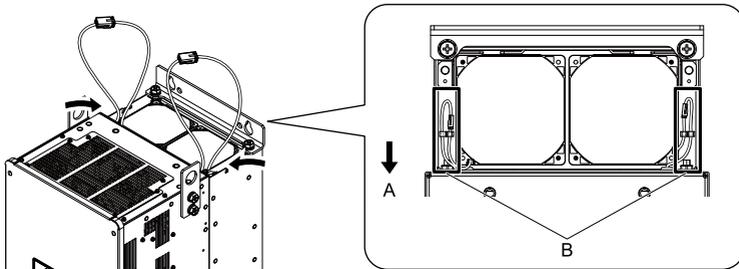
A - Notch on fan

B - Alignment pins on drive

C - Front of drive

Figure 5.29 Install the Cooling Fans

3. Put the cables and connectors in the recess of the drive.



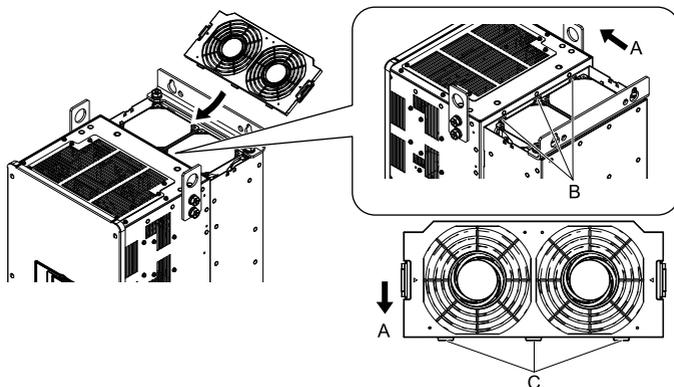
A - Front of drive

B - Space for cables *1

Figure 5.30 Put the Cables and Connectors in the Drive Recess

*1 Make sure that the cables and connectors are in the correct space.

4. Hold the fan finger guard at an angle and put the connector tabs on the fan finger guard into the holes on the drive.



A - Front of drive

B - Drive holes

C - Connector tabs

Figure 5.31 Reattach the Fan Finger Guard

5. Push the hooks on the left and right sides of the fan finger guard and click it into place on the drive.

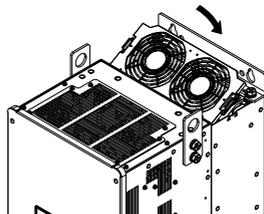


Figure 5.32 Reattach the Fan Finger Guard

6. Energize the drive and set $o4-03 = 0$ [Fan Operation Time Setting = 0 h] to reset the fan operation time.

◆ Fan Replacement (Procedure F)

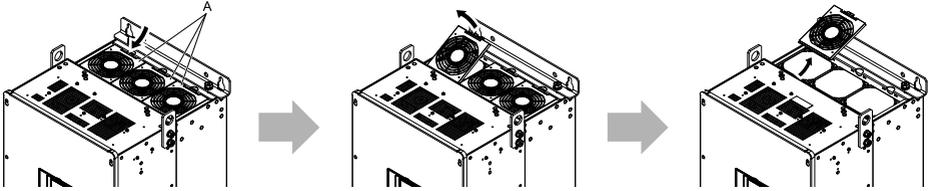
⚠ DANGER *Electrical Shock Hazard. Do not examine, connect, or disconnect wiring on an energized drive. Before servicing, disconnect all power to the equipment and wait for the time specified on the warning label at a minimum. The internal capacitor stays charged after the drive is de-energized. The charge indicator LED extinguishes when the DC bus voltage decreases below 50 Vdc. When all indicators are OFF, remove the covers before measuring for dangerous voltages to make sure that the drive is safe. If you do work on the drive when it is energized, it will cause serious injury or death from electrical shock.*

⚠ CAUTION *Burn Hazard. Do not touch a hot drive heatsink. De-energize the drive, wait for a minimum of 15 minutes, then make sure that the heatsink is cool before you replace the cooling fans. If you touch a hot drive heatsink, it can burn you.*

NOTICE *Use the instructions in this manual to replace the cooling fans. When you do maintenance on the fans, replace all the fans to increase product life. If you install the fans incorrectly, it can cause damage to the drive.*

■ Fan Removal

1. To remove the fan finger guards from the drive, push the hook on the back side of each guard and pull up.



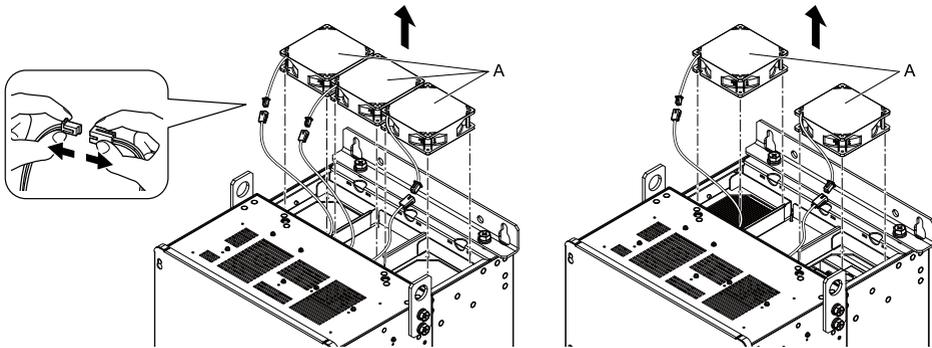
A - Fan finger guards

Figure 5.33 Remove the Fan Finger Guards

2. Pull the cooling fans straight up from the drive. Disconnect the relay connectors and remove the fans from the drive.

Note:

The number of fans is different for different drive models.



A - Cooling fans

Figure 5.34 Remove the Cooling Fans

■ Fan Installation

Reverse the removal procedure for fan installation.

1. Connect the relay connectors between the drive and cooling fans.

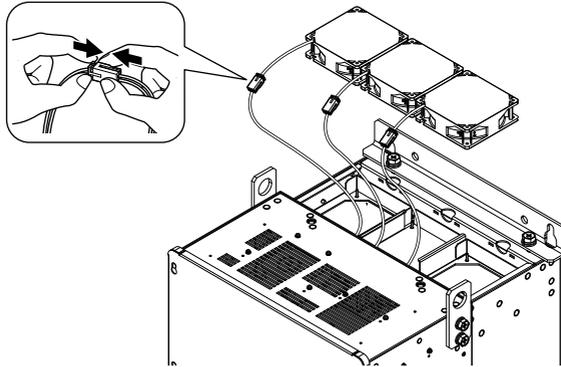
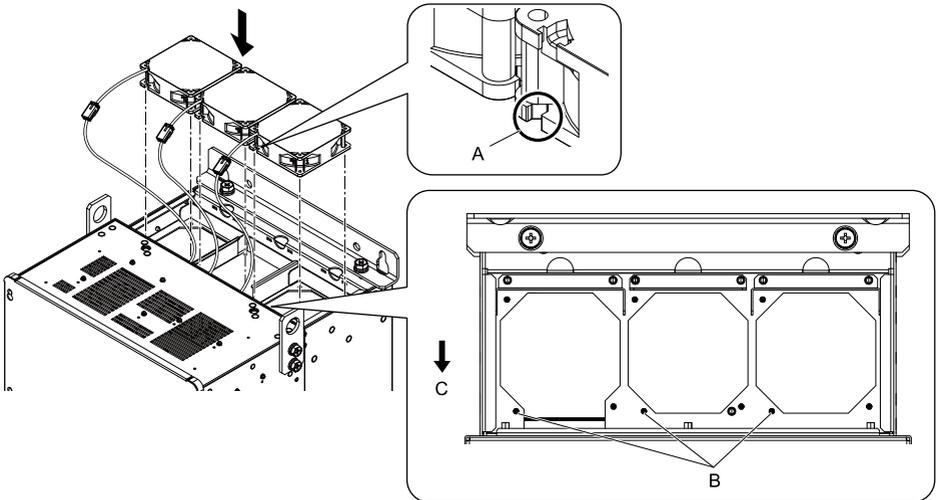


Figure 5.35 Connect the Relay Connectors

2. Align the notches on the fans with the pins on the drive and install the cooling fans in the drive.

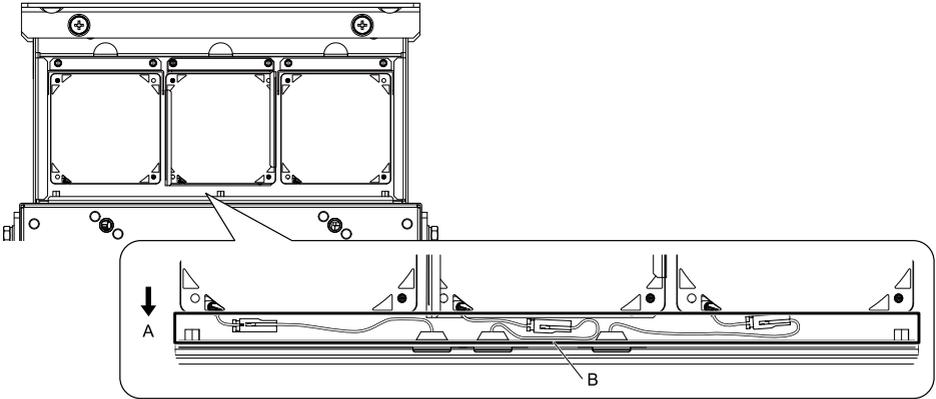


- A - Notch on fan
- B - Alignment pins on drive

C - Front of drive

Figure 5.36 Install the Cooling Fans

3. Put the cables and connectors in the recess of the drive.



A - Front of drive

B - Space for cables ^{*1}

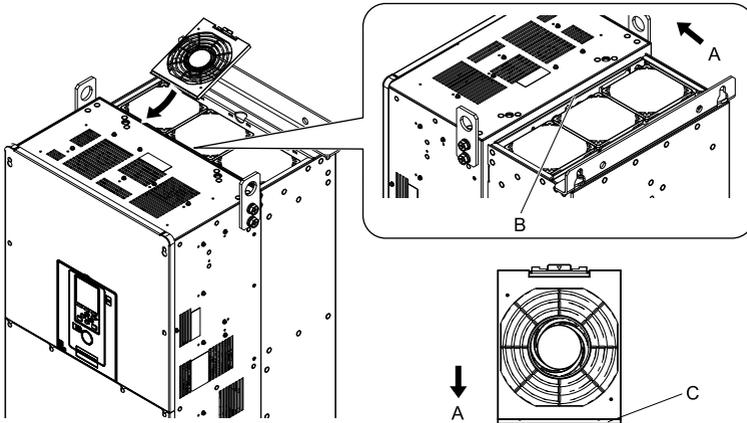
Figure 5.37 Put the Cables and Connectors in the Drive Recess

^{*1} Make sure that the cables and connectors are in the correct space.

4. Hold the fan finger guards at an angle and put the connector tabs on the fan finger guards into the holes on the drive.

Note:

When you install the cooling fans, make sure that you do not pinch cables between the fan finger guards and the drive.



A - Front of drive
B - Insertion area

C - Connector tab

Figure 5.38 Reattach the Fan Finger Guards

5. Push the hooks on the back side of the fan finger guards and click them into place on the drive.

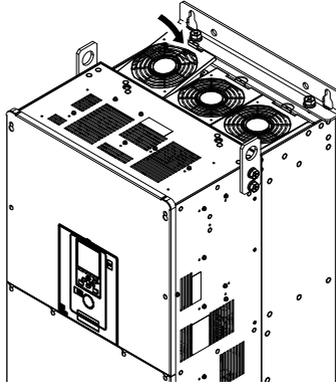


Figure 5.39 Reattach the Fan Finger Guards

6. Energize the drive and set $\alpha 4-03 = 0$ [Fan Operation Time Setting = 0 h] to reset the fan operation time.

■ Circulation Fan Removal

Remove the drive cover before you start this procedure.

CAUTION Crush Hazard. Loosen the cover screws. Do not fully remove them. If you fully remove the cover screws, the terminal cover can fall and cause moderate injury.

1. Remove the cable from the clamps.

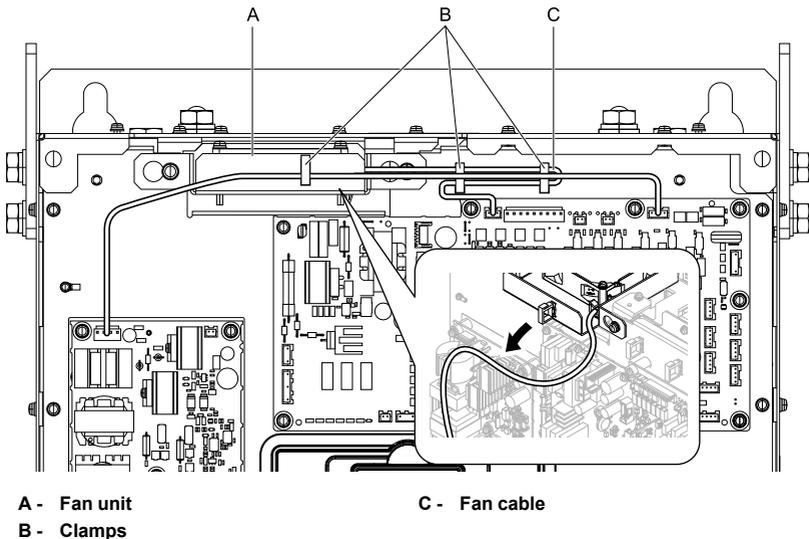
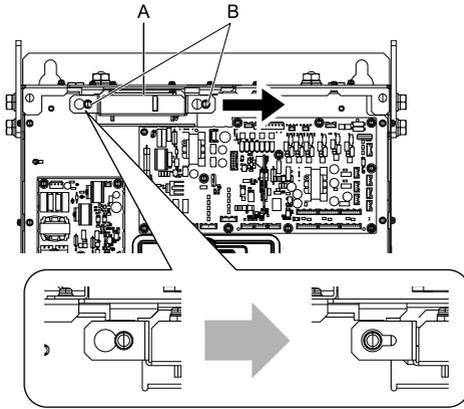


Figure 5.40 Remove the Fan Cable

2. Loosen the screws that safety the fan unit and slide the fan unit to the right.

Note:

To remove the fan unit, it is only necessary to loosen the screws.



A - Fan unit

B - Screws

Figure 5.41 Slide the Fan Unit

3. Disconnect the relay connector and remove the fan unit.

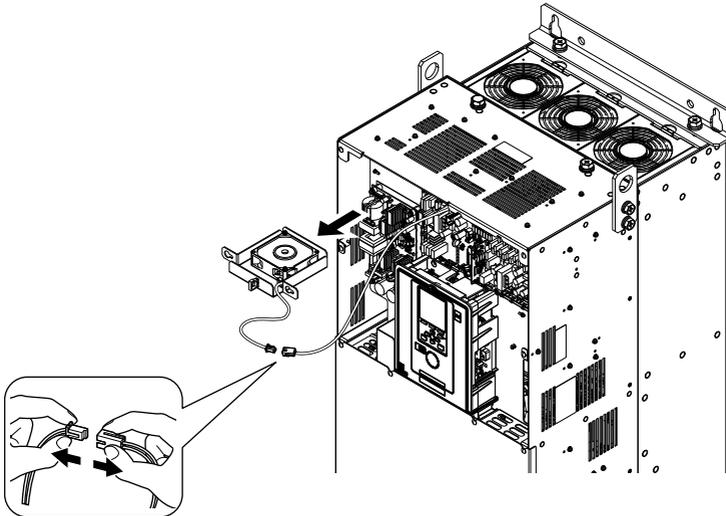
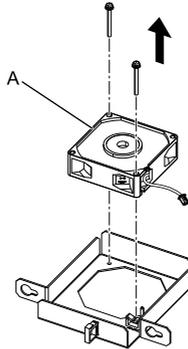


Figure 5.42 Remove the Fan Unit

4. Remove the screws that safety the circulation fan and remove the fan.



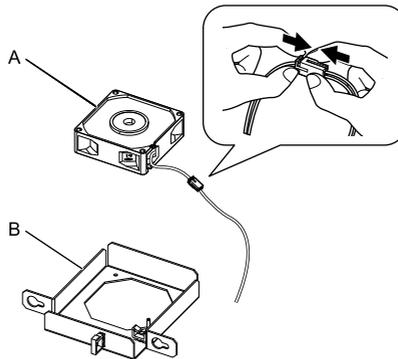
A - Circulation fan

Figure 5.43 Remove the Circulation Fan

■ Circulation Fan Installation

Reverse the removal procedure for fan installation.

1. Connect the relay connector between the drive and circulation fan.



A - Circulation fan

B - Fan unit base

Figure 5.44 Connect the Relay Connector

2. Align the pin on the fan unit base with the notch on the fan and put the fan in the fan unit base, then use the screws to safety it.
Tighten the screws to a correct tightening torque:
 - 0.98 N·m to 1.33 N·m (8.67 lbf·in to 11.77 lbf·in)

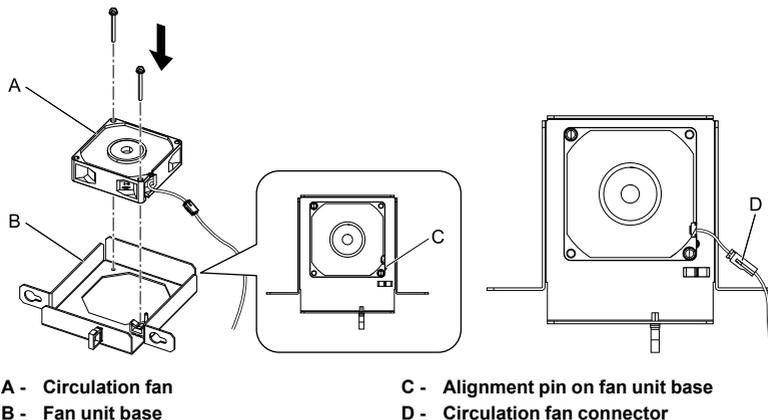


Figure 5.45 Install the Circulation Fan

3. Safety the fan cable through the clamp.

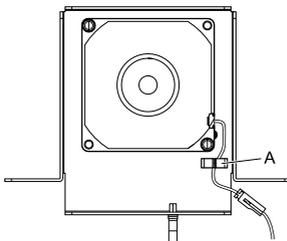


Figure 5.46 Safety the Fan Cable

4. Put the fan unit into the specified location and slide it to the left, then use screws to safety it to the drive.
Tighten the screws to a correct tightening torque:
- 0.98 N·m to 1.33 N·m (8.67 lbf-in to 11.77 lbf-in)

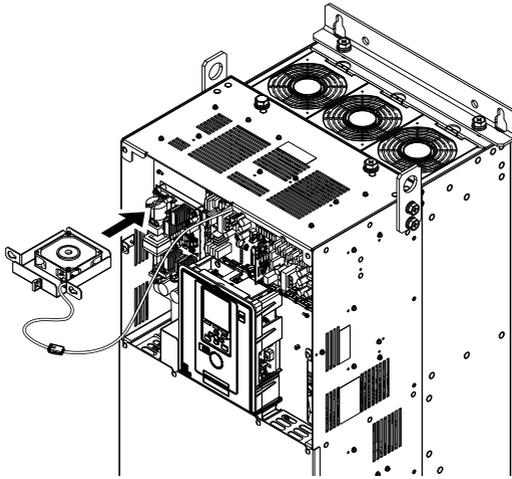
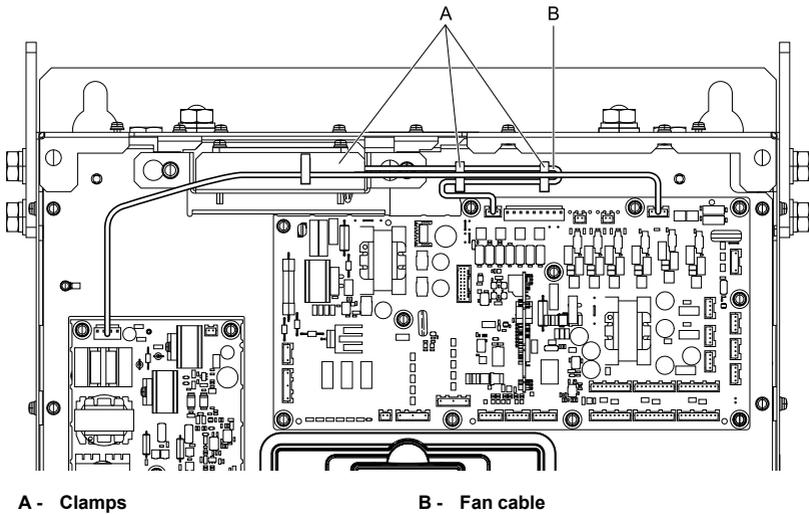


Figure 5.47 Install the Fan Unit

5. Safety the cable through the clamps.



A - Clamps

B - Fan cable

Figure 5.48 Safety the Fan Cable through the Clamps

6. Install the drive cover.
7. Energize the drive and set $o4-03 = 0$ [*Fan Operation Time Setting = 0 h*] to reset the fan operation time.

◆ Fan Replacement (Procedure G)

⚠ DANGER *Electrical Shock Hazard. Do not examine, connect, or disconnect wiring on an energized drive. Before servicing, disconnect all power to the equipment and wait for the time specified on the warning label at a minimum. The internal capacitor stays charged after the drive is de-energized. The charge indicator LED extinguishes when the DC bus voltage decreases below 50 Vdc. When all indicators are OFF, remove the covers before measuring for dangerous voltages to make sure that the drive is safe. If you do work on the drive when it is energized, it will cause serious injury or death from electrical shock.*

⚠ CAUTION *Burn Hazard. Do not touch a hot drive heatsink. De-energize the drive, wait for a minimum of 15 minutes, then make sure that the heatsink is cool before you replace the cooling fans. If you touch a hot drive heatsink, it can burn you.*

NOTICE *Use the instructions in this manual to replace the cooling fans. When you do maintenance on the fans, replace all the fans to increase product life. If you install the fans incorrectly, it can cause damage to the drive.*

■ Fan Removal

1. Remove the drive cover.

⚠ CAUTION *Crush Hazard. Loosen the cover screws. Do not fully remove them. If you fully remove the cover screws, the terminal cover can fall and cause moderate injury.*

2. Unplug the fan cable from the fan connectors.

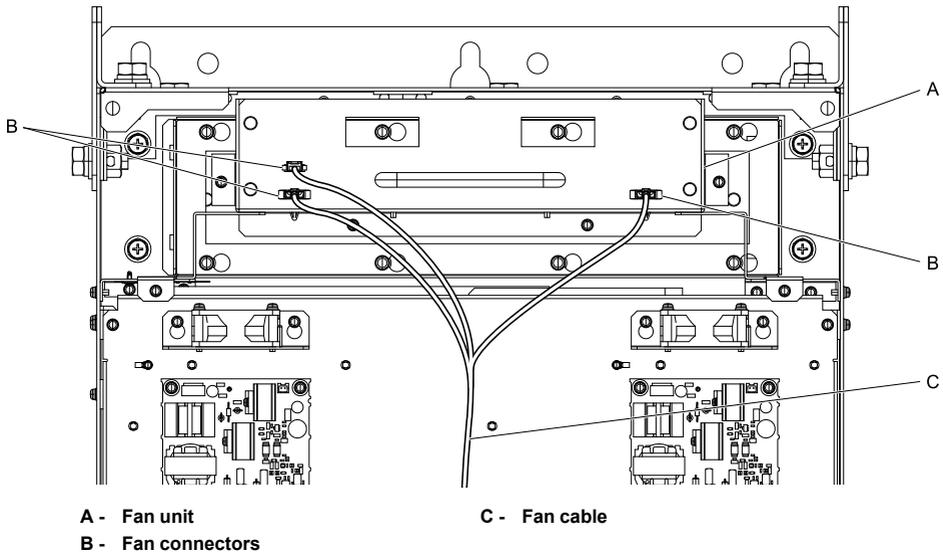


Figure 5.49 Remove the Fan Cable

3. Loosen the screws that safety the fan unit and slide the slide panel to the left.

Note:

To remove the fan unit, it is only necessary to loosen the screws in position B. Remove the screws in position A.

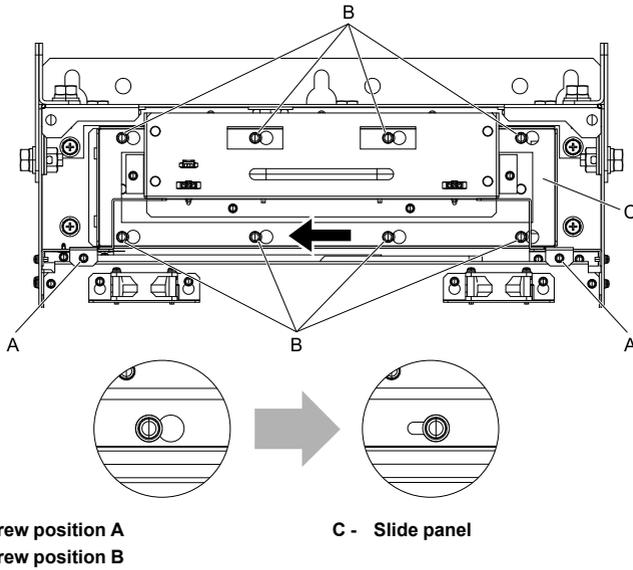


Figure 5.50 Slide the Slide Panel

4. Remove the fan unit and the slide panel at the same time.

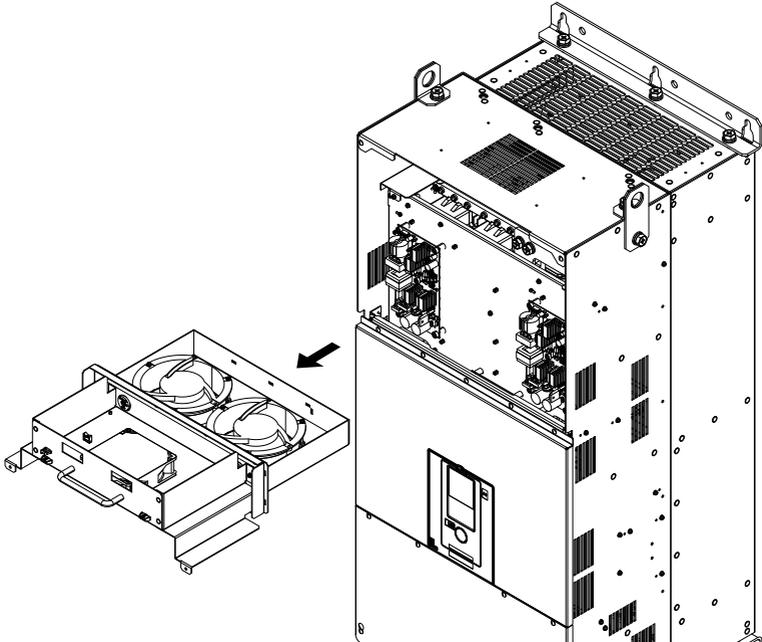
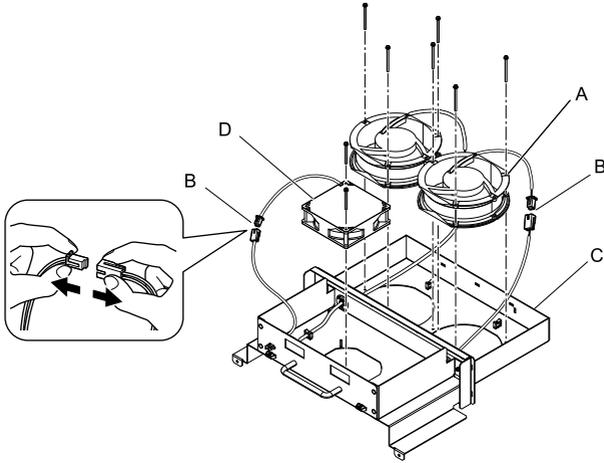


Figure 5.51 Remove the Fan Unit

5. Unplug the relay connectors, remove the screws that safety the cooling fans and circulation fan, and then remove the fans.



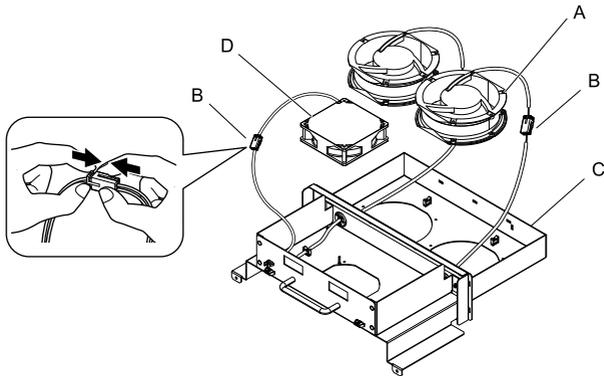
- A - Cooling fans
- B - Relay connectors
- C - Fan unit base
- D - Circulation fan

Figure 5.52 Remove the Cooling Fans and Circulation Fan

■ Fan Installation

Reverse the removal procedure for fan installation.

1. Connect the relay connectors on the fan unit base to the cooling fans and the circulation fan.



- A - Cooling fans
- B - Relay connectors
- C - Fan unit base
- D - Circulation fan

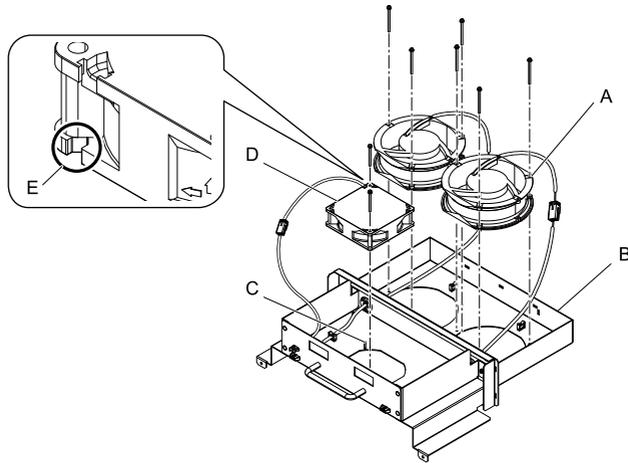
Figure 5.53 Connect the Relay Connectors

2. Align the pins on the fan unit base with the notches on the fans and put the fans in the fan unit base, then use the screws to safety them. Tighten the screws to a correct tightening torque:

- 0.98 N·m to 1.33 N·m (8.67 lbf·in to 11.77 lbf·in)

Note:

Make sure that you do not pinch cables between the fans and the fan unit base.



A - Cooling fans

B - Fan unit base

C - Alignment pin on fan unit base

D - Circulation fan

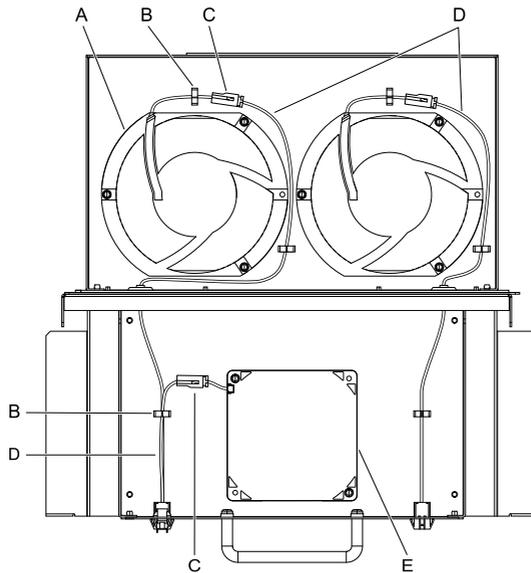
E - Notch on fan

Figure 5.54 Install the Cooling Fans and Circulation Fan

3. Put the cables and connectors in the recess of the drive.

Note:

Safety the relay cables to the hooks.



- A - Cooling fans
- B - Cable hooks
- C - Relay connectors
- D - Relay cables
- E - Circulation fan

Figure 5.55 Put the Cables and Connectors in the Drive Recess

4. Put the fan unit into the specified location.

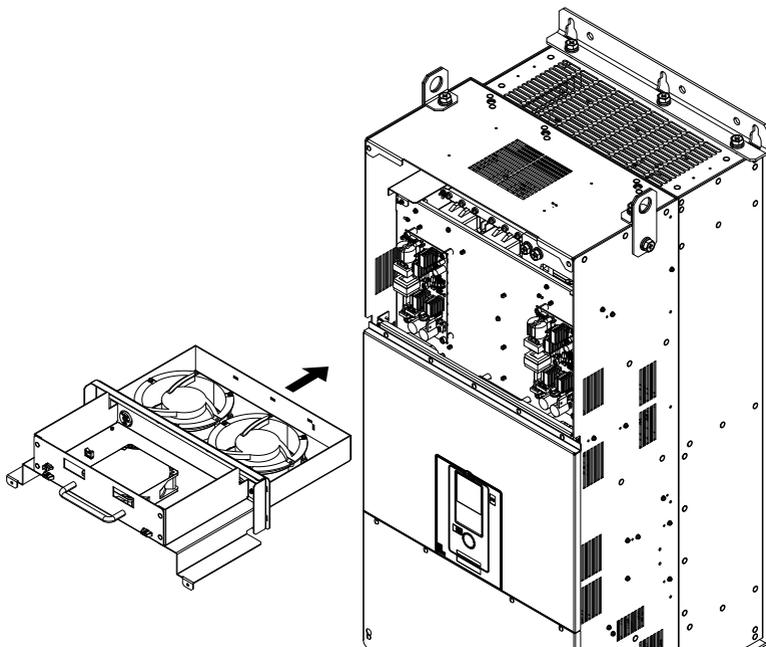


Figure 5.56 Install the Fan Unit

5. Slide the fan unit to the right and use the screws to safety it to the drive.
Tighten the screws to a correct tightening torque:
 - Screws in Position A: 0.98 N·m to 1.33 N·m (8.67 lbf·in to 11.77 lbf·in)
 - Screws in Position B: 1.96 N·m to 2.53 N·m (17.35 lbf·in to 22.39 lbf·in)

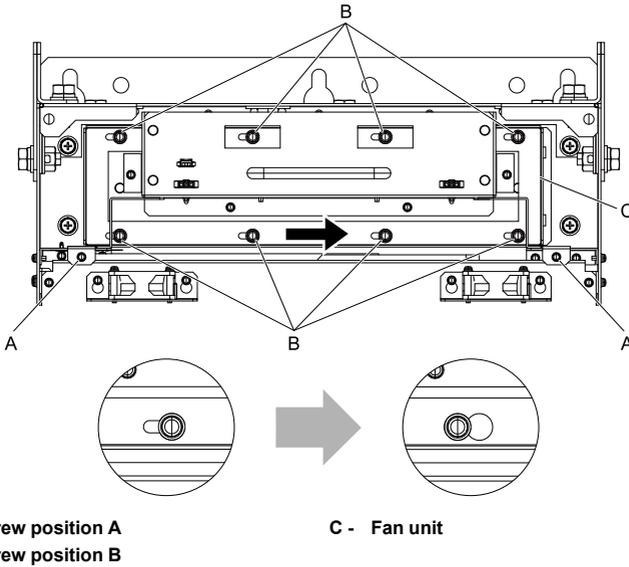


Figure 5.57 Slide the Fan Unit

6. Connect the fan cable to the fan connectors.

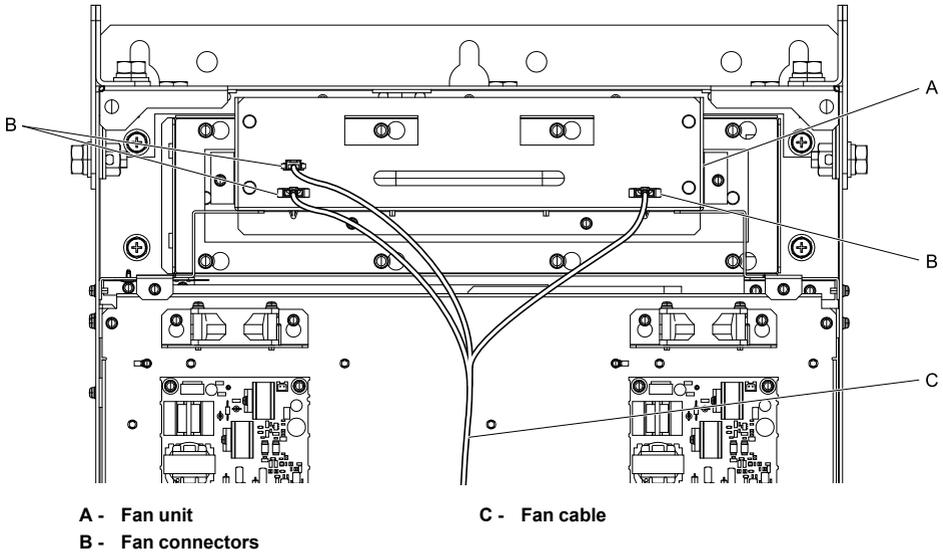


Figure 5.58 Connect Cooling Fan Connectors

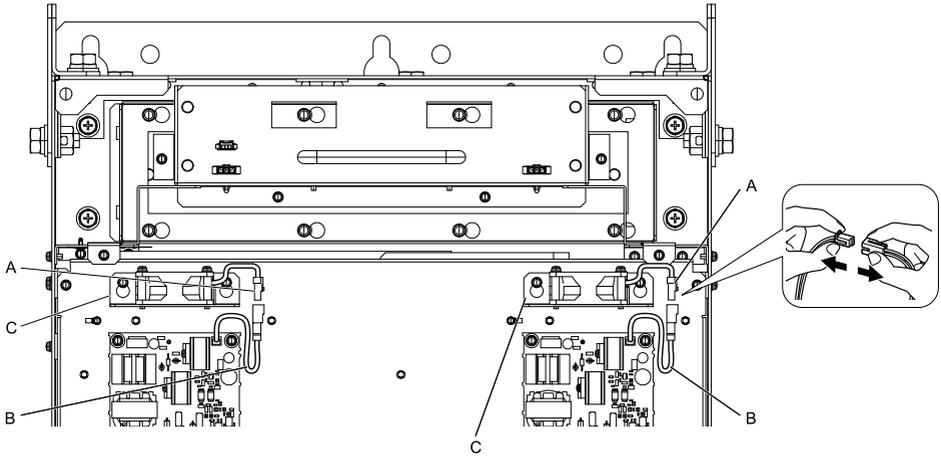
7. Install the drive cover.
8. Energize the drive and set $\alpha 4-03 = 0$ [Fan Operation Time Setting = 0 h] to reset the fan operation time.

■ Circuit Board Cooling Fan Removal

Remove the drive cover before you start this procedure.

⚠ CAUTION *Crush Hazard. Loosen the cover screws. Do not fully remove them. If you fully remove the cover screws, the terminal cover can fall and cause moderate injury.*

1. Unplug the fan cables from the fan connectors.



A - Fan connectors

B - Fan cables

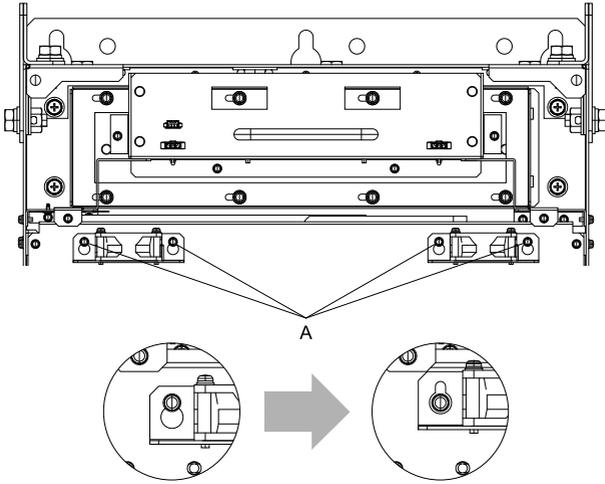
C - Circuit board cooling fan units

Figure 5.59 Unplug the Fan Cables

2. Loosen the screws that safety the circuit board cooling fan unit and slide the circuit board cooling fan unit up.

Note:

To remove the fan unit, it is only necessary to loosen the screws.



A - Screws

Figure 5.60 Slide the Circuit Board Cooling Fan Units

3. Remove the circuit board cooling fan units.

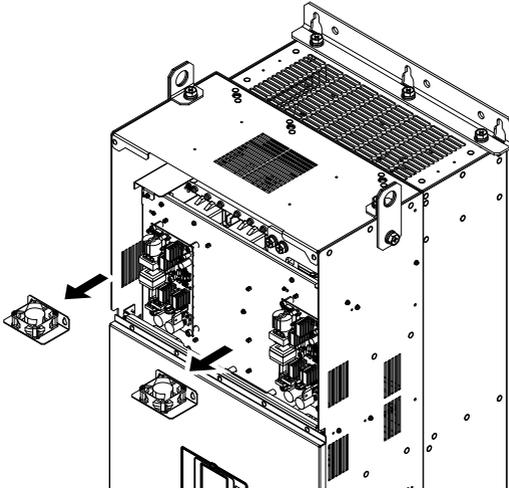
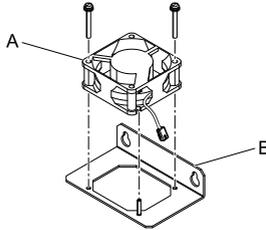


Figure 5.61 Remove the Circuit Board Cooling Fan Units

4. Remove the screws that safety the circuit board cooling fans and remove the fans.



A - Circuit board cooling fan

B - Fan unit base

Figure 5.62 Remove the Circuit Board Cooling Fans

■ Circuit Board Cooling Fan Installation

Reverse the removal procedure for fan installation.

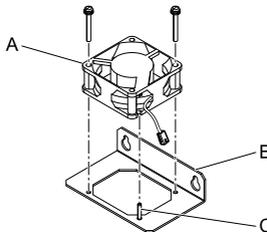
- Align the pin on the fan unit base with the notch on the fan and put the circuit board cooling fan in the fan unit, then use the screws to safety the circuit board cooling fan to the fan unit base.

Tighten the screws to a correct tightening torque:

- 0.98 N·m to 1.33 N·m (8.67 lbf-in to 11.77 lbf-in)

Note:

Make sure that you do not pinch cables between the circuit board cooling fan and the fan unit base.



A - Circuit board cooling fan

C - Alignment pin on fan unit base

B - Fan unit base

Figure 5.63 Install the Circuit Board Cooling Fan

- Put the circuit board cooling fan unit into the specified location and slide it down, then use the screws to safety it to the drive.

Tighten the screws to a correct tightening torque:

- 0.98 N·m to 1.33 N·m (8.67 lbf-in to 11.77 lbf-in)

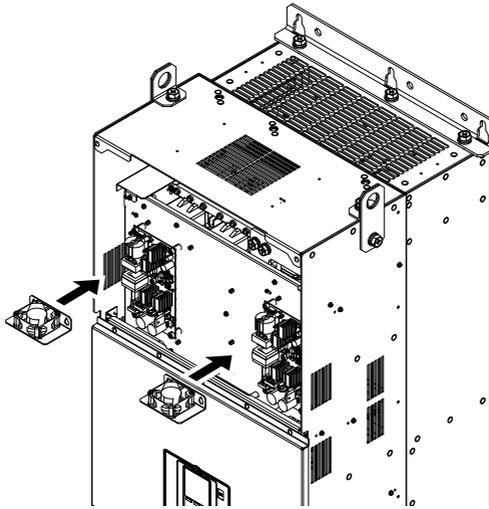
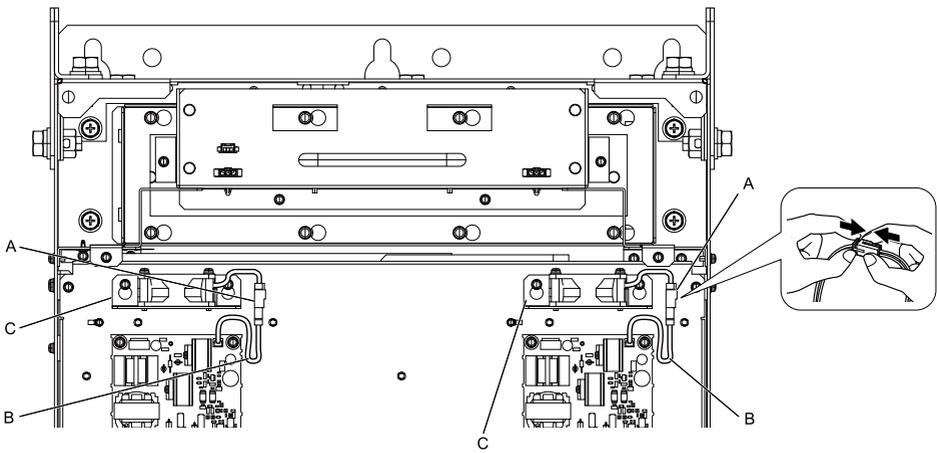


Figure 5.64 Install the Circuit Board Cooling Fan Unit

3. Connect the fan cable to the fan connectors.



A - Fan connectors
B - Fan cable

C - Circuit board cooling fan units

Figure 5.65 Fan Connect Cooling Fan Connectors

4. Install the drive cover.
5. Energize the drive and set $o4-03 = 0$ [*Fan Operation Time Setting = 0 h*] to reset the fan operation time.

◆ Fan Replacement (Procedure H)

⚠ DANGER *Electrical Shock Hazard. Do not examine, connect, or disconnect wiring on an energized drive. Before servicing, disconnect all power to the equipment and wait for the time specified on the warning label at a minimum. The internal capacitor stays charged after the drive is de-energized. The charge indicator LED extinguishes when the DC bus voltage decreases below 50 Vdc. When all indicators are OFF, remove the covers before measuring for dangerous voltages to make sure that the drive is safe. If you do work on the drive when it is energized, it will cause serious injury or death from electrical shock.*

⚠ CAUTION *Burn Hazard. Do not touch a hot drive heatsink. De-energize the drive, wait for a minimum of 15 minutes, then make sure that the heatsink is cool before you replace the cooling fans. If you touch a hot drive heatsink, it can burn you.*

NOTICE *Use the instructions in this manual to replace the cooling fans. When you do maintenance on the fans, replace all the fans to increase product life. If you install the fans incorrectly, it can cause damage to the drive.*

■ Fan Removal

1. Remove the drive cover.

⚠ CAUTION *Crush Hazard. Loosen the cover screws. Do not fully remove them. If you fully remove the cover screws, the terminal cover can fall and cause moderate injury.*

2. Unplug the fan cables from the fan connectors.

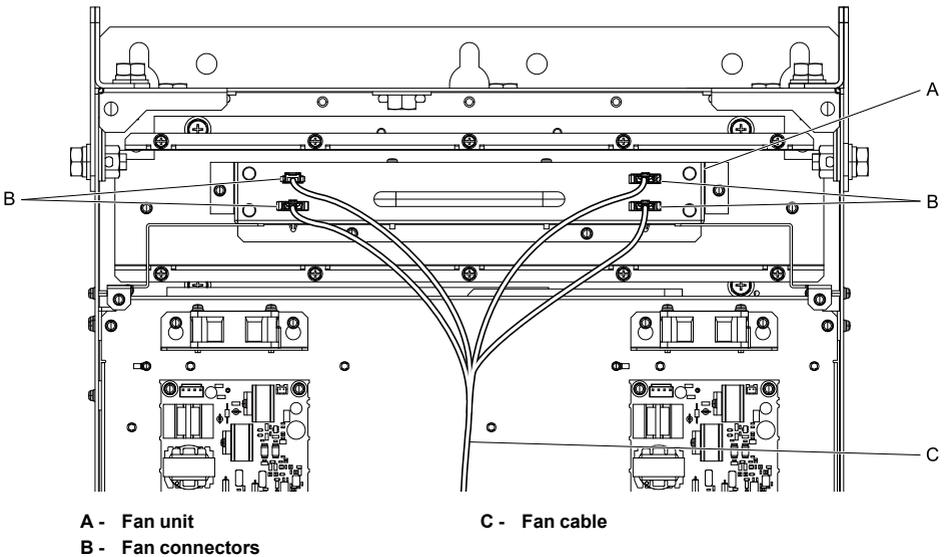


Figure 5.66 Unplug the Fan Cables

3. Loosen the screws that safety the fan unit.

Note:

To remove the fan unit, it is only necessary to loosen the screws in position B. Remove the screws in position A.

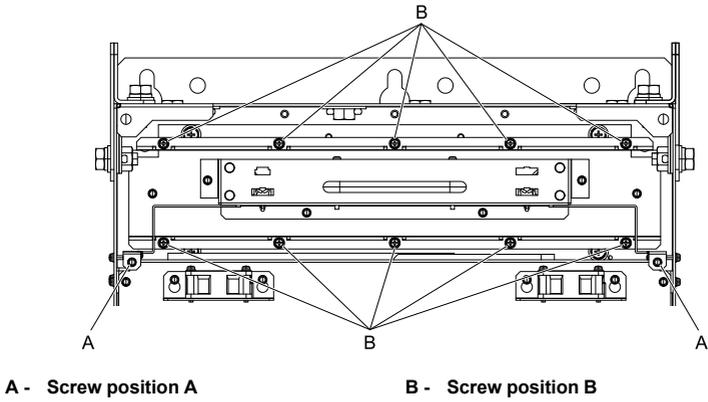


Figure 5.67 Loosen the Screws

4. Remove the fan unit.

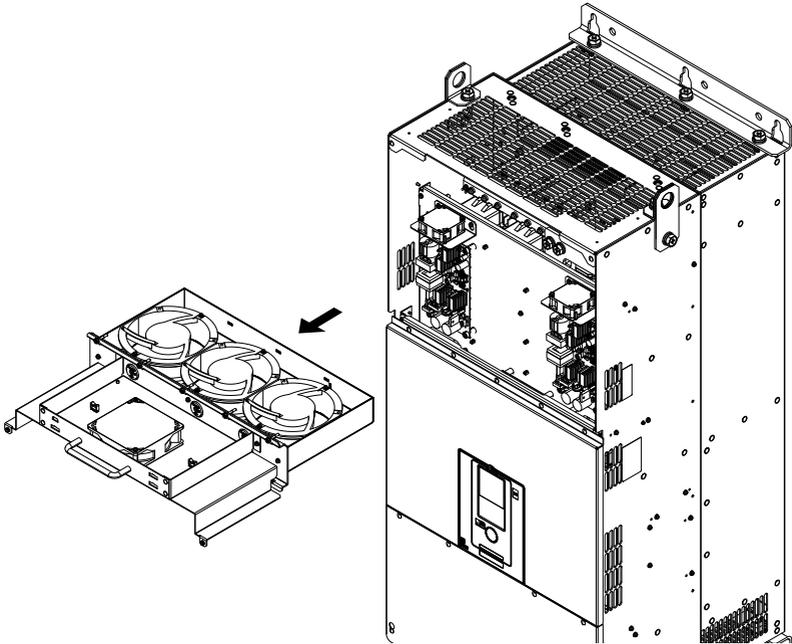
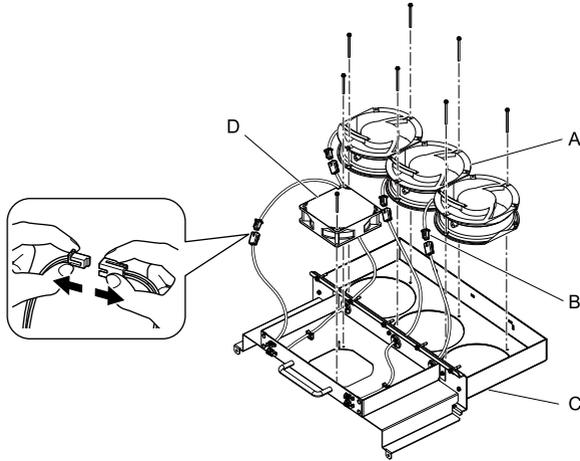


Figure 5.68 Remove the Fan Unit

- Unplug the relay connector, remove the screws that safety the cooling fans and circulation fan, and then remove the fans.



A - Cooling fans
B - Relay connectors

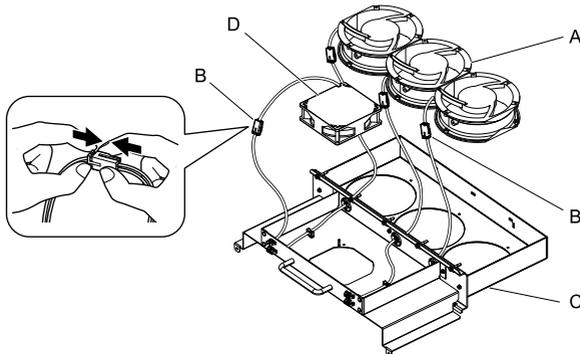
C - Fan unit base
D - Circulation fan

Figure 5.69 Remove the Cooling Fans and Circulation Fan

■ Fan Installation

Reverse the removal procedure for fan installation.

- Connect the relay connectors on the fan unit base to the cooling fans and the circulation fan.



A - Cooling fans
B - Relay connectors

C - Fan unit base
D - Circulation fan

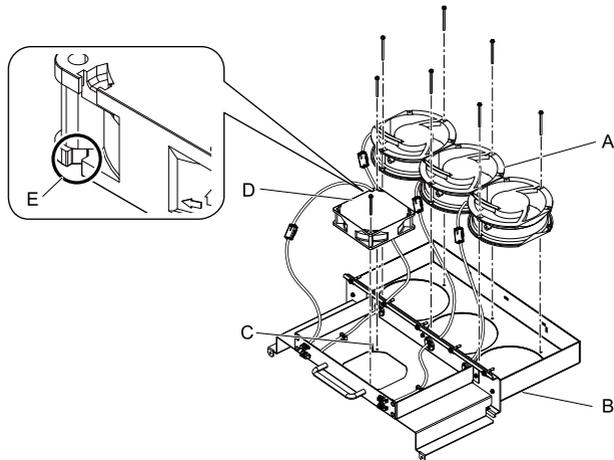
Figure 5.70 Connect the Relay Connectors

- Align the pins on the fan unit base with the notches on the fans and put the fans in the fan unit base, then use the screws to safety them.
Tighten the screws to a correct tightening torque:
 - 0.98 N·m to 1.33 N·m (8.67 lbf·in to 11.77 lbf·in)

5 Replace Cooling Fans and Circulation Fans

Note:

Make sure that you do not pinch cables between the fans and the fan unit base.



A - Cooling fans

B - Fan unit base

C - Alignment pin on fan unit base

D - Circulation fan

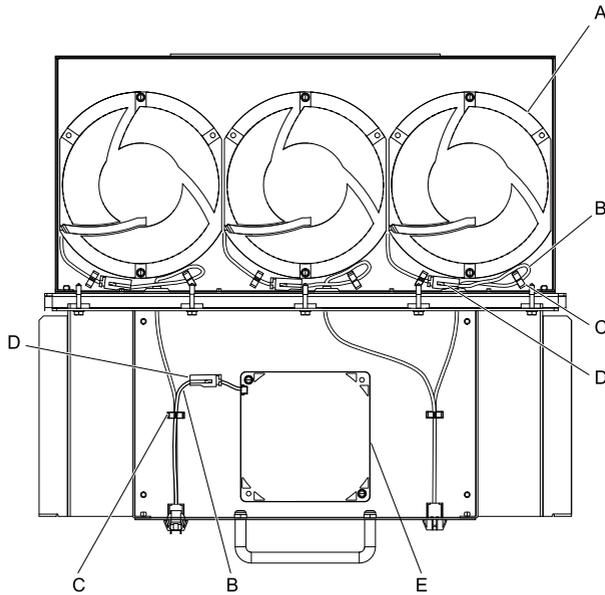
E - Notch on fan

Figure 5.71 Install the Cooling Fans and Circulation Fan

3. Put the cables and connectors in the recess of the drive.

Note:

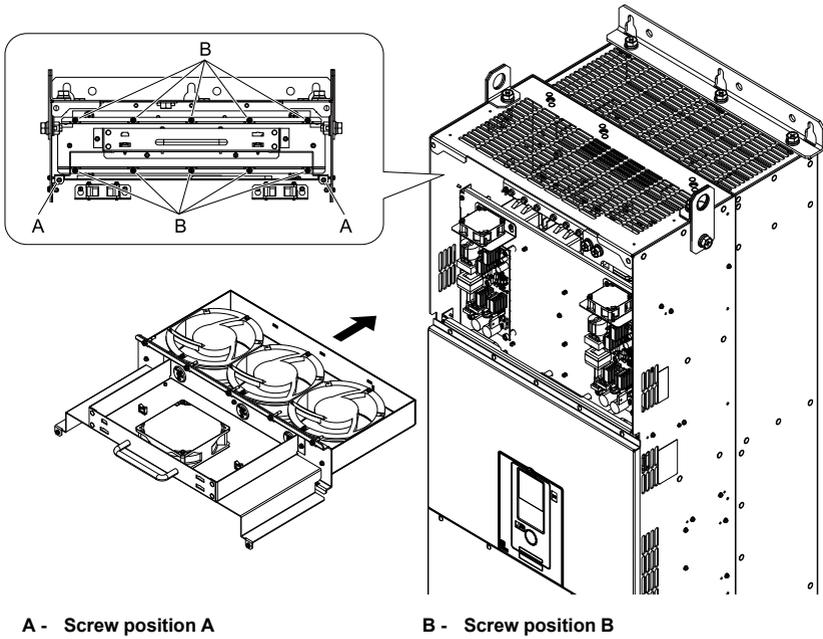
Safety the relay cables to the hooks.



- | | |
|------------------|----------------------|
| A - Cooling fans | D - Relay connectors |
| B - Relay cables | E - Circulation fan |
| C - Cable hooks | |

Figure 5.72 Put the Cables and Connectors in the Drive Recess

4. Put the fan unit into the specified location and use screws to safety it to the drive. Tighten the screws to a correct tightening torque:
 - Screws in Position A: 0.98 N·m to 1.33 N·m (8.67 lbf·in to 11.77 lbf·in)
 - Screws in Position B: 1.96 N·m to 2.53 N·m (17.35 lbf·in to 22.39 lbf·in)

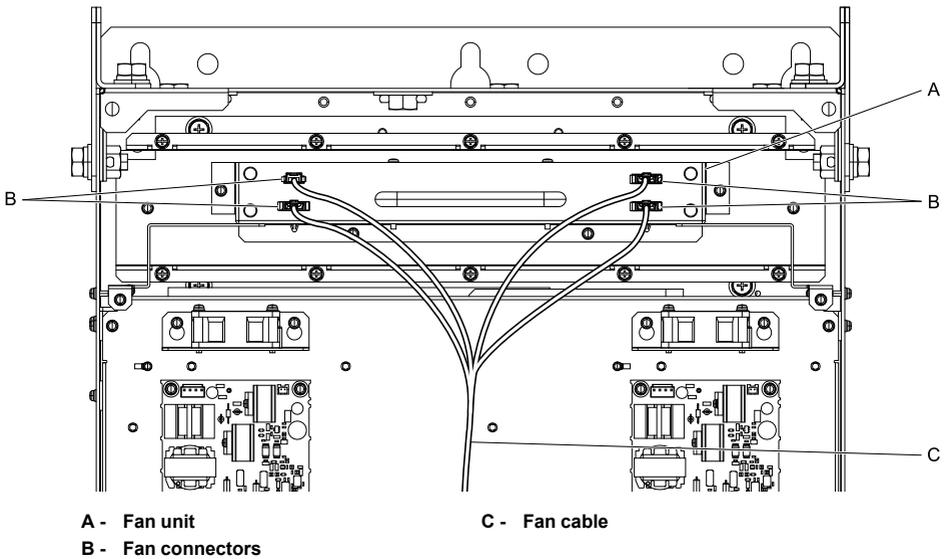


A - Screw position A

B - Screw position B

Figure 5.73 Install the Fan Unit

5. Connect the fan cable to the fan connectors.



A - Fan unit

C - Fan cable

B - Fan connectors

Figure 5.74 Connect Cooling Fan Connectors

6. Install the drive cover.

7. Energize the drive and set $o4-03 = 0$ [Fan Operation Time Setting = 0 h] to reset the fan operation time.

■ Circuit Board Cooling Fan Removal

Remove the drive cover before you start this procedure.

CAUTION *Crush Hazard. Loosen the cover screws. Do not fully remove them. If you fully remove the cover screws, the terminal cover can fall and cause moderate injury.*

1. Unplug the fan cables from the fan connectors.

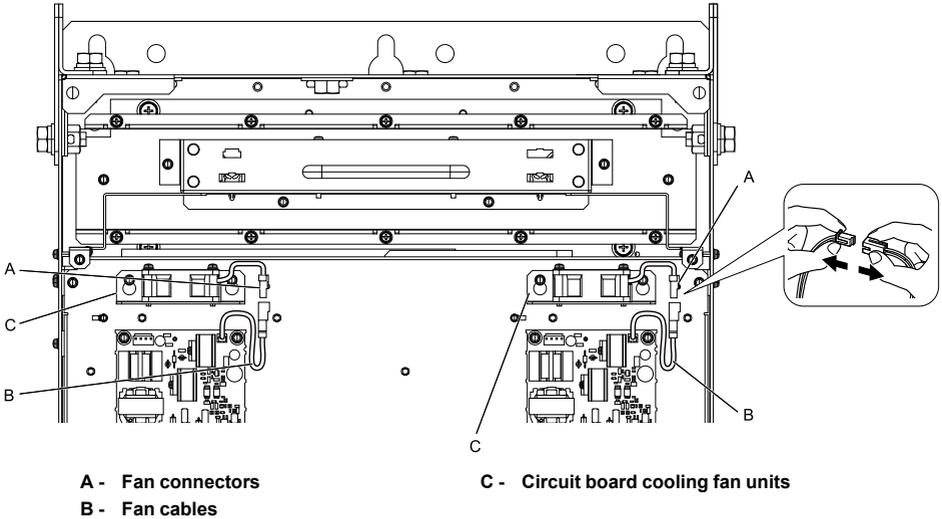
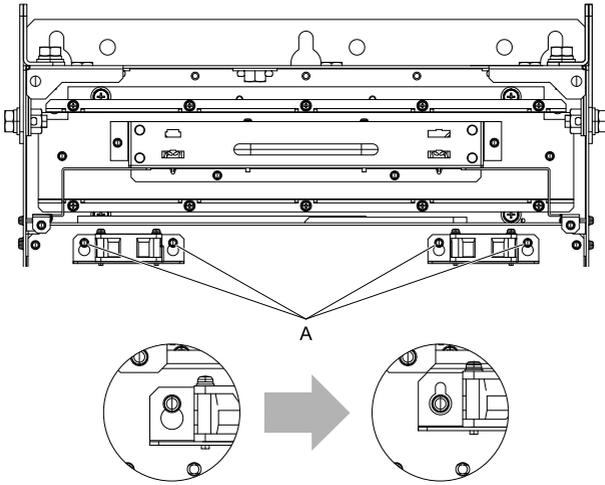


Figure 5.75 Unplug the Fan Cables

2. Loosen the screws that safety the circuit board cooling fan unit and slide the circuit board cooling fan unit up.

Note:

To remove the fan unit, it is only necessary to loosen the screws.



A - Screws

Figure 5.76 Slide the Circuit Board Cooling Fan Unit

3. Remove the circuit board cooling fan units.

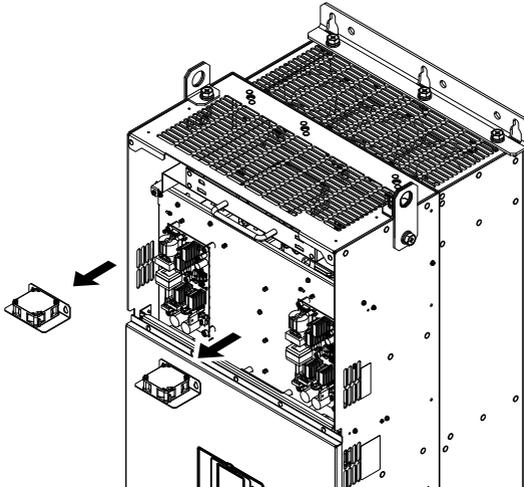
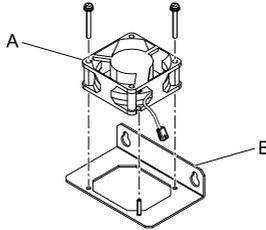


Figure 5.77 Remove the Circuit Board Cooling Fan Units

4. Remove the screws that safety the circuit board cooling fans and remove the fans.



A - Circuit board cooling fan

B - Fan unit base

Figure 5.78 Remove the Circuit Board Cooling Fans

■ Circuit Board Cooling Fan Installation

Reverse the removal procedure to install a cooling fan.

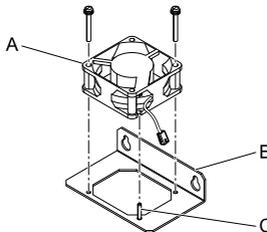
1. Align the pin on the fan unit base with the notch on the fan and put the circuit board cooling fan in the fan unit, then use the screws to safety the circuit board cooling fan to the fan unit base.

Tighten the screws to a correct tightening torque:

- 0.98 N·m to 1.33 N·m (8.67 lbf-in to 11.77 lbf-in)

Note:

Make sure that you do not pinch cables between the circuit board cooling fan and the fan unit base.



A - Circuit board cooling fan

C - Alignment pin on fan unit base

B - Fan unit base

Figure 5.79 Install the Circuit Board Cooling Fan

2. Put the circuit board cooling fan unit into the specified location and use screws to safety it to the drive.

Tighten the screws to a correct tightening torque:

- 0.98 N·m to 1.33 N·m (8.67 lbf-in to 11.77 lbf-in)

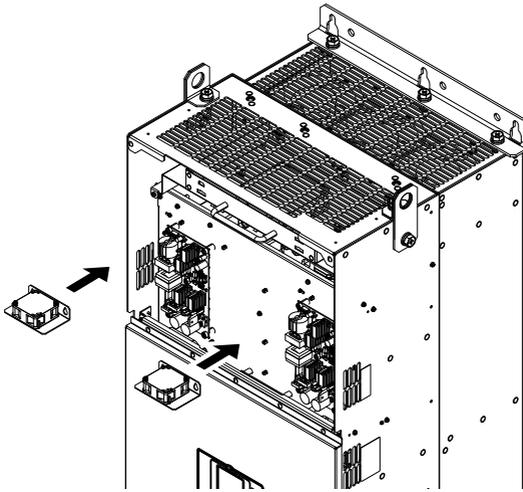
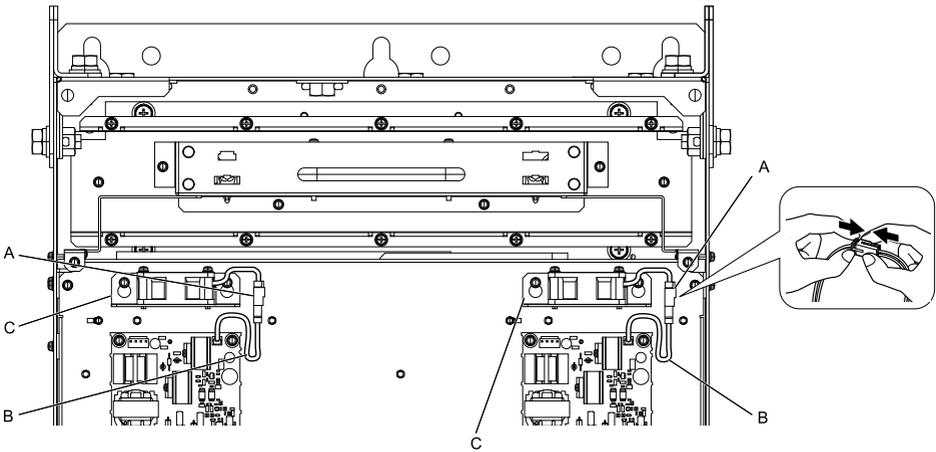


Figure 5.80 Install the Circuit Board Cooling Fan Unit

3. Connect the fan cables to the fan connectors.



A - Fan connectors
B - Fan cables

C - Circuit board cooling fan units

Figure 5.81 Connect the Fan Cables

4. Install the drive cover.
5. Energize the drive and set $o4-03 = 0$ [Fan Operation Time Setting = 0 h] to reset the fan operation time.

◆ Fan Replacement (Procedure I)

⚠ DANGER *Electrical Shock Hazard. Do not examine, connect, or disconnect wiring on an energized drive. Before servicing, disconnect all power to the equipment and wait for the time specified on the warning label at a minimum. The internal capacitor stays charged after the drive is de-energized. The charge indicator LED extinguishes when the DC bus voltage decreases below 50 Vdc. When all indicators are OFF, remove the covers before measuring for dangerous voltages to make sure that the drive is safe. If you do work on the drive when it is energized, it will cause serious injury or death from electrical shock.*

⚠ CAUTION *Burn Hazard. Do not touch a hot drive heatsink. De-energize the drive, wait for a minimum of 15 minutes, then make sure that the heatsink is cool before you replace the cooling fans. If you touch a hot drive heatsink, it can burn you.*

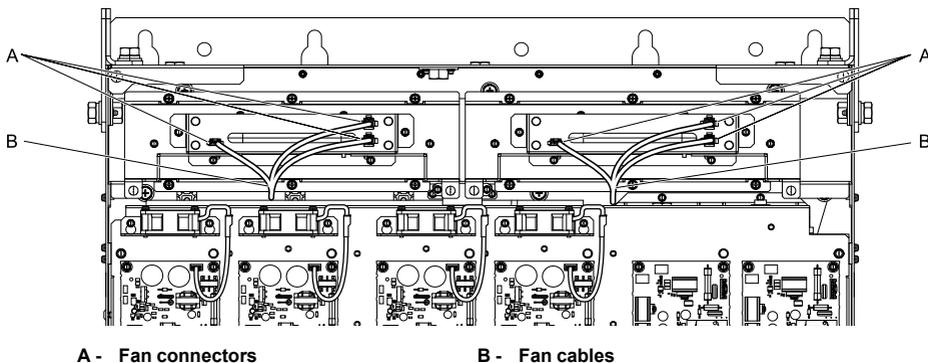
NOTICE *Use the instructions in this manual to replace the cooling fans. When you do maintenance on the fans, replace all the fans to increase product life. If you install the fans incorrectly, it can cause damage to the drive.*

■ Fan Removal

1. Remove the drive cover.

⚠ CAUTION *Crush Hazard. Loosen the cover screws. Do not fully remove them. If you fully remove the cover screws, the terminal cover can fall and cause moderate injury.*

2. Unplug the fan cables from the fan connectors.



A - Fan connectors

B - Fan cables

Figure 5.82 Components

3. Loosen the screws that safety the fan unit.

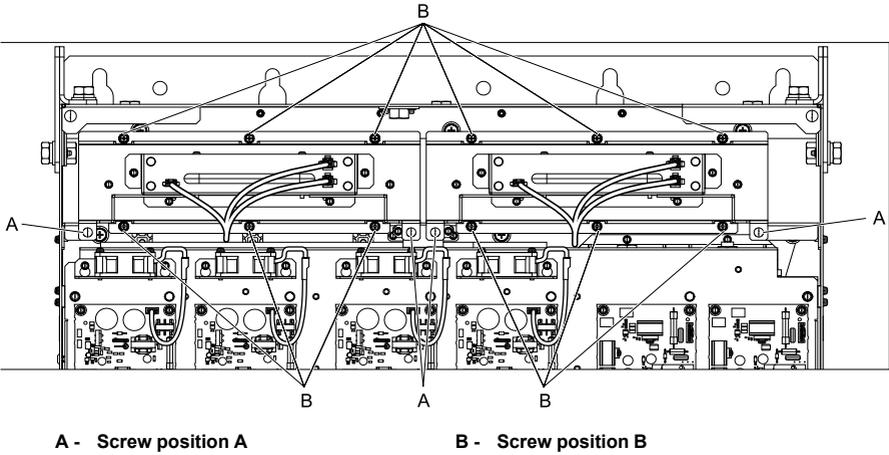


Figure 5.83 Loosen the Screws

4. Remove the fan unit.

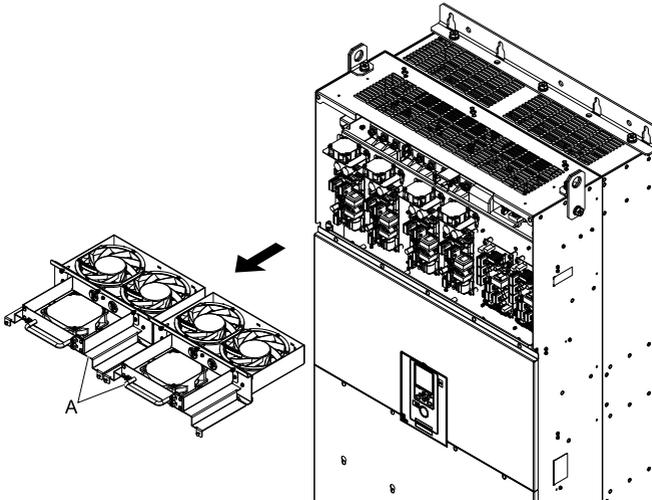
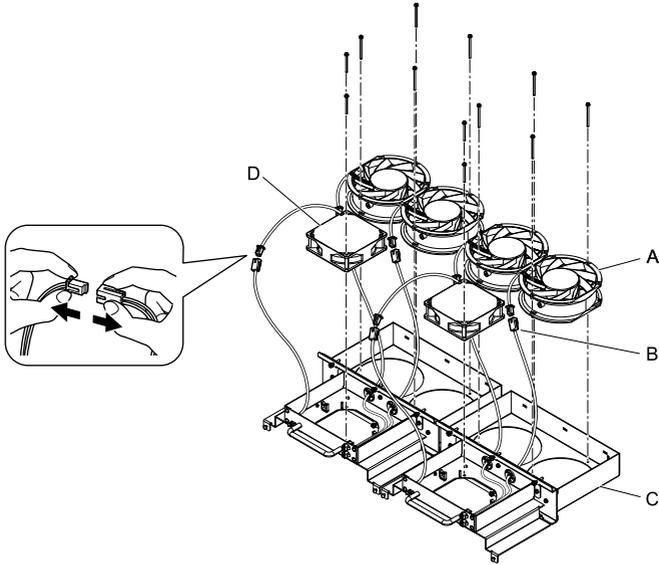


Figure 5.84 Remove the Fan Unit

5. Unplug the relay connector, remove the screws that safety the cooling fans and circulation fan, and then remove the fans.



A - Cooling fan
B - Relay connectors

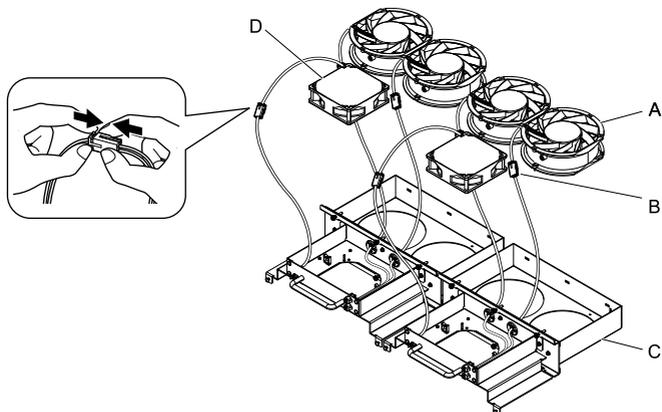
C - Fan unit base
D - Circulation fan

Figure 5.85 Remove the Cooling Fans and Circulation Fan

■ Fan Installation

Reverse the removal procedure for fan installation.

1. Connect the relay connectors on the fan unit base to the cooling fans and the circulation fan.



A - Cooling fan

B - Relay connectors

C - Fan unit base

D - Circulation fan

Figure 5.86 Connect the Relay Connector

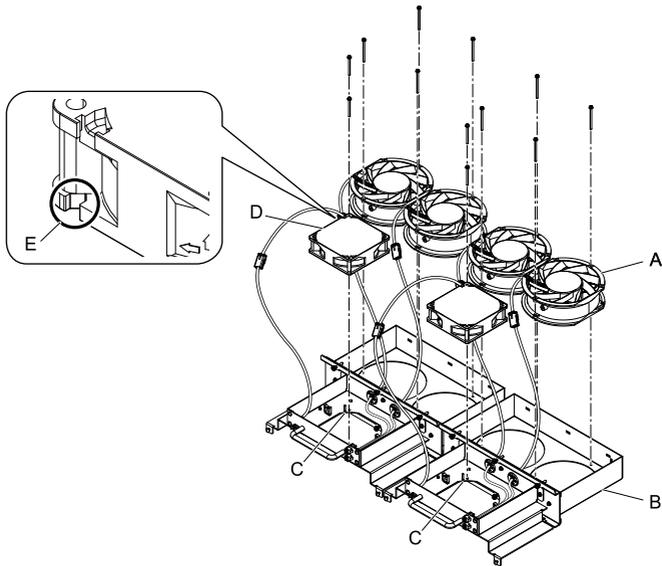
2. Align the pin on the fan unit base with the notch on the fan and put the fan in the fan unit base, then use the screws to safety it.

Tighten the screws to a correct tightening torque:

- 0.98 N·m to 1.33 N·m (8.67 lbf·in to 11.77 lbf·in)

Note:

Make sure that you do not pinch cables between the fans and the fan unit base.



A - Cooling fan
B - Fan unit base

C - Alignment pin on fan unit base

D - Circulation fan

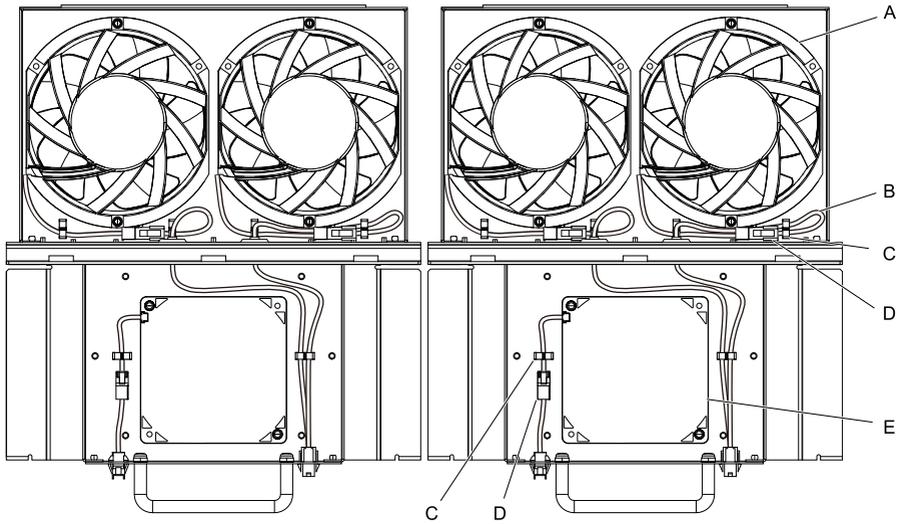
E - Notch on fan

Figure 5.87 Install the Cooling Fans and Circulation Fan

3. Put the cables and connectors in the recess of the drive.

Note:

Safety the relay cables to the hooks.

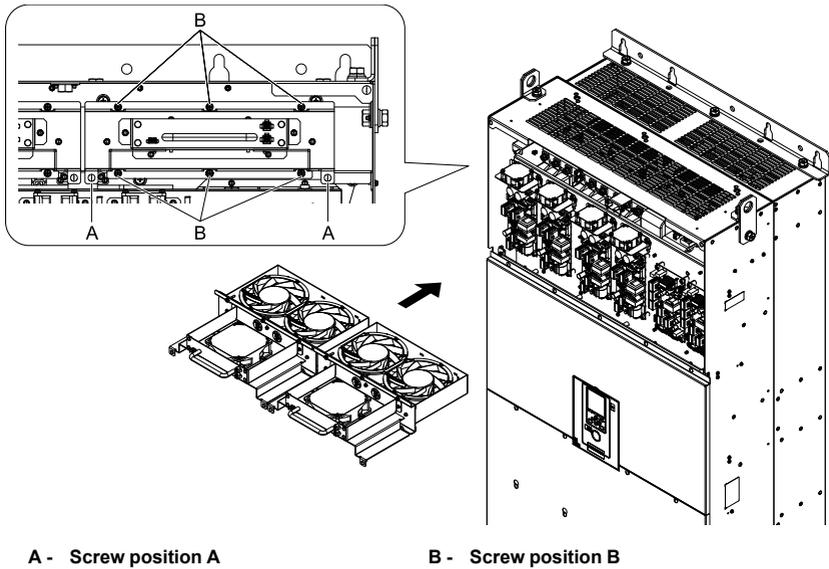


- A - Cooling fan
- B - Relay cables
- C - Cable hooks

- D - Relay connectors
- E - Circulation fan

Figure 5.88 Put the Cables and Connectors in the Drive Recess

4. Put the fan unit into the specified location and use screws to safety it to the drive.
Tighten the screws to a correct tightening torque:
 - Screws in Position A: 0.98 N·m to 1.33 N·m (8.67 lbf·in to 11.77 lbf·in)
 - Screws in Position B: 1.96 N·m to 2.53 N·m (17.35 lbf·in to 22.39 lbf·in)

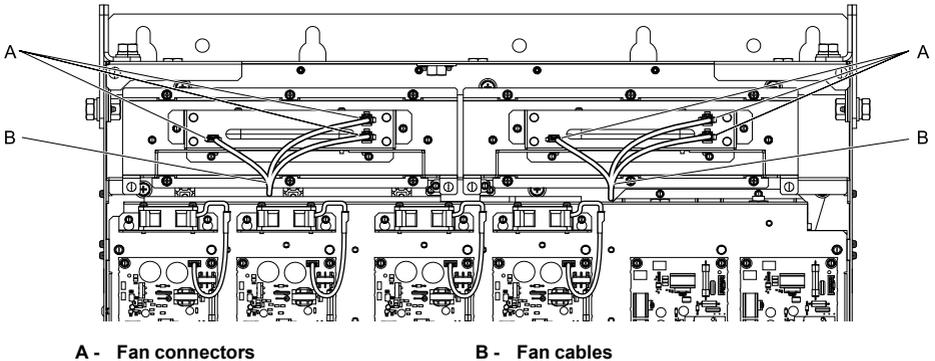


A - Screw position A

B - Screw position B

Figure 5.89 Install the Fan Unit

5. Connect the fan cable to the fan connectors.



A - Fan connectors

B - Fan cables

Figure 5.90 Connect Cooling Fan Connectors

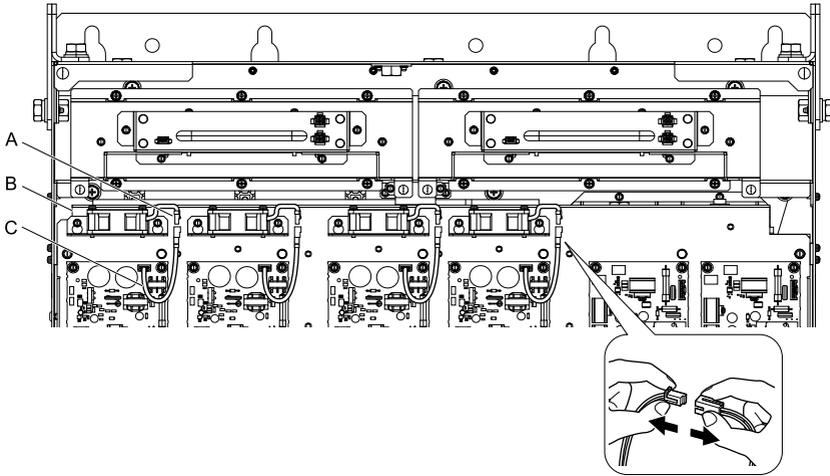
6. Install the drive cover.
7. Energize the drive and set $o4-03 = 0$ [Fan Operation Time Setting = 0 h] to reset the fan operation time.

■ Circuit Board Cooling Fan Removal

Remove the drive cover before you start this procedure.

CAUTION *Crush Hazard. Loosen the cover screws. Do not fully remove them. If you fully remove the cover screws, the terminal cover can fall and cause moderate injury.*

1. Unplug the fan cables from the fan connectors.



A - Fan connectors
B - Fan cables

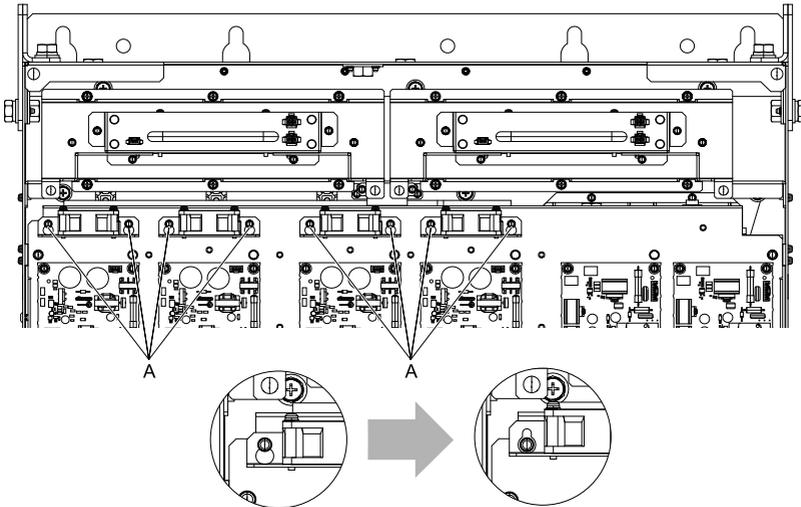
C - Circuit board cooling fan units

Figure 5.91 Unplug the Fan Cables

2. Loosen the screws that safety the circuit board cooling fan unit and slide the circuit board cooling fan unit up.

Note:

To remove the fan unit, it is only necessary to loosen the screws.



A - Screws

Figure 5.92 Slide the Circuit Board Cooling Fan Units

3. Remove the circuit board cooling fan units.

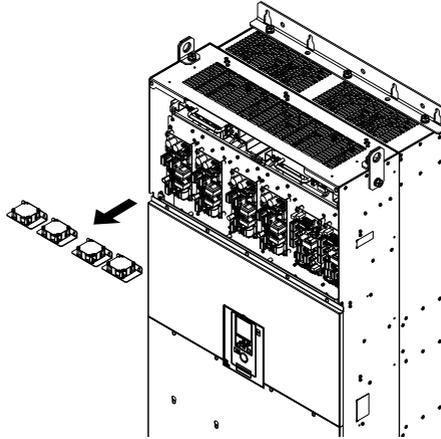
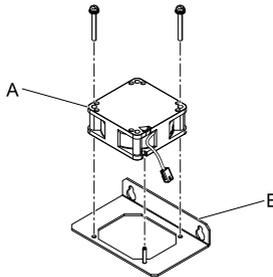


Figure 5.93 Remove the Circuit Board Cooling Fan Units

4. Remove the screws that safety the circuit board cooling fans and remove the fans.



A - Circuit board cooling fan

B - Fan unit base

Figure 5.94 Remove the Circuit Board Cooling Fans

■ Circuit Board Cooling Fan Installation

Reverse the removal procedure to install a cooling fan.

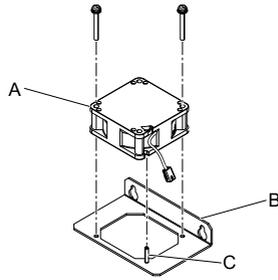
1. Align the pin on the fan unit base with the notch on the fan and put the circuit board cooling fan in the fan unit, then use the screws to safety the circuit board cooling fan to the fan unit base.

Tighten the screws to a correct tightening torque:

- 0.98 N·m to 1.33 N·m (8.67 lbf·in to 11.77 lbf·in)

Note:

Make sure that you do not pinch cables between the circuit board cooling fan and the fan unit base.



A - Circuit board cooling fan
B - Fan unit base

C - Alignment pin on fan unit base

Figure 5.95 Install the Circuit Board Cooling Fan

2. Put the circuit board cooling fan unit into the specified location and use screws to safety it to the drive.

Tighten the screws to a correct tightening torque:

- 0.98 N·m to 1.33 N·m (8.67 lbf·in to 11.77 lbf·in)

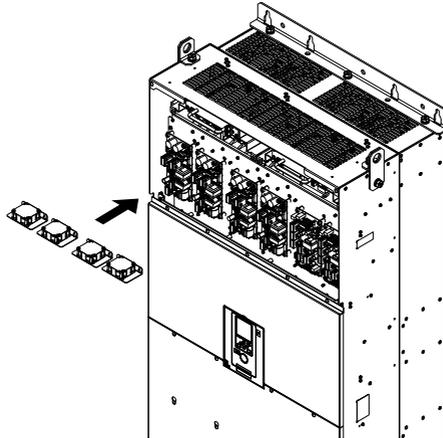
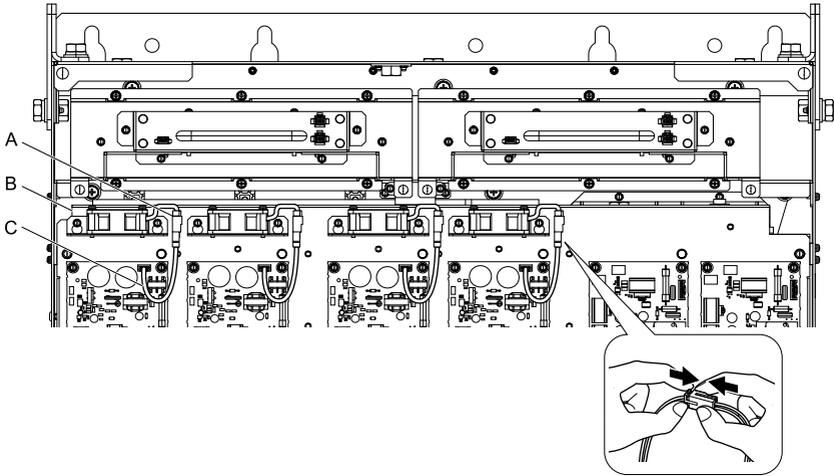


Figure 5.96 Install the Circuit Board Cooling Fan Unit

3. Connect the fan cables to the fan connectors.



A - Fan connectors

C - Fan cables

B - Circuit board cooling fan units

Figure 5.97 Connect the Fan Cables

4. Install the drive cover.
5. Energize the drive and set $o4-03 = 0$ [*Fan Operation Time Setting = 0 h*] to reset the fan operation time.

Revision History

Date of Publication	Revision Number	Section	Revised Content
July 2023	1	All	Revision: Reviewed and corrected entire documentation Addition: Compatible Models <ul style="list-style-type: none">• GA700: CIPR-GA70x4810 - 4H12• GA800: CIPR-GA70x4810 - 4H12, T103 - T720• LA700: CIPR-LA70x4012 - 4039
August 2018	-	-	First Edition



YASKAWA AC Drive Fan Replacement Procedure

DRIVE CENTER (INVERTER PLANT)

2-13-1, Nishimiyaichi, Yukuhashi, Fukuoka, 824-8511, Japan
Phone: +81-930-25-2548 Fax: +81-930-25-3431
www.yaskawa.co.jp

YASKAWA ELECTRIC CORPORATION

New Pier Takeshiba South Tower, 1-16-1, Kaigan, Minatoku, Tokyo, 105-6891, Japan
Phone: +81-3-5402-4502 Fax: +81-3-5402-4580
www.yaskawa.co.jp

YASKAWA AMERICA, INC.

2121, Norman Drive South, Waukegan, IL 60085, U.S.A.
Phone: +1-800-YASKAWA (927-5292) or +1-847-887-7000 Fax: +1-847-887-7310
www.yaskawa.com

YASKAWA ELÉTRICO DO BRASIL LTDA.

777, Avenida Piraporinha, Diadema, São Paulo, 09950-000, Brasil
Phone: +55-11-3585-1100 Fax: +55-11-3585-1187
www.yaskawa.com.br

YASKAWA EUROPE GmbH

Philipp-Reis-Str. 6, 65795 Hattersheim am Main, Germany
Phone: +49-6196-569-300 Fax: +49-6196-569-398
E-mail: info@yaskawa.eu.com
www.yaskawa.eu.com

YASKAWA ELECTRIC KOREA CORPORATION

6F, 112, LS-ro, Dongan-gu, Anyang-si, Gyeonggi-do, Korea
Phone: +82-31-8015-4224 Fax: +82-31-8015-5034
www.yaskawa.co.kr

YASKAWA ASIA PACIFIC PTE. LTD

30A, Kallang Place, #06-01, 339213, Singapore
Phone: +65-6282-3003 Fax: +65-6289-3003
www.yaskawa.com.sg

YASKAWA ELECTRIC (THAILAND) CO., LTD.

59, 1F-5F, Flourish Building, Soi Ratchadapisek 18, Ratchadapisek Road, Huaykwang, Bangkok, 10310, Thailand
Phone: +66-2-017-0099 Fax: +66-2-017-0799
www.yaskawa.co.th

YASKAWA ELECTRIC (CHINA) CO., LTD.

22F, Link Square 1, No.222, Hubin Road, Shanghai, 200021, China
Phone: +86-21-5385-2200 Fax: +86-21-5385-3299
www.yaskawa.com.cn

YASKAWA ELECTRIC (CHINA) CO., LTD. BEIJING OFFICE

Room 1011, Tower W3 Oriental Plaza, No. 1, East Chang An Avenue,
Dong Cheng District, Beijing, 100738, China
Phone: +86-10-8518-4086 Fax: +86-10-8518-4082

YASKAWA ELECTRIC TAIWAN CORPORATION

12F, No. 207, Section 3, Beishin Road, Shindian District, New Taipei City 23143, Taiwan
Phone: +886-2-8913-1333 Fax: +886-2-8913-1513 or +886-2-8913-1519
www.yaskawa.com.tw

YASKAWA INDIA PRIVATE LIMITED

#17/A, Electronics City, Hosur Road, Bengaluru, 560 100 (Karnataka), India
Phone: +91-80-4244-1900 Fax: +91-80-4244-1901
www.yaskawaindia.in

YASKAWA

YASKAWA ELECTRIC CORPORATION

In the event that the end user of this product is to be the military and said product is to be employed in any weapons systems or the manufacture thereof, the export will fall under the relevant regulations as stipulated in the Foreign Exchange and Foreign Trade Regulations. Therefore, be sure to follow all procedures and submit all relevant documentation according to any and all rules, regulations and laws that may apply.

Specifications are subject to change without notice for ongoing product modifications and improvements.

Contact Yaskawa or your nearest sales representative for details on the contents of this manual.

© 2018 YASKAWA Electric Corporation



TOEPC73060099

MANUAL NO. TOEP C730600 99B <1>->0
Published in Japan July 2023
23-2-25

目次

1.	概要	5
2.	安全に関するシグナルワード	5
3.	安全上のご注意	5
4.	インバータの形式とファンの使用個数	6
5.	冷却ファン、内部攪拌ファンの交換	7
	ファンを交換する(手順A)	8
	ファンを取り外す	8
	ファンを取付ける	8
	ファンを交換する(手順B)	10
	ファンを取り外す	10
	ファンを取付ける	11
	ファンを交換する(手順C)	13
	ファンを取り外す	14
	ファンを取付ける	14
	ファンを交換する(手順D)	16
	ファンを取り外す	16
	ファンを取付ける	17
	ファンを交換する(手順E)	19
	ファンを取り外す	19
	ファンを取付ける	20
	ファンを交換する(手順F)	22
	ファンを取り外す	23
	ファンを取付ける	23
	内部攪拌ファンを取り外す	26
	内部攪拌ファンを取付ける	28
	ファンを交換する(手順G)	31
	ファンを取り外す	31
	ファンを取付ける	33
	基板用冷却ファンを取り外す	38
	基板用冷却ファンを取付ける	40
	ファンを交換する(手順H)	42
	ファンを取り外す	42
	ファンを取付ける	44
	基板用冷却ファンを取り外す	48
	基板用冷却ファンを取付ける	50

ファンを交換する (手順I)	52
ファンを取り外す	52
ファンを取付ける	54
基板用冷却ファンを取り外す	58
基板用冷却ファンを取付ける	60
改版履歴	63

1 概要

本書では、インバータの冷却ファン、基板用冷却ファン、及び内部攪拌ファンの交換方法を説明します。

2 安全に関するシグナルワード

▲ 警告 インバータの据え付け、配線、操作、点検をする前に、このマニュアルをよくお読みください。このマニュアルの記載内容と現地の規格に従ってインバータを設置してください。次のシンボルマークは、本マニュアル内での安全に関する重要な記載を示すために使用されます。これらの注意事項をお守り頂けない場合は、死亡または重傷につながる可能性や、本製品や関連機器及びシステムの破損につながるおそれがあります。

本書では、安全注意事項に関するシグナルワードの度合いを次のとおり定義しています。

▲ 危険 取扱いを誤った場合に、死亡または重傷につながる危険が生じる可能性があり、その危険の切迫度が高いことが想定されます。

▲ 警告 取扱いを誤った場合に、死亡または重傷につながる危険が生じる可能性があります。

▲ 注意 取扱いを誤った場合に、軽傷を受ける危険が生じる可能性があります。

通知 取扱いを誤った場合に、物的損害が発生するおそれがあります。

3 安全上のご注意

▲ 危険 感電防止のために：電源が入っている状態で、点検や配線作業を行わないでください。配線や修理を行う前に、すべての機器の電源をOFFにし、最低でも警告ラベルに記載されている時間は待機してください。インバータの電源をOFFにしても内部のコンデンサには電圧が残存しています。主回路直流電圧がDC50 Vを下回るとCHARGEランプが消灯します。表示灯がすべて消灯したら、カバーを取り外し、主回路直流電圧を測定して安全基準に達したことを確認してください。この操作を怠ると、死亡または重傷を受けるおそれがあります。

▲ 危険 感電防止のために：インバータの運転中は、配線を変更したり、コネクタやオプションカードを取り外したり、冷却ファンを取り換えないでください。修理を行う前に、インバータの電源を切り、電圧が残存していないか確認してください。感電のおそれがあります。

▲ 警告 感電防止のために：インバータの電源がOFFの状態でも、モータが回転します。インバータの電源をOFFにした後でも、PMモータが回っている間、モータの端子には誘起電圧が発生します。運転中または通電しているモータに触れると、死亡または重傷のおそれがあります。

▲ 警告 感電防止のために：インバータを点検、修理するときは、ゆったりした衣服やアクセサリを着用しないでください。ゆったりした衣服の着用は控え、時計、指輪などの金属類は外してください。衣服がインバータに引っかかったり、アクセサリが電気を通したりして、死亡または重傷のおそれがあります。

▲ 注意 やけど防止のために：インバータのヒートシンクは高温になりますので触れないでください。冷却ファンの交換は、インバータの電源をOFFにした後、15分以上経過して、さらにヒートシンクが十分に冷えたのを確認してから行ってください。やけどのおそれがあります。

通知 機器破損防止のために：インバータや回路基板を扱うときは、静電気放電(ESD)対策の決められた手順に従ってください。取扱いを誤ると、静電気によって、インバータ内の回路が破損するおそれがあります。

通知 機器破損防止のために：冷却ファンは本書の指示に従い、正しく交換してください。製品の耐用年数を最大限にするために、交換時は搭載されたファンをすべて同時に交換してください。交換方法を誤ると、インバータが壊れるおそれがあります。

4 インバータの形式とファンの使用個数

表 4.1 200 V級

CIPR-GA70x	CIPR-GA80x	CIPR-CH70x CIPR-CR70x	冷却ファン	内部攪拌ファン	交換手順	参照先
2018	2018	2014	1	-	手順A	8
2021	2021	2018	1	-	手順A	8
2030	2030	2025	2	-	手順B	10
2042	2042	2033	2	-	手順B	10
2056	2056	2047	2	-	手順C	13
2070	2070	2060	2	-	手順C	13
2082	2082	2075	2	-	手順C	13
2110	2110	2088	2	-	手順D	16
2138	2138	2115	2	-	手順D	16
2169	2169	2145	2	-	手順D	16
2211	2211	2180	2	-	手順D	16
2257	2257	2215	2	-	手順E	19
2313	2313	2283	2	-	手順E	19
2360	2360	2346	3	1	手順F	22
2415	2415	2415	3	1	手順F	22

表 4.2 400 V級

CIPR-GA70x	CIPR-GA80x	CIPR-CH70x CIPR-CR70x	CIPR-LA70x	冷却ファン	内部攪拌ファン	基板用冷却ファン	交換手順	参照先
4007	4007	4006	-	1	-	-	手順A	8
4009	4009	4007	-	1	-	-	手順A	8
4012	4012	4009	4012	1	-	-	手順A	8
4018	4018	4015	4019	2	-	-	手順B	10
4023	4023	4018	4023	2	-	-	手順B	10
4031	4031	4024	4030	2	-	-	手順C	13
4038	4038	4031	4039	2	-	-	手順C	13
4044	4044	4039	-	2	-	-	手順C	13
4060	4060	4045	-	2	-	-	手順C	13
4075	4075	4060	-	2	-	-	手順D	16
4089	4089	4075	-	2	-	-	手順D	16

CIPR-GA70x	CIPR-GA80x	CIPR-CH70x CIPR-CR70x	CIPR-LA70x	冷却ファン	内部攪拌ファン	基板用冷却ファン	交換手順	参照先
4103	4103 T103	4091	-	2	-	-	手順D	16
4140	4140 T140	4112	-	2	-	-	手順D	16
4168	4168 T168	4150	-	2	-	-	手順D	16
4208	4208 T208	4180	-	2	-	-	手順E	19
4250	4250 T250	4216	-	2	-	-	手順E	19
4296	4302 T302	4260	-	2	-	-	手順E	19
4371	4371 T371	4304	-	2	1	-	手順F	22
4389	4414 T414	4371	-	3	1	-	手順F	22
4453	4477 T477	4414	-	2	1	2	手順G	31
4568	4568 T568	4453	-	2	1	2	手順G	31
4675	4605 T605	4605	-	2	1	2	手順G	31
-	4720 T720	-	-	3	1	2	手順H	42
4810	4810	-	-	4	2	4	手順I	52
4930	4930	-	-	4	2	4	手順I	52
4H11	4H11	-	-	4	2	4	手順I	52
4H12	4H12	-	-	4	2	4	手順I	52

5 冷却ファン、内部攪拌ファンの交換

▲注意 けが防止のために：一部のファンユニットは、手の届きにくい高さに取付けられています。ファンの取り外し、交換を行うときは、安全に無理なく作業できるようにしてください。ファンを無理に取り外そうとすると、ファンユニットが落下し、けがをすることがあります。

通知 機器破損防止のために：冷却ファンは本書の指示に従い、正しく交換してください。製品の耐用年数を最大限にするために、交換時は搭載されたファンをすべて同時に交換してください。交換方法を誤ると、インバータが壊れることがあります。

◆ ファンを交換する（手順A）

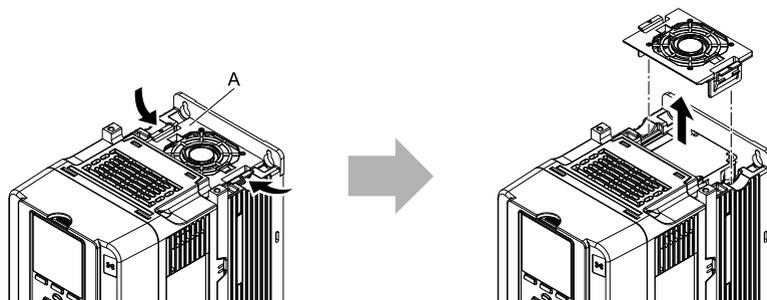
⚠ 危険 感電防止のために：電源が入っている状態で、点検や配線作業を行わないでください。配線や修理を行う前に、すべての機器の電源をOFFにし、最低でも警告ラベルに記載されている時間は待機してください。インバータの電源をOFFにしても内部のコンデンサには電圧が残っています。主回路直流電圧がDC50 Vを下回るとCHARGEランプが消灯します。表示灯がすべて消灯したら、カバーを取り外し、主回路直流電圧を測定して安全基準に達したことを確認してください。この操作を怠ると、死亡または重傷を受けるおそれがあります。

⚠ 注意 やけど防止のために：インバータのヒートシンクは高温になりますので触れないでください。冷却ファンの交換は、インバータの電源をOFFにした後、15分以上経過して、さらにヒートシンクが十分に冷えたのを確認してから行ってください。やけどのおそれがあります。

通知 機器破損防止のために：冷却ファンは本書の指示に従い、正しく交換してください。製品の耐用年数を最大限にするために、交換時は搭載されたファンをすべて同時に交換してください。交換方法を誤ると、インバータが壊れるおそれがあります。

■ ファンを取り外す

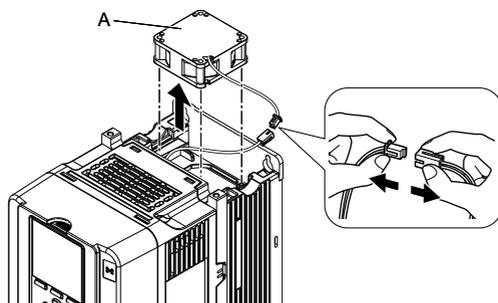
1. ファンカバーの左右にあるフックを内側に押しながら、ファンカバーを上方向に持ち上げて取り外します。



A - ファンカバー

図 5.1 ファンカバーを取り外す

2. 冷却ファンを上に戻すすぐ持ち上げます。中継コネクタを外して冷却ファンを取り外します。



A - 冷却ファン

図 5.2 冷却ファンを取り外す

■ ファンを取付ける

取り外しと逆の手順でファンを取付けてください。

1. インバータと冷却ファンの中継コネクタを接続します。

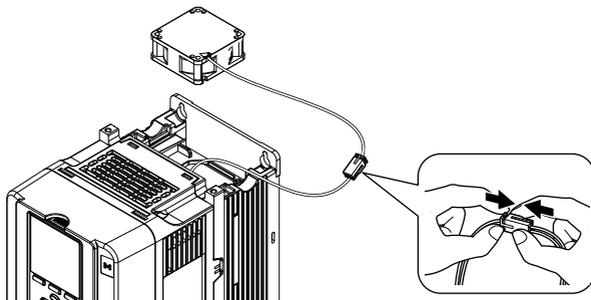
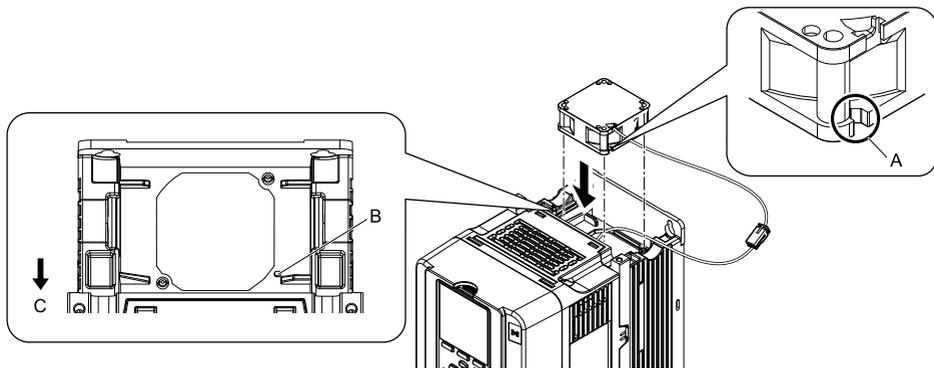


図 5.3 中継コネクタを接続する

2. インバータ本体の突起とファンの切り欠きが合うようにはめ込みます。

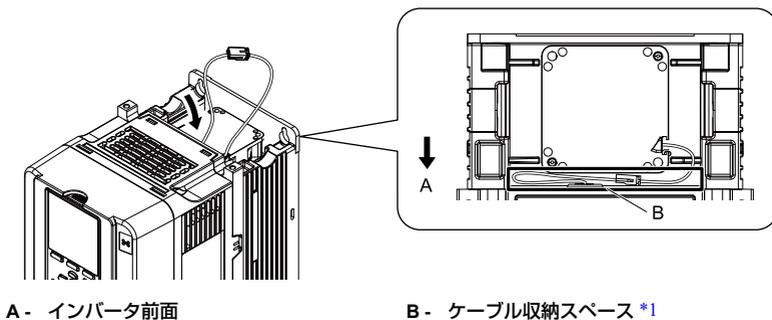


A - ファンの切り欠き
B - インバータ本体の突起

C - インバータ前面

図 5.4 冷却ファンをはめ込む

3. ケーブルとコネクタを所定の位置に収納します。



A - インバータ前面

B - ケーブル収納スペース *1

図 5.5 ケーブルとコネクタを所定の位置に収納する

*1 ケーブルとコネクタを所定のスペース内に収納してください。

4. ファンカバーをまっすぐ差し込み、フックがカチッというまではめ込みます。

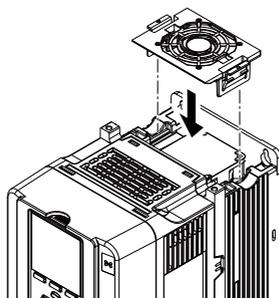


図 5.6 ファンカバーを取付ける

5. インバータの電源をONにし、o4-03 = 0 [冷却ファンメンテナンス設定 (稼働時間) = 0 h] に設定して、ファンの稼働時間をリセットします。

◆ ファンを交換する (手順B)

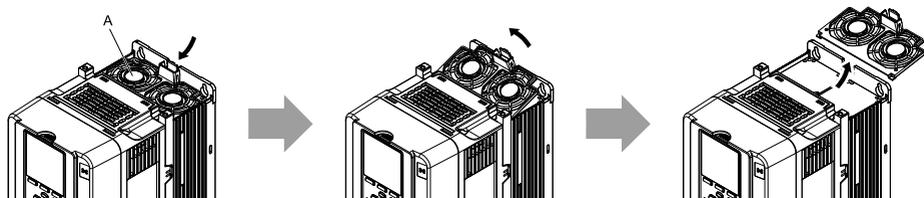
▲ 危険 感電防止のために: 電源が入っている状態で、点検や配線作業を行わないでください。配線や修理を行う前に、すべての機器の電源をOFFにし、最低でも警告ラベルに記載されている時間は待機してください。インバータの電源をOFFにしても内部のコンデンサには電圧が残存しています。主回路直流電圧がDC50 Vを下回るとCHARGEランプが消灯します。表示灯がすべて消灯したら、カバーを取り外し、主回路直流電圧を測定して安全基準に達したことを確認してください。この操作を怠ると、死亡または重傷を受けるおそれがあります。

▲ 注意 やけど防止のために: インバータのヒートシンクは高温になりますので触れないでください。冷却ファンの交換は、インバータの電源をOFFにした後、15分以上経過して、さらにヒートシンクが十分に冷えたのを確認してから行ってください。やけどのおそれがあります。

通知 機器破損防止のために: 冷却ファンは本書の指示に従い、正しく交換してください。製品の耐用年数を最大限にするために、交換時は搭載されたファンをすべて同時に交換してください。交換方法を誤ると、インバータが壊れるおそれがあります。

■ ファンを取り外す

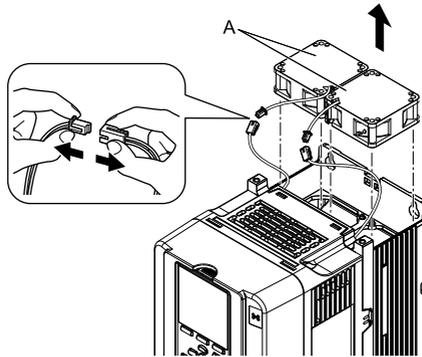
1. ファンカバーの奥にあるフックを手前に押しながら持ち上げて、ファンカバーを取り外します。



A - ファンカバー

図 5.7 ファンカバーを取り外す

2. 冷却ファンを上に乗っすぐ持ち上げます。中継コネクタを外して冷却ファンを取り外します。



A - 冷却ファン

図 5.8 冷却ファンを取り外す

■ ファンを取付ける

取り外しと逆の手順でファンを取付けてください。

1. インバータと冷却ファンの中継コネクタを接続します。

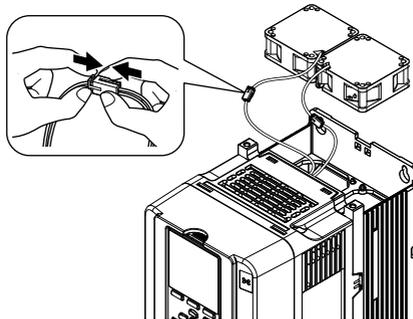
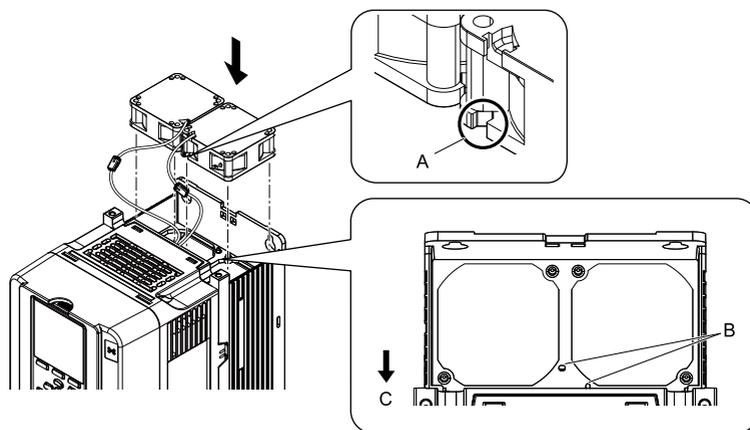


図 5.9 中継コネクタを接続する

2. インバータ本体の突起とファンの切り欠きが合うようにはめ込みます。

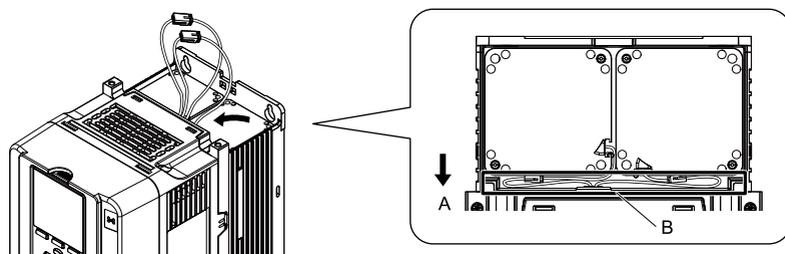


- A - ファンの切り欠き
B - インバータ本体の突起

C - インバータ前面

図 5.10 冷却ファンをはめ込む

3. ケーブルを所定の位置に収納します。



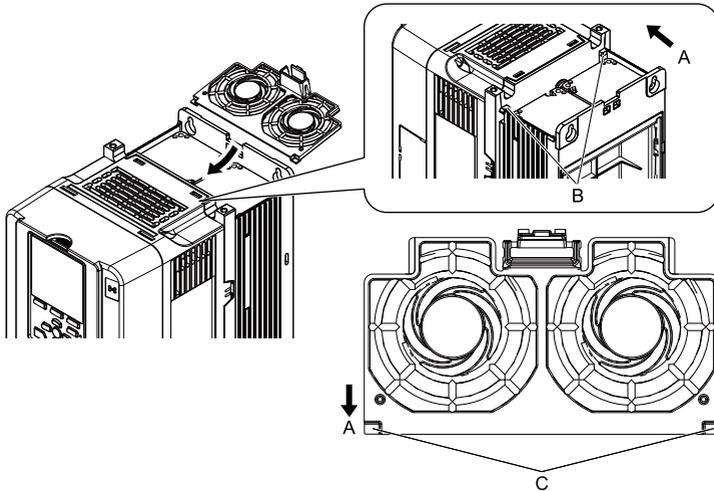
A - インバータ前面

B - ケーブル収納スペース *1

図 5.11 ケーブルとコネクタを所定の位置に収納する

*1 ケーブルとコネクタを所定のスペース内に収納してください。

4. ファンカバーを傾けて、つめを差し込みます。



A - インバータ前面
B - つめはめ込み口

C - つめ

図 5.12 ファンカバーを取付ける

5. ファンカバーを押して、フックがカチッというまではめ込みます。

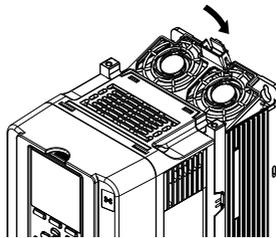


図 5.13 ファンカバーを取付ける

6. インバータの電源をONにし、 $\alpha 4-03 = 0$ [冷却ファンメンテナンス設定 (稼働時間) = 0 h] に設定して、ファンの稼働時間をリセットします。

◆ ファンを交換する (手順C)

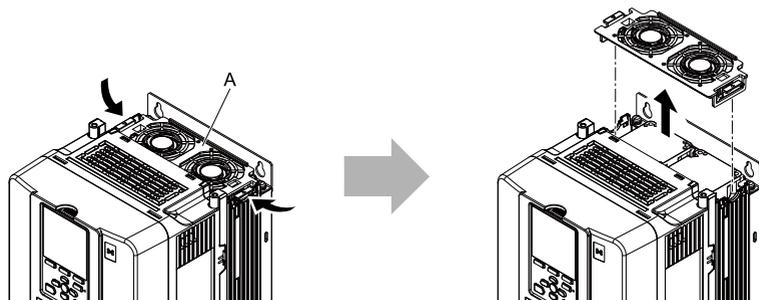
▲ 危険 感電防止のために：電源が入っている状態で、点検や配線作業を行わないでください。配線や修理を行う前に、すべての機器の電源をOFFにし、最低でも警告ラベルに記載されている時間は待機してください。インバータの電源をOFFにしても内部のコンデンサには電圧が残存しています。主回路直流電圧がDC50 Vを下回るとCHARGEランプが消灯します。表示灯がすべて消灯したら、カバーを取り外し、主回路直流電圧を測定して安全基準に達したことを確認してください。この操作を怠ると、死亡または重傷を受けるおそれがあります。

▲ 注意 やけど防止のために：インバータのヒートシンクは高温になりますので触れないでください。冷却ファンの交換は、インバータの電源をOFFにした後、15分以上経過して、さらにヒートシンクが十分に冷えたのを確認してから行ってください。やけどのおそれがあります。

通知 機器破損防止のために：冷却ファンは本書の指示に従い、正しく交換してください。製品の耐用年数を最大限にするために、交換時は搭載されたファンをすべて同時に交換してください。交換方法を誤ると、インバータが壊れるおそれがあります。

■ ファンを取り外す

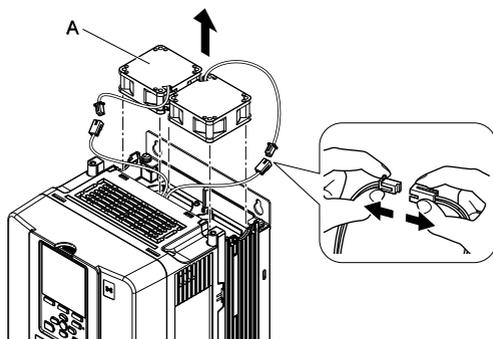
1. ファンカバーの左右にあるフックを内側に押しながら、ファンカバーを上方向に持ち上げて取り外します。



A - ファンカバー

図 5.14 ファンカバーを取り外す

2. 冷却ファンを上にもっすぐ持ち上げます。中継コネクタを外して冷却ファンを取り外します。



A - 冷却ファン

図 5.15 冷却ファンを取り外す

■ ファンを取付ける

取り外しと逆の手順でファンを取付けてください。

1. インバータと冷却ファンの中継コネクタを接続します。

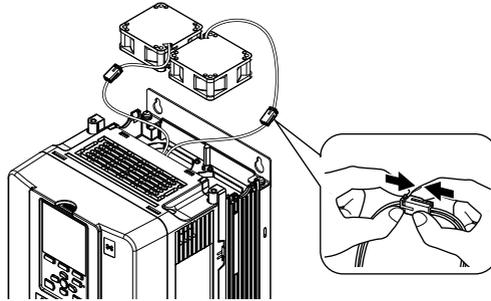
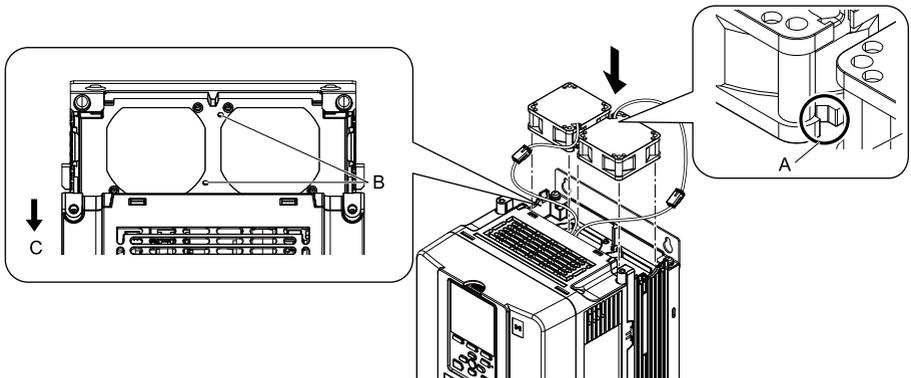


図 5.16 中継コネクタを接続する

2. インバータ本体の突起とファンの切り欠きが合うようにはめ込みます。

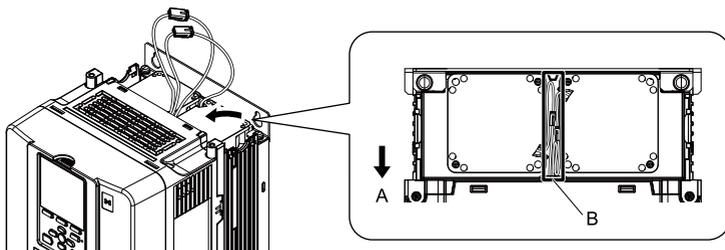


A - ファンの切り欠き
B - インバータ本体の突起

C - インバータ前面

図 5.17 冷却ファンをはめ込む

3. ケーブルとコネクタを所定の位置に収納します。



A - インバータ前面

B - ケーブル収納スペース *1

図 5.18 ケーブルとコネクタを所定の位置に収納する

*1 ケーブルとコネクタを所定のスペース内に収納してください。

4. ファンカバーをまっすぐ差し込み、フックがカチッというまではめ込みます。

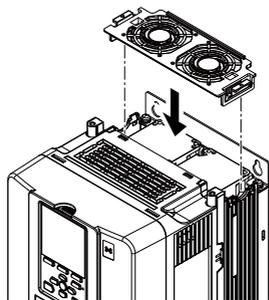


図 5.19 ファンカバーを取付ける

5. インバータの電源をONにし、o4-03 = 0 [冷却ファンメンテナンス設定 (稼働時間) = 0 h] に設定して、ファンの稼働時間をリセットします。

◆ ファンを交換する (手順D)

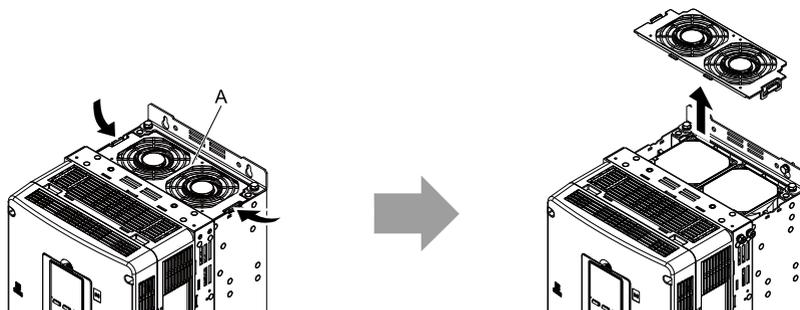
▲ 危険 感電防止のために: 電源が入っている状態で、点検や配線作業を行わないでください。配線や修理を行う前に、すべての機器の電源をOFFにし、最低でも警告ラベルに記載されている時間は待機してください。インバータの電源をOFFにしても内部のコンデンサには電圧が残存しています。主回路直流電圧がDC50 Vを下回るとCHARGEランプが消灯します。表示灯がすべて消灯したら、カバーを取り外し、主回路直流電圧を測定して安全基準に達したことを確認してください。この操作を怠ると、死亡または重傷を受けるおそれがあります。

▲ 注意 やけど防止のために: インバータのヒートシンクは高温になりますので触れないでください。冷却ファンの交換は、インバータの電源をOFFにした後、15分以上経過して、さらにヒートシンクが十分に冷えたのを確認してから行ってください。やけどのおそれがあります。

通知 機器破損防止のために: 冷却ファンは本書の指示に従い、正しく交換してください。製品の耐用年数を最大限にするために、交換時は搭載されたファンをすべて同時に交換してください。交換方法を誤ると、インバータが壊れるおそれがあります。

■ ファンを取り外す

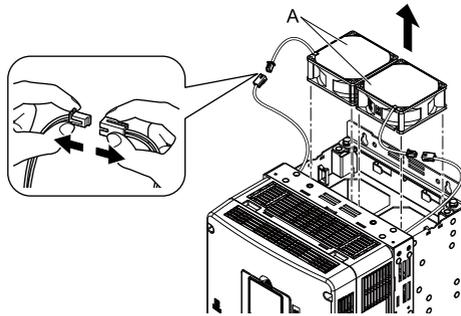
1. ファンカバーの左右にあるフックを内側に押しながら、ファンカバーを上を持ち上げて取り外します。



A- ファンカバー

図 5.20 ファンカバーを取り外す

2. 冷却ファンを上に乗っすぐ持ち上げます。中継コネクタを外して冷却ファンを取り外します。



A- 冷却ファン

図 5.21 冷却ファンを取り外す

■ ファンを取付ける

取り外しと逆の手順でファンを取付けてください。

1. インバータと冷却ファンの中継コネクタを接続します。

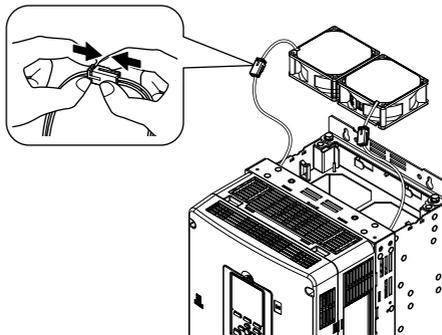
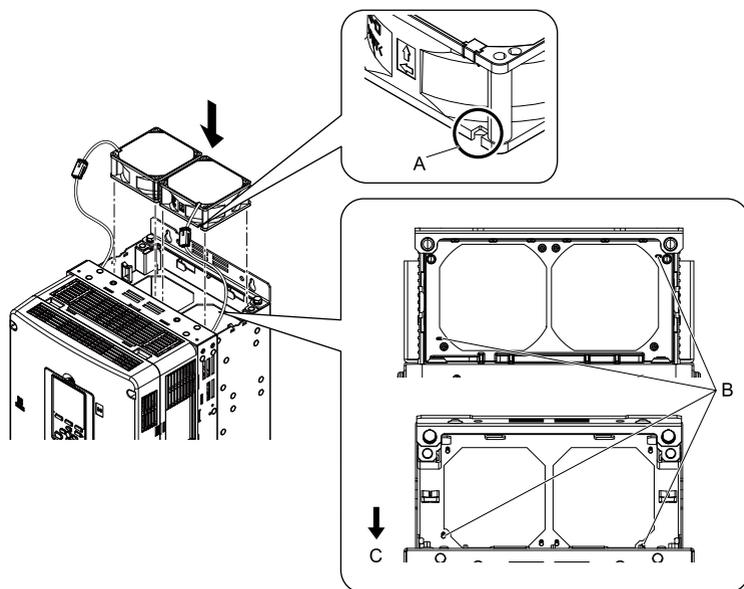


図 5.22 中継コネクタを接続する

2. インバータ本体の突起とファンの切り欠きが合うようにはめ込みます。

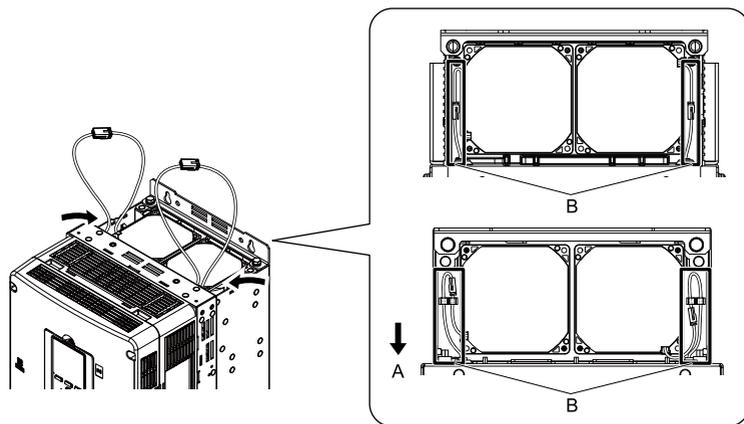


- A - ファンの切り欠き
B - インバータ本体の突起

C - インバータ前面

図 5.23 冷却ファンをはめ込む

3. ケーブルとコネクタを所定の位置に収納します。



A - インバータ前面

B - ケーブル収納スペース *1

図 5.24 ケーブルとコネクタを所定の位置に収納する

- *1 ケーブルとコネクタを所定のスペース内に収納してください。

4. ファンカバーを左右のフックがカチッというまで押し込んで取付けます。

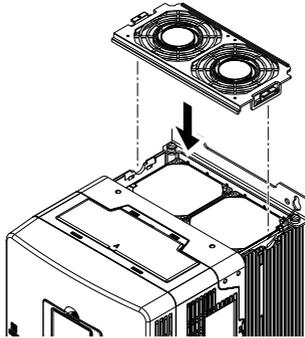


図 5.25 ファンカバーを取付ける

5. インバータの電源をONにし、o4-03 = 0 [冷却ファンメンテナンス設定 (稼働時間) = 0 h] に設定して、ファンの稼働時間をリセットします。

◆ ファンを交換する (手順E)

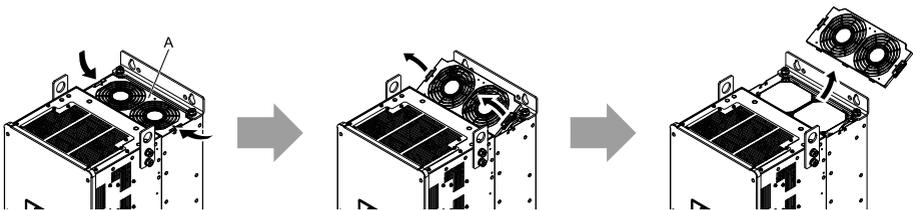
▲ 危険 感電防止のために：電源が入っている状態で、点検や配線作業を行わないでください。配線や修理を行う前に、すべての機器の電源をOFFにし、最低でも警告ラベルに記載されている時間は待機してください。インバータの電源をOFFにしても内部のコンデンサには電圧が残存しています。主回路直流電圧がDC50 Vを下回るとCHARGEランプが消灯します。表示灯がすべて消灯したら、カバーを取り外し、主回路直流電圧を測定して安全基準に達したことを確認してください。この操作を怠ると、死亡または重傷を受けるおそれがあります。

▲ 注意 やけど防止のために：インバータのヒートシンクは高温になりますので触れないでください。冷却ファンの交換は、インバータの電源をOFFにした後、15分以上経過して、さらにヒートシンクが十分に冷えたのを確認してから行ってください。やけどのおそれがあります。

通知 機器破損防止のために：冷却ファンは本書の指示に従い、正しく交換してください。製品の耐用年数を最大限にするために、交換時は搭載されたファンをすべて同時に交換してください。交換方法を誤ると、インバータが壊れるおそれがあります。

■ ファンを取り外す

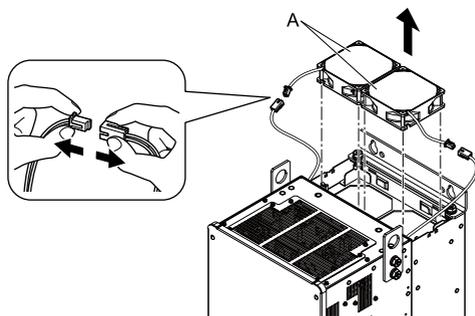
1. ファンカバーの左右にあるフックを内側に押しながら、ファンカバーを奥から持ち上げて取り外します。



A- ファンカバー

図 5.26 ファンカバーを取り外す

2. 冷却ファンを上に乗っすぐ持ち上げます。中継コネクタを外して冷却ファンを取り外します。



A - 冷却ファン

図 5.27 冷却ファンを取り外す

■ ファンを取付ける

取り外しと逆の手順でファンを取付けてください。

1. インバータと冷却ファンの中継コネクタを接続します。

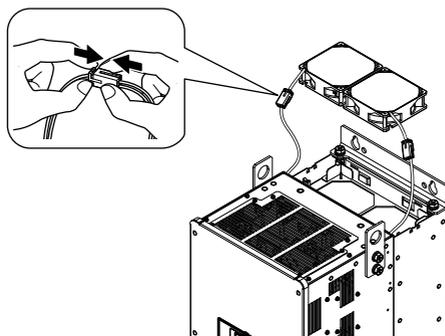
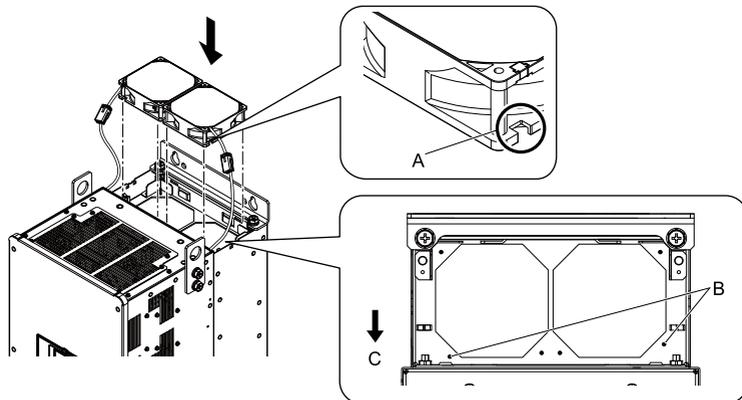


図 5.28 中継コネクタを接続する

2. インバータ本体の突起とファンの切り欠きが合うようにはめ込みます。

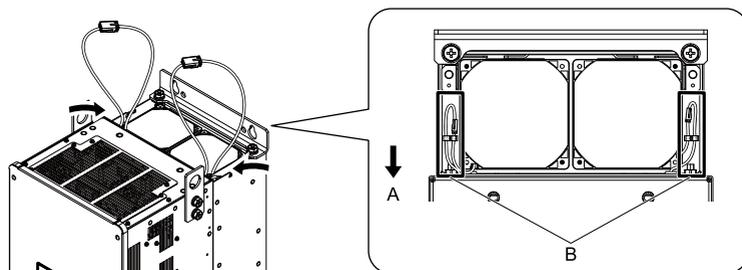


- A - ファンの切り欠き
B - インバータ本体の突起

C - インバータ前面

図 5.29 冷却ファンをはめ込む

3. ケーブルとコネクタを所定の位置に収納します。



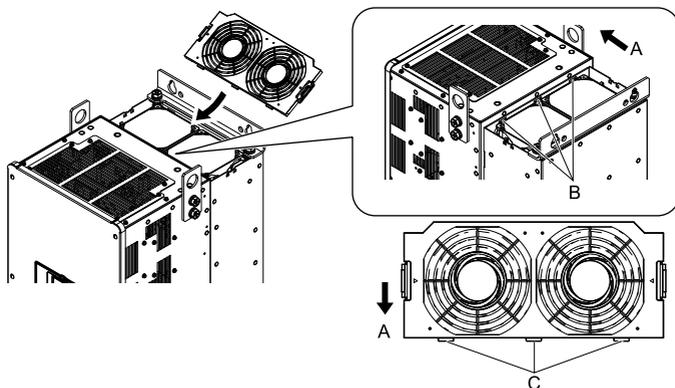
A - インバータ前面

B - ケーブル収納スペース *1

図 5.30 ケーブルとコネクタを所定の位置に収納する

*1 ケーブルとコネクタを所定のスペース内に収納してください。

4. ファンカバーを傾けて、つめを差し込みます。



A - インバータ前面
B - つめはめ込み口

C - つめ

図 5.31 ファンカバーを取付ける

5. ファンカバーを押して、左右のフックがカチッというまではめ込みます。

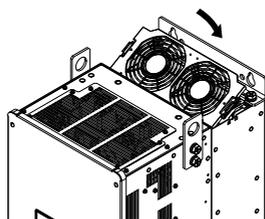


図 5.32 ファンカバーを取付ける

6. インバータの電源をONにし、o4-03 = 0 [冷却ファンメンテナンス設定 (稼働時間) = 0 h] に設定して、ファンの稼働時間をリセットします。

◆ ファンを交換する (手順F)

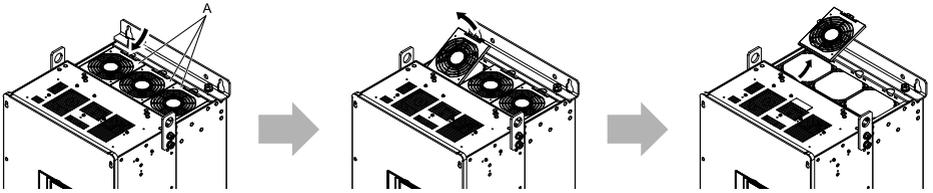
⚠ 危険 感電防止のために: 電源が入っている状態で、点検や配線作業を行わないでください。配線や修理を行う前に、すべての機器の電源をOFFにし、最低でも警告ラベルに記載されている時間は待機してください。インバータの電源をOFFにしても内部のコンデンサには電圧が残存しています。主回路直流電圧がDC50 Vを下回るとCHARGEランプが消灯します。表示灯がすべて消灯したら、カバーを取り外し、主回路直流電圧を測定して安全基準に達したことを確認してください。この操作を怠ると、死亡または重傷を受けるおそれがあります。

⚠ 注意 やけど防止のために: インバータのヒートシンクは高温になりますので触れないでください。冷却ファンの交換は、インバータの電源をOFFにした後、15分以上経過して、さらにヒートシンクが十分に冷えたのを確認してから行ってください。やけどのおそれがあります。

通知 機器破損防止のために: 冷却ファンは本書の指示に従い、正しく交換してください。製品の耐用年数を最大限にするために、交換時は搭載されたファンをすべて同時に交換してください。交換方法を誤ると、インバータが壊れるおそれがあります。

■ ファンを取り外す

1. ファンカバーのフックを手前に押しながら，ファンカバーを奥から持ち上げて取り外します。

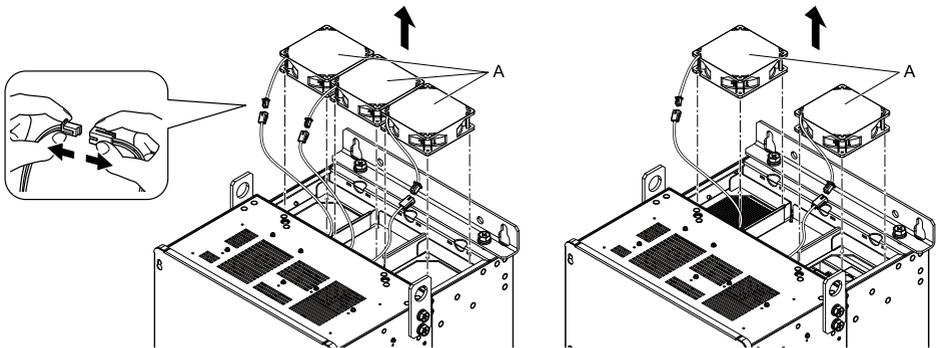


A - ファンカバー

図 5.33 ファンカバーを取り外す

2. 冷却ファンを上に乗っすぐ持ち上げます。中継コネクタを外して冷却ファンを取り外します。

(注) 形式によって冷却ファンの個数が異なります。



A - 冷却ファン

図 5.34 冷却ファンを取り外す

■ ファンを取付ける

取り外しの逆の手順でファンを取付けてください。

1. インバータと冷却ファンの中継コネクタを接続します。

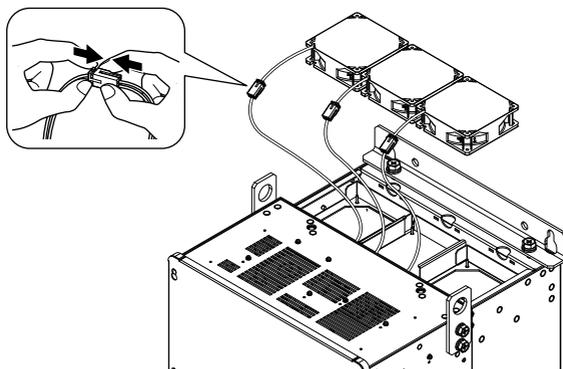
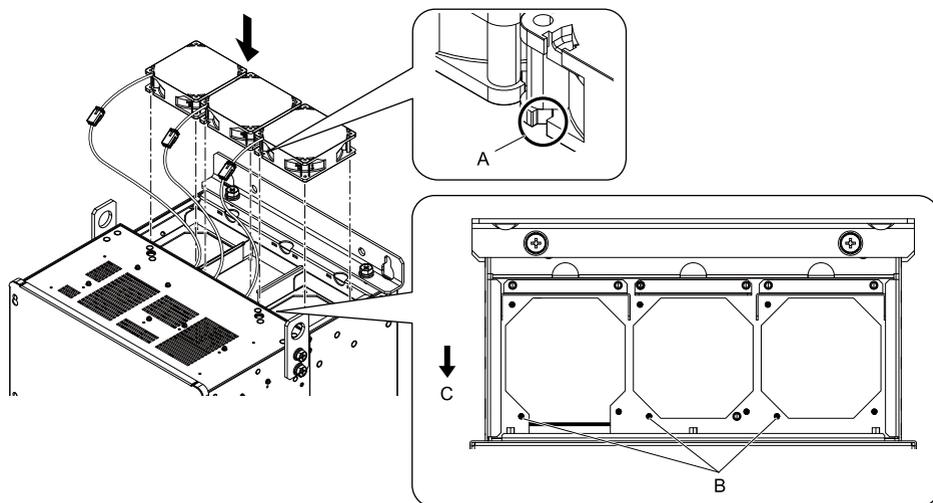


図 5.35 中継コネクタを接続する

2. インバータ本体の突起とファンの切り欠きが合うようにはめ込みます。

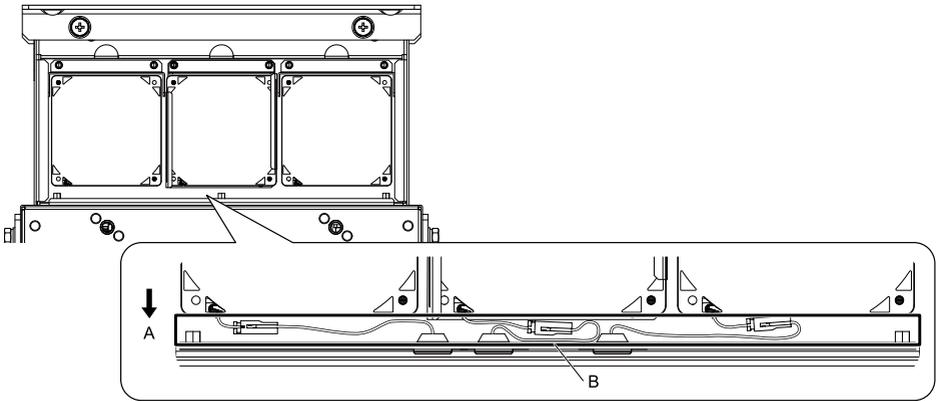


- A - ファンの切り欠き
- B - インバータ本体の突起

C - インバータ前面

図 5.36 冷却ファンをはめ込む

3. ケーブルとコネクタを所定の位置に収納します。



A - インバータ前面

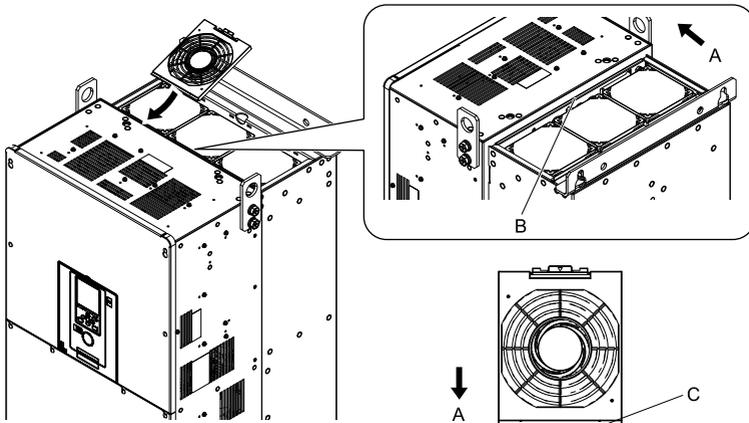
B - ケーブル収納スペース *1

図 5.37 ケーブルとコネクタを所定の位置に収納する

*1 ケーブルとコネクタを所定のスペース内に収納してください。

4. ファンカバーを傾けて、つめを差し込みます。

(注) ファンカバーを取付けるときは、ファンカバーとインバータ本体の間にケーブルを挟まないように注意してください。



A - インバータ前面

B - 差し込み部

C - つめ

図 5.38 ファンカバーを取付ける

5. ファンカバーを押して、フックがカチッというまではめ込みます。

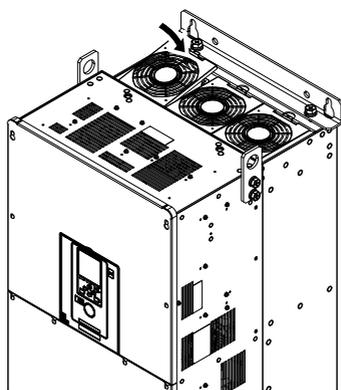


図 5.39 ファンカバーを取付ける

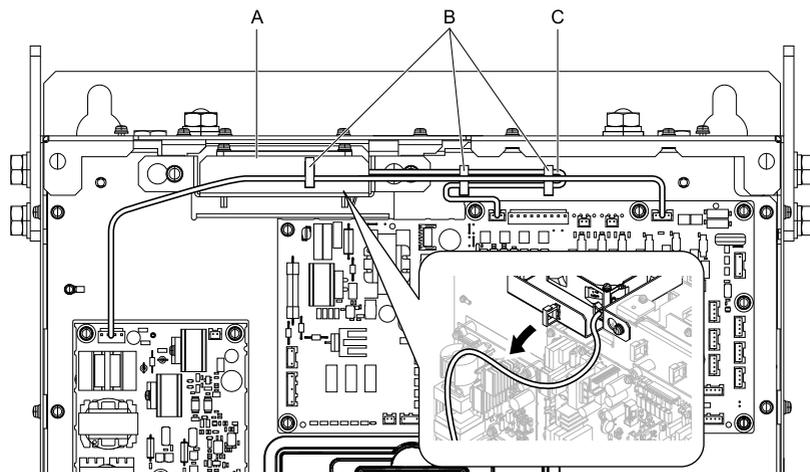
6. インバータの電源をONにし、o4-03 = 0 [冷却ファンメンテナンス設定 (稼働時間) = 0 h] に設定して、ファンの稼働時間をリセットします。

■ 内部攪拌ファンを取り外す

作業に取りかかる前に、本体カバーを取り外しておきます。

▲ 注意 けが防止のために: カバーのねじは、完全に取り外さずに緩めるだけにしてください。大型のインバータの端子カバーの取り外し、取り付けには細心の注意を払ってください。カバーのねじを完全に取り外すと、ターミナルカバーが落下してけがをする可能性があります。

1. ケーブルをクランプから外します。



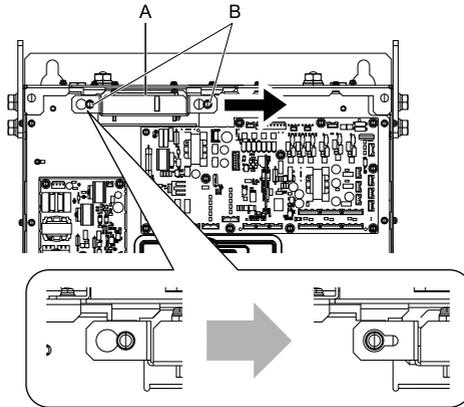
A - ファンユニット
B - クランプ

C - ケーブル

図 5.40 ケーブルを取り外す

2. ファンユニットを固定しているねじを緩め、ファンユニットを右にスライドします。

(注) ねじを緩めるだけでファンユニットを取り外すことができます。



A- ファンユニット

B- ねじ

図 5.41 ファンユニットをスライドする

3. 中継コネクタを外し、ファンユニットを取り外します。

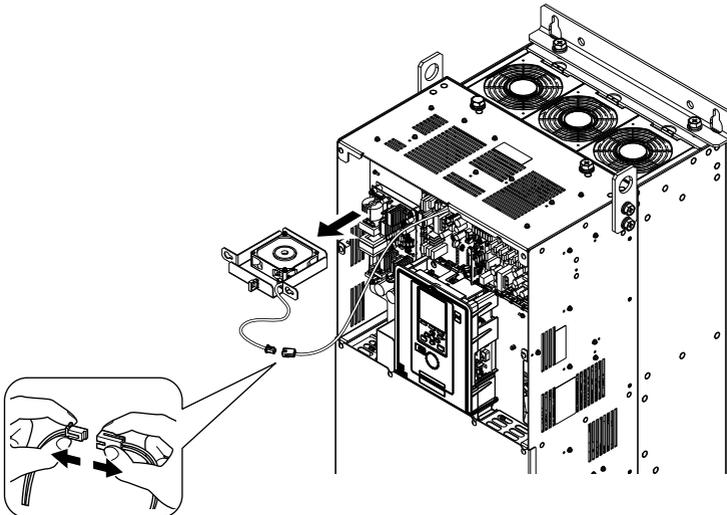
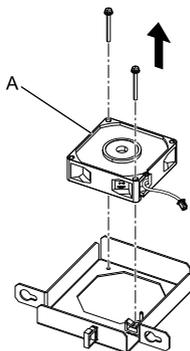


図 5.42 ファンユニットを取り外す

4. 内部攪拌ファンを固定しているねじを外して，ファンを取り外します。



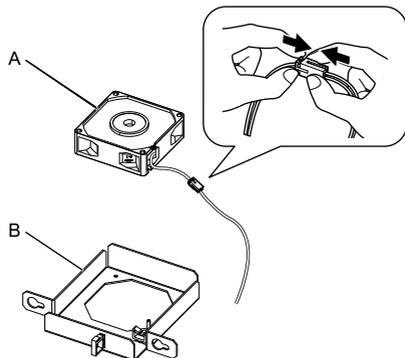
A - 内部攪拌ファン

図 5.43 内部攪拌ファンを取り外す

■ 内部攪拌ファンを取付ける

取り外しと逆の手順でファンを取付けてください。

1. インバータと内部攪拌ファンの中継コネクタを接続します。



A - 内部攪拌ファン

B - ファンユニットベース

図 5.44 中継コネクタを接続する

2. ファンユニットベースの突起とファンの切り欠きが合うようにはめ込み，ねじで固定します。

ねじを次に示す締め付けトルクで締め付けてください。

- 0.98 N・m～1.33 N・m (8.67 lbf・in～11.77 lbf・in)

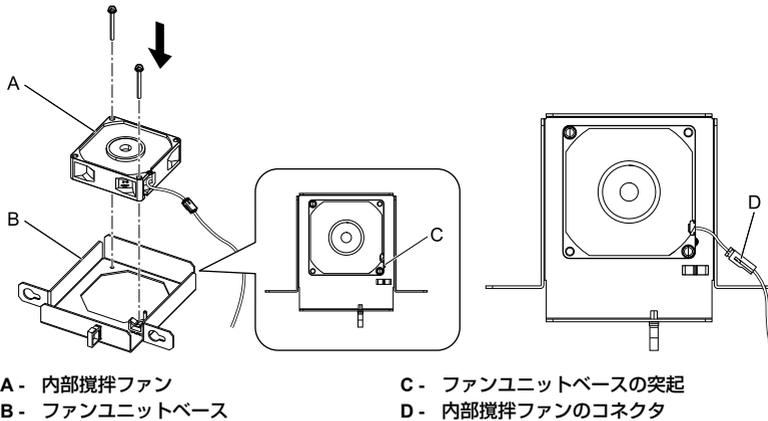


図 5.45 内部搅拌ファンはめ込む

3. ケーブルをクランプに通して固定します。

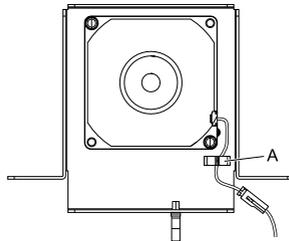


図 5.46 ケーブルを固定する

4. ファンユニットを所定の位置に取付けて左にスライドし，ねじで固定します。
ねじを次に示す締め付けトルクで締め付けてください。
- 0.98 N·m～1.33 N·m (8.67 lbf·in～11.77 lbf·in)

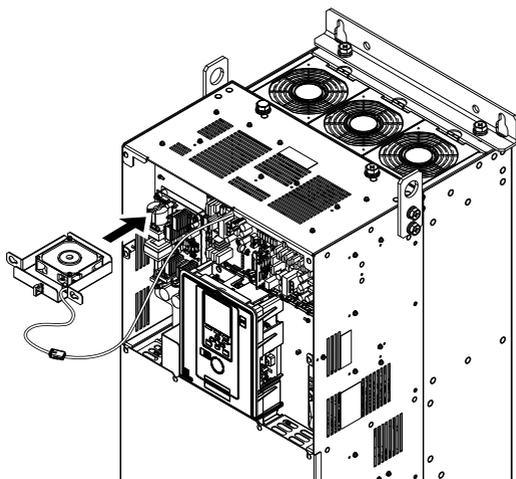
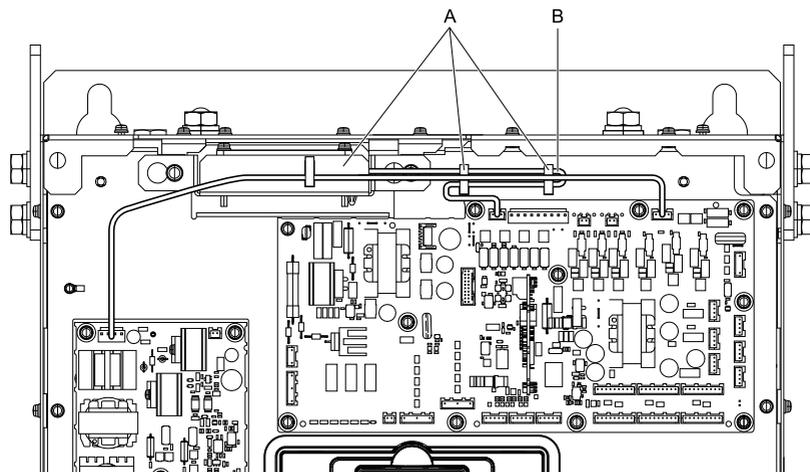


図 5.47 ファンユニットを取付ける

5. ケーブルをクランプに固定します。



A - クランプ

B - ケーブル

図 5.48 ケーブルをクランプに固定する

6. 本体カバーを取付けます。
7. インバータの電源をONにし、o4-03 = 0 [冷却ファンメンテナンス設定 (稼働時間) = 0 h] に設定して、ファンの稼働時間をリセットします。

◆ ファンを交換する（手順G）

▲ 危険 感電防止のために：電源が入っている状態で、点検や配線作業を行わないでください。配線や修理を行う前に、すべての機器の電源をOFFにし、最低でも警告ラベルに記載されている時間は待機してください。インバータの電源をOFFにしても内部のコンデンサには電圧が残っています。主回路直流電圧がDC50Vを下回るとCHARGEランプが消灯します。表示灯がすべて消灯したら、カバーを取り外し、主回路直流電圧を測定して安全基準に達したことを確認してください。この操作を怠ると、死亡または重傷を受けるおそれがあります。

▲ 注意 やけど防止のために：インバータのヒートシンクは高温になりますので触れないでください。冷却ファンの交換は、インバータの電源をOFFにした後、15分以上経過して、さらにヒートシンクが十分に冷えたのを確認してから行ってください。やけどのおそれがあります。

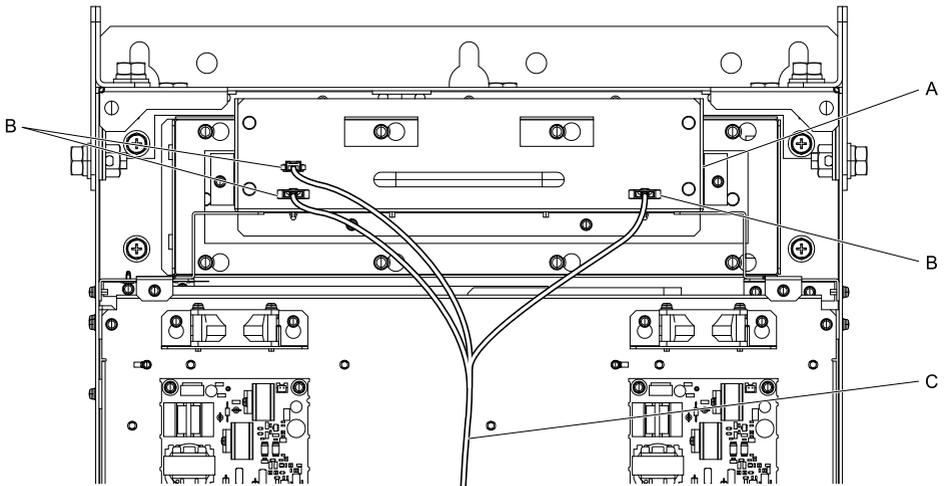
通知 機器破損防止のために：冷却ファンは本書の指示に従い、正しく交換してください。製品の耐用年数を最大限にするために、交換時は搭載されたファンをすべて同時に交換してください。交換方法を誤ると、インバータが壊れるおそれがあります。

■ ファンを取り外す

1. 本体カバーを取り外します。

▲ 注意 けが防止のために：カバーのねじは、完全に取り外さずに緩めるだけにしてください。大型のインバータの端子カバーの取り外し、取り付けには細心の注意を払ってください。カバーのねじを完全に取り外すと、ターミナルカバーが落下してけがをする可能性があります。

2. ファンケーブルをファンコネクタから外します。



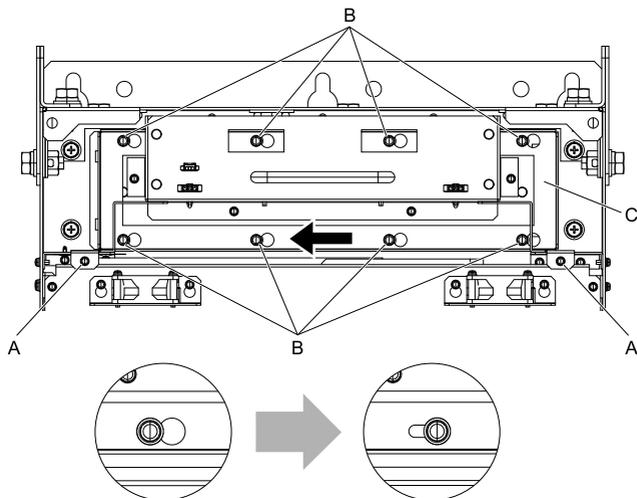
A - ファンユニット
B - ファンコネクタ

C - ファンケーブル

図 5.49 各部の名称

3. ファンユニットを固定しているねじを緩め、スライドパネルを左にスライドします。

(注) ねじBは緩めるだけでファンユニットを取り外せます。
ねじAは取り外してください。



A - ねじA
B - ねじB

C - スライドパネル

図 5.50 スライドパネルをスライドする

4. ファンユニットとスライドパネルを同時に取り外します。

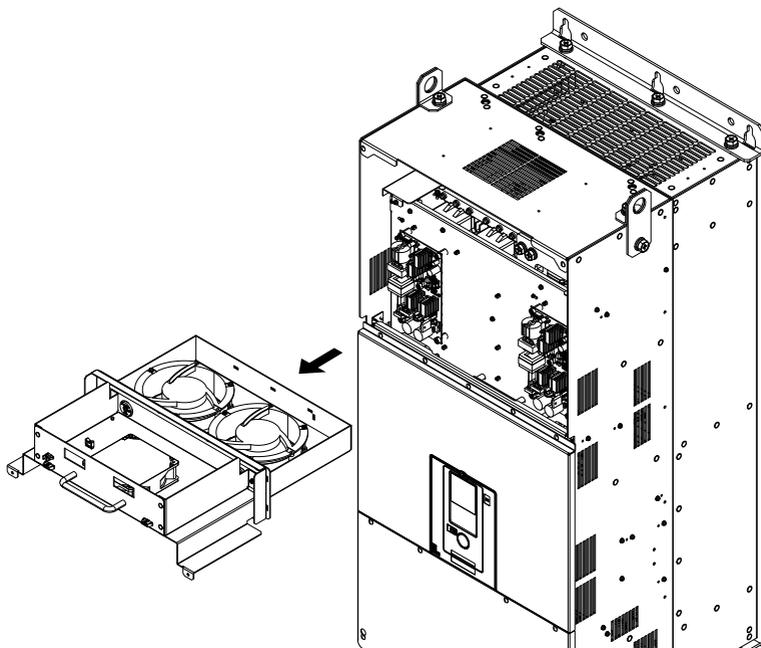
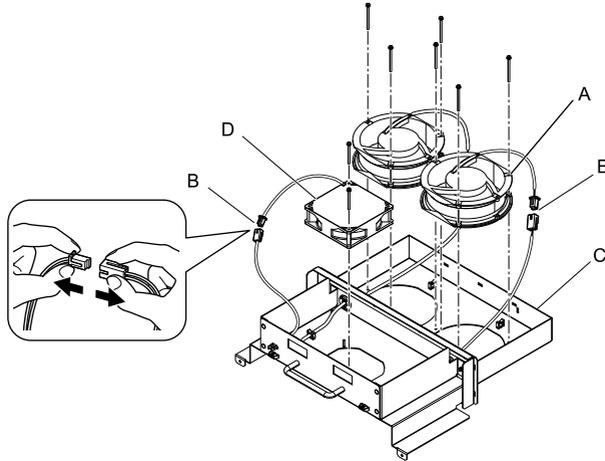


図 5.51 ファンユニットを取り外す

5. 中継コネクタを外し、冷却ファンと内部攪拌ファンを固定しているねじを外して、ファンを取り外します。



A - 冷却ファン
B - 中継コネクタ

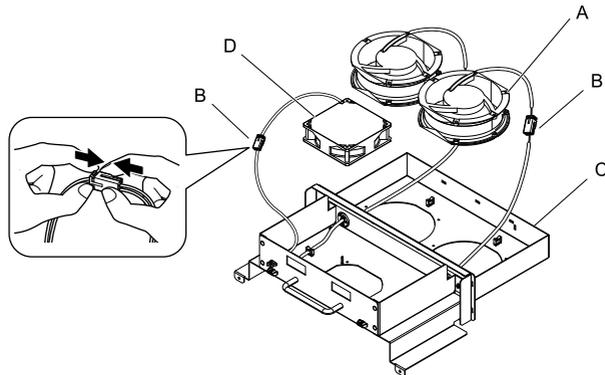
C - ファンユニットベース
D - 内部攪拌ファン

図 5.52 冷却ファンと内部攪拌ファンを取り外す

■ ファンを取付ける

取り外しと逆の手順でファンを取付けてください。

1. ファンユニットベースの中継コネクタを冷却ファン及び内部攪拌ファンに接続します。



A - 冷却ファン
B - 中継コネクタ

C - ファンユニットベース
D - 内部攪拌ファン

図 5.53 中継コネクタを接続する

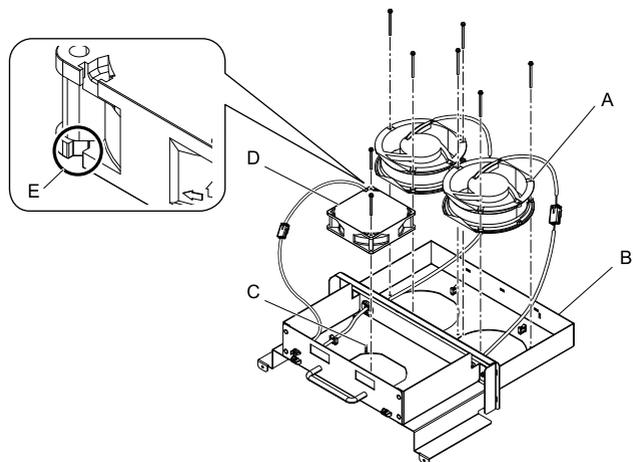
2. ファンユニットベースの突起とファンの切り欠きが合うようにはめ込み、ねじで固定します。

ねじを次に示す締め付けトルクで締め付けてください。

- 0.98 N・m～1.33 N・m (8.67 lbf・in～11.77 lbf・in)

5 冷却ファン、内部攪拌ファンの交換

(注) ファンとファンユニットベースの間にケーブルを挟まないように注意してください。



A - 冷却ファン

B - ファンユニットベース

C - ファンユニットベースの突起

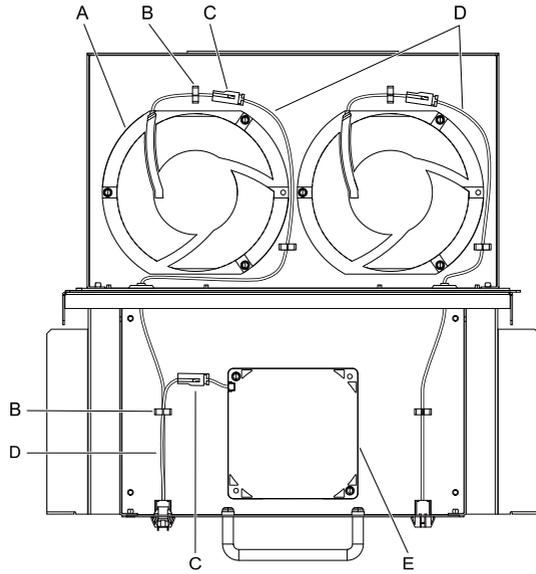
D - 内部攪拌ファン

E - ファンの切り欠き

図 5.54 冷却ファン及び内部攪拌ファンをはめ込む

3. 中継ケーブルとコネクタを所定の位置に戻します。

(注) 中継ケーブルをフックに固定してください。



- A - 冷却ファン
B - ケーブルフック
C - 中継コネクタ
D - 中継ケーブル
E - 内部攪拌ファン

図 5.55 中継ケーブルとコネクタを所定の位置に戻す

4. ファンユニットを所定の位置に取付けます。

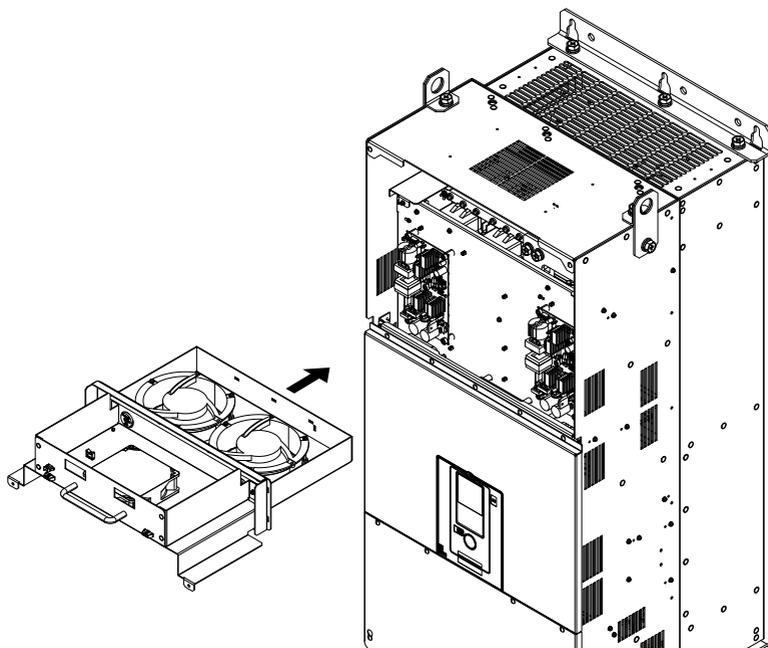
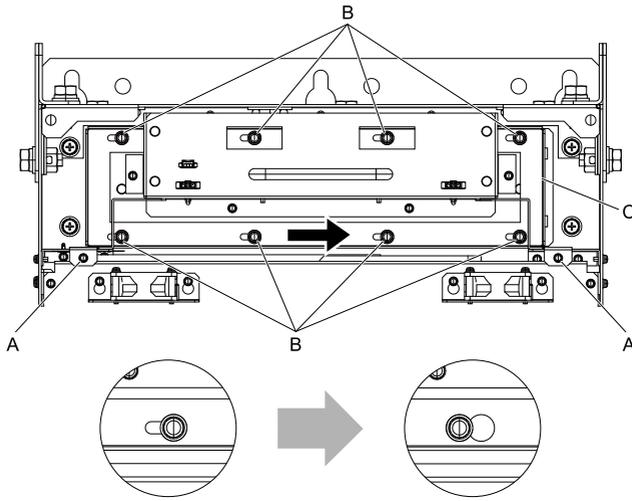


図 5.56 ファンユニットを取付ける

5. ファンユニットを右にスライドし、ねじで固定します。
ねじを次に示す締め付けトルクで締め付けてください。
- ねじA : 0.98 N·m～1.33 N·m (8.67 lbf·in～11.77 lbf·in)
 - ねじB : 1.96 N·m～2.53 N·m (17.35 lbf·in～22.39 lbf·in)

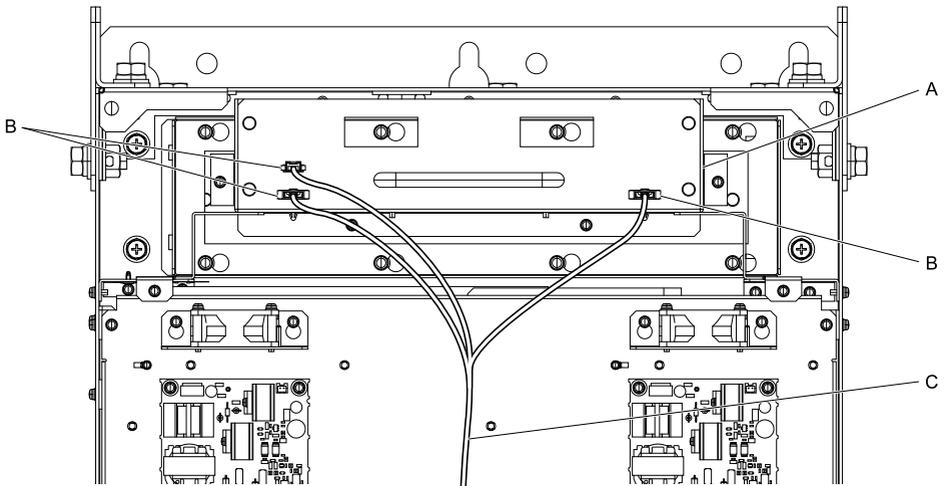


A - ねじA
B - ねじB

C - ファンユニット

図 5.57 ファンユニットをスライドする

6. ファンケーブルをファンコネクタに接続します。



A - ファンユニット
B - ファンコネクタ

C - ファンケーブル

図 5.58 コネクタに接続する

7. 本体カバーを取付けます。
8. インバータの電源をONにし、o4-03 = 0 [冷却ファンメンテナンス設定 (稼働時間) = 0h] に設定して、ファンの稼働時間をリセットします。

■ 基板用冷却ファンを取り外す

作業に取りかかる前に、本体カバーを取り外しておきます。

▲注意 けが防止のために：カバーのねじは、完全に取り外さずに緩めるだけにしてください。大型のインバータの端子カバーの取り外し、取り付けには細心の注意を払ってください。カバーのねじを完全に取り外すと、ターミナルカバーが落下してけがをする可能性があります。

1. ファンケーブルをファンコネクタから外します。

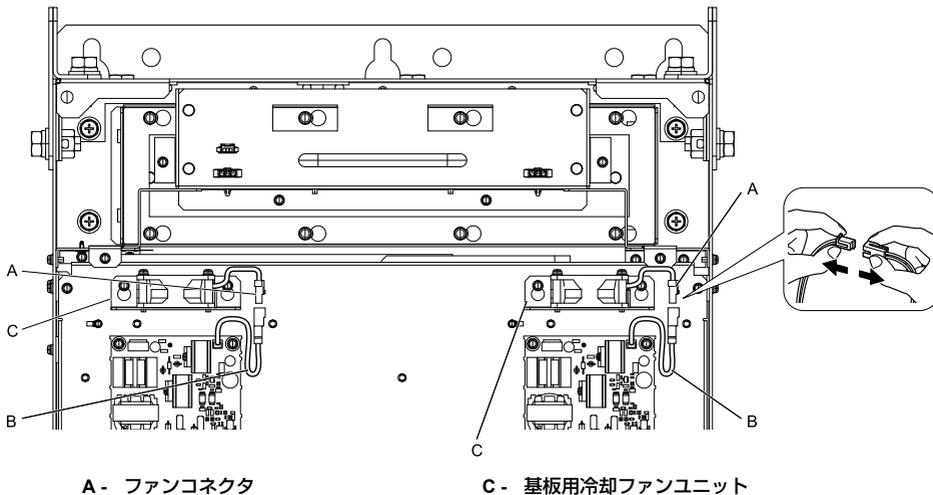
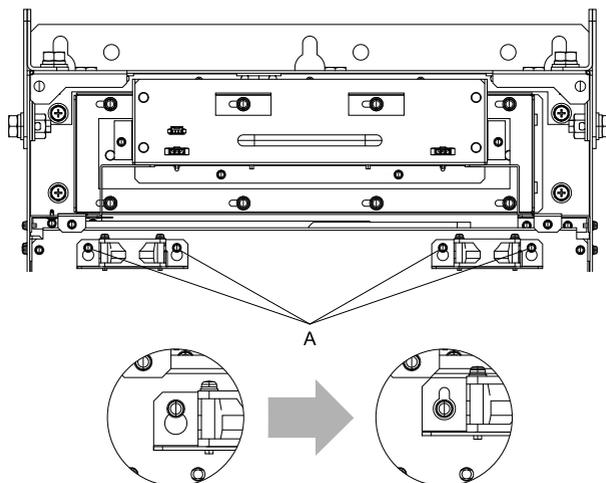


図 5.59 ファンコネクタを外す

2. 基板用冷却ファンユニットを固定しているねじを緩め、基板用冷却ファンユニットを上スライドします。

(注) ねじを緩めるだけでファンユニットを取り外すことができます。



A- ねじ

図 5.60 基板用冷却ファンユニットをスライドする

3. 基板用冷却ファンユニットを取り外します。

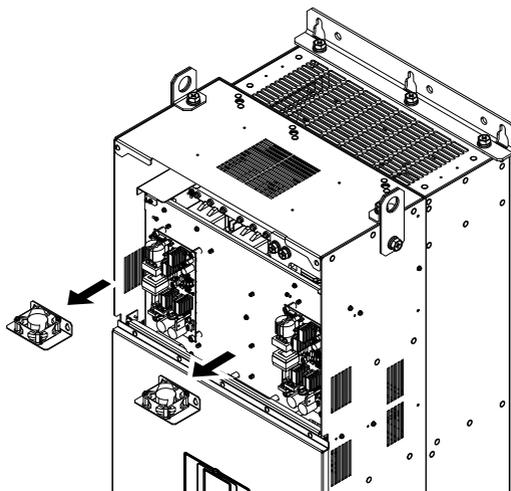
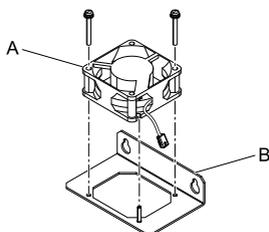


図 5.61 基板用冷却ファンユニットを取り外す

4. 基板用冷却ファンを固定しているねじを外して、ファンを取り外します。



A - 基板用冷却ファン

B - ファンユニットベース

図 5.62 基板用冷却ファンを取り外す

■ 基板用冷却ファンを取付ける

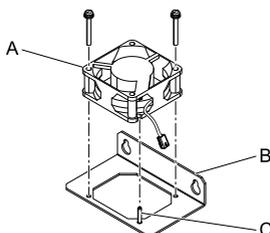
取り外しと逆の手順でファンを取付けてください。

1. 基板用冷却ファンをファンユニットベースの突起とファンの切り欠きが合うようにはめ込み、ねじで固定します。

ねじを次に示す締め付けトルクで締め付けてください。

- 0.98 N・m～1.33 N・m (8.67 lbf・in～11.77 lbf・in)

(注) 基板用冷却ファンとファンユニットベースの間にケーブルを挟まないように注意してください。



A - 基板用冷却ファン

C - ファンユニットベースの突起

B - ファンユニットベース

図 5.63 基板用冷却ファンを取付ける

2. 基板用冷却ファンユニットを所定の位置に取付け、下にスライドさせて、ねじで固定します。

ねじを次に示す締め付けトルクで締め付けてください。

- 0.98 N・m～1.33 N・m (8.67 lbf・in～11.77 lbf・in)

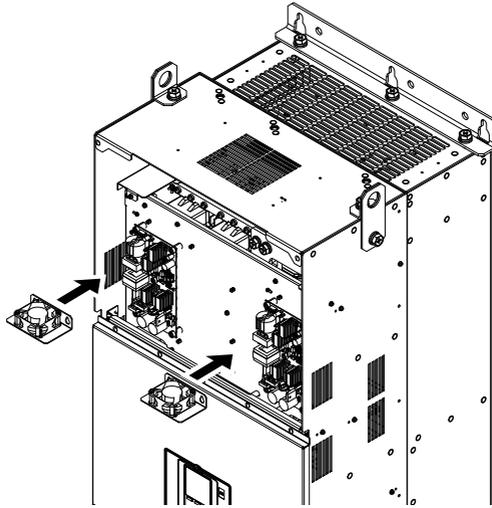


図 5.64 基板用冷却ファンユニットを取付ける

3. ファンケーブルをファンコネクタに接続します。

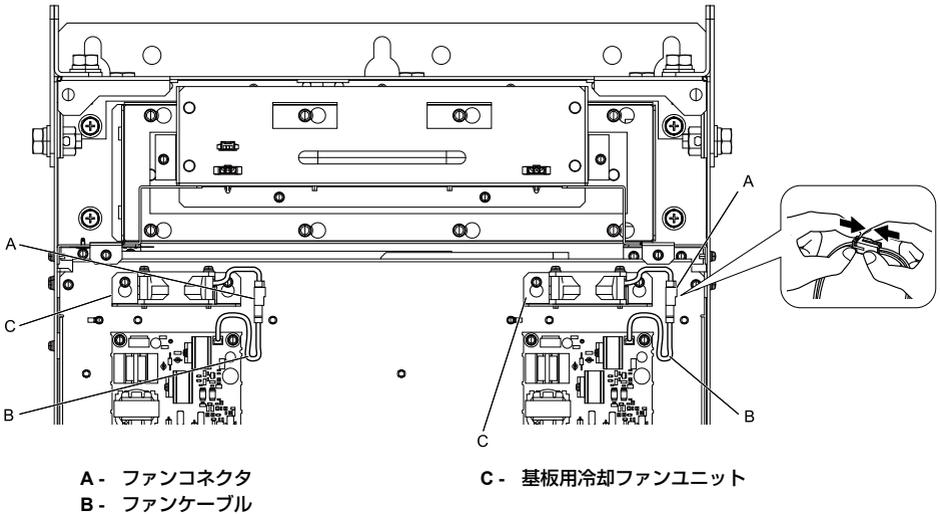


図 5.65 ファンコネクタに接続する

4. 本体カバーを取付けます。
5. インバータの電源をONにし、o4-03 = 0 [冷却ファンメンテナンス設定 (稼働時間) = 0 h] に設定して、ファンの稼働時間をリセットします。

◆ ファンを交換する（手順H）

⚠ 危険 感電防止のために：電源が入っている状態で、点検や配線作業を行わないでください。配線や修理を行う前に、すべての機器の電源をOFFにし、最低でも警告ラベルに記載されている時間は待機してください。インバータの電源をOFFにしても内部のコンデンサには電圧が残っています。主回路直流電圧がDC50 Vを下回るとCHARGEランプが消灯します。表示灯がすべて消灯したら、カバーを取り外し、主回路直流電圧を測定して安全基準に達したことを確認してください。この操作を怠ると、死亡または重傷を受けるおそれがあります。

⚠ 注意 やけど防止のために：インバータのヒートシンクは高温になりますので触れないでください。冷却ファンの交換は、インバータの電源をOFFにした後、15分以上経過して、さらにヒートシンクが十分に冷えたのを確認してから行ってください。やけどのおそれがあります。

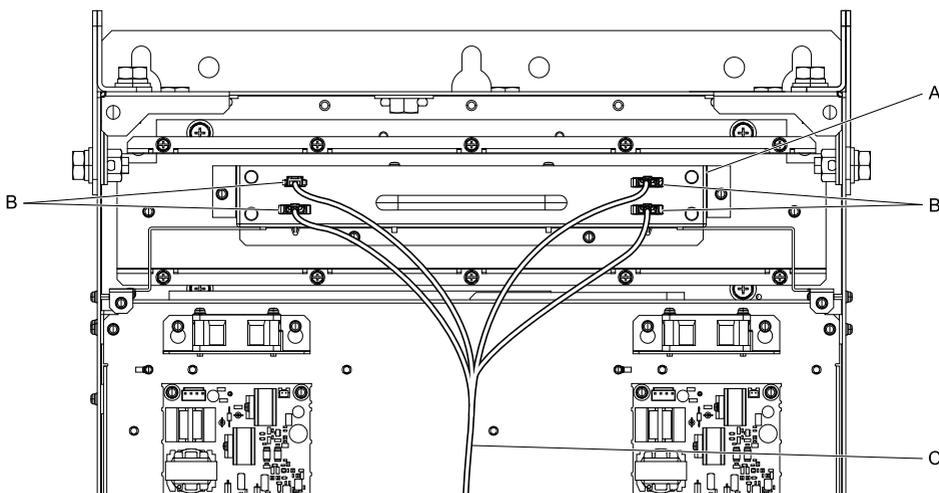
通知 機器破損防止のために：冷却ファンは本書の指示に従い、正しく交換してください。製品の耐用年数を最大限にするために、交換時は搭載されたファンをすべて同時に交換してください。交換方法を誤ると、インバータが壊れるおそれがあります。

■ ファンを取り外す

1. 本体カバーを取り外します。

⚠ 注意 けが防止のために：カバーのねじは、完全に取り外さずに緩めるだけにしてください。大型のインバータの端子カバーの取り外し、取り付けには細心の注意を払ってください。カバーのねじを完全に取り外すと、ターミナルカバーが落下してけがをする可能性があります。

2. ファンケーブルをファンコネクタから外します。



A - ファンユニット
B - ファンコネクタ

C - ファンケーブル

図 5.66 各部の名称

3. ファンユニットを固定しているねじを緩めます。

(注) ねじBは緩めるだけでファンユニットを取り外せます。
ねじAは取り外してください。

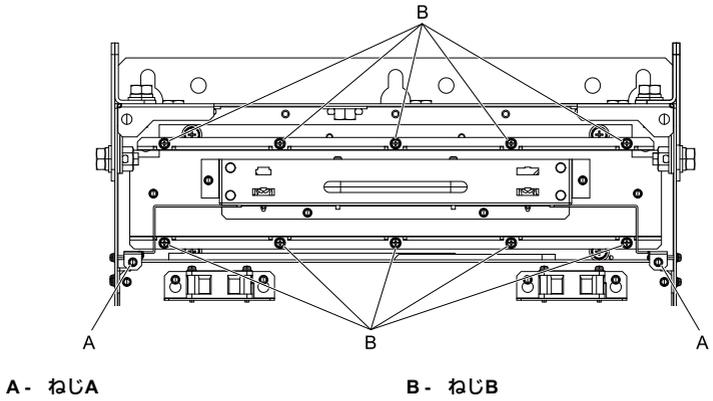


図 5.67 ねじを緩める

4. ファンユニットを取り外します。

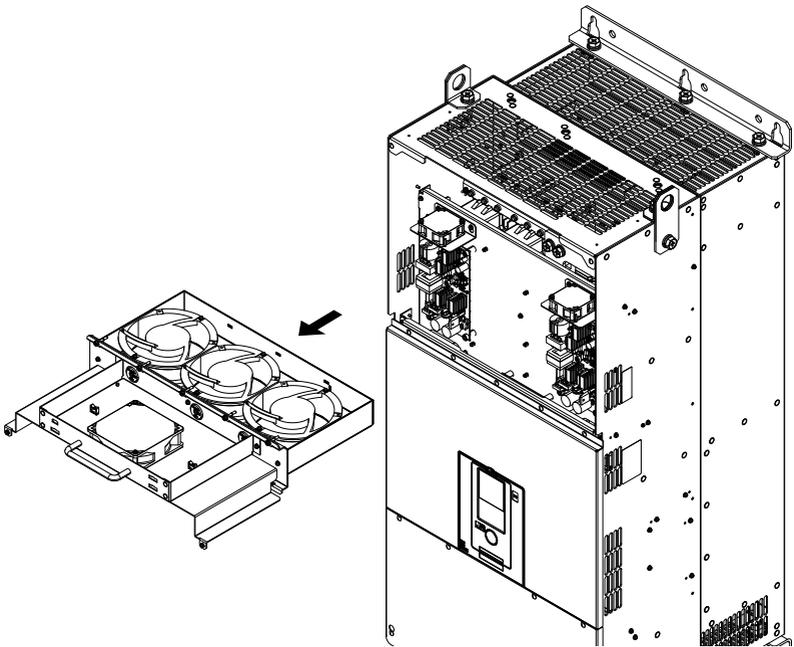
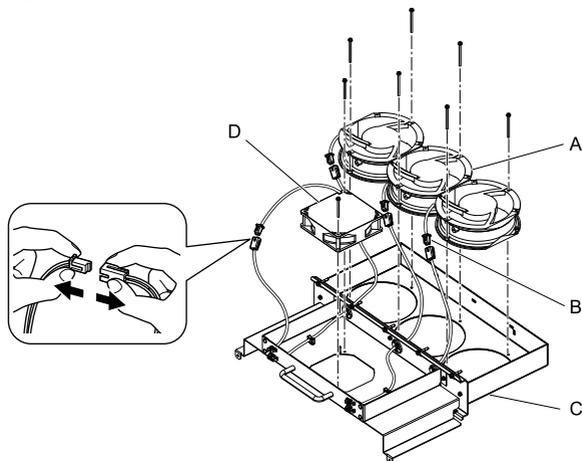


図 5.68 ファンユニットを取り外す

5. 中継コネクタを外し，冷却ファンと内部攪拌ファンを固定しているねじを外して，ファンを取り外します。



A - 冷却ファン
B - 中継コネクタ

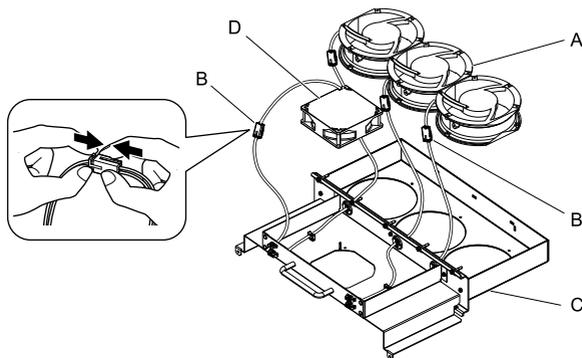
C - ファンユニットベース
D - 内部攪拌ファン

図 5.69 冷却ファンと内部攪拌ファンを取り外す

■ ファンを取付ける

取り外しと逆の手順でファンを取付けてください。

1. ファンユニットベースの中継コネクタを冷却ファン及び内部攪拌ファンに接続します。



A - 冷却ファン
B - 中継コネクタ

C - ファンユニットベース
D - 内部攪拌ファン

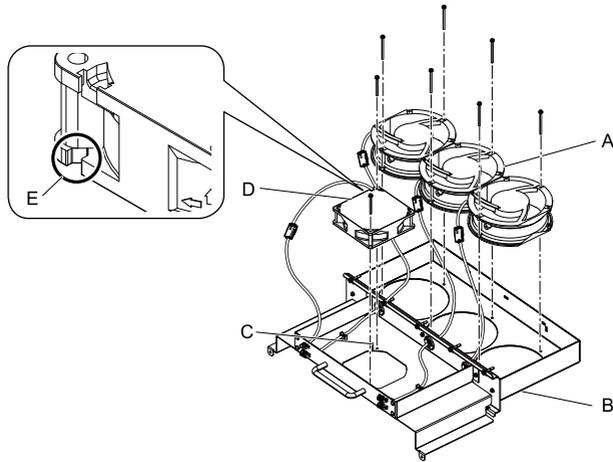
図 5.70 中継コネクタを接続する

2. ファンユニットベースの突起とファンの切り欠きが合うようにはめ込み，ねじで固定します。

ねじを次に示す締め付けトルクで締め付けてください。

- 0.98 N・m～1.33 N・m (8.67 lbf・in～11.77 lbf・in)

(注) ファンとファンユニットベースの間にケーブルを挟まないように注意してください。

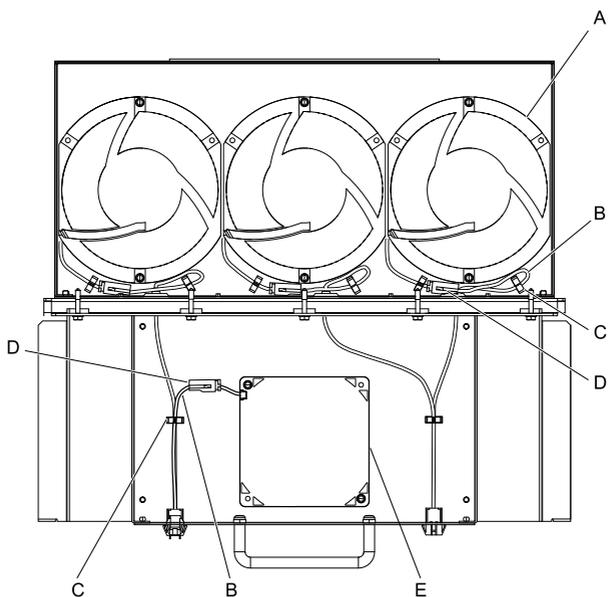


- | | |
|-------------------|--------------|
| A - 冷却ファン | D - 内部攪拌ファン |
| B - ファンユニットベース | E - ファンの切り欠き |
| C - ファンユニットベースの突起 | |

図 5.71 冷却ファン及び内部攪拌ファンをはめ込む

3. 中継ケーブルとコネクタを所定の位置に戻します。

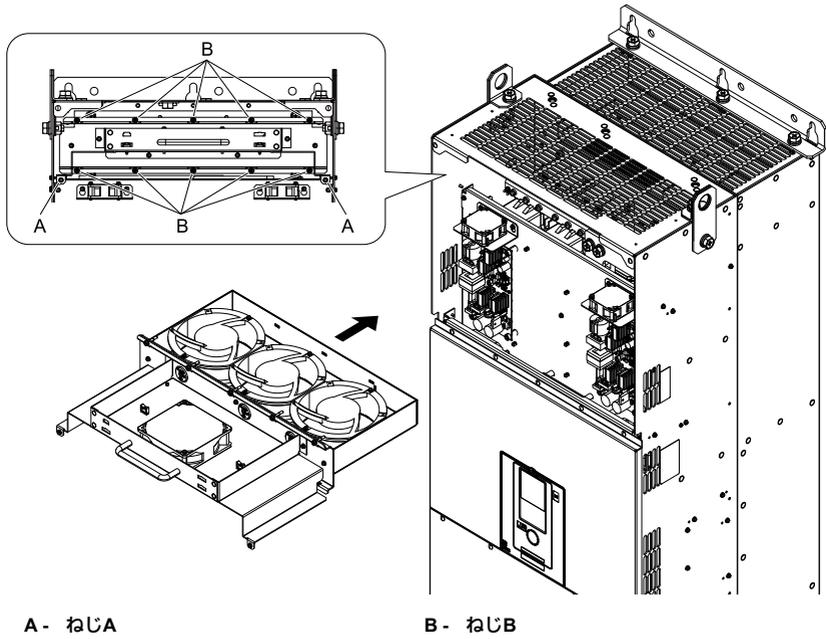
(注) 中継ケーブルをフックに固定してください。



- | | |
|-------------|-------------|
| A - 冷却ファン | D - 中継コネクタ |
| B - 中継ケーブル | E - 内部攪拌ファン |
| C - ケーブルフック | |

図 5.72 中継ケーブルとコネクタを所定の位置に戻す

4. ファンユニットを所定の位置に取付け、ねじで固定します。
ねじを次に示す締め付けトルクで締め付けてください。
- ねじA : 0.98 N·m ~ 1.33 N·m (8.67 lbf·in ~ 11.77 lbf·in)
 - ねじB : 1.96 N·m ~ 2.53 N·m (17.35 lbf·in ~ 22.39 lbf·in)

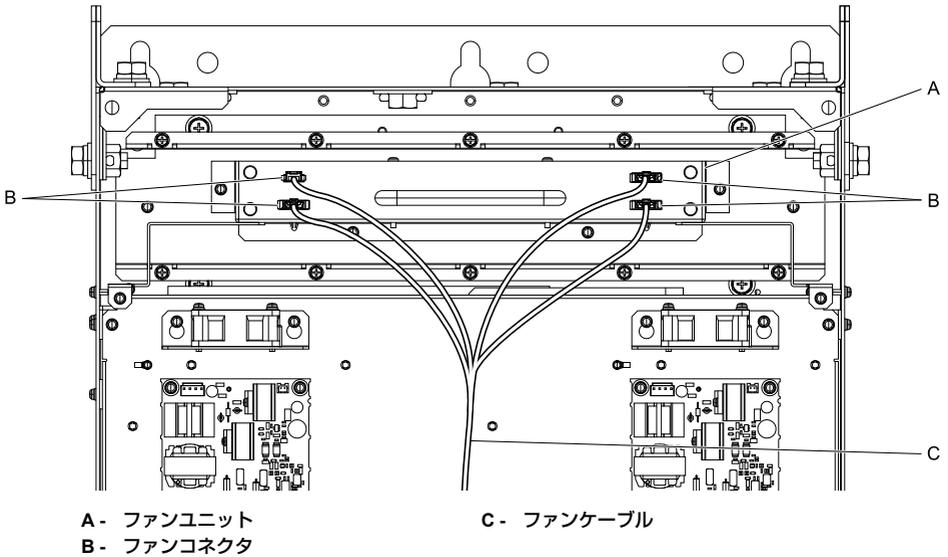


A - ねじA

B - ねじB

図 5.73 ファンユニットを取付ける

5. ファンケーブルをファンコネクタに接続します。



A - ファンユニット

B - ファンコネクタ

C - ファンケーブル

図 5.74 コネクタに接続する

6. 本体カバーを取付けます。

- インバータの電源をONにし，o4-03 = 0 [冷却ファンメンテナンス設定（稼働時間） = 0 h] に設定して，ファンの稼働時間をリセットします。

■ 基板用冷却ファンを取り外す

作業に取りかかる前に，本体カバーを取り外しておきます。

▲注意 けが防止のために：カバーのねじは，完全に取り外さずに緩めるだけにしてください。大型のインバータの端子カバーの取り外し，取り付けには細心の注意を払ってください。カバーのねじを完全に取り外すと，ターミナルカバーが落下してけがをする可能性があります。

- ファンケーブルをファンコネクタから外します。

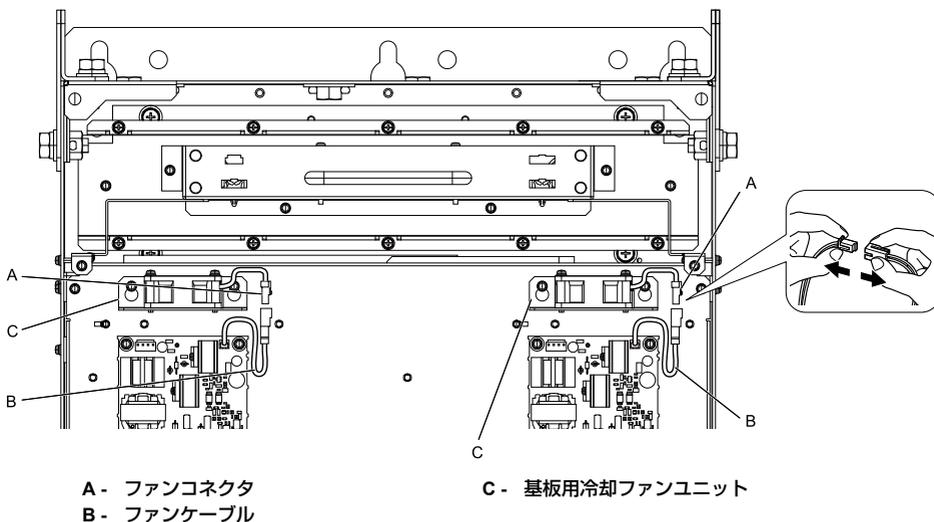
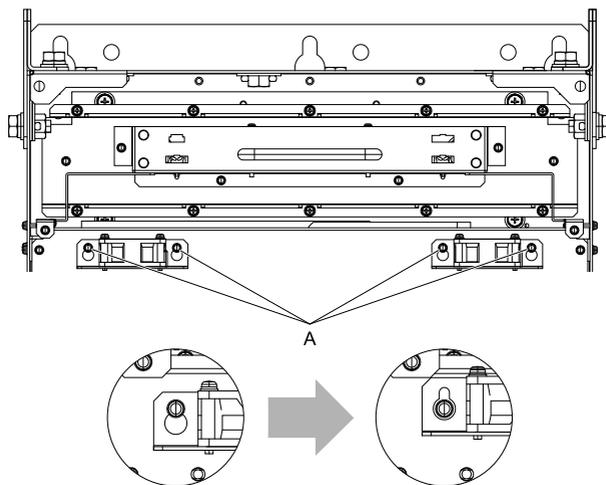


図 5.75 ファンコネクタを外す

- 基板用冷却ファンユニットを固定しているねじを緩め，基板用冷却ファンユニットを上スライドします。

(注) ねじを緩めるだけでファンユニットを取り外すことができます。



A- ねじ

図 5.76 基板用冷却ファンユニットをスライドする

3. 基板用冷却ファンユニットを取り外します。

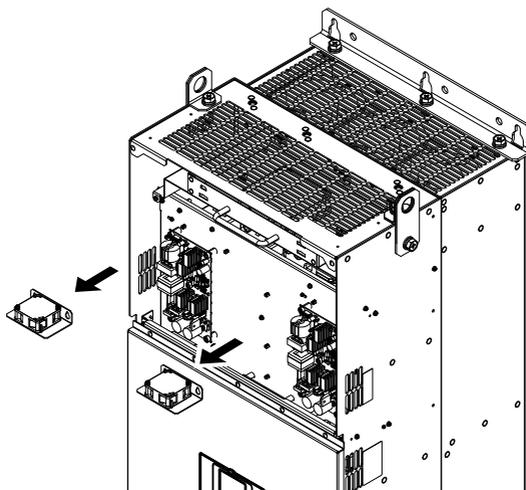
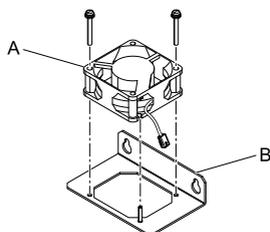


図 5.77 基板用冷却ファンユニットを取り外す

4. 基板用冷却ファンを固定しているねじを外して、ファンを取り外します。



A - 基板用冷却ファン

B - ファンユニットベース

図 5.78 基板用冷却ファンを取り外す

■ 基板用冷却ファンを取付ける

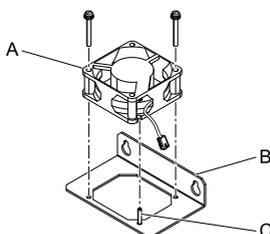
取り外しと逆の手順で冷却ファンを取付けてください。

1. 基板用冷却ファンをファンユニットベースの突起とファンの切り欠きが合うようにはめ込み、ねじで固定します。

ねじを次に示す締め付けトルクで締め付けてください。

- 0.98 N・m～1.33 N・m (8.67 lbf・in～11.77 lbf・in)

(注) 基板用冷却ファンとファンユニットベースの間にケーブルを挟まないように注意してください。



A - 基板用冷却ファン

C - ファンユニットベースの突起

B - ファンユニットベース

図 5.79 基板用冷却ファンを取付ける

2. 基板用冷却ファンユニットを所定の位置に取付け、ねじで固定します。

ねじを次に示す締め付けトルクで締め付けてください。

- 0.98 N・m～1.33 N・m (8.67 lbf・in～11.77 lbf・in)

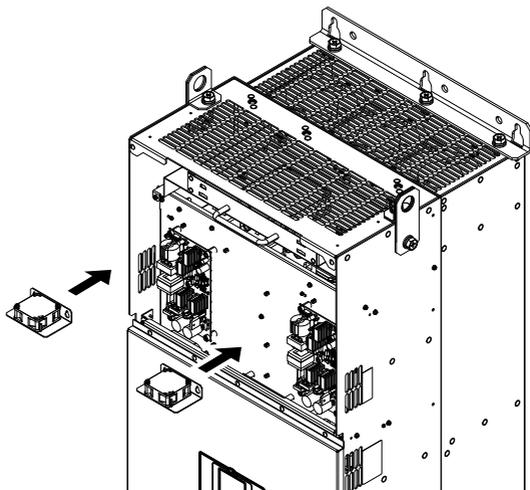
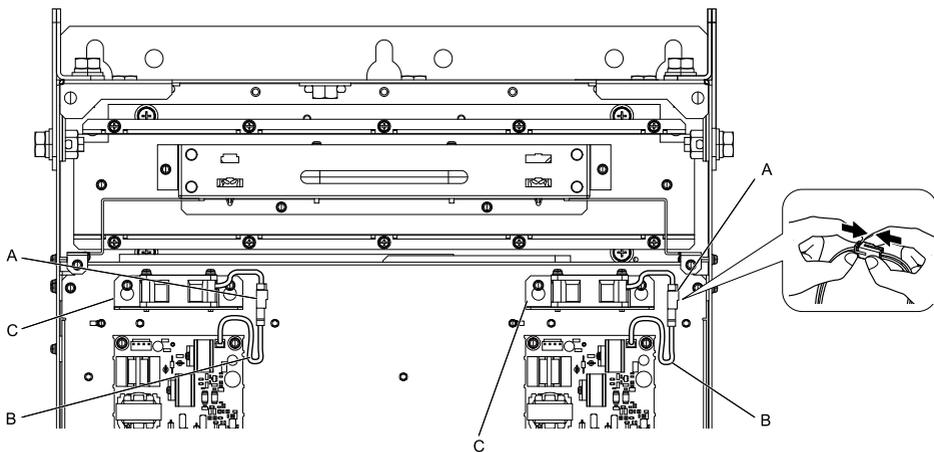


図 5.80 基板用冷却ファンユニットを取付ける

3. ファンケーブルをファンコネクタに接続します。



A - ファンコネクタ
B - ファンケーブル

C - 基板用冷却ファンユニット

図 5.81 ファンコネクタに接続する

4. 本体カバーを取付けます。
5. インバータの電源をONにし，o4-03 = 0 [冷却ファンメンテナンス設定（稼働時間） = 0 h] に設定して，ファンの稼働時間をリセットします。

◆ ファンを交換する（手順I）

▲ 危険 感電防止のために：電源が入っている状態で、点検や配線作業を行わないでください。配線や修理を行う前に、すべての機器の電源をOFFにし、最低でも警告ラベルに記載されている時間は待機してください。インバータの電源をOFFにしても内部のコンデンサには電圧が残存しています。主回路直流電圧がDC50 Vを下回るとCHARGEランプが消灯します。表示灯がすべて消灯したら、カバーを取り外し、主回路直流電圧を測定して安全基準に達したことを確認してください。この操作を怠ると、死亡または重傷を受けるおそれがあります。

▲ 注意 やけど防止のために：インバータのヒートシンクは高温になりますので触れないでください。冷却ファンの交換は、インバータの電源をOFFにした後、15分以上経過して、さらにヒートシンクが十分に冷えたのを確認してから行ってください。やけどのおそれがあります。

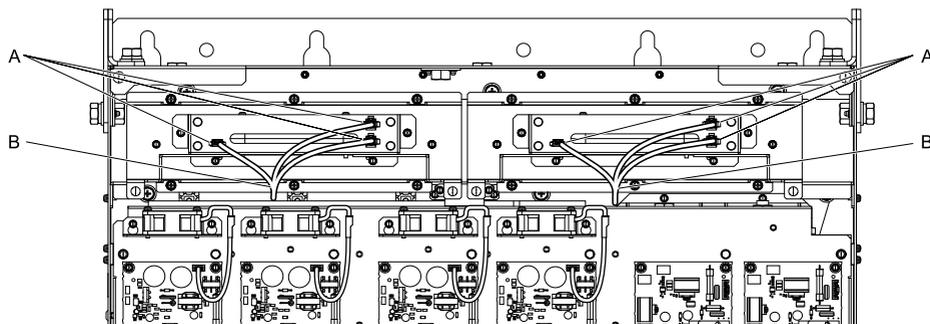
通知 機器破損防止のために：冷却ファンは本書の指示に従い、正しく交換してください。製品の耐用年数を最大限にするために、交換時は搭載されたファンをすべて同時に交換してください。交換方法を誤ると、インバータが壊れるおそれがあります。

■ ファンを取り外す

1. 本体カバーを取り外します。

▲ 注意 けが防止のために：カバーのねじは、完全に取り外さずに緩めるだけにしてください。大型のインバータの端子カバーの取り外し、取り付けには細心の注意を払ってください。カバーのねじを完全に取り外すと、ターミナルカバーが落下してけがをする可能性があります。

2. ファンケーブルをファンコネクタから外します。

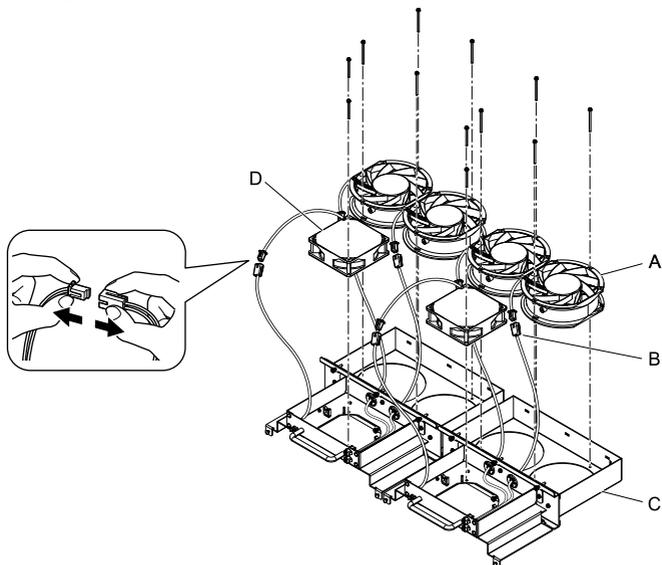


A - ファンコネクタ

B - ファンケーブル

図 5.82 各部の名称

5. 中継コネクタを外し，冷却ファンと内部攪拌ファンを固定しているねじを外して，ファンを取り外します。



A - 冷却ファン
B - 中継コネクタ

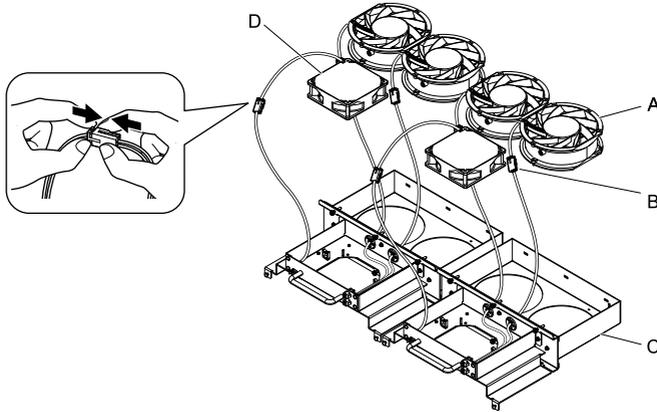
C - ファンユニットベース
D - 内部攪拌ファン

図 5.85 冷却ファンと内部攪拌ファンを取り外す

■ ファンを取付ける

取り外しと逆の手順でファンを取付けてください。

1. ファンユニットベースの中継コネクタを冷却ファンおよび内部攪拌ファンに接続します。



- A - 冷却ファン
 B - 中継コネクタ
 C - ファンユニットベース
 D - 内部攪拌ファン

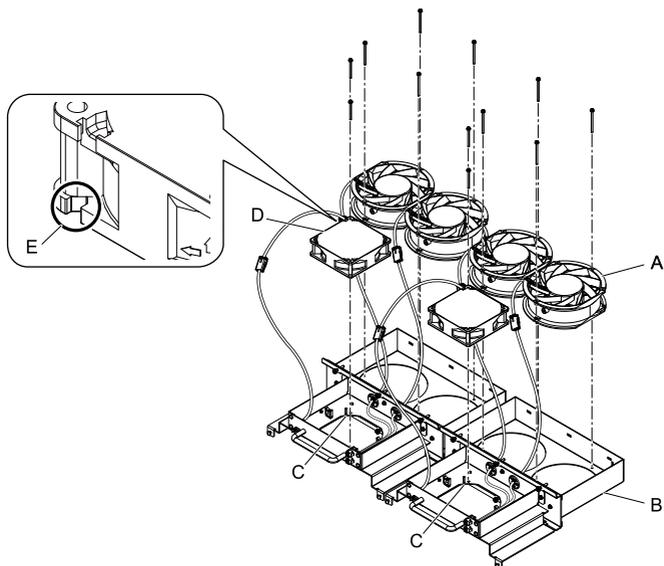
図 5.86 中継コネクタを接続する

2. ファンユニットベースの突起とファンの切り欠きが合うようにはめ込み，ねじで固定します。

ねじを次に示す締め付けトルクで締め付けてください。

- 0.98 N·m～1.33 N·m (8.67 lbf·in～11.77 lbf·in)

(注) ファンとファンユニットベースの間にケーブルを挟まないように注意してください。

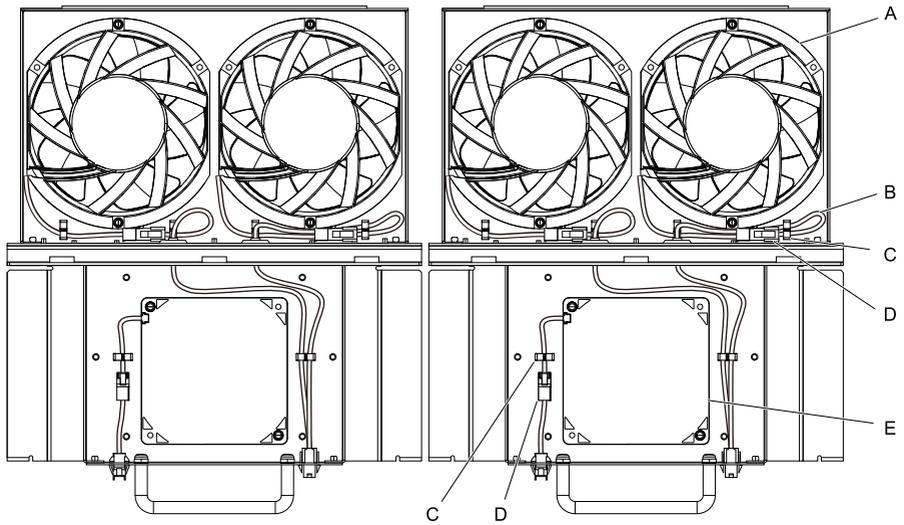


- A - 冷却ファン
- B - ファンユニットベース
- C - ファンユニットベースの突起
- D - 内部攪拌ファン
- E - ファンの切り欠き

図 5.87 冷却ファンおよび内部攪拌ファンをはめ込む

3. 中継ケーブルとコネクタを所定の位置に戻します。

(注) 中継ケーブルをフックに固定してください。

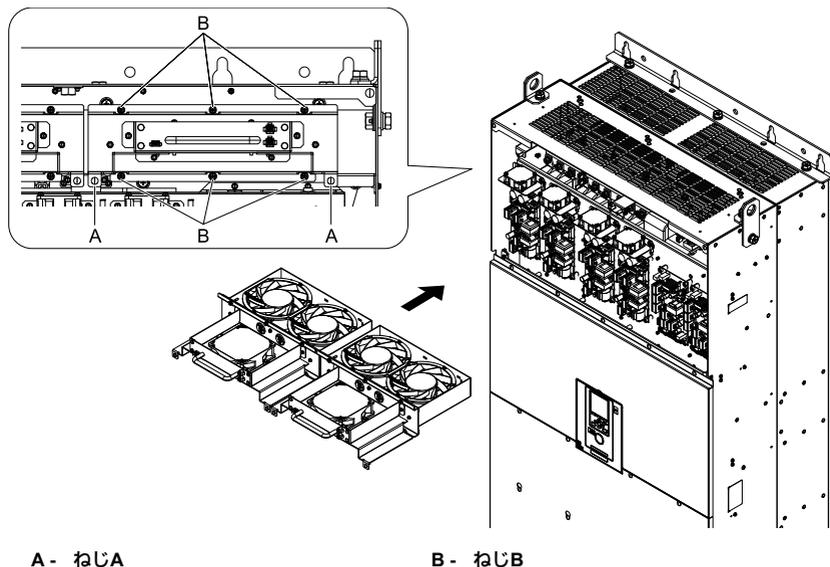


A - 冷却ファン
 B - 中継ケーブル
 C - ケーブルフック

D - 中継コネクタ
 E - 内部搅拌ファン

図 5.88 中継ケーブルとコネクタを所定の位置に戻す

4. ファンユニットを所定の位置に取付け，ねじで固定します。
 ねじを次に示す締め付けトルクで締め付けてください。
 - ねじA：0.98 N・m～1.33 N・m (8.67 lbf-in～11.77 lbf-in)
 - ねじB：1.96 N・m～2.53 N・m (17.35 lbf-in～22.39 lbf-in)

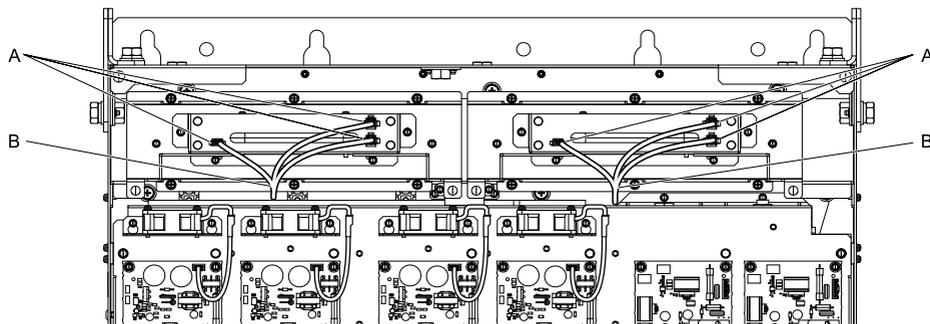


A - ねじA

B - ねじB

図 5.89 ファンユニットを取付ける

5. ファンケーブルをファンコネクタに接続します。



A - ファンコネクタ

B - ファンケーブル

図 5.90 コネクタに接続する

6. 本体カバーを取付けます。

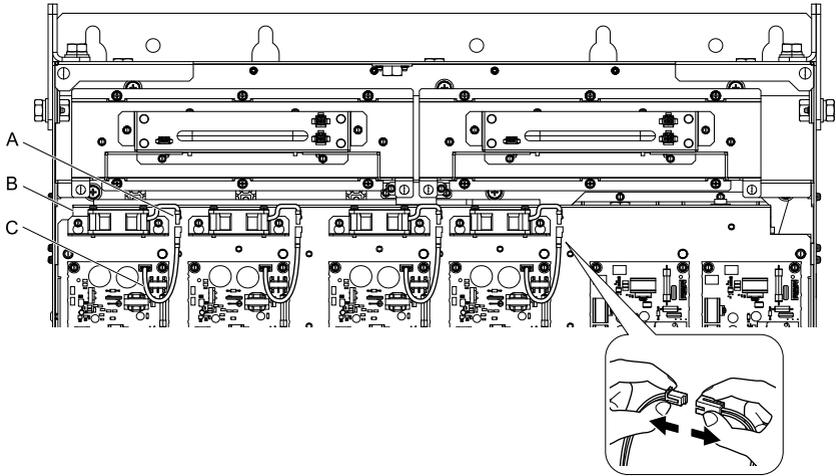
7. インバータの電源をONにし、o4-03 = 0 [冷却ファンメンテナンス設定 (稼働時間) = 0 h] に設定して、ファンの稼働時間をリセットします。

■ 基板用冷却ファンを取り外す

作業に取りかかる前に、本体カバーを取り外しておきます。

▲ 注意 けが防止のために: カバーのねじは、完全に取り外さずに緩めるだけにしてください。大型のインバータの端子カバーの取り外し、取り付けには細心の注意を払ってください。カバーのねじを完全に取り外すと、ターミナルカバーが落下してけがをする可能性があります。

1. ファンケーブルをファンコネクタから外します。



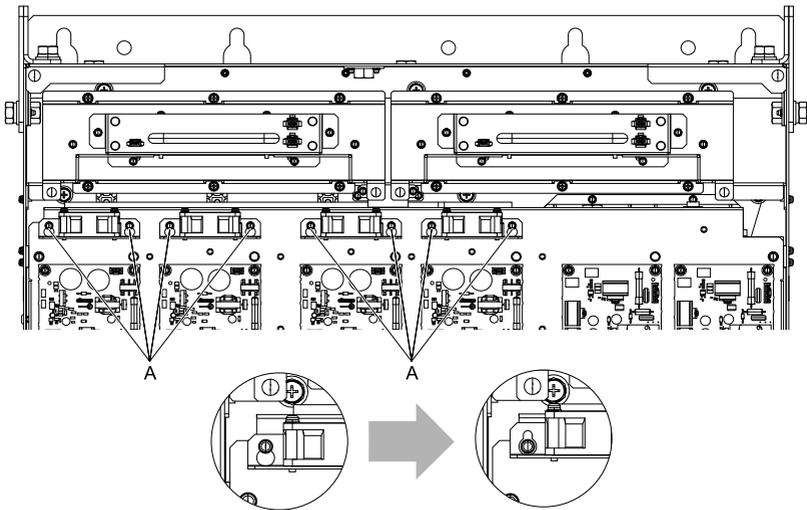
A - ファンコネクタ
B - ファンケーブル

C - 基板用冷却ファンユニット

図 5.91 ファンコネクタを外す

2. 基板用冷却ファンユニットを固定しているねじを緩め、基板用冷却ファンユニットを上スライドします。

(注) ねじを緩めるだけでファンユニットを取り外すことができます。



A - ねじ

図 5.92 基板用冷却ファンユニットをスライドする

3. 基板用冷却ファンユニットを取り外します。

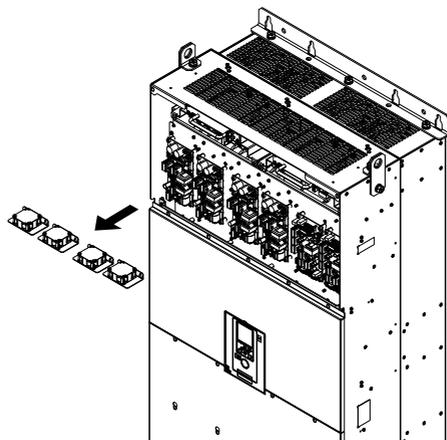
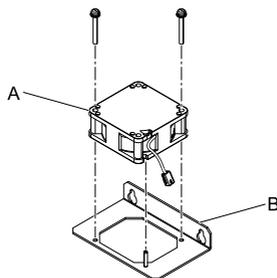


図 5.93 基板用冷却ファンユニットを取り外す

4. 基板用冷却ファンを固定しているねじを外して、ファンを取り外します。



A - 基板用冷却ファン

B - ファンユニットベース

図 5.94 基板用冷却ファンを取り外す

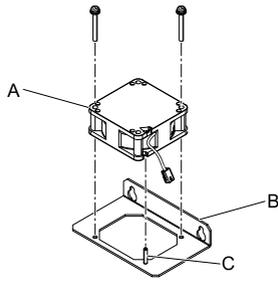
■ 基板用冷却ファンを取付ける

取り外しと逆の手順で冷却ファンを取付けてください。

1. 基板用冷却ファンをファンユニットベースの突起とファンの切り欠きが合うようにはめ込み、ねじで固定します。
ねじを次に示す締め付けトルクで締め付けてください。

• 0.98 N・m～1.33 N・m (8.67 lbf-in～11.77 lbf-in)

(注) 基板用冷却ファンとファンユニットベースの間にケーブルを挟まないように注意してください。



A - 基板用冷却ファン
B - ファンユニットベース

C - ファンユニットベースの突起

図 5.95 基板用冷却ファンを取付ける

2. 基板用冷却ファンユニットを所定の位置に取付け，ねじで固定します。
ねじを次に示す締め付けトルクで締め付けてください。
 - 0.98 N·m～1.33 N·m (8.67 lbf·in～11.77 lbf·in)

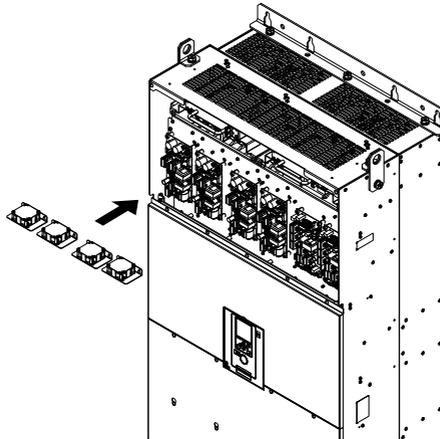
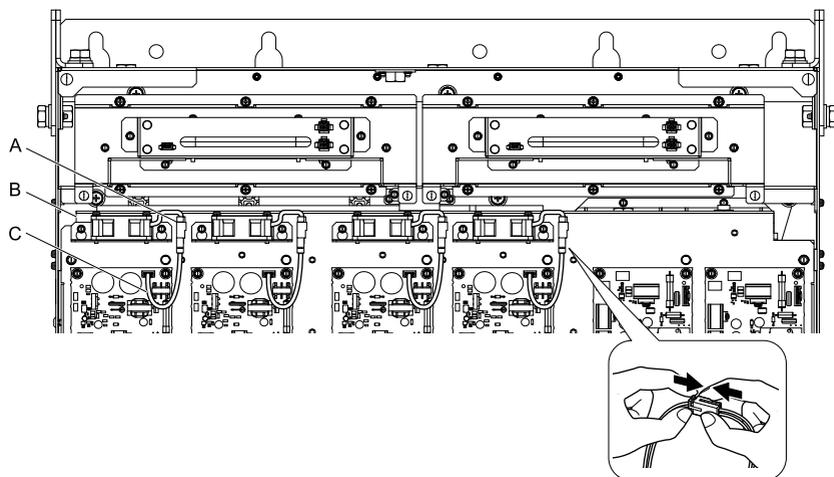


図 5.96 基板用冷却ファンユニットを取付ける

3. ファンケーブルをファンコネクタに接続します。



A - ファンコネクタ

C - ファンケーブル

B - 基板用冷却ファンユニット

図 5.97 ファンコネクタに接続する

4. 本体カバーを取付けます。

5. インバータの電源をONにし，o4-03 = 0 [冷却ファンメンテナンス設定（稼働時間） = 0 h] に設定して，ファンの稼働時間をリセットします。

改版履歴

発行年／月	改版番号	項番号	変更点
2023年7月	1	全章	変更：記載内容の見直し 追加：機種追加 • GA700: CIPR-GA70x4810 - 4H12 • GA800: CIPR-GA70x4810 - 4H12, T103 - T720 • LA700: CIPR-LA70x4012 - 4039
2018年8月	-	-	初版発行

安川インバータ ファン交換要領書

技術・アフターサービスに関するお問合せ (YASKAWAコンタクトセンタ)

TEL **0120-502-495**

FAX **0120-394-094**

E-mail (技術相談・資料請求)
inverter@yaskawa.co.jp
(アフターサービス)
mechatrocc@yaskawa.co.jp

●技術相談 ●資料請求
月～金(祝日及び当社休業日は除く)
9:00～12:00, 13:00～17:00

●アフターサービス
24時間365日

製品・技術情報サイト e-メカサイト

eメカ

検索

www.e-mechatronics.com

安川電機製品の最新情報をご覧ください。



製造・販売

株式会社 安川電機 www.yaskawa.co.jp

販売

東京支社 TEL (03)5402-4525 FAX (03)5402-4581 〒105-6891 東京都港区海岸1丁目16番1号ニューピア竹芝サウスタワー8階
中部支店 TEL (0561)36-9314 FAX (0561)36-9311 〒470-0217 愛知県みよし市根浦町2丁目3番1号
大阪支店 TEL (06)6346-4510 FAX (06)6346-4556 〒530-0003 大阪市北区堂島2丁目4番27号JRE堂島タワー4階
九州支店 TEL (092)714-5906 FAX (092)761-5136 〒810-0001 福岡市中央区天神1丁目6番6号天神ツインビル14階

●各地区の営業所は

www.e-mechatronics.comの「お問合せ」でご確認ください。

周辺機器・ケーブル

販売

株式会社安川メカトロレック コントロール営業部 www.ym-c.co.jp

本社・関東支社 TEL (03)5776-3136 FAX (03)5402-2566 〒105-0022 東京都港区海岸1丁目15番1号スズエペイディアム7階
関西支社 TEL (06)7670-2562 FAX (06)7670-2281 〒530-0003 大阪市北区堂島2丁目4番27号JRE堂島タワー4階

技術的なお問合せ

●周辺機器

YASKAWAコンタクトセンタ

●ケーブル

安川コントロール株式会社

お問合せフォーム www.yaskawa-control.co.jp/contact/

YASKAWA

株式会社 安川電機

本製品の最終使用者が軍事関係であったり、用途が兵器などの製造用である場合には、「外
国為替および外国貿易法」の定める輸出規制の対象とあることがありますので、輸出される
際には十分な審査および必要な輸出手続きをお取りください。

製品改良のため、定格、仕様、寸法などの一部を予告なしに変更することがあります。

この資料の内容についてのお問い合わせは、当社代理店もしくは、上記の営業部門におね
ぐください。

© 2018 YASKAWA Electric Corporation



TOJPC73060099

資料番号 TOJP C730600 99B <1>-0
Published in Japan 2023年7月
22-12-18

YASKAWA AC Drive Fan Replacement Procedure

安川インバータ

ファン交換要領書

Any inquiries related to the product can be directed to the address listed at the end of each section in the related language.

この製品に関するお問い合わせ先については、各言語の最終ページをご覧ください。

YASKAWA

YASKAWA ELECTRIC CORPORATION

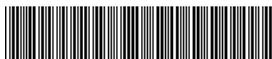
In the event that the end user of this product is to be the military and said product is to be employed in any weapons systems or the manufacture thereof, the export will fall under the relevant regulations as stipulated in the Foreign Exchange and Foreign Trade Regulations. Therefore, be sure to follow all procedures and submit all relevant documentation according to any and all rules, regulations and laws that may apply. Specifications are subject to change without notice for ongoing product modifications and improvements.

© 2018 YASKAWA ELECTRIC CORPORATION

本製品の最終使用者が軍事関係であったり、用途が兵器などの製造用である場合には、「外国為替および外国貿易法」の定める輸出規制の対象となることがありますので、輸出される際には十分な審査および必要な輸出手続きをお取りください。

製品改良のため、定格、仕様、寸法などの一部を予告なしに変更することがあります。

© 2018 YASKAWA ELECTRIC CORPORATION



TOBPC73060093

MANUAL NO. TOBP C730600 99B <2>-0

Published in Japan July 2023