

お買い上げいただきありがとうございます。
ご使用前にこの説明書をよくお読みの上、正しくお使いください。
この説明書は、必ず保管してください。

もくじ

安全上のご注意	P.1	■異常履歴の確認方法	P.15
■使用・保守・点検上のご注意	P.1	■操作チャート	P.16
■ファンに対するご注意	P.3	■警報の種類および復帰方法	P.17
■コンセントバー使用時のご注意	P.3	■警報一覧	P.24
■各部の名称および付属品	P.4	■警報発生時の状態一覧	P.25
■仕様	P.5	■保守点検	P.26
■冷却原理	P.6	■トラブル内容と対処方法	P.30
■搭載機器の取付位置について	P.6	■フロン排出抑制法	P.31
■クーラー運転方法	P.8	■マウントアングルの移動方法	P.31
■操作パネルおよび各部の名称	P.9	■外装・内装パネルの着脱方法	P.32
■設定変更の方法(基本設定)	P.11	■各種オプションの取付方法	P.33
■設定変更の方法(詳細設定)	P.13		

安全上のご注意

安全にお使いいただくための注意事項を説明しています。必ずお守りください。
なお、有資格者以外の電気工事は法律で禁止されています。

	警告	死亡または重傷を招くおそれがある危険な状況を示します。
	注意	軽傷または中程度の傷害を招くおそれがある危険な状況および物的損害の発生するおそれがある場合を示します。

お守りいただく内容を次の図記号で区分しています。

- してはいけない
- 必ず守る

■使用・保守・点検上のご注意

警告	
 感電注意	感電の原因になります。 ・通電中は充電部に触らないでください。 ・清掃や保守点検時は必ず電源を OFF にし、電源の供給を止めてください。 ・配線の引っ張り、挟み込みで、配線を傷つけたり、無理なストレスをかけないでください。
 ぬれ手禁止	濡れた手で操作しないでください。 故障・感電の原因になります。
 分解禁止	分解・改造や本体へ二次加工はしないでください。 故障・感電・けがの原因になります。
	本製品の故障が原因で人命ならびに社会的に重大な影響を与えるおそれがある場所には使用しないでください。
	本製品のクーラーは、本製品以外での使用は止めてください。故障・感電・火災の原因となります。
	機器をスライドレールなどにより引き出す際は、2 段以上同時に引き出さないでください。転倒・破損・変形の原因になります。
	マウントアングルの移動の際は、配線を挟み込まないでください。感電・火災の原因になります。
	定期的にはファンが正常に回転動作するかを確認してください。正常に回転動作していない状態で放置した場合、焼損保護機能の劣化により、発熱・火災・感電の原因になります。
	保守点検は専門知識を有する人が定期的に行ってください。故障・感電・けが・火災の原因になります。
	定格電圧でご使用ください。使用電圧は定格電圧の±10%以内です。電源電圧が変動した場合でも使用電圧を超えないようにしてください。故障・感電・火災の原因になります。
	異常時（寿命による動作停止、焦げ臭いなど）は配電盤の電源ブレーカをOFFにし、電源の供給を止めてください。感電・火災の原因になります。
	冷媒が漏れた場合、限界濃度（0.39kg/m ³ ）を超えない対策を行ってください。万一冷媒が漏れて限界濃度を超えると酸欠事故の原因となります。
	燃焼器具と一緒に運転するときは、こまめに換気をしてください。換気が不十分な場合は、酸欠事故の原因となります。
	火気に触れる箇所での使用は止めてください。冷媒が火気に触れると分解して有毒ガスが発生する原因になります。

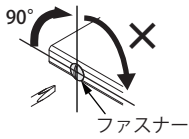
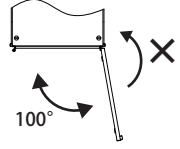
⚠ 警告

<p>⚠</p> <p>長期間の使用で端子部の傷みやゆるみがないか、定期的に点検してください。傷みがある場合は交換し、ゆるみがある場合は適正締付トルクにて締め付けてください。発熱・火災・感電の原因になります。</p> <p>定期的にプラグの表面や差込部、端子台等を掃除してください。火災の原因になります。</p> <p>重量物は低い位置に設置し、重心位置を低くしてください。重量物をスライドレールなどにより引き出した場合、転倒・破損・変形の原因になります。</p> <p>お手入れの時は必ず電源をOFFにし、電源の供給を止めてから行ってください。感電やファンによるケガの恐れがあります。また、お手入れ中に電源を入れないように表示するなどしてください。</p> <p>配線がドア開閉時や内部機器の取付・取外し時に巻き込まれないように、結束バンドなどで固定してください。故障・感電の原因になります。</p>	<p>⚠</p> <p>重量物を搭載する際は、2人以上で作業してください。また、適切な保護具を着用してください。けがの原因になります。</p> <p>クーラー交換作業を行う際は、必ず3人以上で作業してください。けがの原因になります。</p> <p>側板の着脱を行う際は、必ず2人以上で作業を行ってください。けがの原因になります。</p> <p>異常が発生した場合はすぐに表示されたエラーコードの確認事項を確認し点検してください。</p> <p>クーラーを修理するときは、弊社お問合わせ先にご連絡ください。クーラーを交換するときは、専門の業者にご相談ください。修理や交換の際に不備があると、感電および火災の原因になります。</p>
---	--


⚠ 注意

<p>⚠</p> <p>指に注意</p> <p>ドアの着脱を行う際は、ドアとラック本体の間に指を挟まないよう注意してください。けがの原因になります。</p> <p>ドアの着脱を行う際は、ヒンジのレバー操作で指を挟まないよう注意してください。けがの原因になります。</p> <p>機器をスライドレールなどにより引き出したり、収納したりする際は、機器とフレームの間に指を挟まないよう注意してください。けがの原因になります。</p> <p>精密機器ですので振動・衝撃を与えないでください。故障の原因になります。</p> <p>クーラーはラックに取り付けた状態での運搬はしないでください。破損の原因になります。</p> <p>フィンが素手で触らないでください。けがをするおそれがあります。</p> <p>ラックのドアを開放したままで、クーラーを運転しないでください。結露やドレン水が異常発生し、故障・感電・けが、水漏れの原因になります。</p> <p>露出している配管および配線に触れないでください。火傷および感電のおそれがあります。</p> <p>高温部には触れないでください。コンプレッサー、熱交換器および配管などは高温になる可能性があるため、触れると火傷するおそれがあります。</p> <p>⚡</p> <p>無停電電源装置(UPS)から電源供給しないでください。クーラーが故障する原因になります。</p> <p>次のような場所では使用しないでください。故障の原因になります。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・高温、高湿となる場所 ・腐食性ガスのある場所 ・振動、衝撃のある場所 ・可燃性ガスのある場所 ・水滴のかかる場所 ・標高2000m以上の場所 ・塵埃やオイルミストが多い場所 ・ノイズ(電界・磁界)の強い場所(JIS C61000-6-2相当) ・導電性粉塵(カーボン繊維・金属粉など)のある場所 <p>本製品に落下などの強い衝撃を与えないでください。衝撃により破損・へこみ・歪みが発生し、強度低下の原因になります。</p> <p>仕切り板およびダクト面へ局部的な荷重をかけないでください。配線など載せる場合は、仕切り板面は6kg以下、ダクト面は1.5kg以下としてください。変形の原因になります。</p>	<p>⚠</p> <p>フィルターは定期的に清掃してください。フィルターが汚れたまま使用を続けると凝縮器の通風量が低下し、保護装置が作動する原因になります。</p> <p>漏電ブレーカは定期的に動作確認をしてください。漏電ブレーカを故障のまま使用すると漏電のときに作動せず、感電のおそれがあります。</p> <p>お手入れの際は、安全のため手袋などの保護具を着用してください。けがをするおそれがあります。</p> <p>ラック内搭載機器発熱量は、3.6kW(周囲温度35℃時)を超えないでください。搭載機器が故障するおそれがあります。</p> <p>使用温湿度範囲はグラフ範囲内でご使用ください。結露やドレン水が異常発生するおそれがあります。</p> <div style="text-align: center;"> <p>相対湿度 %RH</p> <p>周囲温度 (ラック外温度) °C</p> <p>ご使用可能範囲</p> </div> <p>周囲温度が使用環境温度上限(45℃)を超えない場所でも輻射熱を直接受ける場所では遮蔽板(断熱材・反射板)を設けてください。また、遮蔽板で本製品の吸気口および排気口を塞がないようにしてください。クーラーが故障するおそれがあります。</p> <p>設置場所の換気が悪く、本製品の運転により周囲温度が高くなる場合でも、使用温度上限(45℃)を超えないよう注意してください。クーラーおよび周囲機器が故障するおそれがあります。</p> <p>吸気口および排気口の通風を妨げたり塞がないように注意してください。クーラーが故障するおそれがあります。</p> <p>天井板の着脱を行う際など脚立に乗って作業する場合は、足元が安定していることを確認してください。転倒・落下によるけがの原因になります。</p>
---	--






⚠ 注意

<p>天井面へは局部的な荷重をかけないでください。変形の原因になります。</p> <p>本製品を横倒しの状態で機器を搭載しないでください。また、機器を搭載した状態でラックを横倒しにしないでください。ラックの変形・機器の破損の原因になります。</p> <p>台板取付用ファスナーは90°以上回さないでください。破損の原因になります。</p> <div style="text-align: center;">  <p>90° ファスナー</p> </div> <p>ドアの開閉角度は約100°です。ドアを開けた状態で、矢印方向にさらに荷重を掛けしないでください。ドアおよびヒンジ部の変形・破損の原因になります。</p> <div style="text-align: center;">  <p>100°</p> </div> <p>ハンドルのシリンダーにキーを差した状態で、キーに強い衝撃や荷重を掛けしないでください。キー・シリンダーの破損の原因になります。</p> <p>シリンダーにキーを抜き差ししながら回転動作は行わないでください。キー・シリンダーの破損の原因になります。</p> <p>シリンダーの施錠・解錠位置以外では、キーを無理に引き抜かないでください。キー・シリンダーの破損の原因になります。</p> <p>ヒンジのレバー操作は電動ドライバーで行わないでください。破損の原因になります。</p> <p>ヒンジのレバーを逆回転や無理な回転をしないでください。十字穴・ギア部が破損するおそれがあります。</p> <p>異常が発生した場合はすぐに表示されたエラーコードの確認事項を確認し点検してください。</p>	<p>使用するねじやボルトは、指定されたものを使用してください。取り付けの際は、適正締め付トルクにて締め付けてください。締め付けが不十分な場合、落下・破損の原因になります。また、締め付け過ぎの場合は、製品を破損するおそれがあります。</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr> <th>ねじの呼び</th> <th>適正締め付トルク N・m※</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>M3</td> <td>0.5 ~ 0.8</td> </tr> <tr> <td>M3.5</td> <td>0.8 ~ 0.9</td> </tr> <tr> <td>M4</td> <td>1.5 ~ 2.0</td> </tr> <tr> <td>皿ばねワッシャー付ナットM5</td> <td>1.5 ~ 2.0</td> </tr> <tr> <td>M5</td> <td>2.9 ~ 3.9</td> </tr> <tr> <td>M6</td> <td>3.9 ~ 4.9</td> </tr> <tr> <td>M8</td> <td>7.8 ~ 10.8</td> </tr> <tr> <td>M12</td> <td>33.8 ~ 51.0</td> </tr> <tr> <td>M16</td> <td>50.0 ~ 59.8</td> </tr> </tbody> </table> <p>※ただし、Sタイトねじにおいて締め付け時の初期トルクはこの限りではありません。</p> <p>機器を前面もしくは背面のマウントアングルのみで固定する場合は、機器の質量が1Uあたり5kg以下としてください。5kgを超える場合はL型レール【RD65】などを併用して、固定してください。</p> <p>※機器の質量が5kg以下であっても形状（奥行寸法）や重心位置、施工時の取り扱いなどによって機器後部が下がる場合があります。</p> <p>搭載した機器は、必ず固定してください。地震などで機器の落下・破損の原因になります。</p> <p>ハンドルの施錠・解錠する頻度が多い場合は、キー・シリンダーに定期的に鍵用潤滑剤を塗布してください。キーの抜き差しが硬くなるおそれがあります。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・潤滑剤を使用しない場合の施錠寿命は、約1万回です。 ・キー・シリンダーの磨耗により交換が必要な場合は、別途ご用命ください。 	ねじの呼び	適正締め付トルク N・m※	M3	0.5 ~ 0.8	M3.5	0.8 ~ 0.9	M4	1.5 ~ 2.0	皿ばねワッシャー付ナットM5	1.5 ~ 2.0	M5	2.9 ~ 3.9	M6	3.9 ~ 4.9	M8	7.8 ~ 10.8	M12	33.8 ~ 51.0	M16	50.0 ~ 59.8
ねじの呼び	適正締め付トルク N・m※																				
M3	0.5 ~ 0.8																				
M3.5	0.8 ~ 0.9																				
M4	1.5 ~ 2.0																				
皿ばねワッシャー付ナットM5	1.5 ~ 2.0																				
M5	2.9 ~ 3.9																				
M6	3.9 ~ 4.9																				
M8	7.8 ~ 10.8																				
M12	33.8 ~ 51.0																				
M16	50.0 ~ 59.8																				

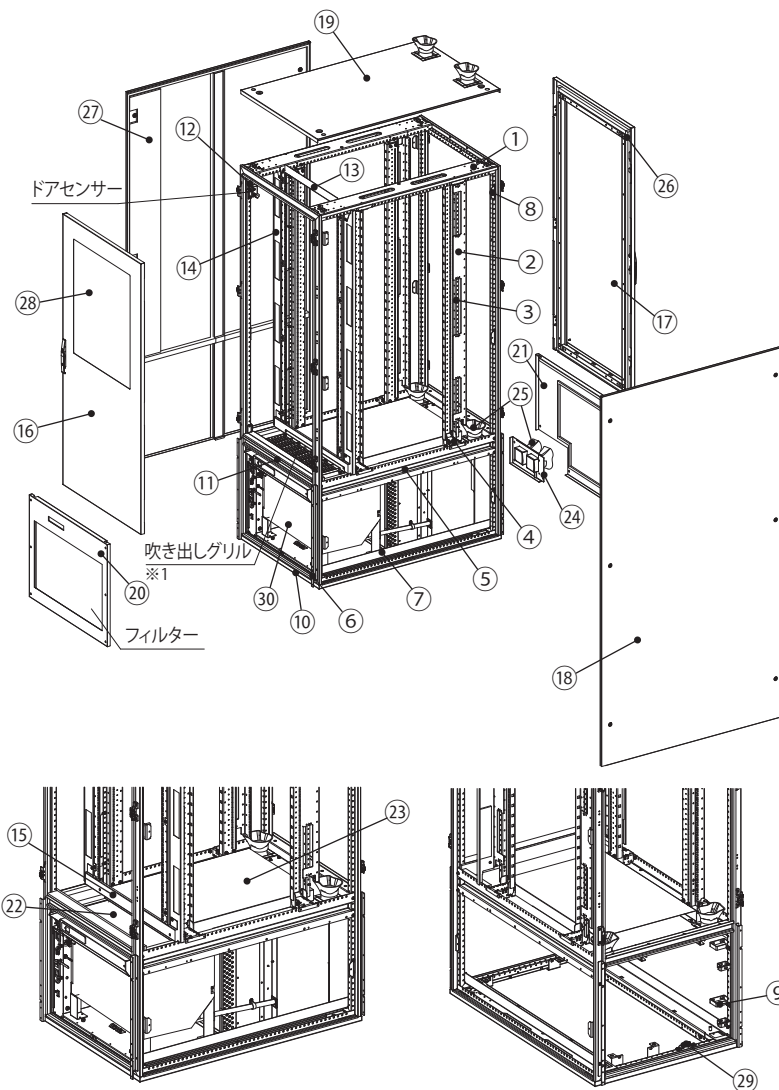
■ファンに対するご注意

⚠ 警告	
 回転物注意	<p>けがの原因になります。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・内部パネル、ボトムパネル、吹き出しグリルを外したまま運転をしないでください。 ・ファン回転部に指やねじ、異物を入れないでください。 ・保守点検時、内部機器取付取外し作業時は（ファンの回転を点検する場合を除き）必ず電源をOFFにし、ファンの羽根の回転が停止してから行ってください。

■コンセントバー使用時のご注意

⚠ 警告	
 分解禁止	<p>電源コードまたはケーブルを束ねての使用は避けてください。過熱して火災の原因になります。</p>
 ぬれ手禁止	<p>二重三重のたこ足配線はしないでください。プラグが抜けやすくなり、発熱して火災の原因になります。</p>
 電源コードまたはケーブルの引張り・はさみ・無理な曲げ・ねじり・傷付け・加工・加熱・重いものを載せるなどしないでください。断線して火災の原因になります。	<p>刃の曲がったプラグは使用しないでください。火災の原因になります。</p>
 定格電流・定格電圧を超えて使用しないでください。過熱して火災の原因になります。	<p>電源コードまたはケーブル・プラグ・コンセントが破損したままの状態で使用しないでください。感電・火災の原因になります。</p>
 プラグの差し込みが浅い状態で使用しないでください。感電・火災の原因になります。	<p>定期的にプラグの表面や差込部を掃除してください。火災の原因になります。</p> <p>必ずプラグを持ってまっすぐに引き抜いてください。内部の電線が切れて、焼損・火災の原因になります。</p>

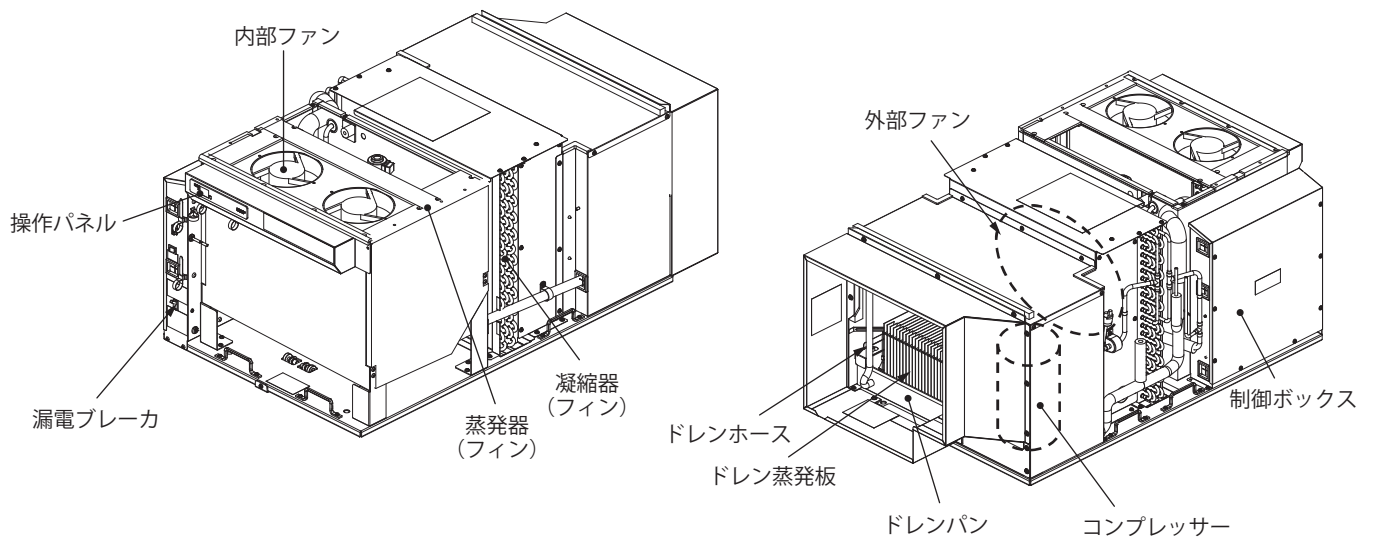
■各部の名称および付属品



部品名	材質	板厚mm	数量
① フレーム枠セット	鉄	2.3・1.6	1コ
② マウントアングル	〃	2.3	4コ
③ マウントレール	〃	〃	4コ
④ レール取付アダプタ	〃	〃	8コ
⑤ 側フレーム	〃	〃	2コ
⑥ パネル取付金具	〃	〃	4コ
⑦ 支持金具	〃	〃	2コ
⑧ 側板受金具	〃	〃	12コ
⑨ ケーブルホルダー	〃	〃	6コ
⑩ 底板	〃	1.6	1コ
⑪ 仕切り板	〃	〃	1コ
⑫ ドアセンサー取付金具	〃	〃	1コ
⑬ トップパネル	〃	1.0	1コ
⑭ 配線パネル	〃	〃	2コ
⑮ ボトムパネル	〃	〃	1コ※2
⑯ 前面ドア	〃	0.8	1コ
⑰ 後面ドア	〃	〃	1コ
⑱ 側板	〃	〃	2コ
⑲ 天井板	〃	〃	1コ
⑳ 前面パネル	〃	〃	1コ
㉑ 後面パネル上	〃	〃	1コ
㉒ 内部パネル	〃	〃	1コ※2
㉓ ダクト	〃	〃	1コ
㉔ 後面パネル下	〃	0.8・2.3	1コ
㉕ 巾着カバー	PVC+PET	0.35	6コ
㉖ パッキン	ゴム	—	45コ
㉗ 断熱材	PU+PO	—	21コ
㉘ ドアパネル	アクリル	3	1コ
㉙ アース端子	銅	4	1コ
㉚ クーラー	—	—	1コ

※1 クーラーの付属品になります。





※2 ラックの付属品になります。



【ご注意】

- ・サーバーを搭載する場合は、各サーバーによってレールの形状などが異なり、取り付けできない場合があります。
- ・組替仕様・オプション・実装（同送）・特別注文対応により、付属品の数量・種類などを変更する場合があります。
- ・ケージナット【RD751】は付属されていませんので、別途ご用意ください。

●付属品

名称	姿図	数量	備考
キー		4コ	—
ケージナット用取付工具		1コ	—
施工説明書		1部	—
取扱説明書(本紙)		1部	—

■仕様

品名記号	FSRC110-720E (クーラー：FSRC-RC)	
外形寸法(ヨコ×タテ×フカサ)mm	705×2002.5×1117 (ラック)	
	590×466×1100 (クーラー)	
パネル取付有効スペースU	30	
搭載可能熱量 kW ※1	3.6	
製品質量kg	228	
	161 (ラック)、67 (クーラー)	
冷媒量(代替フロン R410A)g	790	
使用環境	温度℃	+20～+35(ラック内前面吸気エリア) +5～+45(ラック外)
	湿度%RH	85以下
騒音dB(A) ※2	51/52	
ラック内設定温度℃	動作温度：+25～+35(可変)、復帰温度：ラック内設定温度-5	
【電気仕様】		
定格電圧V	単相AC200	
定格周波数Hz	50/60	
定格電流A ※3	8.4/8.2	
起動電流A	34/29	
定格消費電力kW ※3	1.42/1.63	

※1. 搭載可能熱量とは当社試験条件・搭載条件によりラック外温度35℃時にラック内前面の搭載機器吸気温度35℃以下を維持する機器の総発熱量となります。また、ラック外温度45℃時の搭載可能熱量は2.2kWとなります。搭載条件・設置環境により、搭載可能熱量は異なります。

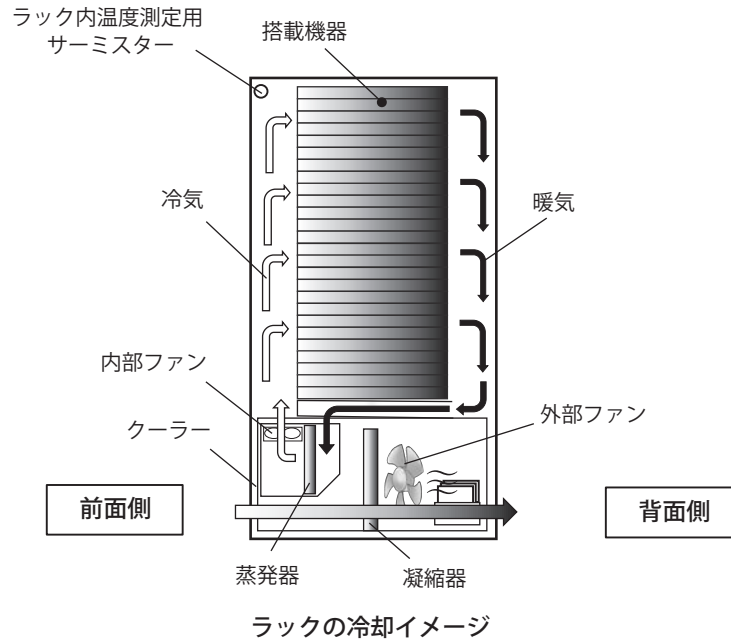
※2. 騒音は電波暗室で測定した値です。現地での据付環境、搭載条件および反響によって騒音値は大きく影響されます。

※3. ラック外温度35℃時に、ラック内前面の搭載機器吸気温度35℃以下を維持する搭載機器発熱量3.6kWの条件下での値です。

■冷却原理

本製品は、コンプレッサー・凝縮器・蒸発器などを組み込んだクーラー実装型ラックです。

搭載機器の排熱（暖気）を内部ファンで蒸発器（冷却器）に吸い込み、冷気としてラック内前面の搭載機器へ戻します。これにより周囲温度の高い設置場所でも搭載機器の吸気温度を低い温度に保ち、搭載機器を熱・埃による障害から守ります。

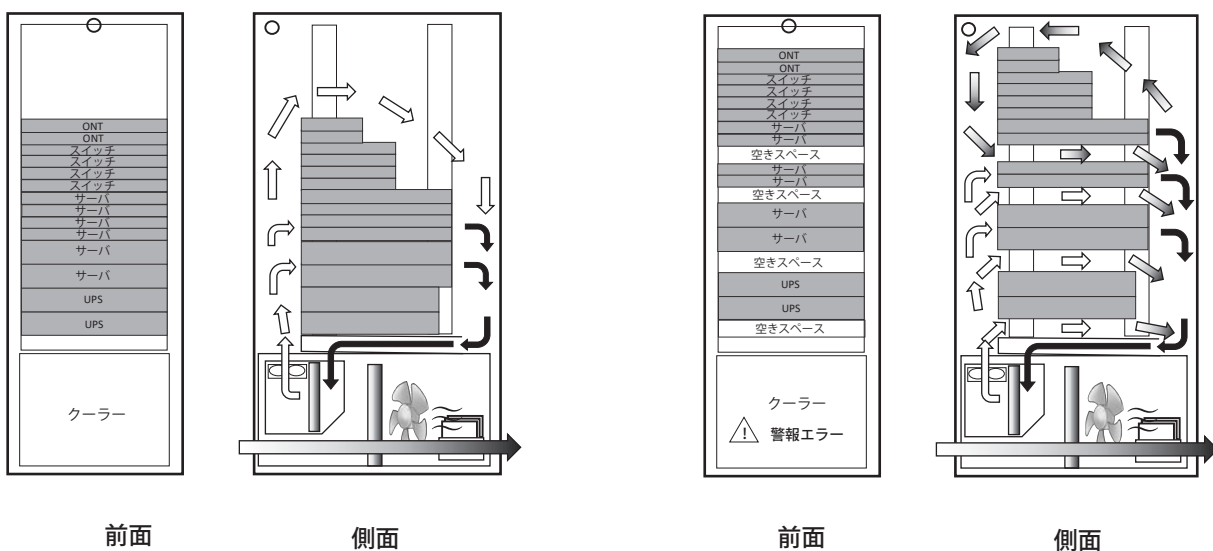


■搭載機器の取付位置について

搭載機器の取付位置によってはラック内温度測定用サーミスターまで冷気を上手く送れず、ラック内の温度が上がり、警報を出す場合があります。冷気が上手く送れるよう搭載機器の位置に注意して取り付けしてください。ラック内温度測定用サーミスターに冷気が当たるようするため、空きスペースにブランクパネルを取り付けすることを推奨します。

【ご注意】 ①機器は下部から空きスペースができないように取り付けしてください。

下部に空きスペースがあると、冷気がショートサーキットしてラック上部のラック内温度測定用サーミスター部まで送ることができず、ラック内高温異常の警報エラーが発生する原因となります。

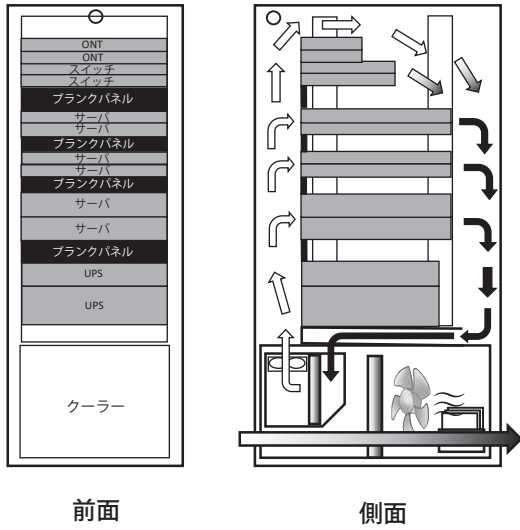


推奨取付例①

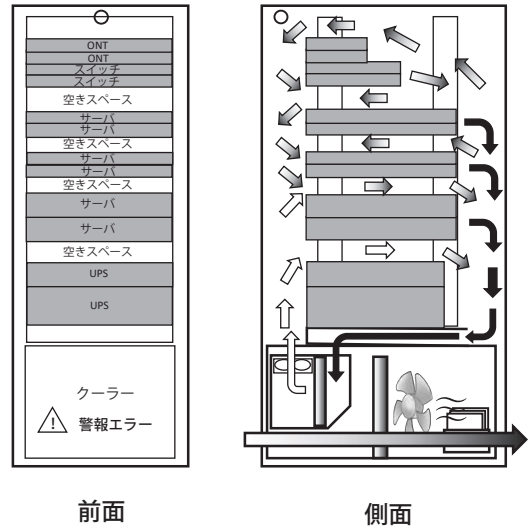
良くない取付例①

ご注意

②内部機器の間に空きスペースをつくる場合は、ブランクパネルなどを取り付けしてください。
空きスペース部分があると冷気のショートサーキットや暖気の逆流が発生し、ラック内高温異常の警報エラーが発生する原因となります。



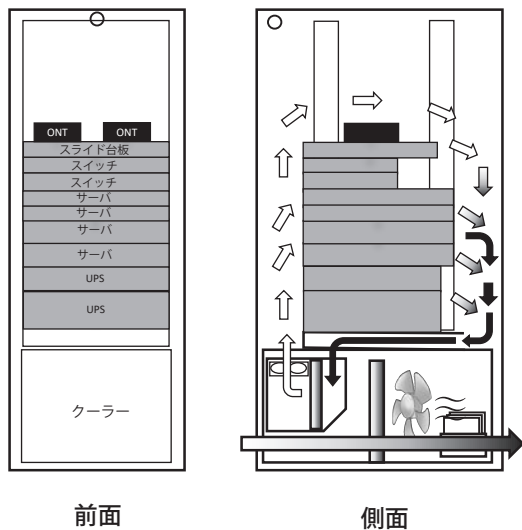
推奨取付例②



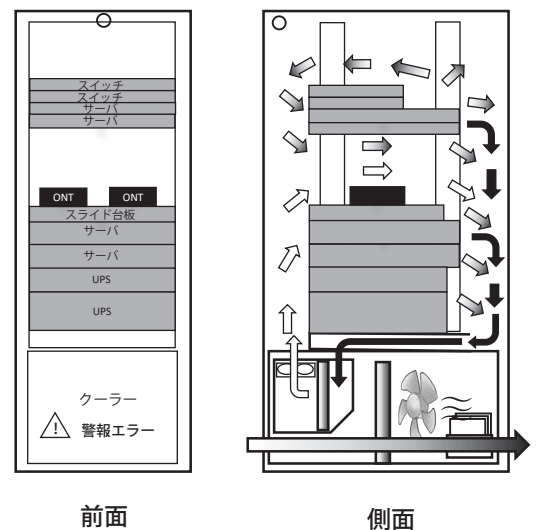
良くない取付例②

ご注意

③ラック内にEIAパネル寸法以外の機器を取り付けるときは、機器の一番上部に取り付けしてください。
中央などに取り付けすると隙間から冷気が抜けてしまい、冷気をラック上部まで送ることができず、ラック内高温異常の警報エラーが発生する原因となります。



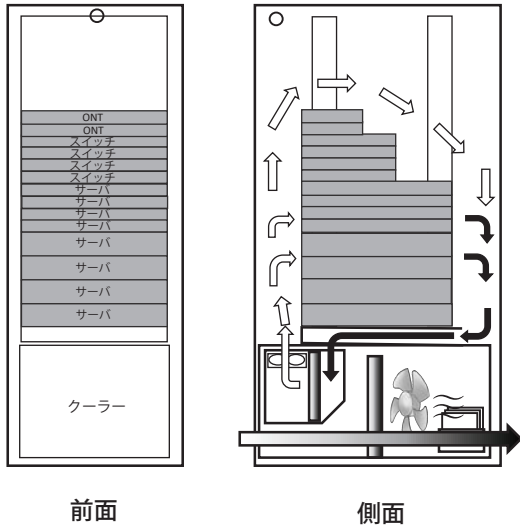
推奨取付例③



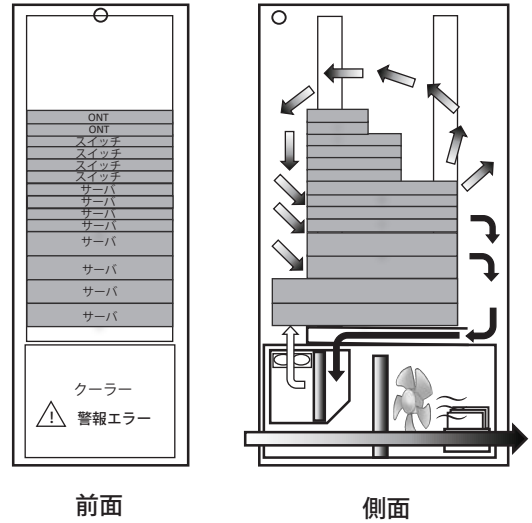
良くない取付例③

ご注意

④内部機器の前面部分の飛び出し（ベゼル）量が多い場合、冷気をラック上部まで送ることができず、ラック内高温異常の警報エラーが発生する原因となります。前面飛び出し量が少ない機器の取付を推奨します。



推奨取付例④



良くない取付例④

■クーラー運転方法

本製品は内蔵の制御ユニットにより運転を制御しており、ラック内温度測定用サーミスタの温度がラック内温度設定温度になるとクーラー運転を開始します。

ご注意

- ・本製品は内部循環のため、内部ファンは常時連続運転をしております。
（内部ファンの常時連続運転の ON・OFF 設定は、P.12●内部ファン運転をクーラー運転連動に変更したい場合にすることができます。）
- ・漏電ブレーカの過度な ON・OFF 操作をしないでください。故障の原因やクーラーの寿命を短くします。
- ・クーラー本体内に指を入れて運転しますとケガの原因となりますので絶対にしないでください。
- ・クーラー運転停止後、3分間は遅延回路によりクーラー運転をしません。
- ・クーラー運転時に漏電ブレーカを OFF にした後、再度漏電ブレーカを ON させる場合は必ず 5分以上経過してから行ってください。
- ・漏電ブレーカ ON 時は遅延回路により、1分間は内部ファンの運転を行いません。
- ・漏電ブレーカ ON 時は遅延回路により、4分間は試運転動作は行いません。
- ・クーラー試運転により動作確認が完了しましたら、必ずクーラーの試運転スイッチを OFF に切り替えを行い、操作パネルの表示部にエラーコード b1 の表示が消えていること確認してください。
- ・クーラー試運転時以外は、ラックのドアを開放したままでクーラー運転はしないでください。
- ・ラックのドアを開放したまま作業をするときは、必ず漏電ブレーカおよび配電盤の主電源ブレーカを OFF にしてください。結露が発生したり、ドレン水が異常に発生して警報が出るおそれがあります。

ラック内設定温度（可変）℃

動作温度 °C	+25~+35（可変）
復帰温度 °C	動作温度 -5

●クーラーの電源を OFF にする方法

ご注意

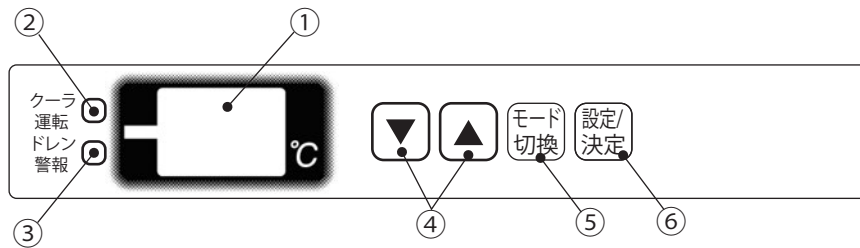
異常時（寿命による動作停止、焦げ臭いなど）は分電盤の主電源ブレーカを OFF にし、電源の供給を止めてください。感電・火災の原因になります。

- ①本製品を接続した配電盤の電源ブレーカを OFF してください。
- ②前面パネルのフィルターを取り外してください（図 1）。
- ③前面パネルの PW 付バンド小ねじ M5×10 を取り外し、前面パネルを取り外してください（図 2）。
- ④クーラーの漏電ブレーカを OFF にしてください（図 3）。

■操作パネルおよび各部の名称

操作パネルはラック内温度を表示し、各種設定を行うことができます。

また、操作パネルの表示により運転および警報の種類を確認することができます。



番号	名称	内容
①	表示部	通常時はラック内温度を表示します。 設定モード時は、モニター記号や設定値を表示します。 異常発生時にはエラーコード番号を表示します。
②	クーラ運転ランプ	クーラー冷却運転停止時は消灯します。 クーラー冷却運転中は緑ランプが点灯します。
③	ドレン警報ランプ	ドレンパンの満水警報を検知した際に赤ランプが点滅します。
④	▽・△ボタン	各種設定時にモニター記号や設定値を変更したいときに押します。
⑤	モード切換ボタン	設定モード（詳細設定）に切り替えたいときに押します。 設定モード時は、モニター記号を切り替えたいときに押します。
⑥	設定/決定ボタン	設定モード（基本設定）に切り替えたいときに押します。 設定モード時は、モニター記号を呼び出したり、設定値の変更に移行と設定値を完了したいときに押します。

●クーラー試運転について

表示温度がラック内温度設定温度以下で、クーラー運転が停止している場合は、試運転によりクーラーの動作確認ができます。

ご注意

- ラック内に搭載機器がなく発熱が小さい状態でクーラー運転を行うと、異常を検知し dF 表示等のエラーコードが発生し、クーラー運転を停止する場合があります。

- ①前面パネルのフィルターを取り外してください（図1）。
- ②前面パネルのPW付バインド小ねじM5×10（6か所）を取り外し、前面パネルを取り外してください（図2）。
- ③本製品を接続した配電盤の電源ブレーカをONにしてください。

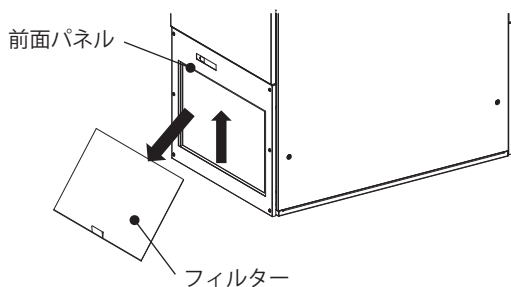


図1

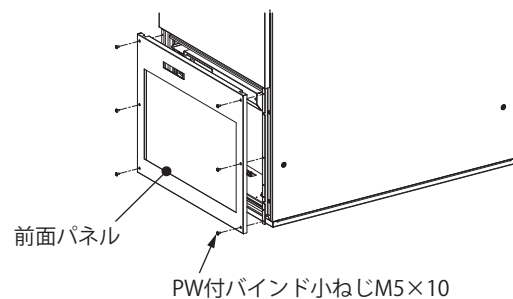


図2

- ④クーラーの漏電ブレーカをONにしてください。内部ファンは1分間以上経過後に動作します（図3）。
 ⑤前面ドアを開いて、吹き出しグリルから風が出ていることを確認後、試運転スイッチを試運転にしてください。操作パネルの表示部にエラーコードA9（ドア開放異常）とb1、-20を交互に表示します（図3）。

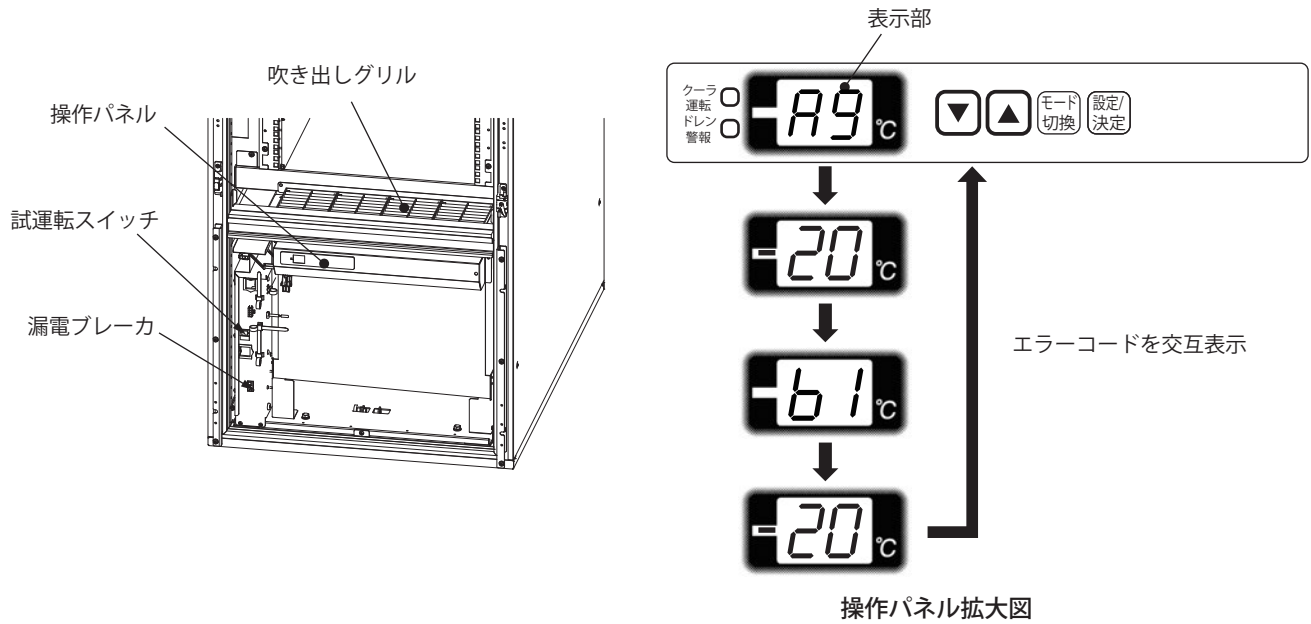


図3

- ⑥クーラーのコンプレッサーおよび外部ファンが動作すると、操作パネルのクーラー運転ランプが緑点灯し、吹き出しグリルから冷気、後面の換気口から暖気が排出されます（図3、4）。

ご注意

- ・漏電ブレーカ ON 時は遅延回路により、4分間は試運転動作は行いません。

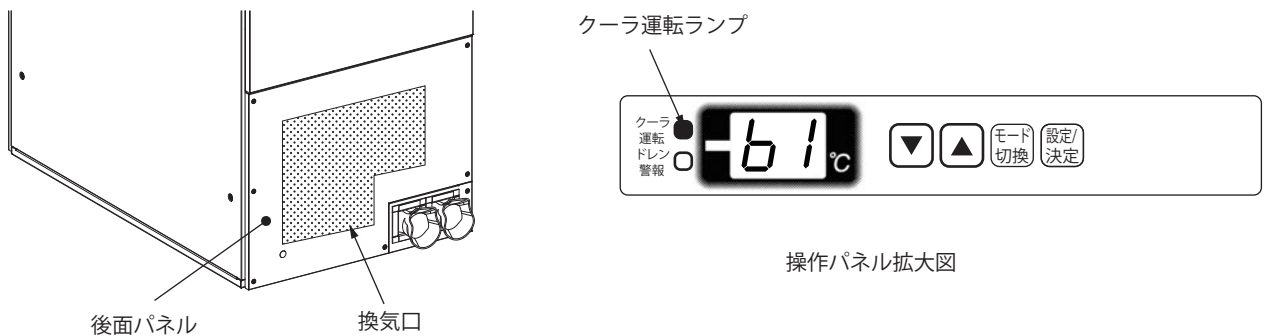


図4

- ⑦クーラー試運転の動作確認が終わりましたら、クーラーの試運転スイッチを通常運転にしてください。ラック内の温度が+20～+35℃の場合、クーラーの試運転スイッチを通常運転にしてから約1分間経過後、操作パネルの表示部にエラーコードが出力されなくなります（図3）。
 ⑧クーラー漏電ブレーカ、本製品を接続した配電盤の電源ブレーカの順番にOFFにしてください。
 ⑨前面パネル、フィルターを取り外した逆の手順で取り付けください。

●クーラー運転について

- ①前面パネルのフィルターを取り外してください（図1）。
- ②前面パネルのPW付バンド小ねじM5×10を（6か所）を取り外し、前面パネルを取り外してください（図2）。
- ③クーラーの漏電ブレーカをONにしてください（図3）。
- ④前面パネル、フィルターを取り外しと逆の手順で取り付けください。
- ⑤本製品を接続した配電盤の電源ブレーカをONにしてください。

■設定変更の方法(基本設定)

項目	内容	表示部	初期値	設定範囲値/ 選択項目
ラック内 温度設定	ラック内の温度を設定します (クーラー運転を開始する温度)	c0	28℃	+25～+35℃
ラック内 高温警報設定	ラック内の高温異常警報を出す温度を設定します	c1	50℃	+40～+50℃
ラック内 低温警報設定	ラック内の低温異常警報を出す温度を設定します	c2	10℃	+10～+20℃
ドレンパン 満水警報時の クーラー運転 設定	ドレンパン満水警報の出力時における クーラー運転のON・OFFを設定します	c3	0 クーラー 運転継続	0:クーラー 運転継続 1:クーラー 運転停止
ファン運転 設定	内部ファン連続運転のON・OFFを設定します	c4	0 ファン 連続運転	0:連続運転 1:クーラー連動 (除霜運転時は 除く)

●ラック内温度設定を変更したい場合

- ① **設定/決定** を3秒以上押し続けると、表示部が現在のラック内温度から c0 に変更します。



- ② 表示部に c0 が表示されたら **設定/決定** を押します。
- ③ **▼▲** を押して設定する温度に変更します。(初期値28℃、設定範囲+25～+35℃)
- ④ **設定/決定** を押して設定を完了します。完了すると表示部に c1 が表示されます。
(**設定/決定** を完了せずに **モード切換** を押すと、表示部がc0に戻ります。)
- ⑤ **モード切換** を3秒以上押し続けると、現在のラック内温度の表示に戻ります。

●ラック内高温警報の温度を変更したい場合

- ① **設定/決定** を3秒以上押し続けると、表示部が現在のラック内温度から c0 に変更します。
- ② **▲** を押して表示部を c1 に変更します。(c0 → c1の順で表示が切り替わります。)



- ③ 表示部に c1 が表示されたら **設定/決定** を押します。
- ④ **▼▲** を押して設定する温度に変更します。(初期値50℃、設定範囲+40～+50℃)
- ⑤ **設定/決定** を押して設定を完了します。完了すると表示部に c2 が表示されます。
(**設定/決定** を完了せずに **モード切換** を押すと、表示部がc1に戻ります。)
- ⑥ **モード切換** を3秒以上押し続けると、現在のラック内温度の表示に戻ります。

●ラック内低温警報の温度設定を変更したい場合

- ① **設定/決定** を3秒以上押し続けると、表示部が現在のラック内温度から c0 に変更します。
- ② **▲** を押して表示部を c2 に変更します。(c0 → c1 → c2 の順で表示が切り替わります。)



- ③ 表示部に c2 が表示されたら **設定/決定** を押します。
- ④ **▼▲** を押して設定する温度に変更します。(初期値10℃、設定範囲+10 ~ +20℃)
- ⑤ **設定/決定** を押して設定を完了します。完了すると表示部に c3 が表示されます。
(**設定/決定** を完了せずに **モード切換** を押すと、表示部がc2に戻ります。)
- ⑥ **モード切換** を3秒以上押し続けると、現在のラック内温度の表示に戻ります。

●ドレンパン満水の水位異常警報時、クーラー運転 OFF したい場合

- ① **設定/決定** を3秒以上押し続けると、表示部が現在のラック内温度から c0 に変更します。
- ② **▲** を押して表示部を c3 に変更します。(c0 → c1 → c2 → c3の順で表示が切り替わります。)



- ③ 表示部に c3 が表示されたら **設定/決定** を押します。
- ④ **▼▲** を押して0 から 1 に変更します。(初期値：0、クーラー運転停止：1)
- ⑤ **設定/決定** を押して設定を完了します。完了すると表示部に c4 が表示されます。
(**設定/決定** を完了せずに **モード切換** を押すと、表示部がc3に戻ります。)
- ⑥ **モード切換** を3秒以上押し続けると、現在のラック内温度の表示に戻ります。

●内部ファン運転をクーラー運転連動に変更したい場合(除霜運転時は除く)

- ① **設定/決定** を3秒以上押し続けると、表示部が現在のラック内温度から c0 に変更します。
- ② **▲** を押して表示部を c4 に変更します。(c0 → c1 → c2 → c3 → c4 の順で表示が切り替わります。)



- ③ 表示部に c4 が表示されたら **設定/決定** を押します。
- ④ **▼▲** を押して、0 から 1 に変更します。(初期値：0、クーラー運転連動(除湿運転時は除く)：1)
- ⑤ **設定/決定** を押して設定を完了します。完了すると表示部に c0 が表示されます。
(**設定/決定** を完了せずに **モード切換** を押すと、表示部がc4に戻ります。)
- ⑥ **モード切換** を3秒以上押し続けると、現在のラック内温度の表示に戻ります。

■設定変更の方法(詳細設定)

ご注意

- 基本設定以外の詳細設定の方法になります。
- 表示部が 10 の表示 (uE → c0 → 10) になった場合は、メーカー確認用になりますので、**モード** を 3 秒以上押し続け初めからやり直してください。



項目	内容	表示部	初期値	設定範囲値／ 選択項目
自動除霜開始 温度設定	クーラーの自動除霜開始の温度を設定します	c5	-9	-9~0℃
クーラー運転ON-OFF 幅の温度範囲設定	クーラー運転ON-OFF幅の温度範囲を設定します	c6	-5	-9~-3℃
操作ロック 機能設定	クーラーの操作ロックを設定します いたずら防止用です	cE	00 (操作ロック OFF)	00：操作ロックOFF 01：全操作ボタンロック 02：モード切換および設 定決定ボタンロック 03：モード切換ボタン ロック
ラック内温度測定用 サーミスターの 補正值設定	ラック内温度測定用サーミスターの補正值を 設定します	cH	0	0~10℃

※ラック内温度設定 (c0)、ラック内高温警報設定 (c1)、ラック内低温警報設定 (c2)、ドレンパン満水警報時のクーラー設定 (c3)、ファン運転設定 (c4) については、P11 ■設定変更の方法 (基本設定) を参照ください。

●自動除霜開始の温度設定を変更したい場合

- モード切換** を 3 秒以上押し続けると、表示部が現在のラック内温度から uE に変更します。



- モード切換** を押して、表示部を c0 に変更します。



- 表示部に c0 が表示されたら **▲** を押して c5 に変更します。
(c0 → c1 → c2 → c3 → c4 → c5 の順で表示が切り替わります。)



- 表示部に c5 が表示されたら **設定/決定** を押します。

- ▼▲** を押して設定する温度に変更します。(初期値-9℃、設定範囲-9~0℃)

- 設定/決定** を押して設定を完了します。完了すると表示部に c6 が表示されます。

(**設定/決定** を完了せずに **モード切換** を押すと、表示部が c5 に戻ります。)

- モード切換** を 3 秒以上押し続けると、現在のラック内温度の表示に戻ります。

●クーラー運転 ON-OFF 幅の温度範囲を変更したい場合

- ① **モード切換** を3秒以上押し続けると、表示部が現在のラック内温度から uE に変更します。



- ② **モード切換** を押して、表示部を c0 に変更します。



- ③ 表示部に c0 が表示されたら **▲** を押して c6 に変更します。(c0→c1→c2→c3→c4→c5→c6の順で表示が切り替わります。)



- ④ 表示部に c6 が表示されたら **設定/決定** を押します。

- ⑤ **▼▲** を押して設定する温度に変更します。(初期値-5℃、設定範囲-9～-3℃)

- ⑥ **設定/決定** を押して設定を完了します。完了すると表示部に cE が表示されます。(**設定/決定** を完了せずに **モード切換** を押すと、表示部が c6 に戻ります。)

- ⑦ **モード切換** を3秒以上押し続けると、現在のラック内温度の表示に戻ります。

●クーラーの操作ロック機能の設定を変更したい場合

- ① **モード切換** を3秒以上押し続けると、表示部が現在のラック内温度から uE に変更します。



- ② **モード切換** を押して、表示部を c0 に変更します。



- ③ 表示部に c0 が表示されたら **▲** を押して cE に変更します。(c0→c1→c2→c3→c4→c5→c6→cEの順で表示が切り替わります。)



- ④ 表示部に cE が表示されたら **設定/決定** を押します。

- ⑤ **▼▲** を押して、00 から 01 に変更します。(初期値：00、操作ロックON：01、02)

- ⑥ **設定/決定** を押して設定を完了します。完了すると表示部に cH が表示されます。(**設定/決定** を完了せずに **モード切換** を押すと、表示部が cE に戻ります。)

- ⑦ **モード切換** を3秒以上押し続けると、現在のラック内温度の表示に戻ります。

●操作ロックの一次解除方法

操作ロック中に操作すると、Lcが表示されます。

- ① 操作ロック中 **モード切換** を3回押すと、表示部が Lc⇒0F が 2 回繰り返し表示され、一時的に操作可能になります。

- ② 操作ロック機能を再設定したい場合、上記「●クーラーの操作ロック機能の設定を変更したい場合」の①から再設定してください。

●ラック内温度測定用サーミスターの補正值を変更したい場合

- ① **モード切換** を3秒以上押し続けると、表示部が現在のラック内温度から uE に変更します。



- ② **モード切換** を押して、表示部を c0 に変更します。



- ③ 表示部に c0 が表示されたら **▲** を押して cH に変更します。
(c0 → c1 → c2 → c3 → c4 → c5 → c6 → cE → cH の順で表示が切り替わります。)



- ④ 表示部に cH が表示されたら **設定/決定** を押します。

- ⑤ **▼▲** を押して、設定する温度に変更します。(初期値 0°C、設定範囲 0 ~ +10°C)

- ⑥ **設定/決定** を押して設定を完了します。完了すると表示部に c0 が表示されます。

(**設定/決定** を完了せずに **モード切換** を押すと、表示部が cH に戻ります。)

- ⑦ **モード切換** を3秒以上押し続けると、現在のラック内温度の表示に戻ります。

■異常履歴の確認方法

異常履歴に残るエラー表示につきましては、P25（警報発生時の状態一覧）をご確認ください。

- ① **モード切換** を3秒以上押し続けると、表示部が現在のラック内温度から uE に変更します。



- ② **設定/決定** を押します。

- ・現在異常が発生している場合は、発生しているエラーコードが10項目表示点減されます。
―― 表示点減1回後、異常履歴の新しいエラーコードから4項目表示点減します。
- ・現在異常が発生していない場合は、00 が表示されます。



※点減表示は自動で繰り返されます

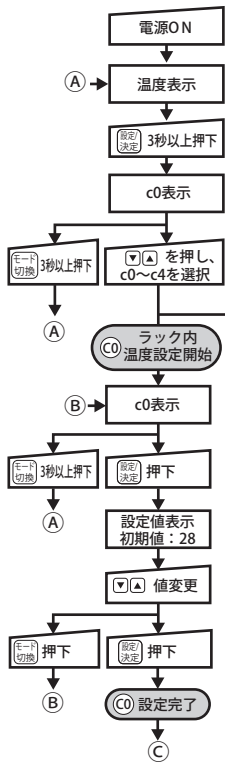


- ③ **モード切換** を押すと、uEに戻ります。

- ④ **モード切換** を3秒以上押し続けると、現在のラック内温度の表示に戻ります。

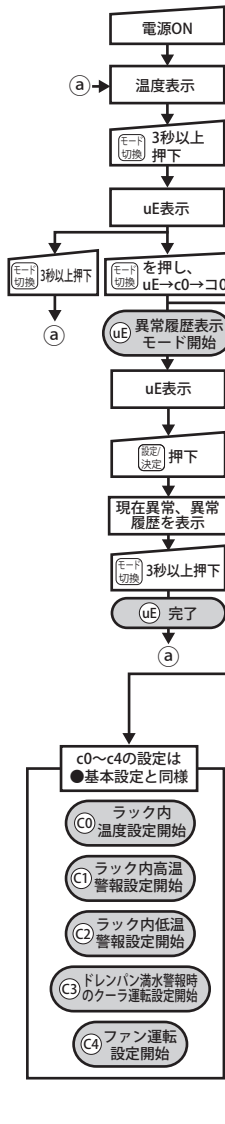
■操作チャート

●基本設定

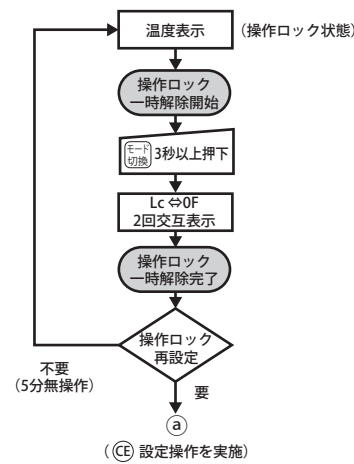


※ 5分間ボタン操作がない場合、温度表示に戻ります。

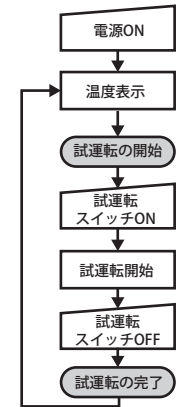
●詳細設定



●操作ロック機能の操作 ロック状態一次解除・再設定



●試運転



■ 警報の種類および復帰方法

異常を検出した場合、操作パネルの表示部にエラーコードとラック内温度が交互に点滅表示します。
警報の種類によりクーラー運転停止する場合、継続運転する場合があります。

ご注意

- ・異常が発生した場合はただちに表示されたエラーコード、異常内容を確認し、適切な処置をしてください。
- ・問題が解決しない場合は販売店へ点検を依頼してください。

● 周囲温度高温異常

周囲温度が警報温度設定45℃以上（本製品の使用温度上限）の状態を60秒継続した場合にエラーコード表示および警報出力を行います。

- ・周囲温度が高くなる原因として考えられる次の点を点検し、処置を行ってください。
- ・警報出力はクーラーの電源をOFFにすることで解除されます。

表示部	点検箇所	点検内容	処置
A4	周囲温度	使用周囲温度範囲	45℃以下にする
	ラック内温度測定用サーミスター	設置位置	設置位置が適切であるか確認
	内部機器	内部機器の取付位置	設置位置が適切であるか確認
	フィルター	汚れ、目詰まり	清掃

● 周囲温度低温異常

周囲温度が警報温度設定5℃以下（本製品の使用温度下限）の状態を60秒継続した場合にエラーコード表示および警報出力を行います。

- ・周囲温度が低くなる原因として考えられる次の点を点検し、処置を行ってください。
- ・警報出力はクーラーの電源をOFFにすることで解除されます。

表示部	点検箇所	点検内容	処置
A5	周囲温度	使用周囲温度範囲	5℃以上にする
	ラック内温度測定用サーミスター	設置位置	設置位置が適切であるか確認
	内部機器	内部機器の取付位置	設置位置が適切であるか確認

●過負荷異常

凝縮器温度が、過負荷状態検知温度60℃以上の状態を30秒継続した場合にエラーコード表示および警報出力を行います。

ご注意

- ・過負荷保護装置の動作によりコンプレッサーの運転、停止を繰り返す状態が長時間続きますとコンプレッサーの寿命低下と故障原因になります。
- ・点検作業時はクーラーのファンの回転を点検する場合を除き、必ず電源を切り、ファンの羽根の回転が停止してから行ってください。
- ・凝縮器温度が、過負荷状態解除温度57℃未満の状態を10秒継続になった場合、エラーコード表示および警報出力が解除されます。

◇過負荷運転となる原因として考えられる次の点を点検し、処置を行ってください。

表示部	点検箇所	点検内容	処置
A6	フィルター	汚れ、目詰まり	清掃
	凝縮器	汚れ、目詰まり	清掃
	周囲温度	使用周囲温度範囲	45℃以下にする
	内部発熱	ラック搭載可能熱量の超過	内部発熱量を3.6kW以下にする
	電源	電圧、電源容量	使用電圧範囲および適切な電源容量にする
	ラック内温度測定用サーミスター	設置位置	設置位置が適切であるか確認
	内部機器	内部機器の取付位置	設置位置が適切であるか確認
	ファン	内部ファン、外部ファンの回転、異音	弊社のお問い合わせ先までご連絡ください

●ラック内高温異常

ラック内温度が警報温度設定値50℃以上（初期値）の状態を60秒継続した場合にエラーコード表示および警報出力を行います。

ご注意

- ・点検作業時はクーラーのファンの回転を点検する場合を除き、必ず電源を切り、ファンの羽根の回転が停止してから行ってください。
- ・ラック内温度が警報温度設定値未満になった場合、エラーコード表示および警報出力が解除されます。

◇ラック内温度が高くなる原因として考えられる次の点を点検し、処置を行ってください。

表示部	点検箇所	点検内容	処置
A7	フィルター	汚れ、目詰まり	清掃
	凝縮器	汚れ、目詰まり	清掃
	周囲温度	使用周囲温度範囲	45℃以下にする
	内部発熱	警報温度設定時点との差	内部発熱量を小さくする、警報温度の再設定
	ラック内温度測定用サーミスター	設置位置	設置位置が適切であるか確認
	内部機器	内部機器の取付位置	設置位置が適切であるか確認
	ファン	内部ファン、外部ファンの回転、異音	弊社のお問い合わせ先までご連絡ください

●ラック内低温異常

ラック内温度が警報温度設定値10℃以下（初期値）の状態を60秒継続した場合にエラーコード表示および警報出力を行います。

ご注意

- ・点検作業時はクーラーのファンの回転を点検する場合を除き、必ず電源を切り、ファンの羽根の回転が停止してから行ってください。
- ・コンプレッサー保護のため、クーラー運転を開始すると3分間はクーラー運転を継続します。ラック内設定温度が低くラック内搭載が少ない場合には、クーラー運転を継続するため、ラック内温度が一時的に10℃未満になることがあります。
- ・ラック内温度が警報温度設定値を超えた場合、エラーコード表示および警報出力が解除されます。

◇ラック内温度が低くなる原因として考えられる次の点を点検し、処置を行ってください。

表示部	点検箇所	点検内容	処置
A8	周囲温度	使用周囲温度範囲	5℃以上にする
	内部発熱	警報温度設定時点との差	警報温度の再設定
	ラック内温度測定用サーミスター	設置位置	設置位置が適切であるか確認

●ドア開放異常

ラック前面ドアが開放された状態を5秒継続した場合にエラーコード表示および警報出力を行います。

- ・ドア開放異常の原因として考えられる次の点を点検し、処置を行ってください。
- ・ドアの閉状態を5秒継続になった場合、エラーコード表示および警報出力が解除されます。

表示部	点検箇所	点検内容	処置
A9	ラック前面ドア	ドア開閉有無	ドアを閉じる
	ドアセンサー	ドアセンサーのリミットスイッチの状態	ドアセンサーのリミットスイッチが適切に動作するか確認
		コネクタ外れ	コネクタが適切に接続されているか確認
		コードの断線	弊社のお問い合わせ先までご連絡ください
クーラーの試運転スイッチ	試運転スイッチの通常運転・試運転	クーラーの試運転スイッチが通常運転になっているか確認	

●サーミスター異常

サーミスターが断線、または短絡した状態を検知した場合にエラーコード表示および警報出力を行います。

b1、b3～b6表示時、クーラー運転は継続します。

b7表示時、クーラー運転を停止し、内部ファンのみ運転を継続します。(連続運転設定の場合)

ご注意

- ・点検作業時はクーラーのファンの回転を点検する場合を除き、必ず電源を切り、ファンの羽根の回転が停止してから行ってください。
- ・b1、b3～b7各サーミスターが正常になった場合、エラーコード表示および警報出力が解除されます。

◇原因として考えられる次の点を点検し、処置を行ってください。

表示部	点検箇所	点検内容	処置
b1	ラック内温度測定用サーミスター	コネクターの外れ	コネクターが適切に接続されているか確認
b3	周囲温度用サーミスター	コードの断線・短絡	弊社のお問い合わせ先までご連絡ください
b4	凝縮温度用サーミスター		
b5	蒸発温度用サーミスター		
b6	圧縮機吸入温度用サーミスター		
b7	吐出温度用サーミスター		

●自動除霜状態

蒸発温度が一定温度以下になった場合に、dF表示および警報出力を行います。

dF表示中は、クーラー運転を停止し、内部ファンのみ運転を継続します。

蒸発温度が一定温度以上になった場合、警報出力は解除され、Pd表示を行います。

Pd表示は以下のどちらかの条件を満たすと解除されます。

- ・ラック内温度が「ラック内温度設定値(初期値：28℃)+クーラー運転ON-OFF幅温度(初期値：-5℃)」+3℃未満
- ・dF表示終了から1時間経過

Pd表示中は、クーラー運転および運転通知用接点は、通常の温度制御に従います。

なお、dFおよびPd表示中は、ラック内温度表示はしません。

ご注意

- ・点検作業時はクーラーのファンの回転を点検する場合を除き、必ず電源を切り、ファンの羽根の回転が停止してから行ってください。
- ・エラーコード表示中は、ラック内温度は表示しません。
- ・除霜が完了するとエラーコード表示および警報出力が解除されます。

◇原因として考えられる次の点を点検し、処置を行ってください。

表示部	点検箇所	点検内容	処置
dF Pd	ファン	内部ファンの回転、異音	弊社のお問い合わせ先までご連絡ください
	ラック内温度測定用サーミスター	ラック内温度測定用サーミスター先端位置	発熱元から離す
	ラック	運転時のドアの状態	運転中はドアを閉める
	周囲温度	使用周囲温度範囲	5℃以上にする
	周囲湿度	使用周囲湿度範囲	85%RH以下にする
	設定値	ラック内設定温度	少し高め(+5℃程度)に設定する

●吸入 SH 異常

クーラー運転中に吸入SHが異常を検知した場合にエラーコード表示および警報出力を行います。

ご注意

- ・点検作業時はクーラーのファンの回転を点検する場合を除き、必ず電源を切り、ファンの羽根の回転が停止してから行ってください。
- ・エラーコード表示および警報出力は、クーラーの電源をOFFにすることで解除されます

◇原因として考えられる次の点を点検し、処置を行ってください。

表示部	点検箇所	点検内容	処置
E2	蒸発器	汚れ、目詰まり	清掃
	ファン	内部ファン、外部ファン、異音	弊社のお問い合わせ先までご連絡ください
	周囲温度	使用周囲温度範囲	5℃以上にする
	内部発熱	選定条件との差	内部発熱量を大きくする
	電源	電圧、電源容量	使用電圧範囲および適切な電源容量にする

●過負荷保護異常

OL (E3) または高圧圧カスイッチ (E4) が、異常を検知した場合にエラーコード表示および警報出力を行います。

ご注意

- ・過負荷保護装置の動作によりコンプレッサーの運転、停止を繰り返す状態が長時間続きますとコンプレッサーの寿命低下と故障原因になります。
- ・点検作業時はクーラーのファンの回転を点検する場合を除き、必ず電源を切り、ファンの羽根の回転が停止してから行ってください。
- ・警報出力は、クーラーの電源をOFFにすることで解除されます。

◇過負荷運転となる原因として考えられる次の点を点検し、処置を行ってください。

表示部	点検箇所	点検内容	処置
E3 E4	凝縮器	汚れ、目詰まり	清掃
	フィルター	汚れ、目詰まり	清掃
	ファン	内部ファン、外部ファン、異音	弊社のお問い合わせ先までご連絡ください
	周囲温度	使用周囲温度範囲	45℃以下にする
	内部発熱	選定条件との差	内部発熱量を小さくする
	電源	電圧、電源容量	使用電圧範囲および適切な電源容量にする

●吐出温度異常

クーラー運転中に吐出管温度が異常を検知した場合にエラーコード表示および警報出力を行います。

ご注意

- ・点検作業時はクーラーのファンの回転を点検する場合を除き、必ず電源を切り、ファンの羽根の回転が停止してから行ってください。
- ・エラーコード表示および警報出力は、クーラーの電源をOFFにすることで解除されます。

◇原因として考えられる次の点を点検し、処置を行ってください。

表示部	点検箇所	点検内容	処置
E5	凝縮器	汚れ、目詰まり	清掃
	フィルター	汚れ、目詰まり	清掃
	ファン	内部ファン、外部ファン、異音	弊社のお問い合わせ先までご連絡ください
	周囲温度	使用周囲温度範囲	45℃以下にする
	内部発熱	選定条件との差	内部発熱量を小さくする
	電源	電圧、電源容量	使用電圧範囲および適切な電源容量にする

●ドレン水位異常

ドレンパンのフロートスイッチがドレン水水位の異常を検知した場合、エラーコード表示および警報出力を行います。

ご注意

点検作業時はクーラーのファンの回転を点検する場合を除き、必ず電源を切り、ファンの羽根の回転が停止してから行ってください。

エラーコード表示および警報出力の解除条件は、ドレンパン満水警報時のクーラー運転設定により異なります。
 〈0：クーラー運転継続〉ドレン水水位が正常になった場合、エラーコード表示および警報出力が解除されます。
 〈1：クーラー運転停止〉エラーコード表示および警報出力は、クーラーの電源をOFFすることで解除されます。

◇原因として考えられる次の点を点検し、処置を行ってください。

表示部	点検箇所	点検内容	処置
E7	ドレンパン	ドレンパンが満水	ドレン水を捨てる
	フロートスイッチ	フロートスイッチ取付位置	正しい位置に取り付けする
	蒸発板	汚れ、目詰まり	交換または清掃
	周囲温湿度	使用周囲温湿度範囲	使用温湿度範囲のグラフ範囲内(P2)にする
	ラックのドア	ドアの開閉	ドアを閉じる
	ラック天井板・後面パネル下の巾着カバー	巾着カバーの隙間	巾着カバーの隙間を無くす

●通信異常

制御基板と表示基板間の通信異常を検知した場合、エラーコード表示および警報出力を行います。

ご注意

- ・点検作業時はクーラーのファンの回転を点検する場合を除き、必ず電源を切り、ファンの羽根の回転が停止してから行ってください。
- ・制御基板と表示基板間の通信が正常になった場合、エラーコード表示および警報出力が解除されます。

◇原因として考えられる次の点を点検し、処置を行ってください。

表示部	点検箇所	処置
Ed	—	弊社のお問い合わせ先までご連絡ください

●EEPROM異常

電源投入の際に、設定値の読み込み時に異常を検知した場合、エラーコード表示および警報出力を行います。

ご注意

- ・点検作業時はクーラーのファンの回転を点検する場合を除き、必ず電源を切り、ファンの羽根の回転が停止してから行ってください。
- ・警報出力は、クーラーの電源をOFFにすることで解除されます。

◇原因として考えられる次の点を点検し、処置を行ってください。

表示部	点検箇所	処置
F1 FS	—	弊社のお問い合わせ先までご連絡ください

●電源周波数異常

電源投入時、電源の周波数異常（50Hz、60Hz以外）を検知した場合、エラーコード表示および警報出力を行います。

ご注意

- ・点検作業時はクーラーのファンの回転を点検する場合を除き、必ず電源を切り、ファンの羽根の回転が停止してから行ってください。
- ・警報出力は、クーラーの電源をOFFすることで解除されます。

◇原因として考えられる次の点を点検し、処置を行ってください。

表示部	点検箇所	処置
F2	電源周波数	電源の周波数を50Hz、60Hzにしてください

■ 警報の一覧

名称	表示部	表示のされ方	発生・解除条件
周囲温度高温異常	A4	ラック内温度と 交互点灯	発生条件：凝縮器吸込サーミスターが、60秒設定値以上を検知した時 解除条件：主電源OFF
周囲温度低温異常	A5	ラック内温度と 交互点灯	発生条件：凝縮器吸込サーミスターが、60秒設定値以下を検知した時 解除条件：主電源OFF
過負荷状態	A6	ラック内温度と 交互点灯	発生条件：凝縮器温度サーミスターが、過負荷状態検知温度以上を過負荷状態判定時間、継続検知した時 解除条件：凝縮器温度サーミスターが、「過負荷状態検知温度」－「過負荷状態解除温度未満」を、過負荷状態判定時間2継続検知した時
ラック内高温異常	A7	ラック内温度と 交互点灯	発生条件：ラック内温度がラック内高温異常温度設定値以上になった状態が60秒継続した時 解除条件：ラック内温度がラック内高温異常温度設定値未満になった時
ラック内低温異常	A8	ラック内温度と 交互点灯	発生条件：ラック内温度がラック内低温異常温度設定値未満になった状態が60秒継続した時 解除条件：ラック内温度がラック内低温異常温度設定値以上になった時
ドア開放異常	A9	ラック内温度と 交互点灯	発生条件：運転中（クーラー運転中含む）にドアの開放の状態を、5秒検知した時 解除条件：ドア閉状態を5秒検知した時
ラック内温度測定用サーミスター異常	b1	ラック内温度と 交互点灯 ※1	発生条件：ラック内温度用サーミスターが断線（短絡）を検知した時 解除条件：正常となった時
周囲温度用サーミスター異常	b3	ラック内温度と 交互点灯	発生条件：周囲温度用サーミスターが断線（短絡）を検知した時 解除条件：正常となった時
凝縮温度用サーミスター異常	b4	ラック内温度と 交互点灯表示	発生条件：凝縮温度用サーミスターが断線（短絡）を検知した時 解除条件：正常となった時
蒸発温度用サーミスター異常	b5	ラック内温度と 交互点灯	発生条件：蒸発温度用サーミスターが断線（短絡）を検知した時 解除条件：正常となった時
圧縮機吸入温度用サーミスター異常	b6	ラック内温度と 交互点灯	発生条件：圧縮機吸入温度用サーミスターが断線（短絡）を検知した時 解除条件：正常となった時
吐出温度用サーミスター異常	b7	ラック内温度と 交互点灯	発生条件：吐出温度用サーミスターが断線（短絡）を検知した時 解除条件：正常となった時
自動除霜状態	dF (Pd) ※2	dF又はPdを 常時点灯	発生条件：クーラー運転中に蒸発器温度が自動除霜温度設定値以下になった時 解除条件：蒸発器温度が自動除霜温度設定値+10℃以上になった時

※1. 「b1」異常時に表示される温度は、異常が発生しているラック内温度の値になるため、以下の温度値を表示する。

- ・断線：-20℃+温度補正值（初期値：0）
- ・短絡：79℃

※2. dF 終了後、以下のどちらかの条件を満たすまで、「Pd」表示を行います。

- ・ラック内温度がラック内温度設定（28℃）+クーラー運転 ON-OFF 幅温度（-5℃）+3℃未満
- ・自動除霜終了から1時間経過

なお、dF および Pd 表示中は、ラック内温度表示はしません。

名称	表示部	表示のされ方	発生・解除条件
吸入SH異常	E2	ラック内温度と交互点灯	発生条件：吸入SH異常を一定時間中に3回検知した時 解除条件：主電源OFF
過負荷保護2 (プロテクタ)	E3	ラック内温度と交互点灯	発生条件：過負荷保護2を一定時間中に3回検知した時 解除条件：主電源OFF
過負荷保護1 (高圧入力異常)	E4	ラック内温度と交互点灯	発生条件：過負荷保護1 (高圧入力異常) を一定時間中に3回検知した時 解除条件：主電源OFF
吐出温度異常	E5	ラック内温度と交互点灯	発生条件：吐出温度異常を一定時間中に3回検知した時 解除条件：主電源OFF
ドレン水位異常	E7	ラック内温度と交互点灯	発生条件：フロートスイッチ接点「閉」状態が10秒間継続 解除条件：フロートスイッチ接点「開」状態が10秒間継続 ※ドレン水位異常の設定で、「1：クーラー運転停止」選択時、解除は主電源OFF
通信異常	Ed	Edを常時表示	発生条件：制御基板と表示基板間の通信異常が発生した時 解除条件：正常となった時
EEPROM異常	F1 F5	F1又はF5を常時表示	発生条件：EEPROM異常が発生した時 解除条件：主電源OFF
電源周波数異常	F2	F2を常時表示	発生条件：電源周波数異常を検知した時 解除条件：主電源OFF

■警報発生時の状態一覧(初期設定値時)

名称		エラー表示	コンプレッサー動作	外部ファン動作	内部ファン動作	運転通知出力	警報出力	異常履歴
EEPROM異常		F1 F5	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	有
電源周波数異常		F2	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	有
通信異常		Ed	—	—	—	—	ON	有
吸入SH異常		E2	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	有
過負荷保護2 (プロテクタ)		E3	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	有
過負荷保護1 (高圧入力異常)		E4	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	有
吐出温度異常		E5	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	有
ドレン水位異常	運転継続時	E7	—	—	—	—	ON	有
	異常停止時	E7	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	有
自動除霜状態		dF	OFF	OFF	ON	OFF	ON	無
		Pd	—	—	ON	—	OFF	無
周囲温度高温異常		A4	—	—	—	—	ON	有
周囲温度低温異常		A5	—	—	—	—	ON	有
過負荷状態		A6	—	—	—	—	ON	有
ラック内高温異常		A7	—	—	—	—	ON	有
ラック内低温異常		A8	—	—	—	—	ON	有
ドア開放異常		A9	—	—	—	—	ON	有
ラック内温度測定用サーミスター異常		b1	ON	ON	ON	ON	ON	有
周囲温度用サーミスター異常		b3	—	—	—	—	ON	有
凝縮器温度用サーミスター異常		b4	—	—	—	—	ON	有
蒸発温度用サーミスター異常		b5	—	—	—	—	ON	有
圧縮機吸入温度用サーミスター異常		b6	—	—	—	—	ON	有
吐出温度用サーミスター異常		b7	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	有

「—」：影響なし

■保守点検

保守点検作業を行う際には、ファン動作を点検する場合を除き必ず電源をOFFにし、ファンの羽根の回転が停止してから行ってください。

●主要部品

ファン・コンプレッサーなどは使用環境や使用状況により寿命（常温における連続運転での推定寿命：約1.5～4年）が異なりますので、3～6か月ごとに定期的に点検を行ってください。

●凝縮器の汚れ

凝縮器のフィンに、埃などが付着する場合には、定期的に圧縮空気などで汚れを落としてください。

☐ご注意

フィンに直接手を触れないでください。

●ドレン処理

外部から侵入したゴミ・ほこり・虫などでドレンの排水が妨げられないようドレンパン・排水ホース・蒸発板の点検を定期的に（6か月に1度以上）行ってください。

☐ご注意

ドレンパン・排水ホース・蒸発板が詰まり排水が妨げられますと、ラック内への水漏れの原因となります。

●フィルターの清掃・交換方法

フィルターは定期的に交換または清掃を行ってください。

フィルターは1か月に1度以上清掃し、1年間使用したものは交換することをおすすめします。

（交換の周期は使用環境により異なります）

なお、交換用フィルターは別途ご用意下さい。

☐ご注意

- ・フィルターを汚れたまま運転しますと、冷却能力が落ちるだけでなくコンプレッサーの寿命低下・故障および警報発報の原因となります。
- ・フィルターを前面パネルより取り出し、清掃・交換を行ってください（図5）。

<フィルターの清掃方法>

- ・圧縮空気によるフィルター吹き付け
- ・掃除機による清掃
- ・水槽内での押し洗い。
 - ①中性洗剤5%、湯95%（湯は約40℃）の溶液を準備してください。
 - ②フィルターを溶液の中に24時間浸漬してください。
 - ③溶液の中で、手で押しながら洗ってください。
 - ④溶液からフィルターを取り出し、清水ですすいでください。
 - ⑤フィルターを自然乾燥させてください。

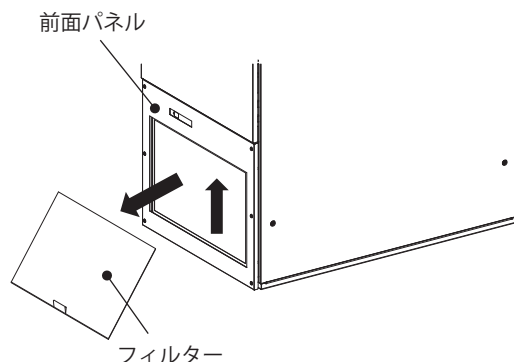


図5

●蒸発板の交換および清掃方法

蒸発板は定期的に交換または清掃を行ってください。

蒸発板は6か月に1度以上清掃し、2年を目安に交換することをおすすめします。

(交換の周期は使用環境により異なります)

なお、交換用蒸発板のご注文につきましては別途ご用命ください。

ご注意

作業をするときは必ず電源を切り、ファンの羽根の回転が停止してから行ってください。

①後面パネル上のPW付バインド小ねじM5×10（6か所）を取り外してください（図6）。

②ラック底面のクーラー固定用六角ボルトM8×40（2か所）、ばね座金8（2か所）、みがき丸座金8（2か所）を取り外してください（図7）。

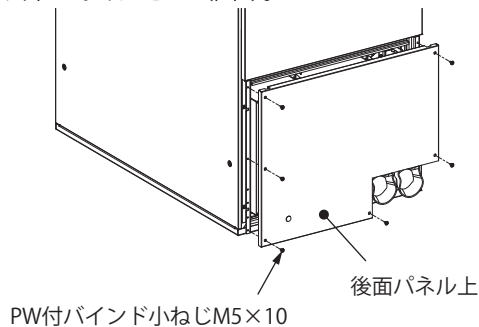


図6

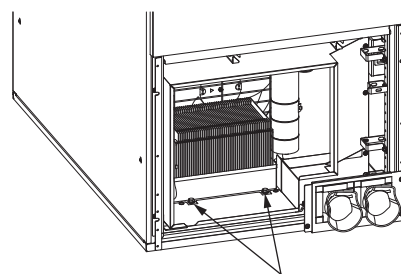


図7

③ドレンホースを後ろに倒してドレン水を排水してください（図8）。

ご注意

・ドレンパン内の水が多い場合、取り出す際にドレンパンより水がこぼれる恐れがあります。

ドレンパンを取り出す前に事前にドレンホースを利用し、ドレンパンより受け皿（お客様用意）に排水してください。また、ドレンホースを倒す際にはドレンホースより水が勢いよく飛び出すおそれがありますので、十分注意して行ってください（図8）。

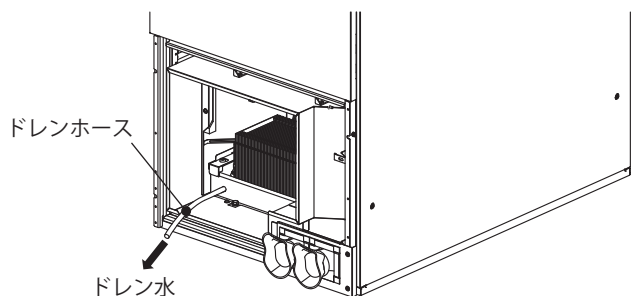


図8

④つまみねじを緩め、フロートスイッチユニットを手前にスライド後、つまみねじの頭を抜き穴を通して上に持ち上げクーラーより外してください（図9、10）。

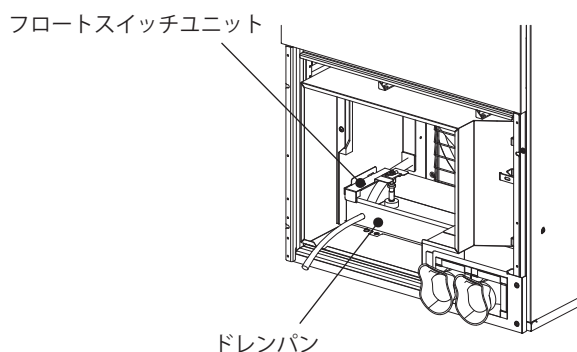


図9

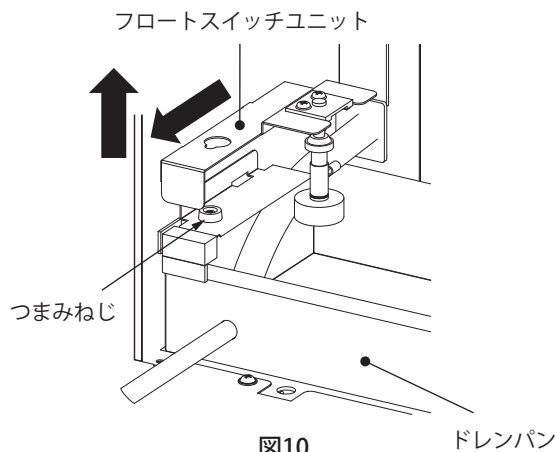
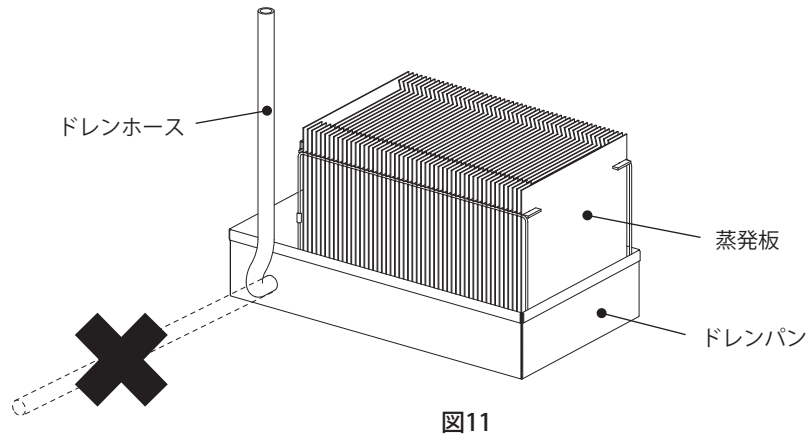


図10

⑤クーラーより蒸発板の入ったドレンパンを手前に引き出してください（図11）。

ご注意

- ・クーラーから取り出す前にドレンパンに入っている水が少ないか確認してください。
ドレンホースは立てたまま、ドレンパンを引き出してください。ドレン水が多い場合、ドレンパンを引き出す際にドレンパンおよびドレンホースから水をこぼす原因になります。



⑥ドレンパンから蒸発板を取り出して、清掃または交換をしてください。

ご注意

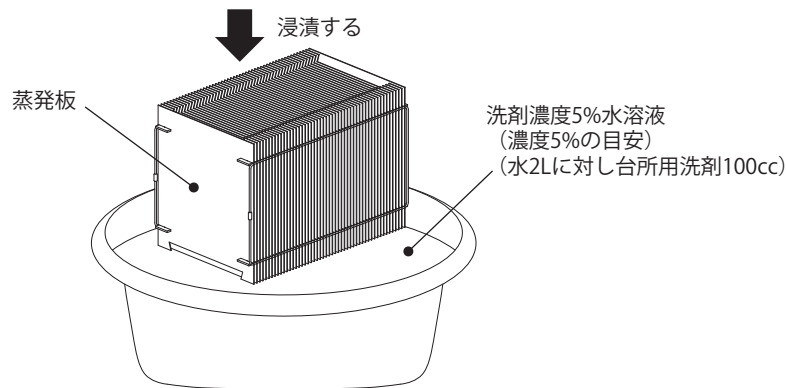
- ・ドレンパンに水が入っている場合は水を布などで吸い取ってから蒸発板を取り出してください。

<蒸発板の清掃方法>

蒸発板を台所用洗剤(中性洗剤)を濃度5%にうすめた液に30秒ほどつけてください（図12）。
蒸発板を水で洗い流してください。

ご注意

- ・蒸発板は水を含むと重くなります。持ち上げる際は蒸発板の底面を支えてください。
- ・蒸発板をブラシなどでこすらないでください。
- ・洗剤分が残っていると蒸発板、ドレンパンのさびの原因になります。
- ・お手入れをしても頻繁にドレン水が溜まるようでしたら新しい蒸発板に交換してください。
(交換用蒸発板のご注文につきましては別途ご用命ください。)



⑦ドレンパンと蒸発板をクーラーに戻してください。

ご注意

- ・すぐに冷却運転を開始しない場合は、蒸発板を乾かしてから戻してください。

⑧蒸発板を交換後、蒸発板交換日を点検表ラベルに記入してください。

⑨フロートスイッチユニットを取り外しと逆の手順で固定してください。

⑩クーラー固定用六角ボルトを取り外しと逆の手順で取り付けてください。

⑪後面パネル上を取り外しと逆の手順で取り付けてください。

●ドレンホースの使用法

クーラー運転中に多くのドレン水が発生し蒸発処理が間に合わない場合には、ドレンホースを使用して、ラック外に排水してください。

ご注意

- ・作業をするときは必ず電源を切り、ファンの羽根の回転が停止してから行ってください。
- ・ドレンホースを倒す際にはドレンホースより水が勢いよく飛び出すおそれがありますので、十分注意して行ってください。
- ・ドレンホースに折れ曲がりやループ箇所または浮き上がりなどが無いようにしてください。
- ・ドレンホースは勾配をつけて設置してください。
- ・ドレンホースを延長したい場合、ホースジョイント（お客様用意）などを使用して延長を行ってください。（ドレンホース内径φ11mm）

①後面パネル上のPW付バインド小ねじM5×10（6か所）、ホールプラグ（1か所）を取り外してください。（図13）。

②ドレンホースを後側に倒してください（図14、15）。

③後面パネル上のφ16からドレンホースを出しながら、後面パネル上を取り外しと逆の手順で取り付けしてください（図16）。

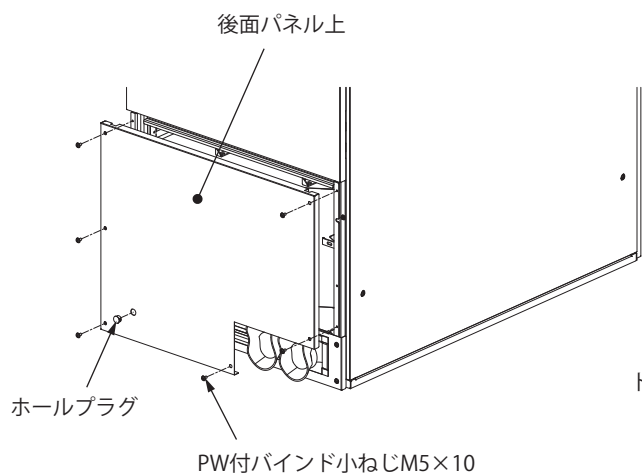


図13

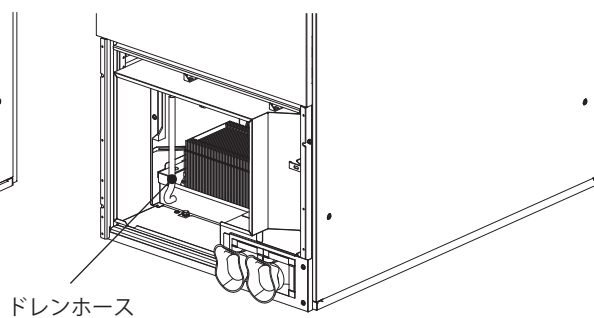


図14

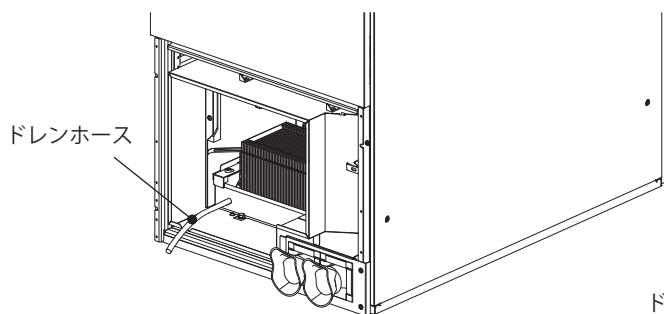


図15

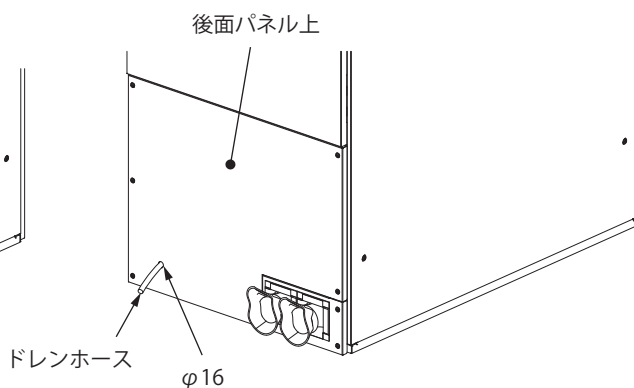


図16

■トラブル内容と対処内容

トラブル内容	原因	処置
ラック内温度が想定より上がりすぎる 冷風が出ない	ブレーカがOFFになっている	ブレーカをONにしてください。
	周囲温度が高い	周囲温度45℃を超える環境では使用できません
	フィルターが汚れている	フィルターを掃除または交換してください (フィルター交換は別途ご用命願います)
	外部ファンが回ってない	試運転にて外部ファンが正常に回転しているか確認してください (ファン交換は別途ご用命願います)
	内部ファンが回ってない	試運転にて内部ファンが正常に回転しているか確認してください (ファン交換は別途ご用命願います)
	ショートサーキットがおきている	内部機器の取付配置を今一度ご確認ください 内部機器の推奨取付例(P6)を参考にしてください
	ラック冷気の循環が悪い	クーラーの吹き出し口、ラック内のダクト吸込み口を塞がないでください
	ドアが開いている	ドアを閉めてください
	冷媒漏れ	弊社のお問合せ先までご連絡ください
ラック内温度が下がりすぎる	設定温度を下げすぎている	設定温度を上げてください
	ラック内温度測定用サーミスターの故障	弊社のお問合せ先までご連絡ください
ドレン水が多い	周囲の温湿度が高い	<ul style="list-style-type: none"> ・ラックのドアを閉めて使用してください。 ・長時間ラックのドアを開放するときはクーラーを停止してください。 ・使用温湿度範囲のグラフ範囲内(P2)で使用してください。 ・ドレンホースにて排水してください。 ・ラック天井板・後面パネル下の巾着カバーの隙間を無くしてください。
	ドアが開いている・開閉が多い	
	蒸発板が汚れている	蒸発板の清掃または交換してください (蒸発板交換は別途ご用命願います)
ラックの外側に水滴が多く付く	周囲の温湿度が高い	<ul style="list-style-type: none"> ・布等でふき取ってください。 ・使用温湿度範囲のグラフ範囲内(P2)で使用してください。
漏電ブレーカがトリップする		<ul style="list-style-type: none"> ・専用の電源回路になっているかなど、正しく記載されていることを確認してください。 ・漏電ブレーカの近傍にノイズを発生する機器、装置がある場合は、漏電ブレーカからノイズを発生する機器、装置を離すなどノイズの影響を受けないようにしてください。 ・使用環境湿度より高い湿度で使用しないでください。 ・圧縮機・ファンなどの機器に異常がないか確認してください。

■フロン排出抑制法

クーラーユニットを廃棄される時は、フロン排出抑制法で冷媒の回収が定められています。
 廃棄にあたり不明点があればお買い上げの販売店、または弊社の営業所・お客様相談センターにご連絡ください。

この製品はフロン排出抑制法・第一種特定製品です。



製品に表示されているシンボルマークは、クーラーに温暖化ガス(フロン類)が封入されていることをご確認ください。この製品はフロン排出抑制法の第一種特定製品です。廃棄・整備をするときには、都道府県に登録された第一種フロン類充填回収業者にフロン類の回収を依頼してください。製品にはフロン類の種類・GWP(地球温暖化係数)が表示されています。

- ・フロン類をみだりに大気中に放出することは禁じられています。
- ・クーラー本体を廃棄・整備する場合には、フロン類の回収が必要です。「フロン排出抑制法」に基づき処理を行ってください。
- ・フロン類回収後クーラー本体を廃棄する場合は、「産業廃棄物処理法」に基づき処理を行ってください。

●「フロン排出抑制法」に基づく処理

所有者は第一種特定製品廃棄等実施者となり、以下のことが必要になります。

- ・都道府県知事の登録を受けた第一種フロン類充填回収業者にクーラーを引き渡す。
- ・その際には法律に基づき書面(行程管理票)を交付する。
- ・フロンの回収・運搬・破壊に必要な費用を負担する。

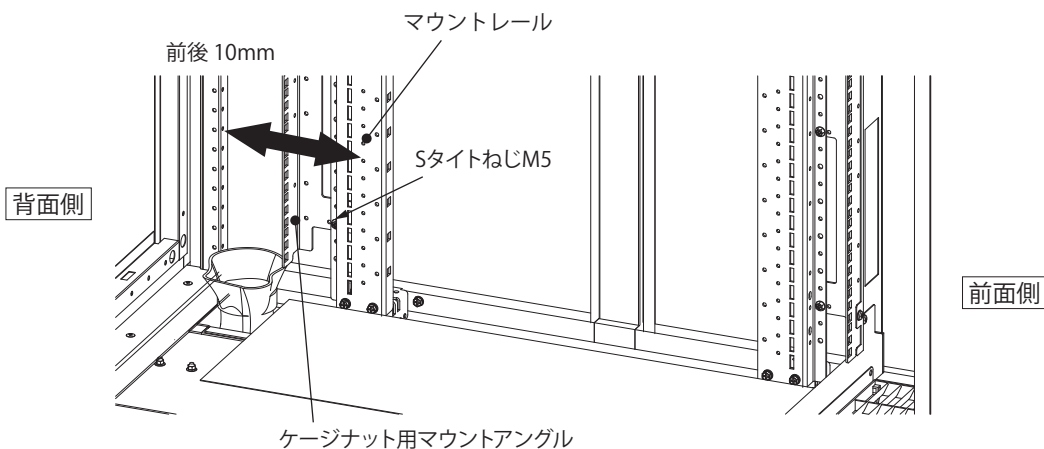
●「産業廃棄物処理法」に基づく処理

廃棄の際、クーラー本体は産業廃棄物となるため、所有者が産業廃棄物処理業者に廃棄を依頼し、移動(運搬)は所有者が行うかまたは産業廃棄物運搬の許可を得た収集運搬業者に依頼してください。

■マウントアングルの移動方法(前後移動ピッチ10mm)

ケージナット用マウントアングルの移動は、アンカー固定または連結作業後に行ってください。
 背面側のケージナット用マウントアングルのSタイトねじM5を取り外して、移動(前後10mm移動可能)してください。

ご注意 前面側のケージナットマウントアングルは移動できません。



⚠ 注意



使用するねじは、指定されたものを使用してください。
 取り付けの際は、適正締付トルクにて締め付けてください。締め付けが不十分な場合、破損・落下の原因になります。また、締め付け過ぎの場合は、製品を破損するおそれがあります。

ねじの呼び	適正締付トルク N・m
M5	2.9 ~ 3.9

※ただし、Sタイトねじにおいて締付時の初期トルクはこの限りではありません。

■外装・内装パネルの着脱方法

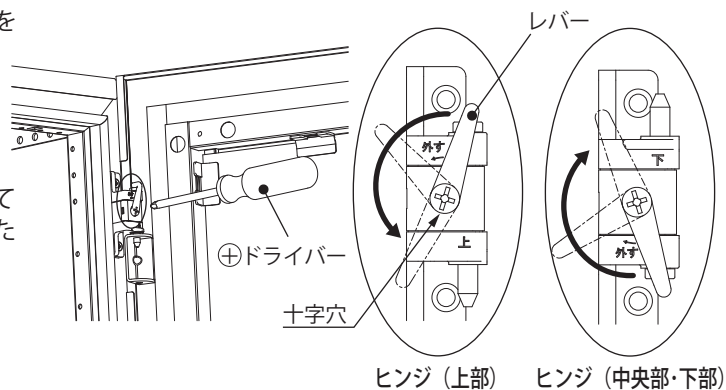
機器搭載・配線を行う際は、必要に応じて外装・内装パネルを取り外して作業してください。

●ドアの着脱方法

1. ドアを開けた状態で、フレームに取り付けられたヒンジを下部、上部、中央部の順番でレバーを回転させてください。
2. ドア全体を上へ持ち上げ、ドアを取り外してください。
3. 取り付けの場合は逆の手順で行ってください。

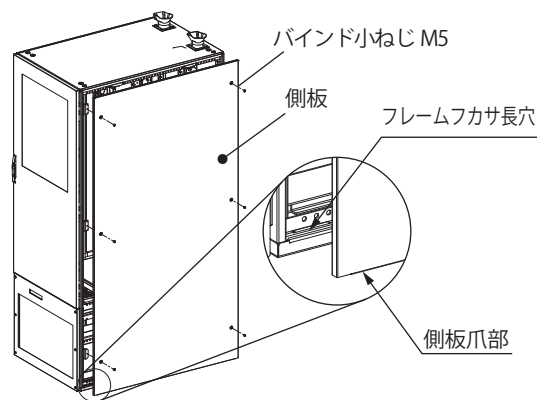
ご注意

レバーが硬い場合は、十字穴を⊕ドライバーで回転させてください。ドアを取り付けた後は、ドアが外れないか、がたつきがないかを確認してください。



●側板の着脱方法

1. 側板の取付ねじバインド小ねじM5を取り外してください。
2. 側板全体を上へ持ち上げて側板下部の爪部（3か所）をフレームフカサ長穴から抜いて、側板を取り外してください。
3. 取り付けの場合は逆の手順で行ってください。



⚠注意



使用するねじは、指定されたものを使用してください。取り付けの際は、適正締付トルクにて締め付けてください。締め付けが不十分な場合、破損・落下の原因になります。また、締め付け過ぎの場合は、製品を破損するおそれがあります。

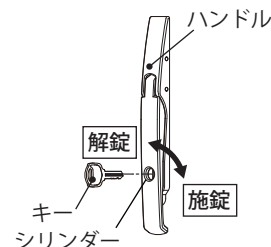
ねじの呼び	適正締付トルク N・m
M5	2.9 ~ 3.9

●ハンドルの施錠・解錠方法

1. ハンドルのシリンダー部にキーを奥まで差し込んでください。
2. 右回りで施錠、左回りで解錠してください。

ご注意

- ・施錠操作後に、確実にロックされていることを確認してください。
- ・キーの抜き差しは、所定の位置でゆっくりと確実に行ってください。また、キーを完全に差し込まない状態での回転動作は行わないでください。



⚠注意



ハンドルのシリンダーにキーを差した状態で、キーに強い衝撃や荷重を掛けしないでください。キー・シリンダーの破損の原因になります。

シリンダーにキーを抜き差ししながら回転方向はテンションをかけしないでください。キー・シリンダーの破損の原因になります。

シリンダーの施錠・解錠位置以外では、キーを無理に引き抜かないでください。キー・シリンダーの破損の原因になります。



ハンドルの施錠・解錠する頻度が多い場合は、キー・シリンダーに定期的に鍵用潤滑剤を塗布してください。キーの抜き差しが硬くなるおそれがあります。

- ・潤滑剤を使用しない場合の施解錠寿命は、約1万回です。
- ・キー・シリンダーの磨耗により交換が必要な場合は、別途ご用命ください。

■各種オプションの取付方法

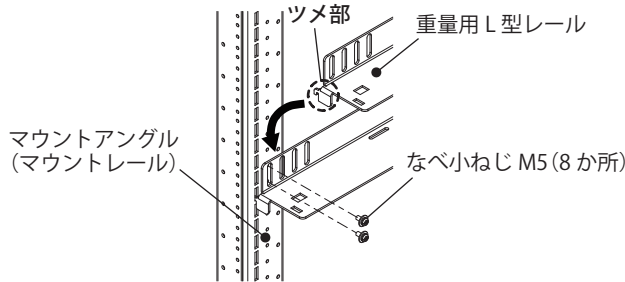
●重量用台板セット【RD151-□SN(K)】・スリット付台板セット【RD152-□SN(K)】

1. 重量用L型レール・L型レールの取付

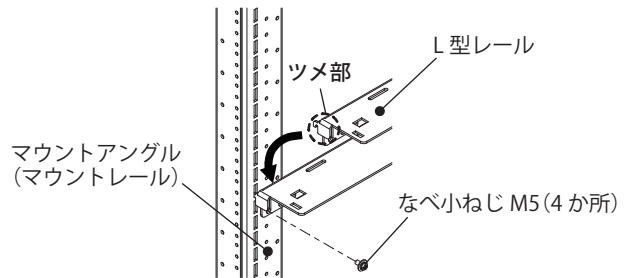
重量用L型レール・L型レールのツメ部をマウントアングル(マウントレール)の角穴に引っ掛けて、付属のなべ小ねじ M5 で固定してください。

ご注意

マウントアングル(マウントレール)に番号が印字されています。前後左右で同じ番号の位置に取り付いているか確認してください。



RD151 の場合

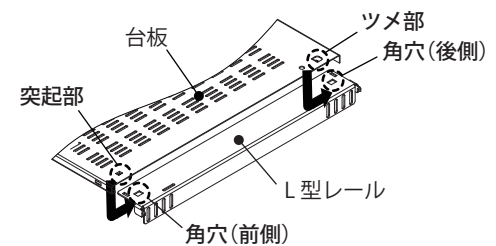


RD152 の場合

2. 台板の取付

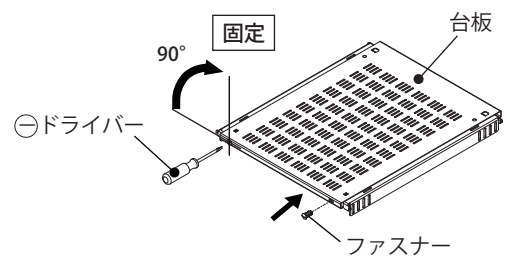
※図は RD152 を示します。RD151 も同様に取付けてください。

①台板のツメ部をL型レールの角穴(後側)に差し込んで、位置決めしてください。

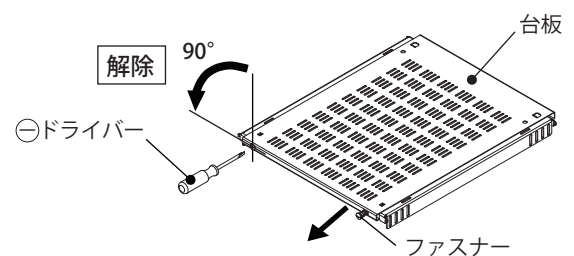


②台板の突起部とL型レールの角穴(前側)の位置が合うように、台板を置いてください。

③付属のファスナーを台板前面の固定穴に差し込んで、
⊖ドライバーなどで右回りに90°回して固定してください。



④台板を外す際は、ファスナーを左回りに90°回して固定を解除してください。



⑤ファスナーを前面に引いた状態で、台板を取り外してください。

ご注意 ファスナーは完全に引き抜かないでください。

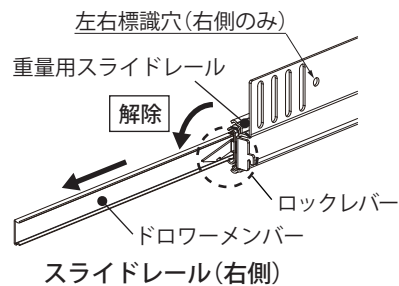
⚠ 注意					
⊘	<p>台板取付用ファスナーは90°以上回さないでください。破損の原因になります。</p> <p style="text-align: center;">ファスナー</p>				
!	<p>取り付けの際は、適正締めトルクにて締め付けてください。締め付けが不十分な場合、破損・落下の原因になります。また、締め付け過ぎの場合は、製品を破損するおそれがあります。</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>ねじの呼び</th> <th>適正締めトルク N・m</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>M5</td> <td>2.9 ~ 3.9</td> </tr> </tbody> </table>	ねじの呼び	適正締めトルク N・m	M5	2.9 ~ 3.9
ねじの呼び	適正締めトルク N・m				
M5	2.9 ~ 3.9				

●重量用スライド式台板セット【RD161-□ES(K)】

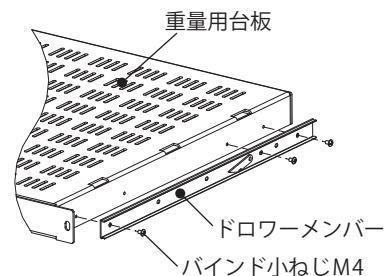
1. スライドレールの取り付け

①重量用スライドレールからロックを解除して、ドロワーメンバーを取り外してください。

重量用スライドレールの右側はロックレバーを下げて、左側はロックレバーを上げてロックを解除してください。



②ドロワーメンバーを重量用スライド式台板に付属のバインド小ねじ M4 で固定してください。

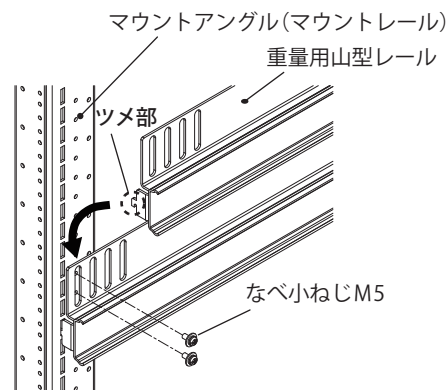


2. 山型レールの取り付け

重量用山型レールのツメ部をマウントアングル (マウントレール) の角穴に引っ掛けて、付属のなべ小ねじ M5 (8 か所) で固定してください。

ご注意

マウントアングル (マウントレール) に番号が印字されています。前後左右で同じ番号の位置に取り付いているか確認してください。

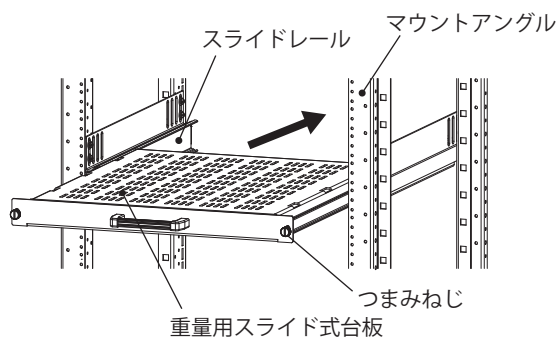


3. 重量用スライド式台板の取り付け

重量用スライド式台板を重量用スライドレールに挿入して奥まで収納して、つまみねじでマウントアングルに固定してください。

ご注意

最初の挿入時は動きが硬く感じる場合があります。数回の出し入れを繰り返しながら徐々に押し込んでください。



⚠ 注意



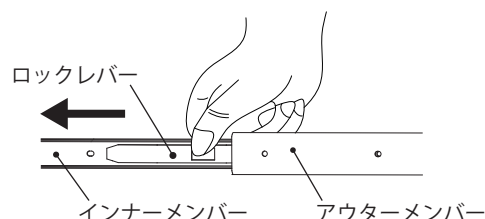
取り付けの際は、適正締付トルクにて締め付けてください。締め付けが不十分な場合、破損・落下の原因になります。また、締め付け過ぎの場合は、製品を破損するおそれがあります。

ねじの呼び	適正締付トルク N・m
M4	1.5 ~ 2.0
M5	2.9 ~ 3.9

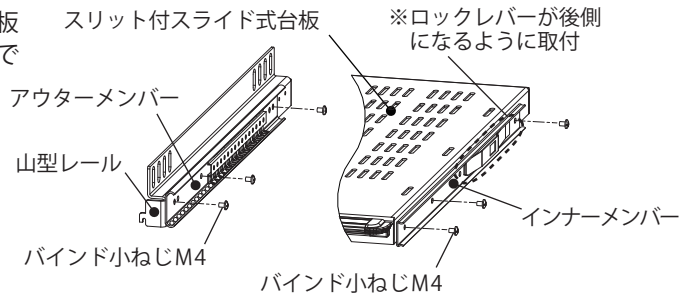
●スリット付スライド式台板セット【RD162-□SN(K)】

1. スライドレールの取り付け

①ロックレバーを押し込んでロックを解除して、インナーメンバーをアウターメンバーから取り外してください。



②山型レールにはアウターメンバー、スリット付スライド台板にはインナーメンバーを、各々付属のバインド小ねじ M4 で固定してください。



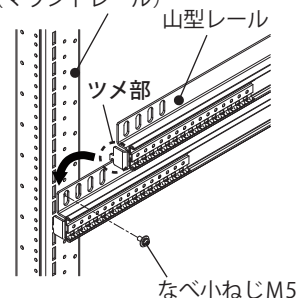
2. 山型レールの取り付け

山型レールのツメ部をマウントアングル(マウントレール)の角穴に引掛けて、付属のなべ小ねじ M5 (4 か所) で固定してください。

ご注意

マウントアングル(マウントレール)に番号が印字されています。前後左右で同じ番号の位置に取り付いているか確認してください。

マウントアングル
(マウントレール)



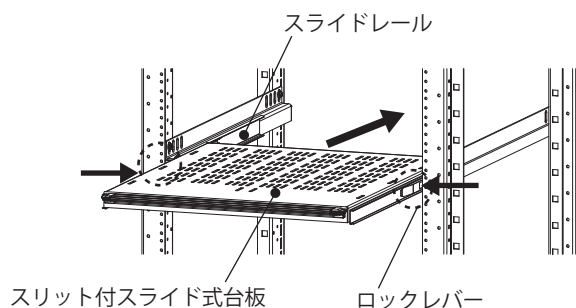
3. スリット付スライド式台板の取り付け

①スリット付スライド式台板をスライドレールに挿入してください。

②スライドレールのロックレバーを左右同時に押し込みながら、スリット付スライド式台板をロックが掛かるまで奥に収納してください。

ご注意

最初の挿入時は動きが硬く感じる場合があります。数回の出し入れを繰り返しながら徐々に押し込んでください。



⚠ 注意



取り付けの際は、適正締め付トルクにて締め付けてください。締め付けが不十分な場合、落下・破損の原因になります。また、締め付け過ぎの場合は、製品を破損するおそれがあります。

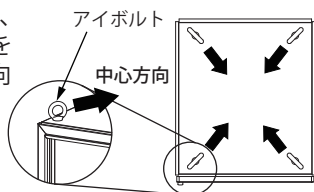
ねじの呼び	適正締め付トルク N・m
M4	1.5 ~ 2.0
M5	2.9 ~ 3.9

●アイボルト【RD71-16】

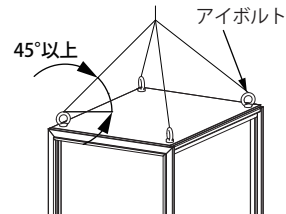
⚠ 警告



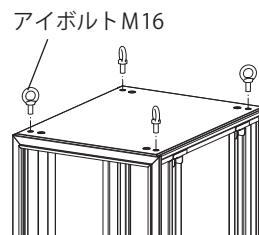
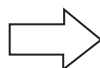
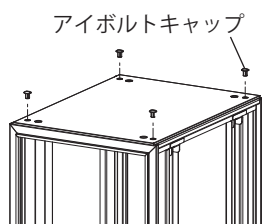
本製品を吊り上げる場合は、アイボルト【RD71-16】を使用し、吊り上げ中心方向に向けて固定してください。落下・破損・変形の原因になります。



必ず4か所で吊り上げ、45°以上の角度で均一な荷重にしてください。2か所での吊り上げや45°未満の角度での吊り上げは、落下・破損・変形の原因になります。

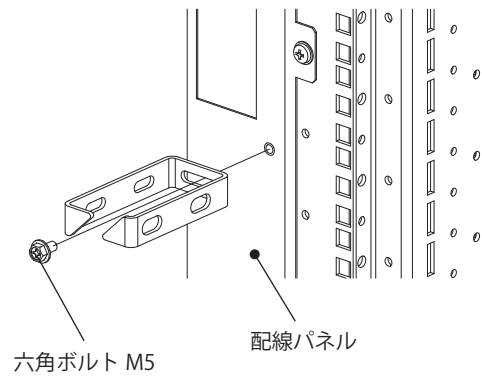


天井の4コーナーにあるアイボルトキャップを取り外して、アイボルトM16を取り付けてください。アイボルトキャップが手で回らない場合は、⊖ドライバーなどで反時計方向に回して取り外してください。



●ケーブルホルダー【RD87-1・2RK】

配線パネルの取付穴(Φ4.6)に合わせて、付属もしくはラックに取り付けしてある六角ボルト M5 で固定してください。



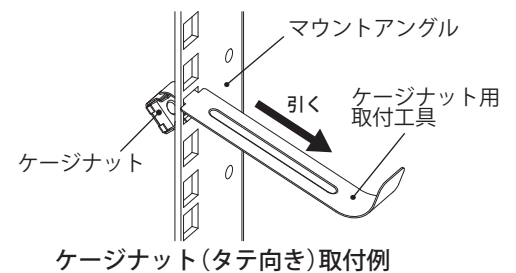
RD87-2RK

●ケージナット【RD751-□】

1. ケージナットのばねの一方を、マウントアングルの角穴に引掛けてください。
2. ラックに付属のケージナット用取付工具または⊖ドライバーなどでもう一方のばねに引掛けて、引いて角穴に入れてください。

ご注意

角穴ピッチが小さくケージナット同士が干渉して取り付けづらい場合は、ケージナットを 90° 回転させてヨコ向きに取り付けてください。



ケージナット(タテ向き)取付例

●アース線【RD891-20C】

アース線の取付方法については、別紙「施工説明書 P16 ■各種オプションの取付方法」を参照ください。

お問い合わせ先

ご不明な点がございましたら弊社お客様相談センターにお問合わせください。

TEL (0561) 64-0152

〈受付時間〉 9:00～12:00、13:00～17:00(土・日・祝日は休み)

施工業者名		
TEL		
施工年月日	年	月 日

本製品の故障や瑕疵により、当社の予見の有無を問わず生じた二次損害について、当社は一切の責任を負いかねます。仕様など、お断りなしに変更することがありますのでご了承ください。

2025年4月
B946040612