

お買い上げいただきありがとうございます。ご使用の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	■吊上げ方法	P.7
■施工上のご注意	P.1	●ポール用(RCP)	P.8
■吊上げ時のご注意	P.2	●自立用(RCJ)	P.8
■熱交換器ユニットに対する施工上のご注意	P.2	■取付方法	P.8
■使用上のご注意	P.3	●ポール用(RCP)	P.8
■熱交換器ユニットに対する使用上のご注意	P.3	●自立用(RCJ)	P.9
■ファンに対するご注意	P.4	■遮光板の取外方法	P.10
■各部の名称	P.4	●遮光板側面・前・後	P.10
●キャビネット	P.4	●遮光板屋根(RCP)	P.10
●付属品	P.5	●遮光板屋根(RCJ)	P.10
●熱交換器ユニット	P.5	■マウントアングル・マウントレールの	
■仕様	P.5	前後移動について	P.11
●キャビネット	P.5	●移動方法	P.11
●熱交換器ユニット	P.7	■結線	P.11
■動作原理	P.7	●電源線・アース線	P.11
■試運転	P.7	■運転	P.11
■設置方法	P.7	■熱交換器ユニットの保守点検	P.12
		●主要部品	P.12

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。

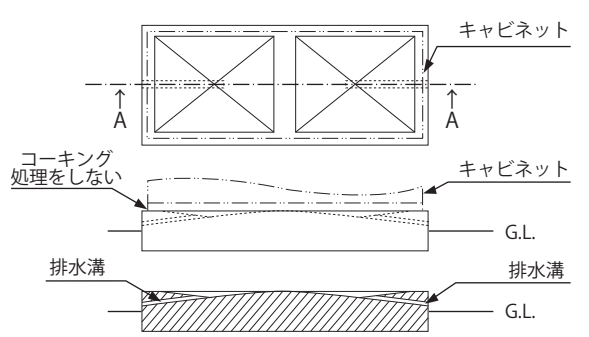
- 注意する
- してはいけない
- 必ず守る

■施工上のご注意

警告	
	接地端子を利用して、アース接続を必ず行ってください。感電の原因になります。
	キャビネットの天井面を足場にして作業しないでください。キャビネット、遮光板が変形し、落下・けがの原因になります。
	ポール用製品[RCP]の装柱には、必ずオプション「冷キャビ用・ポール用金具【RCPX】」を使用してください。落下・けが・機器の故障の原因になります。また、側面の取付穴より水が浸入し、故障・感電・火災の原因になります。
	ポール用製品[RCP]の装柱には、十分な強度のあるポールなどに確実に固定してください。落下・けが・機器の故障の原因になります。
	電気工事(取付、施工)は有資格者が行ってください。故障・感電・けがの原因になります。
	電気工事は「電気設備技術基準」および「内線規程」を厳守し、必ず専用の電源回路としてください。故障・感電・けがの原因になります。
	電線接続の際、端子ねじは確実に締め付けてください。発熱・火災の原因になります。

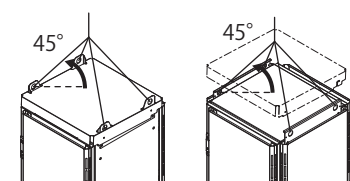
注意	
	自立用製品[RCJ]をポール取付けしないでください。下側からキャビネット内部に水が浸入し、機器の故障・けがの原因になります。
	機器の取付けの際、搭載可能質量を超えて取り付けしないでください。マウントユニットまたはマウントアングルが変形し、機器の落下・故障・けがの原因になります。(キャビネットへの取付機器の搭載可能質量は、P.5～6「■仕様」を参照)
	本製品に落下などの強い衝撃を与えないでください。へこみや歪みが発生し、強度の低下の原因になります。
	遮光板への過剰な荷重は避けてください。変形するおそれがあります。
	下面開口プレートに機器や物を載せたり、人が乗らないでください。下面開口プレートが変形し、けがの原因になります。

⚠ 注意

⚠	<p>アングルなどを使って設置面を上げる際は、下側からキャビネット内部に水が浸入するおそれがあります。</p>	⊘	<p>自立用製品【RCJ】は、コンクリート基礎と基台の間にコーキング処理はしないでください。キャビネット内部に雨水などが溜まり、結露や錆の原因になります。 (排水溝施工の一例図を参照)</p>										
⚠	<p>強風を受ける場所、振動がある場所で使用する場合は、別途ゆるみ止め対策を施してください。破損・落下・所定のIP性能が得られないなどの原因になります。</p> <p>積雪時に本製品が埋没しない場所、高さに取り付けてください。故障・換気能力低下・所定のIP性能が得られないなどの原因になります。</p> <p>使用するねじなどは指定されたものを使用してください。取付けの際は、適正締付トルクにて締め付けてください。締付けが不十分な場合、破損・落下・所定のIP性能が得られないなどの原因になります。また、締付け過ぎの場合は、ねじ山を破損するおそれがあります。</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">ねじの呼び</th> <th style="text-align: center;">適正締付トルクN・m※1</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">溶接ナットM5取付用 ±3点セムス六角ボルトM5×10</td> <td style="text-align: center;">2.0~2.5</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">遮光板屋根取付ねじM5×10</td> <td style="text-align: center;">1.8~2.9</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">遮光板取付タッピンねじM6×14 +タッピンねじM6×12</td> <td style="text-align: center;">2.9~4.4</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">±3点セムス六角アースボルトM8×12</td> <td style="text-align: center;">5.5~7.0※2</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1 ただし、タッピン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。 ※2 ドライバー以外の工具で締付けるねじは8.0~13.0N・m</p> <p>設置の際は、遮光板固定部を必ず増締めをしてください。締付けが不十分な場合、遮光板の脱落などによりけがのおそれがあります。</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。転倒・破損・けがの原因になります。</p> <p>設置を行う際は、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>キャビネット本体が水平に設置できるようにレベル調整を行ってください。ドアの開閉や機器の搭載に支障をきたすおそれがあります。</p>	ねじの呼び	適正締付トルクN・m※1	溶接ナットM5取付用 ±3点セムス六角ボルトM5×10	2.0~2.5	遮光板屋根取付ねじM5×10	1.8~2.9	遮光板取付タッピンねじM6×14 +タッピンねじM6×12	2.9~4.4	±3点セムス六角アースボルトM8×12	5.5~7.0※2	⚠	<p>自立用製品【RCJ】は内部に雨水が溜まるのを防ぐため、コンクリート基礎に排水溝を設けてください。また、排水溝の流出口には金網を張るなどして小動物の侵入を防止してください。機器の故障の原因になります。</p> <div style="text-align: center;">  <p>断面A-A 排水溝施工の一例</p> </div> <p>自立用製品【RCJ】は必ず水平な床面に設置してください。床面が水平でないとドアがひずみ、IP性能を保持することができなくなり、機器の故障・けがの原因になります。</p> <p>自立用製品【RCJ】のアンカーボルトは必ずM12を使用してください。転倒・破損・機器の故障やけがの原因になります。</p> <p>自立用製品【RCJ】は所定のアンカーボルト以外にも必要に応じ転倒防止などの処理を行ってください。地震時に転倒するおそれがあります。</p> <p>工事完了後は、引込口・排気口の周辺より漏水のないように配慮してください。また、漏水により内部に雨水が溜まると、機器の故障の原因になります。</p>
ねじの呼び	適正締付トルクN・m※1												
溶接ナットM5取付用 ±3点セムス六角ボルトM5×10	2.0~2.5												
遮光板屋根取付ねじM5×10	1.8~2.9												
遮光板取付タッピンねじM6×14 +タッピンねじM6×12	2.9~4.4												
±3点セムス六角アースボルトM8×12	5.5~7.0※2												

■吊上げ時のご注意

⚠ 注意




⊘	<p>本製品を連結した状態で吊上げ作業は行わないでください。変形・落下・けがの原因になります。</p>		
⚠	<p>本製品を吊り上げる場合には、必ず4か所で吊り上げ、天井の水平面に対して45°以上の角度で均一な荷重にしてください。</p> <p>2か所での吊上げや、45°未満の吊上げ角度・搭載可能質量オーバー・吊り金具を使用しない吊上げ(本体に直接ワイヤー、スリングを掛けての吊上げなど)は落下・破損・けがの原因になります。 (キャビネットへの取付機器の搭載可能質量は、P.5 ~ 6「■仕様」を参照)</p>	⚠	<div style="text-align: center;">  </div>






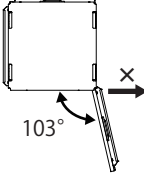


■熱交換器ユニットに対する施工上のご注意

⚠ 警告






⊘	<p>熱交換器ユニットの分解、改造や本体へ穴開けなどの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。</p>		<p>電源線の電源への接続は、圧着端子(絶縁被覆付)にて確実に行ってください。また圧着端子を接続する際、必ず電源サイズ(電源線 0.75mm²、アース線 1.25mm²)に適合した圧着端子を使用し、圧着端子メーカー指定の適用圧着工具で圧着してください。接続不良、圧着不良は発熱・火災・感電の原因になります。</p>
⚠	<p>電源には漏電ブレーカ(定格電流 5A 以上、感度電流 30mA 以下)を取り付けてください。故障・感電の原因になります。</p>	⚠	<p>電源線、アース線がファンに巻込まれないように、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>





■使用上のご注意

 警告		
	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。	
	次のような場所では使用しないでください。 故障・感電・火災の原因になります。 <ul style="list-style-type: none"> ・可燃性ガスのある場所 ・可燃性ガスが漏れるおそれのある場所 ・常時高温となる場所 ・有機溶剤のかかる場所 ・腐食性ガスのある場所 ・導電性粉塵(カーボン繊維、金属粉など)のある場所 	
長期間の使用で取付部(ねじ、ナット)など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増締めをしてください。破損・落下・所定のIP性能が得られないなどの原因になります。		

 注意		
 指に注意	ハンドルを閉める際は、根元まで指を入れしないでください。指を挟み、けがの原因になります。 	
	ドアを勢いよく閉めないでください。指を挟みけがの原因になります。	
	製品の上に乗ったり、物を載せたりしないでください。キャビネット・遮光板が変形し、落下・けがの原因になります。 次のような場所では使用しないでください。 故障・誤動作の原因になります。 <ul style="list-style-type: none"> ・使用温度範囲外となる場所 ・振動、衝撃のある場所 ・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 ・塩分を多く含んだ場所 	
		強風下ではドアを開けた状態で作業を行わないでください。強風にあおられ、ドア・遮光板およびドアストッパの変形・破損の原因になります。 ドアの開閉角度は約103°です。ドアを開けた状態で右図の矢印方向にさらに荷重を掛けしないでください。蝶番部及びドアの変形・破損の原因になります。 
	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・シリンダーの変形・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。	
		ドア開放時には必ずボデー下に設置されているドアストッパをドアに掛けて固定してください。ドアが閉まり、けがの原因になります。
		ハンドルの施錠・解錠する頻度が多い場合は、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。

■熱交換器ユニットに対する使用上のご注意

 警告						
 感電注意	感電のおそれがあります。 <ul style="list-style-type: none"> ・通電中は電源線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。 					
 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。					
	定期的に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、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(焦臭いなど)は電源を OFF にし、運転を停止してください。感電・火災の原因になります。 使用するねじなどは指定されたものを使用してください。取付けの際は、適正締付トルクにて締め付けてください。締付けが不十分な場合、発熱・火災・感電などの原因になります。また、締付け過ぎの場合は、ねじ山を破損するおそれがあります。 <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>ねじの呼び</th> <th>適正締付トルク N・m</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>端子ねじ M4</td> <td>1.2 ~ 1.6</td> </tr> </tbody> </table>	ねじの呼び	適正締付トルク N・m	端子ねじ M4	1.2 ~ 1.6
ねじの呼び	適正締付トルク N・m					
端子ねじ M4	1.2 ~ 1.6					

 注意										
	熱交換器ユニットは精密機器ですので振動・衝撃などを与えないでください。故障の原因になります。									
	使用するねじなどは指定されたものを使用してください。取付けの際は、適正締付トルクにて締め付けてください。締付けが不十分な場合、破損・落下・所定のIP性能が得られないなどの原因になります。また、締付け過ぎの場合は、ねじ山を破損するおそれがあります。	取付けキャビネットに対する耐電圧試験を行う場合は、熱機器の配線を取り外して行ってください。故障の原因となります。 <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>ねじの呼び</th> <th>適正締付トルク N・m</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>端子カバー取付ねじ M3</td> <td>0.6 ~ 0.8</td> </tr> <tr> <td>ファンパネル取付ねじ M4×14</td> <td rowspan="3">1.0 ~ 1.5</td> </tr> <tr> <td>ファン取付ねじ M4×45</td> </tr> <tr> <td>アース取付ねじ M4×8</td> </tr> </tbody> </table>	ねじの呼び	適正締付トルク N・m	端子カバー取付ねじ M3	0.6 ~ 0.8	ファンパネル取付ねじ M4×14	1.0 ~ 1.5	ファン取付ねじ M4×45	アース取付ねじ M4×8
ねじの呼び	適正締付トルク N・m									
端子カバー取付ねじ M3	0.6 ~ 0.8									
ファンパネル取付ねじ M4×14	1.0 ~ 1.5									
ファン取付ねじ M4×45										
アース取付ねじ M4×8										

■ファンに対するご注意

⚠ 注意



回転物注意

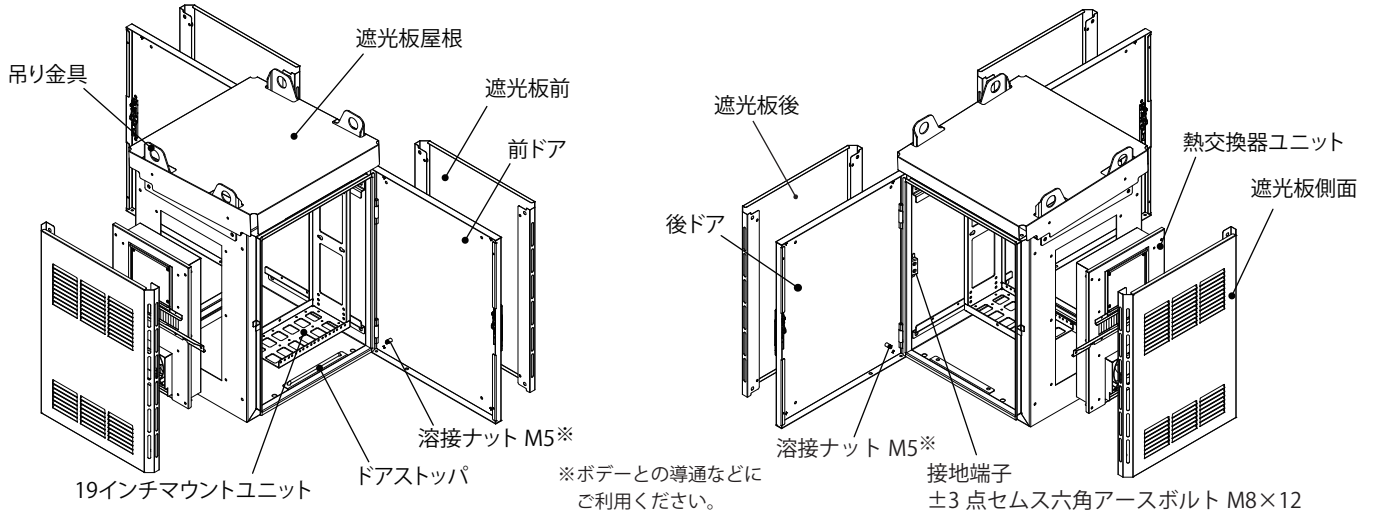
けがのおそれがあります。

- ・熱交換器ユニット取付面の遮光板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異物などを絶対に入れないでください。
- ・保守点検時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。

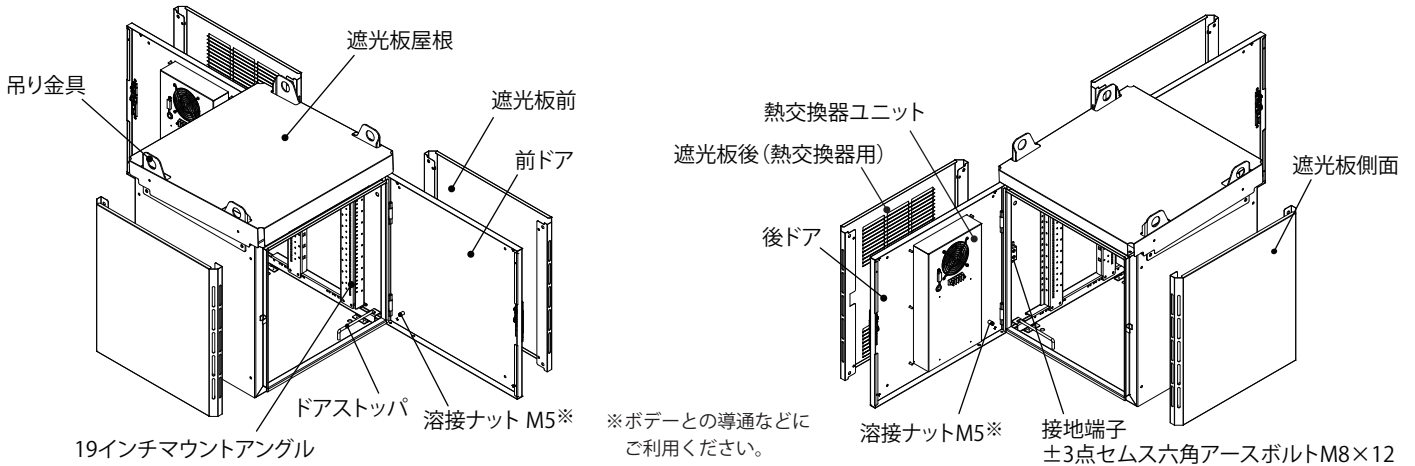
■各部の名称

●キャビネット

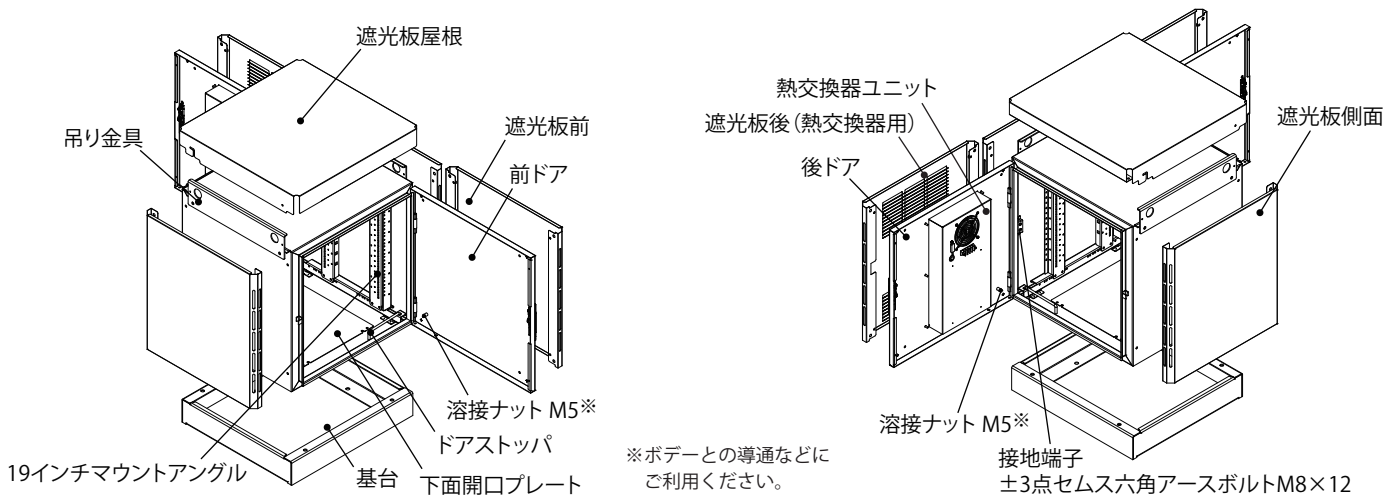
【ポール用・19インチタテ置きタイプ(RCP-T-H)】



【ポール用・19インチヨコ置きタイプ(RCP-Y-H)】



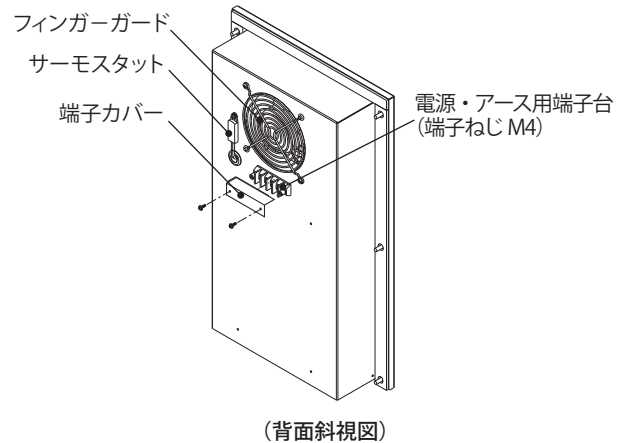
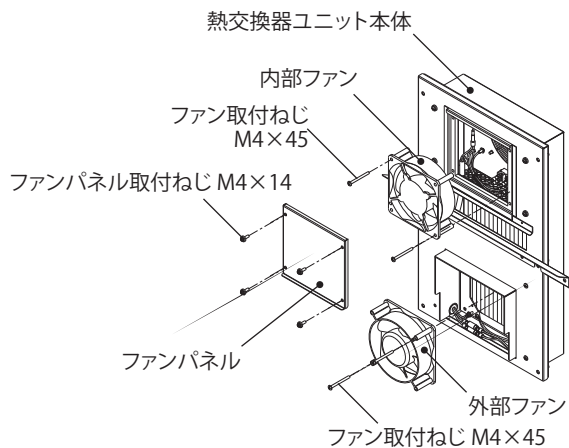
【自立用・19インチヨコ置きタイプ(RCJ-Y-H)】



●付属品

名称	数量
キー(キーNo.N200)	1コ
屋根注意ラベル	1枚
取扱説明書(本紙)	1部

●熱交換器ユニット



【OPHE-10R】

【ご注意】 熱交換器ユニット取付面外周には、シール材が塗布されていますのでキャビネットから取り外さないでください。防水性能が低下する場合があります。

■仕様

●キャビネット

【ボール用・19インチタテ置きタイプ(RCP-T-H)】

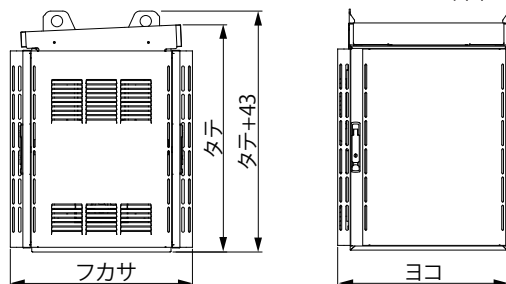
IP54(カテゴリー2)

品名記号	外形寸法 mm			取付可能 ユニット	搭載可能 熱量 W※	搭載可能 質量 kg	製品質量 kg	摘要
	ヨコ	タテ	フカサ					
RCP50-565T-H10N	540	725	580	6U	110	30	53.0	熱交換器ユニット付 (OPHE-10R×1 ユニット) サーモスタット内蔵
RCP50-565T-H15N	540	725	580	6U	150	30	55.5	熱交換器ユニット付 (OPHE-15R×1 ユニット) サーモスタット内蔵

※ 搭載可能熱量は、キャビネット外温度 35℃、キャビネット内許容温度 45℃、キャビネット塗装色がライトベージュ色での日射の影響を考慮した計算値(目安)です。

【外形寸法】

(単位: mm)



【ポール用・19インチヨコ置きタイプ(RCP-Y-H)】

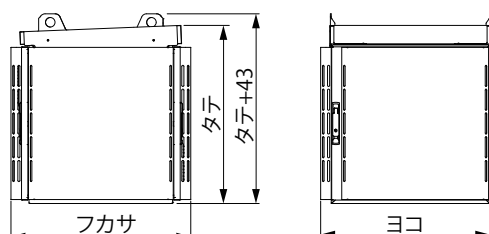
IP54(カテゴリー2)

品名記号	外形寸法 mm			取付可能 ユニット	搭載可能 熱量W※	搭載可能 質量 kg	製品質量 kg	摘 要
	ヨコ	タテ	フカサ					
RCP60-66Y-H10N	640	675	680	10U	100	40	60.0	熱交換器ユニット付 (OPHE-10R×1 ユニット) サーモスタット内蔵
RCP60-67Y-H10N	〃	775	〃	13U	110	52	64.0	
RCP60-68Y-H10N	〃	875	〃	15U	120	60	68.0	
RCP60-69Y-H10N	〃	975	〃	17U	130	68	74.5	
RCP60-610Y-H10N	〃	1,075	〃	19U	135	76	81.0	
RCP60-66Y-H15N	640	675	680	10U	140	40	62.5	熱交換器ユニット付 (OPHE-15R×1 ユニット) サーモスタット内蔵
RCP60-67Y-H15N	〃	775	〃	13U	150	52	66.5	
RCP60-68Y-H15N	〃	875	〃	15U	160	60	70.5	
RCP60-69Y-H15N	〃	975	〃	17U	170	68	77.0	
RCP60-610Y-H15N	〃	1,075	〃	19U	175	76	83.5	

※ 搭載可能熱量は、キャビネット外温度 35℃、キャビネット内許容温度 45℃、キャビネット塗装色がライトベージュ色での日射の影響を考慮した計算値(目安)です。

【外形寸法】

(単位：mm)



【自立用・19インチヨコ置きタイプ(RCJ-Y-H)】

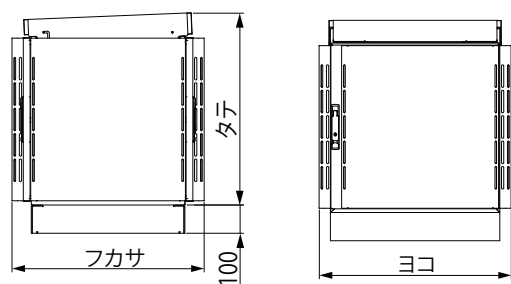
IP54(カテゴリー2)

品名記号	外形寸法 mm			取付可能 ユニット	搭載可能 熱量W※	搭載可能 質量 kg	製品質量 kg	摘 要
	ヨコ	タテ	フカサ					
RCJ60-66Y-H10N	680	681	680	10U	100	40	69.0	熱交換器ユニット付 (OPHE-10R×1 ユニット) サーモスタット内蔵
RCJ60-68Y-H10N	〃	881	〃	15U	120	60	77.0	
RCJ60-610Y-H10N	〃	1,081	〃	19U	135	76	90.0	
RCJ60-66Y-H15N	680	681	680	10U	140	40	71.5	熱交換器ユニット付 (OPHE-15R×1 ユニット) サーモスタット内蔵
RCJ60-68Y-H15N	〃	881	〃	15U	160	60	79.5	
RCJ60-610Y-H15N	〃	1,081	〃	19U	175	76	92.5	

※ 搭載可能熱量は、キャビネット外温度 35℃、キャビネット内許容温度 45℃、キャビネット塗装色がライトベージュ色での日射の影響を考慮した計算値(目安)です。

【外形寸法】

(単位：mm)



●熱交換器ユニット

ユニット名	OPHE-10R	OPHE-10R-2※4	OPHE-15R	OPHE-15R-2※4
定格能力 W/K※1	10/11		14/15	
ユニット使用環境	温度 °C	キャビネット内:-10~+60、キャビネット外:-30~+60		
	湿度 %R.H	キャビネット内:85以下、キャビネット外:98以下		
騒音 dB(A) ※2,3	約50/54		約54/57	
サーモスタット設定温度 °C	動作温度:35、 復帰温度:31、 (温度公差:±3K)			
【電気仕様】				
定格電圧 V	単相AC100	単相AC200	単相AC100	単相AC200
定格周波数 Hz	50/60			
定格電流 A	0.40/0.36	0.21/0.19	0.89/0.89	0.46/0.43
起動電流 A	1.15/1.35	0.93/0.83	2.90/2.15	1.63/1.08
定格消費電力 W	34/31		67/67	

※1. 定格能力は、盤用熱関連機器工業会技術資料第 004 号 -2003「盤用熱交換器の能力評価試験方法」に準拠して評価したユニット単体での能力です。(ΔT=20[K]、50/60Hz 運転時)

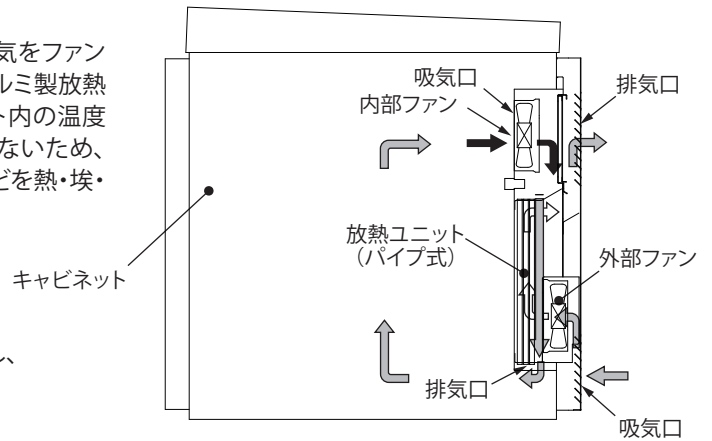
※2. RCP60-66Y に取り付けた場合の騒音値になります。キャビネットサイズにより値が異なる場合があります。

※3. 騒音は反響音の少ない無響音室で測定した値です。現地での据付環境および反響によって騒音値は大きく影響されますので注意してください。

※4. 定格電圧を単相 AC100V から単相 AC200V に変更した際の仕様です。(個別対応品)

■動作原理

熱交換器ユニットは、キャビネット内の温かい空気と冷たい空気をファンにより強制的にユニット内部へ引き入れ、熱交換効率の良いアルミ製放熱ユニットにより熱の吸収と放熱を同時に行います。キャビネット内の温度上昇を防止するとともに外気を直接キャビネット内に引き入れないため、キャビネットの密閉状態を損なわずに内部の機器・電子装置などを熱・埃・湿気の障害から守ります。



■試運転

設置の前に試運転により、ファンの動作の確認を行ってください。
(結線方法は P.11「■結線」、試運転方法は P.11「■運転」を参照し、連続運転をしてください。)

■設置方法

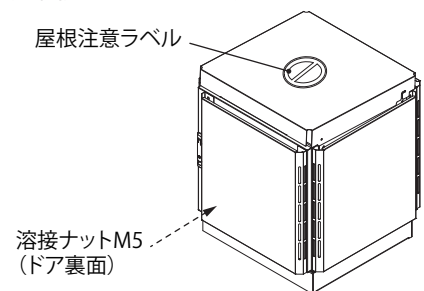
- ・保守点検の容易な場所に取り付けてください。
- ・周囲温度 -30 ~ +60°C の場所に設置してください。

ご注意

- ・周囲温度が使用環境温度上限(60°C)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、遮蔽板で熱交換器ユニットの吸、排気口を塞がないようにしてください。
- ・設置場所の換気が悪く、熱交換器ユニットの運転により周囲温度が高くなる場合でも、使用環境温度上限(60°C)を超えないようにしてください。
- ・内部機器の取付けは、19 インチマウントユニットまたはマウントアングルに確実に固定してください。

ご注意

- 熱交換器ユニットの吸、排気口の通風を妨げないように、吐き出し空気が直接熱交換器ユニットの吸気口に流入しないように取付け位置に注意してください。放熱能力低下の原因になります。
- ・キャビネットは密閉状態としてください。放熱能力低下の原因になります。
 - ・前後左右とも傾きがないよう(±2° 以下)に、水準器などで確認してください。
 - ・溶接ナット M5 はボデーとの導通などにご利用ください。
 - ・「屋根注意ラベル(付属品)」を遮光板屋根に貼付けて、作業足場に使用しないように注意を促してください。



■吊上げ方法

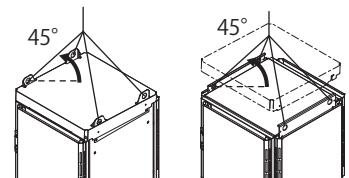
⚠ 注意



本製品を連結した状態で吊上げ作業は行わないでください。
変形・落下・けがの原因になります。



本製品を吊り上げる場合には、必ず4か所で吊り上げ、天井の水平面に対して45°以上の角度で均一な荷重にしてください。
2か所での吊上げや、45°未満の吊上げ角度・搭載可能質量オーバー・吊り金具を使用しない吊上げ(本体に直接ワイヤー、スリングを掛けての吊上げなど)は落下・破損・けがの原因になります。
(キャビネットへの取付機器の搭載可能質量は、P.5 ~ 6 「■仕様」を参照)



●ポール用(RCP)

吊り金具の穴を用いて製品を吊り上げてください。

●自立用(RCJ)

1. 遮光板屋根を取り外します。(図1)

- (1) 遮光板屋根取付ねじM5×10(4か所)を取り外してください。
- (2) 遮光板屋根を取り外して吊り金具を露出させてください。

【注意】 取外しの際は、遮光板屋根が落下しないように手で支えてください。

2. 吊り金具の穴を用いて製品を吊り上げてください。
3. 製品の設置後、遮光板屋根を再度取り付けます。

- (1) 遮光板屋根を低くしたい側(傾斜の後側)の吊り金具の取付穴に、遮光板屋根取付ねじM5×10を、隙間を3mm程度残して仮締めしてください。(2か所)(図2)
- (2) 仮締めした取付ねじに、遮光板屋根の切欠き部を図3の①、②の順にはめ込んでください。(図3)
- (3) 切欠き部の反対側にある穴に、取付ねじを取り付けてください。(2か所)(図4)
- (4) 仮締めした側の取付ねじを締切ってください。(図4)

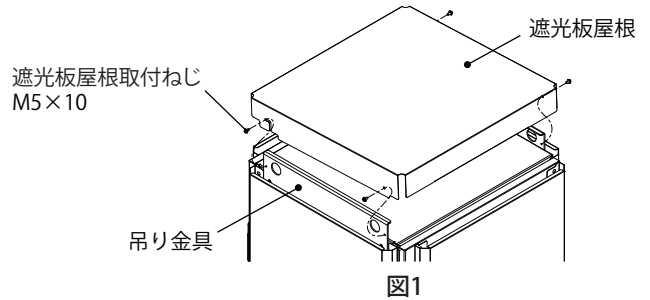


図1

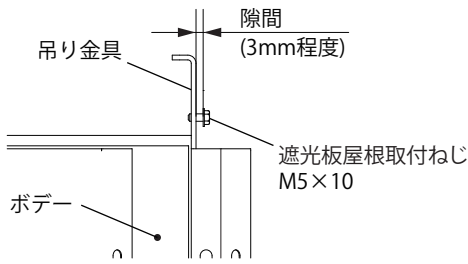


図2

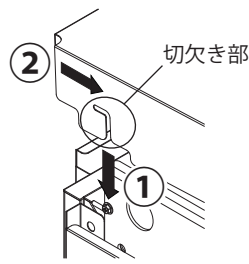


図3

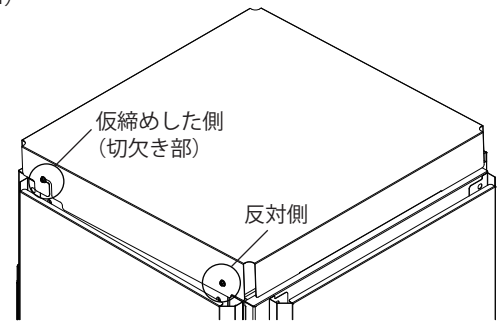


図4

⚠ 注意



使用するねじなどは指定されたものを使用してください。取付けの際は、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、破損・落下・所定のIP性能が得られないなどの原因になります。また、締め付け過ぎの場合は、ねじ山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
遮光板屋根取付ねじM5×10	1.8~2.9

■取付方法

●ポール用(RCP)

⚠ 警告



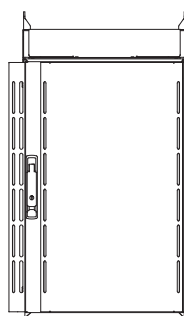
ポール用製品【RCP】の装柱には、必ずオプション「冷キャビ用・ポール用金具 RCPX」を使用してください。他の設置方法を行った場合、落下・けが・機器の故障の原因になります。また、側面の取付穴より水が浸入し、故障・感電・火災の原因になります。



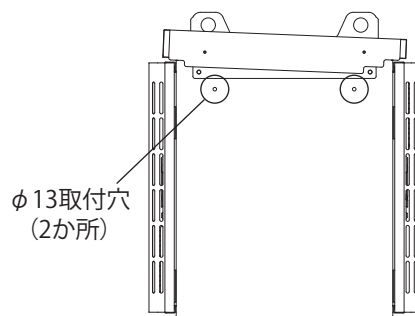
ポール用製品【RCP】の装柱には、十分な強度のあるポールなどに確実に固定してください。落下・けが・機器の故障の原因になります。

本製品の装柱用に、オプション「冷キャビ用・ポール用金具 RCPX」の取付穴があらかじめ加工されています。取付方法については、「冷キャビ用・ポール用金具 RCPX-Y(T) type」取扱説明書(別紙)を参照してください。

- ・ボデー右側面 : φ13(2か所)
- ・ボデー底面 : φ14(4か所)

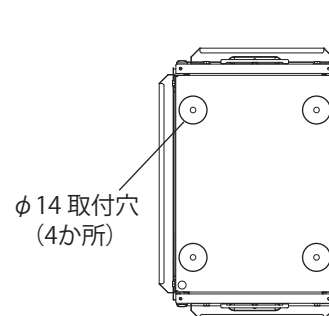


正面



φ13取付穴
(2か所)

右側面



φ14取付穴
(4か所)

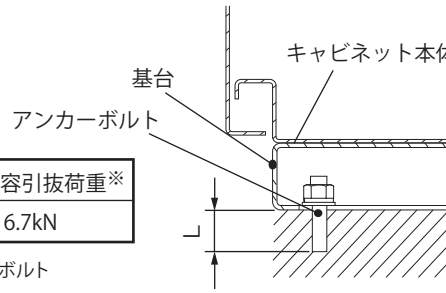
底面

●自立用(RCJ)

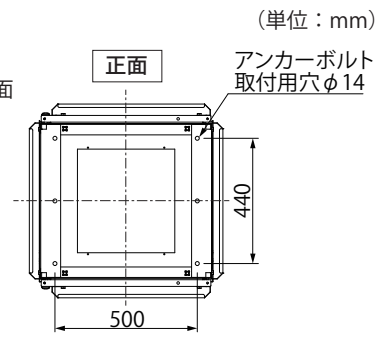
基台底面のアンカーボルト取付用穴φ14
(4か所)に、M12アンカーボルトで床面に
固定してください。

アンカーボルト径	最小埋込深さ Lmm※	短期許容引抜荷重※
M12	60	6.7kN

※一般的な床スラブ上面でのあと施工金属拡張アンカーボルト
(おねじ形) 使用時における参考値です。
設置場所、アンカーボルト種類によって値は大きく変わります。



あと施工アンカー施工例



取付寸法図

(単位: mm)

⚠ 注意	
⚠	<p>アングルなどを使って設置面を上げる際は、下側からキャビネット内部に水が浸入するおそれがあります。</p>
⊘	<p>下面開口プレートに機器や物を載せたり、人が乗らないでください。下面開口プレートの変形・けがの原因になります。</p>
!	<p>キャビネット本体が水平に設置できるようにレベル調整を行ってください。ドアの開閉や機器の搭載に支障をきたすおそれがあります。</p>
	<p>設置を行う際は、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>自立用製品【RCJ】は必ず水平な床面に設置してください。床面が水平でないとドアがひずみ、IP性能を保持することができなくなり、機器の故障・けがの原因になります。</p>
	<p>自立用製品【RCJ】のアンカーボルトは必ずM12を使用してください。転倒・破損・機器の故障やけがの原因になります。</p>
	<p>自立用製品【RCJ】は内部に雨水が溜まるのを防ぐため、コンクリート基礎に排水溝を設けてください。また、排水溝の流出口には金網を張るなどして小動物の侵入を防止してください。機器の故障の原因になります。</p>
⊘	<p>自立用製品【RCJ】は、コンクリート基礎と基台の間にコーキング処理はしないでください。キャビネット内部に雨水などが溜まり、結露や錆の原因になります。 (排水溝施工の一例図を参照)</p>
!	<p>自立用製品【RCJ】は内部に雨水が溜まるのを防ぐため、コンクリート基礎に排水溝を設けてください。また、排水溝の流出口には金網を張るなどして小動物の侵入を防止してください。機器の故障の原因になります。</p>
	<p style="text-align: center;">断面A-A 排水溝施工の一例</p>
	<p>工事完了後は、引込口・排気口の周囲より漏水のないように配慮してください。また、漏水により内部に雨水が溜まると、機器の故障の原因になります。</p>

【床面の調整方法】

床面が水平でなく扉にひずみが生じた場合は、スペーサなどにより設置面が水平になるように調整してください。

調整方法

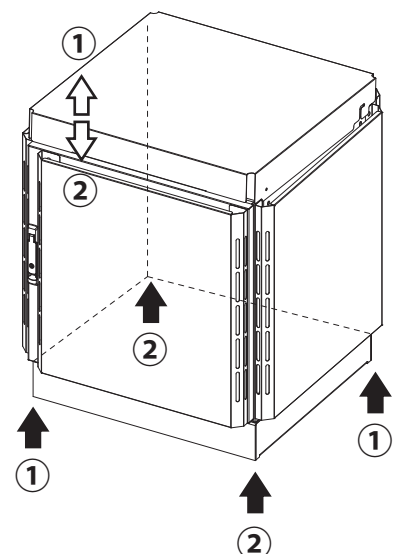
ドアが↑①の方向にひずんだ時は、

↑①の箇所のどちらか一方にスペーサを入れてください。

ドアが↓②の方向にひずんだ時は、

↑②の箇所のどちらか一方にスペーサを入れてください。

設置面が水平になるように調整してください。



【オプションパーツのご案内】

スペーサには、オプションの「基台用スペーサ」をご利用ください。

名称	品名記号	摘要
基台用スペーサ	BP17-10SU	U字(アンカーボルト用、t1.0)
	BP17-1030S	50mm角(t1.0、t3.0)

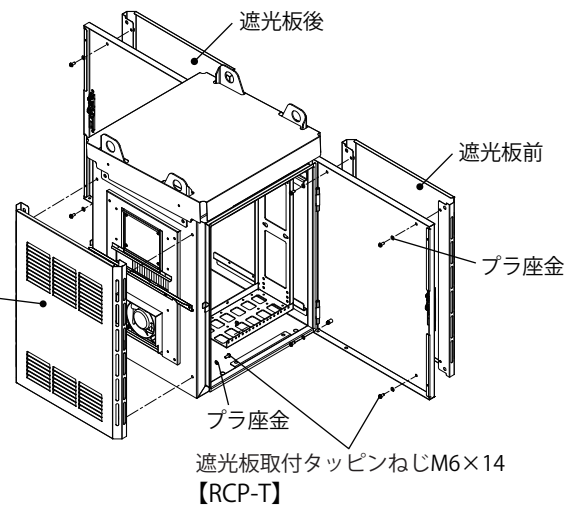
■遮光板の取外方法

【注意】 取外しの際は、遮光板が落下しないように手で支えてください。

●遮光板側面・前・後

1. ボデーまたはドアの内側より、遮光板取付タッピンねじ M6×14 と プラ座金を取り外してください。
2. 遮光板を取り外してください。
3. 再び遮光板を取付ける際は、取外しと逆の手順にて取り付けてください。

遮光板側面
【注意】
RCJの場合は
左右両側面に付きます



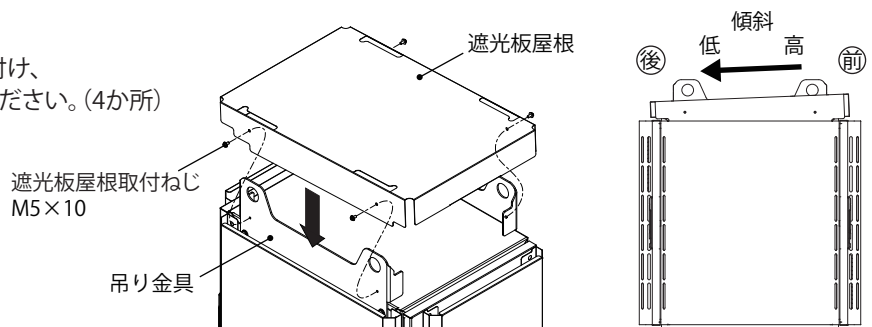
●遮光板屋根 (RCP)

【取外方法】

1. 遮光板屋根取付ねじ M5×10 (4か所) を取り外してください。
2. 遮光板屋根を取り外してください。

【取付方法】

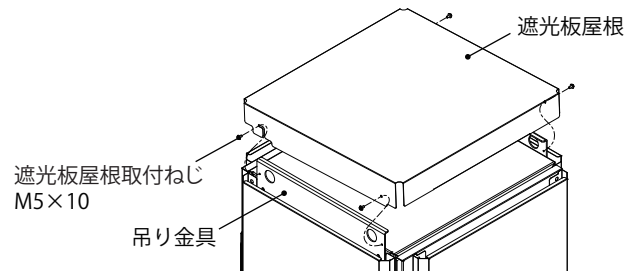
後ろ傾斜になるように遮光板屋根を取り付け、遮光板屋根取付ねじ M5×10 で固定してください。(4か所)



●遮光板屋根 (RCJ)

【取外方法】

1. 遮光板屋根取付ねじ M5×10 (4か所) を取り外してください。
2. 遮光板屋根を取り外してください。



【取付方法】

1. 遮光板屋根を低くしたい側 (傾斜の後側) の吊り金具の取付穴に、遮光板屋根取付ねじ M5×10 を、隙間を 3mm 程度残して仮締めしてください。(2か所) (図5)
2. 仮締めした取付ねじに、遮光板屋根の切欠き部を図4の①、②の順にはめ込んでください。(図6)
3. 切欠き部の反対側にある穴に、取付ねじを取り付けてください。(2か所) (図7)
4. 仮締めした側の取付ねじを締切ってください。(図7)

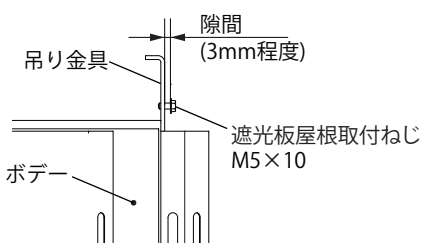


図5

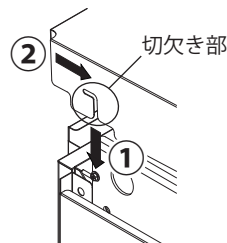


図6

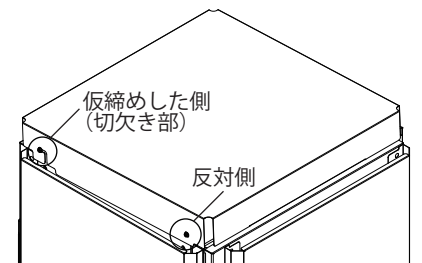


図7

⚠ 注意



使用するねじなどは指定されたものを使用してください。取付けの際は、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・所定のIP性能が得られないなどの原因になります。また、締め付け過ぎの場合は、ねじ山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※
遮光板屋根取付ねじ M5×10	1.8~2.9
遮光板取付タッピンねじ M6×14	2.9~4.4

※ ただし、タッピン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。

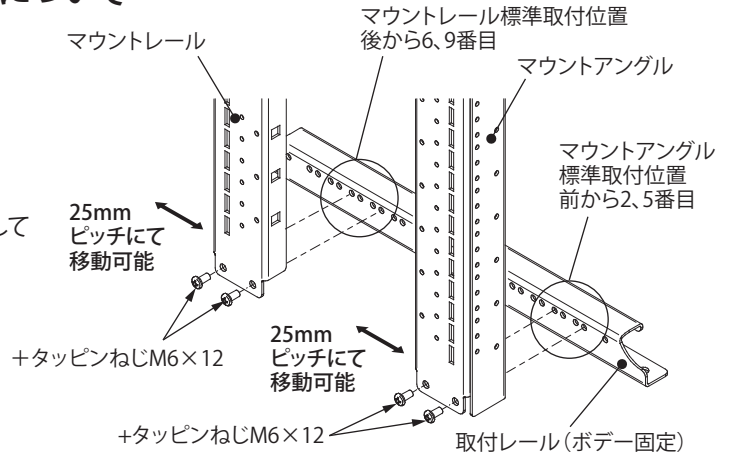
■マウントアングル・マウントレールの前後移動について

●移動方法

1. +タッピンねじM6×12を取り外してください。
2. マウントアングル、マウントレールを移動させたい方向に25mmピッチにて移動してください。
3. +タッピンねじM6×12で取り付けてください。

☑注意

マウントアングル、マウントレールは同じ間隔を保って移動してください。ラックオプションの取付けができなくなります。



⚠注意



使用するねじなどは指定されたものを使用してください。取付けの際は、適正締付トルクにて締め付けてください。締付けが不十分な場合、破損・落下・所定の IP 性能が得られないなどの原因になります。また、締付け過ぎの場合は、ねじ山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※
+タッピンねじM6×12	2.9~4.4

※ただし、タッピン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。

■結線

●電源線・アース線

- ・電圧は銘板に表示の定格電圧 (AC100V、AC200V) に従ってください。

☑注意

- ・使用電圧は定格の ±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。
- ・電圧が定格電圧と異なる場合は、トランスを使用し定格電圧となるように変更してください。
- ・端子台 (M4) への接続は、指定の端子へ圧着端子 (絶縁キャップ付) で確実に行ってください。
- ・電線は下記のものを使用してください。
適用電線 電源線 1.25mm²、アース線 1.25mm²
- ・端子台の接地端子を利用して、本体のアース接続を必ず行ってください。
- ・電源、アース線接続後、端子台に端子カバーを取り付けてください。

⚠警告



使用するねじなどは指定されたものを使用してください。取付けの際は、適正締付トルクにて締め付けてください。締付けが不十分な場合、発熱・火災・感電などの原因になります。また、締付け過ぎの場合は、ねじ山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
端子ねじM4	1.2~1.6

⚠注意



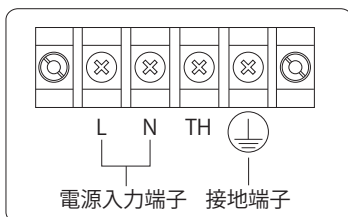
使用するねじなどは指定されたものを使用してください。取付けの際は、適正締付トルクにて締め付けてください。締付けが不十分な場合、破損・落下・所定の IP 性能が得られないなどの原因になります。また、締付け過ぎの場合は、ねじ山を破損するおそれがあります。

ねじの呼び	適正締付トルク N・m
端子カバーねじM3	0.6~0.8

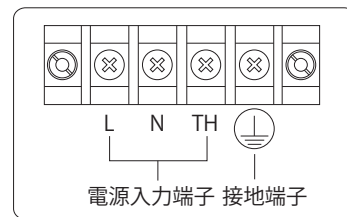
■運転

熱交換器ユニットは電源入力端子の接続箇所により、連続運転とサーモスタットによる自動運転が選択できます。

自動運転：キャビネット内 (熱交換器ユニット、内部ファン付近) 温度が 35℃ まで上昇すると ON になり運転を開始し、31℃ になると OFF となり運転を停止します。



連続運転時



自動運転時

■熱交換器ユニットの保守点検

保守点検を行う場合には、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。

ご注意

- ・電源線接続端子の抜き差し時にファンのリード線部分を引張らないでください。
- ・ファンのリード線をねじに引っ掛けて被覆に傷が付かないようにしてください。
- ・接続端子は確実に挿入してください。
- ・ファンのリード線部分がファンに巻き込まれないようにしてください。

●主要部品

ファン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10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。交換用のファンについては別途ご用意ください。

【外部ファンの交換方法】

1. 熱交換器ユニット取付面の遮光板(タテ置きタイプ:遮光板側面、ヨコ置きタイプ:遮光板後)を取り外してください。(P.10「■遮光板の取外方法」を参照)
2. 熱交換器ユニット下部の配線を固定している結束バンド、電源線接続端子、およびアース取付ねじ M4×8 を外してください。(図 8)
3. ファン取付ねじ M4×45 を外し、外部ファンを取り外してください。(図 10、11)
(OPHE-10R…外部ファン × 1 個、OPHE-15R…外部ファン × 2 個)
4. 交換用のファンのコネクタを接続し、逆の手順にて本体に取り付けてください。

【内部ファンの交換方法】

1. 熱交換器ユニット取付面の遮光板(タテ置きタイプ:遮光板側面、ヨコ置きタイプ:遮光板後)を取り外してください。(P.10「■遮光板の取外方法」を参照)
2. ファンパネル取付ねじ M4×14、防水ワッシャー M4 を外し、ファンパネルを取り外してください。(図 10、11)
3. 配線を固定している結束バンド、電源線接続端子、およびアース線接続端子を外してください。(図 9)
4. ファン取付ねじ M4×45 を外し、内部ファンを取り外してください。(図 10、11)
(OPHE-10R…内部ファン × 1 個、OPHE-15R…内部ファン × 2 個)
5. 交換用のファンのコネクタを接続し、逆の手順にて本体に取り付けてください。

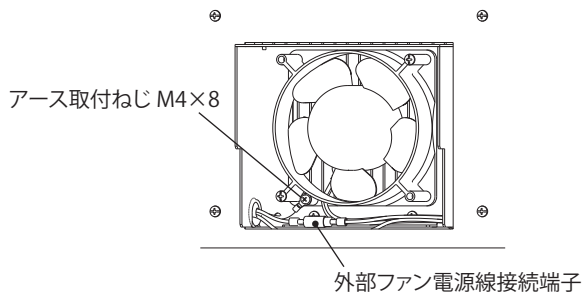


図 8 外部ファン部 (OPHE-10R)

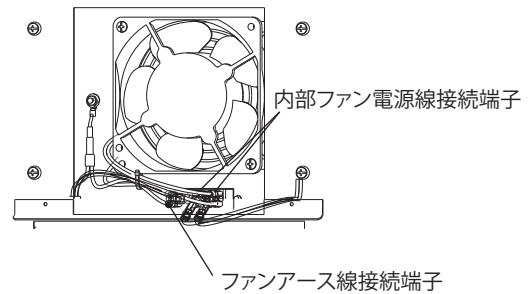


図 9 内部ファン部 (OPHE-10R)

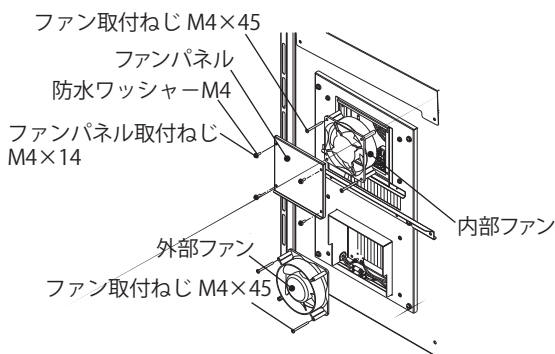


図 10 外部・内部ファン取外方法 (OPHE-10R)

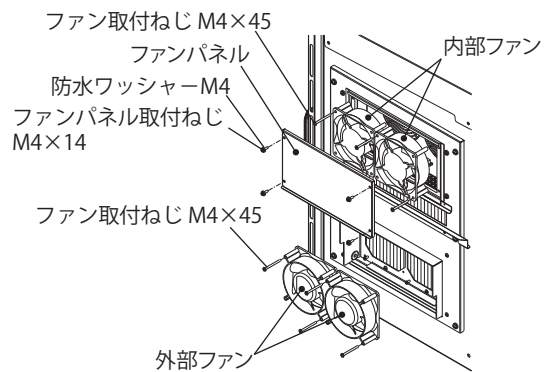


図 11 外部・内部ファン取外方法 (OPHE-15R)

⚠ 注意



使用するねじなどは指定されたものを使用してください。
取付けの際は、適正締付トルクにて締め付けてください。
締付けが不十分な場合、破損・落下・所定の IP 性能が得られないなどの原因になります。
また、締付け過ぎの場合は、ねじ山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
ファンパネル取付ねじ M4×14	1.0~1.5
ファン取付ねじ M4×45	
アース取付ねじ M4×8	

お問合わせ先

ご不明な点がございましたら弊社お客様相談室にお問合わせください。

TEL (0561) 64-0152

- ・お客様からご提供いただいた個人情報は、商品の修理やご相談への対応、および情報の提供に利用いたします。
- ・利用目的の範囲内で、グループ各社と共同で利用させていただく場合があります。
- ・個人情報とはあらかじめ本人の同意を得ないで、第三者に提供することはいたしません。

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。

2019年11月
B929063922
SK-126A

NITTO KOGYO

©NITTO KOGYO CORPORATION

日東工業株式会社

〒480-1189 愛知県長久手市蟹原2201番地