

HRC 220

型式 HRC-220

取扱説明書



目次

0 章	まえがき	.....	3
1 章	安全にお使いいただくために	.....	3
1.1	CE マーク	.....	3
1.2	保証について	.....	4
1.2.1	保証について	.....	4
1.2.2	保証期間	.....	4
1.2.3	免責について	.....	4
1.3	アフターサービス	.....	4
1.4	安全	.....	4
1.4.1	安全についての情報	.....	4
1.4.2	安全設備および注意事項	.....	5
1.4.3	安全上の表示	.....	5
2 章	製品詳細および使用方法	.....	6
2.1	製品について	.....	6
2.1.1	製品について	.....	6
2.1.2	仕様	.....	7
2.1.3	切替スイッチ	.....	7
2.1.4	熱交換素子	.....	8
2.1.5	モーターファン	.....	8
2.1.6	フィルター	.....	8
2.1.7	デフロスト(結露防止)機能 1	.....	9
2.1.8	バイパスモード	.....	9
2.1.9	結露防止	.....	9
2.2	使用できる切替スイッチ	.....	10
2.2.1	切替スイッチ	.....	10
2.2.2	切替スイッチ仕様	.....	10
2.2.3	運転モード 1	.....	10
2.2.4	風量の切り替え	.....	11
2.2.5	運転モード 2	.....	11
2.2.6	デフロスト(結露防止)機能 2	.....	12
2.3	ユーザーメンテナンス	.....	14
2.3.1	フィルター清掃及び各部の清掃	.....	14
2.3.1	ユーザーメンテナンス	.....	14
2.3.2	ユニット本体フィルターの交換	.....	15
2.3.3	熱交換素子の点検とクリーニング	.....	16
2.3.4	ファン本体の点検清掃	.....	20
2.3.5	ドレン管のチェック	.....	20

2.3.6	外気 OA 側ダクト内チェック	.....	20
2.3.7	ダクトシステムチェック	.....	20
2.3.8	異常の場合の確認事項	.....	20
2.3.9	アラーム一覧	.....	21
2.4	修理・交換時期	.....	21
3 章	施工方法	.....	23
3.1	「HRC220」の構成	.....	23
3.1.2	使用制限事項	.....	23
3.1.3	設備構成	.....	23
3.2	設置条件項目	.....	23
3.3	「HRC220」の施工	.....	24
3.3.1	輸送と梱包の開け方	.....	24
3.3.2	配送時点の点検	.....	24
3.3.3	付属品の確認	.....	24
3.4	「HRC220」の固定	.....	25
3.4.1	壁への固定	.....	25
3.4.2	給排気ダクトの接続	.....	28
3.4.3	結露水排水ドレン管接続	.....	31
3.4.4	結露水排水ドレン管接続(標準例)	.....	32
3.4.5	背面ゴム足の貼付け	.....	32
3.4.6	電源の接続	.....	33
3.4.7	各切替スイッチの施工方法	.....	35
3.4.8	ディップスイッチの設定	.....	36
3.4.9	フィルター交換サインの設定	.....	39
3.4.10	暖炉・薪ストーブと併用した場合の注意	.....	39
3.5	「HRC220」の運転準備	.....	40
3.5.1	操作上の準備	.....	40
3.5.2	流量の調節方法	.....	41
3.5.3	グリルの調整	.....	41
3.6	施工業者によるメンテナンスと修理	.....	41
3.6.1	結露水の点検	.....	41
3.6.2	フロントカバーの開け方と操作パネルの説明	.....	41

0章 まえがき

このたびは、熱交換換気システム「HRC220」（以下同製品として表記）をお求めいただきありがとうございます。ごめい
ます。

この熱交換換気システム「HRC220」は、ヨーロッパの安全基準と、規則に従い製造され、日本の安全基準
も満たし販売されています。本製品は、今後も改良と開発を進め、仕様を変更する場合があります。この
ため、本マニュアルとは若干異なる場合がありますのでご了承ください。

熱交換換気システム「HRC220」が、安全で、快適な動作を保証するため、この操作マニュアルの安全に関
するすべてをお読みいただき、ご使用ください。

この操作マニュアルの対象は、同種類製品の全てに該当します。オプション製品については、必要最小限
の説明しか記載しておりませんので、詳細に関しては、個々のマニュアルを参照いただくか、お客様ご相
談窓口までご連絡ください。

この操作マニュアルの説明は、「HRC220」の設置および固定方法、操作方法、メンテナンス、および修理、
エラー情報関連の専門的説明に限定されております。よって、専門の施工業者、または電気設備業者向け
の説明として記述されています。また、後述に「HRC220」シリーズに適用されるユニット換気システム技
術データを含みます。

本マニュアル以外のご質問等がございましたら、弊社ご相談窓口にご連絡ください。

ジェイベック株式会社 ご相談窓口 代表：025-250-8861

受付時間 平日 9:00~17:30（但し 12:00~13:00 の間は除く）

※土・日・祝祭日と年末年始、夏季休暇など弊社の休業日は休ませていただきます。なお、名称、所在地、電話番
号は、変更させていただく場合がありますので、ご了承ください。

本マニュアルは以下のパートで構成されます。

- ・ユーザー及び施工業者向け（1章と2章）
- ・施工業者向け（3章）

施工および操作の前に必ず本マニュアルを注意してお読みください！

本マニュアルはなくさないよう大切に保管してください！

修理用部品の最低保有期間は製造打ち切り後6年です。本製品は、予告なしに仕様を変更する場合がありますので、ご了承ください。

1章 安全にお使いいただくために

この章では、熱交換換気システム「HRC220」の一般的な情報を説明します。

1.1 PSE, CE マーク

以下に記述される「HRC220」は、本製品名です。「HRC220」は、健康を保ち、省エネで、バランスの良い熱
回収を伴う住宅用セントラル換気システムです。国内の安全基準 PSE マークと、ヨーロッパの安全規格 CE
マークを取得しております。

1.2 保証について

1.2.1 保証について

弊社の「保証サービス期間」は現在有効な機種「HRC220」のみに適用されます。製品保証は保証書記載の規定をお読みください。

1.2.2 保証期間

本製品、「HRC220」の保証期間は、弊社の工場出荷時点から2年間です。保証期間内の修理は、無償で行います。但し保証期間内であっても有料になる場合があります。詳しくは、保証書記載の「無料修理規定」をお読みください。

保証期間経過後の修理についてはご相談窓口までご連絡ください。

修理用部品の最低保有期間は製造打ち切り後6年です。この期間は経済産業省の指導によるものです。

1.2.3 免責について

「HRC220」は、住宅用室内換気システムとして使用するために製造されています。その他用途での使用は、「不適切な使用」とみなし、「HRC220」が与えるいかなる損害に対しても、弊社は一切の責任を負いません。

1.3 アフターサービスに関して

・初期不良の場合万一、お買い上げ頂きました当社製品ご使用開始に当たり、故障と思われる場合は、メールまたはお電話にてご相談ください。商品に不良があります場合には、代品との交換もしくは、交換部品の発送をさせていただきます。

・ご使用開始後に不具合が発生した場合

お買い上げ頂きました当社製品をご使用開始後、本来のご使用方法により発生しました故障につきましては、お買い上げの日から2年間は当社にて無償修理（修理不可能の場合は代品をご用意）させていただきます。ただし、消耗部品（注）につきましては、保証外とさせていただきますのでご了承願います。また、保証期間中であっても有料になる場合があります。詳しくは別紙保証書記載の「無料修理規定」をお読みください。

（注）消耗部品例：熱交換ユニット本体フィルター、給排気口のパッド等

・この換気システム用補修部品の最低保有期間は製造打切後6年です。この期間は経済産業省によるものです。

1.4 安全

1.4.1 安全についての情報

本マニュアルの安全上の注意を必ず守ってください。安全上の注意、警告、指示に従わなかった場合、怪我や、本製品の破損につながる可能性があります。

・「HRC220」の施工は、対応する建築基準法、地方公共団体、水道、電気、その他の規則に沿って施工してください。

・必ず、本マニュアルで説明する安全上の注意、警告、指示に従って操作してください。

- ・本マニュアルは無くさないよう大切に保管してください。
- ・ユニットの設置位置は、小さいお子さまの手の届かない位置に設置してください。
- ・フィルターの定期的な清掃、交換および、給排気口、外部フード、ファン内部の清掃は、定期的に行ってください。安全のため、作業に関しては、電源を切ってから行ってください。
- ・本書に記載している製品仕様は、変更できません。
- ・「HRC220」は、いかなる場合も分解、改造をしないでください。
- ・本製品を永くご使用いただくには、フィルターの清掃など定期的なメンテナンスが重要です。本マニュアルを詳しくお読みください。

1.4.2 安全設備および注意事項

- ・「HRC220」施工、電源及び切替スイッチを接続するにはドライバー等の工具が必要です。
- ・資格のある技術者、あるいは技術者による適切な説明を受け、操作を認められた人以外は、施工及び設定等の操作を控えてください。
- ・安全上、モーターに直接手が触れないように、熱交換ユニット接続口にはフレキダクトが必ず接続されている必要があります。ダクト長さの最小は 1000 mm です。

1.4.3 安全上の表示

以下に示す表示は、本マニュアルに使用しています。必ずお守りください。

	操作上の注意事項を示します。
	注意事項を示します。
	怪我をする恐れを示します。 本製品の安全、保証の責任を負えないことを示します。 指示が適切に実施されない場合、製品の動作を保証いたしません。

「HRC220」は、エネルギー回収を合わせ持つ室内換気システムです。外気から新鮮空気をメインルーム（リビングルーム、寝室、オフィスなど）に届け、汚染された室内空気（キッチン、トイレ、洗面所など）を屋外に排気しながら、熱エネルギーのみを高効率熱交換素子によって回収することができます。そのパフォーマンスは最大 92% に達します。

熱交換時に発生する結露は、本体ドレン排出部から、ドレン管を通り排水管に流れます。ドレン管は必ず排水管に接続する必要があります。本体には、1 カ所のドレン排水部があり、冬場の結露と夏場の結露両方に対応しています。

また、本製品にはバイパスシステムがあり、夏の夜間に新鮮空気を熱交換することなく取り入れるモードが搭載されています。夏の温かい室内に蓄えられた熱が、涼しい外気と熱交換することを防ぐために、自動的、あるいは手動でその機能を作動させることができます。（セクション 5-2 を参照）。

2章 製品詳細及び使用方法

この章では、熱交換換気システム「HRC220」の一般的な操作方法について説明します。

2.1 製品について

2.1.1 製品について

外気から取り入れられる涼しい空気はフィルターによって濾過され、熱交換素子に流れます。その後、熱交換が行われ、加温された空気は、各居室に給気されます。室内で使用され、暖かくなった排気は、ダクトとフィルターを通して、再び熱交換素子に流れます。その後、熱交換され、涼しくなった空気が外部に排気されます。

熱交換ユニットは、外気の涼しい新鮮空気と、暖かい室内の排気両方の空気を混合せずに熱エネルギーだけを交換することを保証します。このような技術は、寒い季節に熱エネルギーロスを回収し、暖房費を節約してくれますユニット設計および熱交換のイメージを図2に示しております。

本製品の筐体は、塗装スチール筐体とEPA発泡で構成され、静穏性、断熱性の高い構造となっており、開閉可能な前面カバーから構成されます。軽量素材の使用により、高い断熱効果と騒音防止に貢献します。

(図3参照)

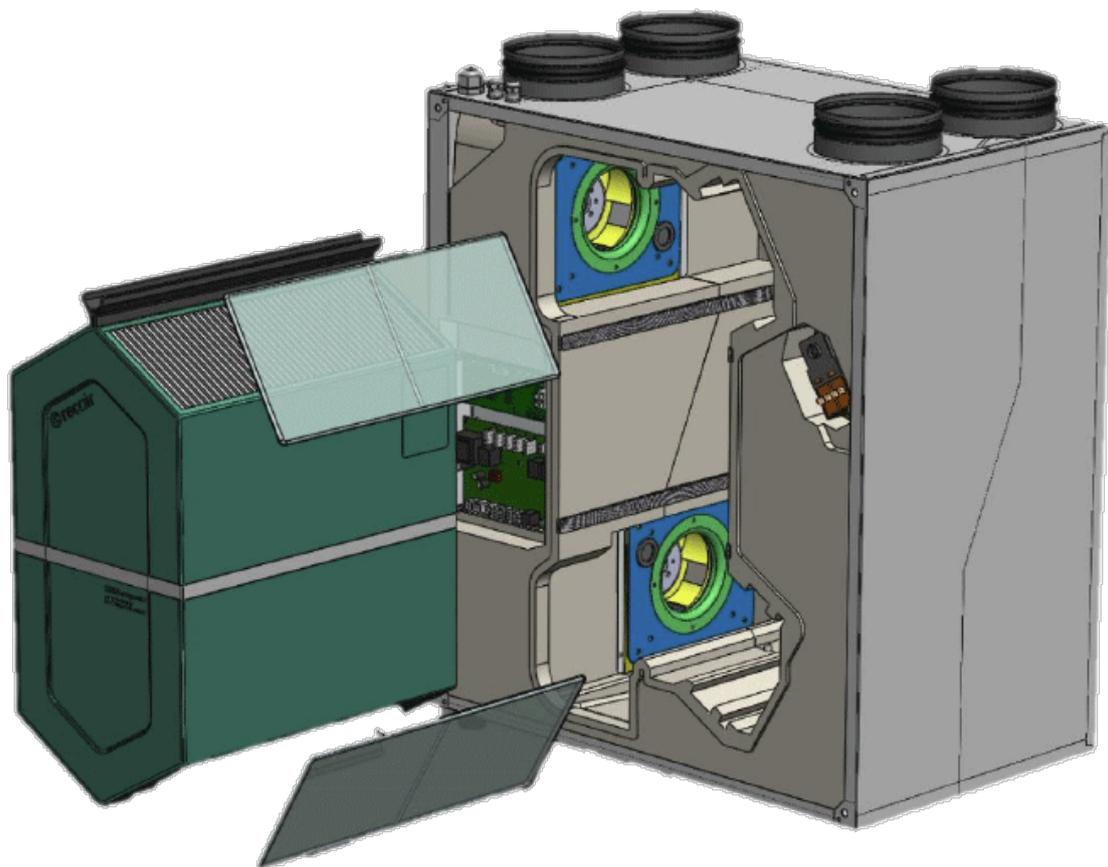


図1 「HRC220」製品図

2.1.2 仕様

タイプ	HRC 220
電圧 50/60Hz [V]	単相-200
ファン最大出力[W]	67
ファン電流[A]	0.35
合計ユニット出力[kW]	135.2
合計ユニット電流[A]	0.7
最大風量[m ³ /h]	250
回転数[min^{-1}]	3260
騒音値[dB (A)]	8.2-49.0
限界送風温度[°C]	-15°C~+45°C
ケーシング	EPA 発砲+塗装スチール鋼板
断熱	EPA 断熱材
フィルター	EA 側：花粉対応
	OA 側：花粉対応
接続ダクト[mm]	ϕ 125
重量[Kg]	27
温度交換効率[%]	最大 92
素子タイプ	対交流
素子材質	ポリスチレン

表 1 HRC220 仕様一覧

2.1.3 切替スイッチ

「HRC220」用切替スイッチは、強、中、弱の3モードに自動パイパス機能を加えたECモーター用切替スイッチです。停止時は、ランプが点灯し、点検時にはファンを停止できるOFFモードもあり、簡単に操作できます。最適な換気量位置はあらかじめ計算書によって決定します。詳しくは代理店または弊社宛てにご相談ください。



2.1.4 熱交換素子

「HRC220」で使用する樹脂製の高効率熱交換素子は、対交流プレート式熱交換素子により高い性能を実現しています。相互に流れる給排気の空気は、交わることなく両方の熱交換の経路で完全に分かります。素材は樹脂製のため、汚れた場合でもシャワー水などで簡単に洗浄でき、再利用可能となっています。



2.1.5 モーターファン

「HRC220」は、統合された電源ユニットと電子回路を持ち、メンテナンス可能な 200 ボルト EC モーターファン、2 台を装備しています。モーター単体の交換も可能で、長期的な使用にも対応可能となっています。専用切替スイッチにより、さまざまな流量変化が可能で、低消費電力と合わせて高いパフォーマンスを発揮します。



2.1.6 フィルター

熱交換ユニット内には、HRC220 専用標準花粉フィルターを 2 枚装着しています。は、アレルギーの原因となる花粉を低減し、給気される空気をろ過、室内へと運びます。空気中の花粉、ホコリ、砂などを 93% 捕集し、室内への新鮮空気を供給します。また、オプション品の PM2.5 フィルターは、波型デザインの高品質ポリプロピレンのフィルターマットから構成され、PM2.5 を 90% 以上捕集できる給排気用フィルターです。PM2.5 をはじめとした空気中に浮遊する微粒子状物質の吸引リスクの低減に効果的です。



標準花粉用フィルター



PM2.5用フィルター

2.1.7 デフロスト（凍結防止）機能

「HRC220」は、外気が低く（マイナス）なるにつれ、自動で段階的に排気（EA）風量が大きくなります。これは、内部結氷を防ぐために素子温度を低下させないためです。さらに温度が低下する場合は、給気（SA）風量が自動で完全に停止し、3種モードに移行します。

2.1.8 バイパスモード

熱交換素子を避けて、ファンの100%をバイパスにするシステムは、日中、家に蓄積された温かい空気によって熱交換され、再び暖められることがなく、涼しい新鮮な空気を夜間に導入することを可能にします。この換気モードは、既定の設定温度になった場合、夜間に涼しい外気を自動で取り入れます。バイパス機能動作条件

15℃以上の屋外（OA）と23℃以上の室内（RA）の温度差が最低3℃必要です。バイパスモードが動作する30分以上前から上記条件が継続している必要があります。

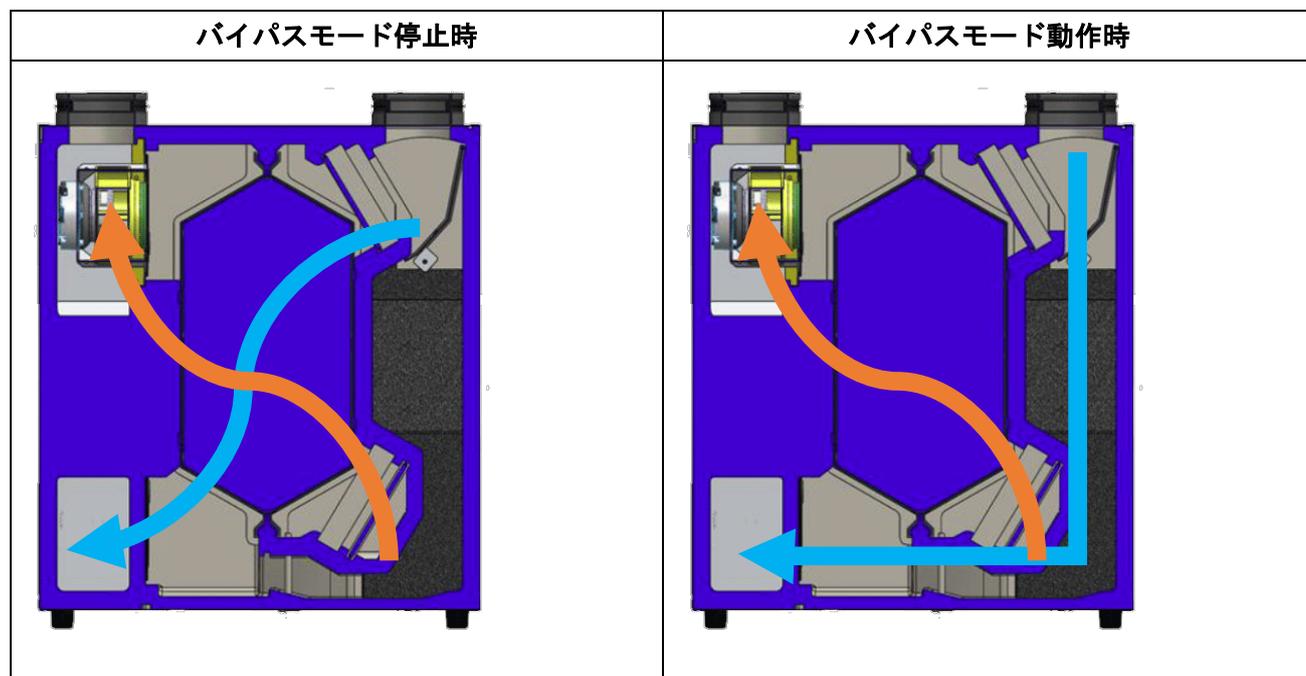


図2 バイパスモードイメージ図

2.2 使用できる切替スイッチ

「HRC220」は、次の専用切替スイッチを使用します。専用切替スイッチ以外は使用できませんのでご注意ください。



専用切替スイッチ（標準品）

2.2.1 切替スイッチ

「HRC220」用切替スイッチは、強、中、弱の3モードに自動パイパス機能を加えたECモーター用切替スイッチです。動作時は、ランプが点灯し、点検時にはファンを停止できるOFFモードもあり、簡単に操作できます。最適な換気量位置はあらかじめ計算書によって決定します。詳しくは代理店または弊社宛てにご相談ください。

2.2.2 切替スイッチ仕様

タイプ		ダイヤル式切替ボタン
供給電圧		AC 200V
コントロールU (CTR)		0~12V 1.1mA
寸法[mm]W×H×D		W115×H80×D43
重量[g]		90
使用限界温度[°C]		+0°C~+40°C
使用相対湿度[%]		0~80(結露無)
材質		ABS樹脂
ケーブル長さ[m]		-
接続ケーブル断面積[mm ²]		1.2~1.5

表2 LED切替スイッチ仕様一覧

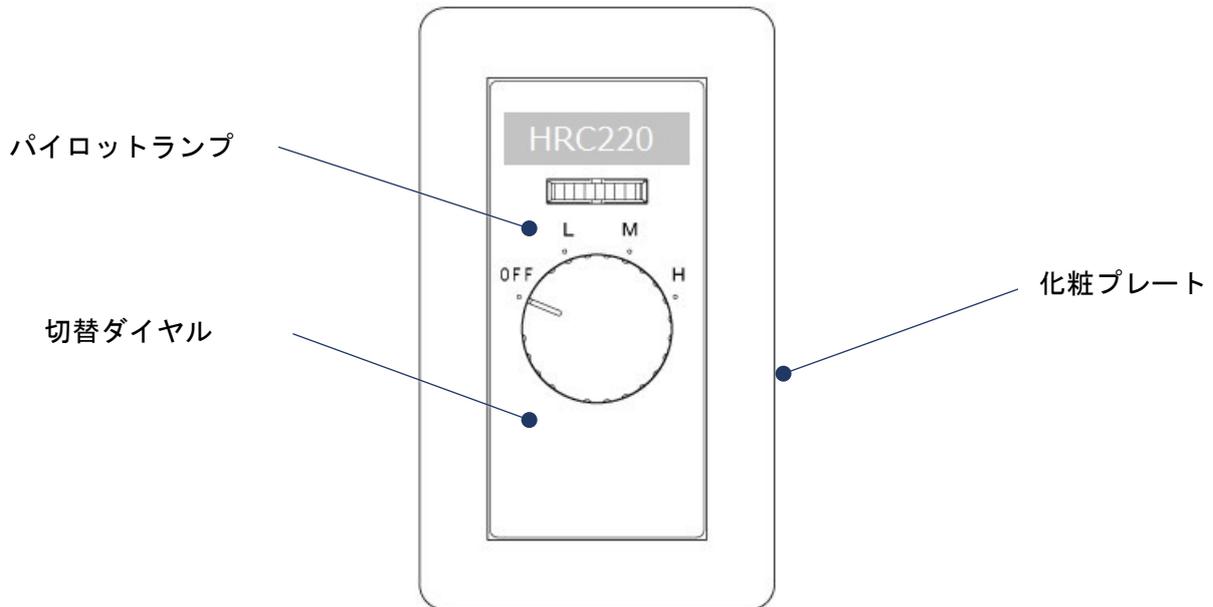
2.2.3 運転モード

動作中の操作

切替スイッチを使用すると、次のことができます。

- 手動で風量の切り替えを動作させる。
- 手動でファンを停止させる。

- 自動でバイパスモードに切り替える。
- 動作時、パイロットランプが消灯する。



2.2.4 風量の切り替え

OFF（ランプ点灯）ダイヤルが OFF になっている場合、パイロットランプが点灯します。

L 弱運転（ランプ消灯）

ダイヤルが弱運転になっている場合、パイロットランプが消灯します。

M 中運転（ランプ消灯）

ダイヤルが、中運転になっている場合、パイロットランプが消灯します。

H 強運転（ランプ消灯）

ダイヤルが、強運転になっている場合、パイロットランプが消灯します。

2.2.5 運転モード

動作中の操作

コントローラーを使用すると、次のことができます。

バイパスモード（自動モード）

熱交換素子を避けて、ファンの 100%をバイパスにするシステムは、日中、家に蓄積された温かい空気によって熱交換され、再び暖められることがなく、涼しい新鮮な空気を夜間に導入することを可能にします。この換気モードは、既定の設定温度になった場合、夜間に涼しい外気を自動で取り入れます。

化粧プレート

自動モードではプログラムによって自動的に以下の条件で動作します。

T_{int} = 室内温度

T_{ext} = 外気温度

開時 $[(T_{int} - T_{ext} > 1) \ \& \ (T_{int} > 24) \ \& \ (T_{ext} > 12)]$

閉時 $[(T_{int} - T_{ext} \leq 0) \ \text{又は} \ (T_{int} > 21) \ \text{又は} \ (T_{ext} \leq 0)]$

例)

室温 25°C、外気 23°Cの場合、動作します。

開時 $[(25 - 23 > 1) \ \& \ (25 > 24) \ \& \ (23 > 12)]$

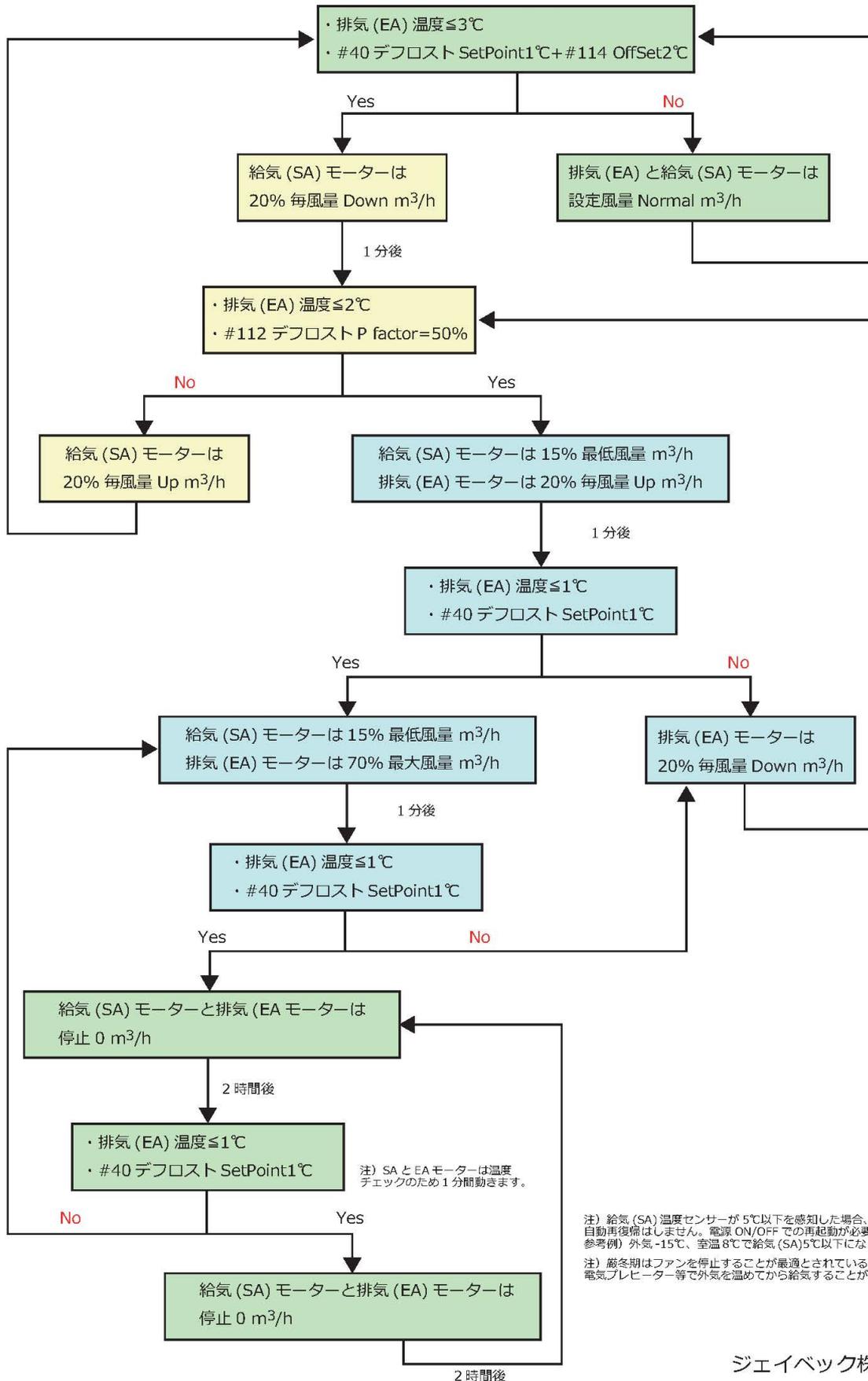
閉時 $[(25 - 23 \leq 0) \ \text{又は} \ (25 > 21) \ \text{又は} \ (23 \leq 0)]$

2.2.6 デフロスト（凍結防止）機能

「HRC220」は、外気が低く（マイナス）なるにつれ、自動で段階的に排気（EA）風量が大きくなります。これは、内部結氷を防ぐために素子温度を低下させないためです。さらに温度が低下する場合は、給気（SA）風量が自動で完全に停止し、3種モードに移行します。

詳しい動作については、下記チャートを参照ください。

HRC220 デフロスト制御フローチャート (新 Ver)



ジェイバック株式会社

2.3 ユーザーメンテナンス

ユーザー様においては、永く安全にご使用いただくため、この熱交換ユニット「HRC220」のメンテナンスを以下の通りに行ってください。

表 6 メンテナンス項目一覧

番 号	項 目	期 間
2.1.3	フィルター清掃	3 か月～半年ごと
2.3.2	フィルターの交換	半年～1 年ごと
2.3.1	給気、排気口の清掃	半年～1 年ごと
2.3.3	交換素子の清掃	1 年ごと

安全のため、以下の項目は施工店によるメンテナンス作業となります。

番 号	項 目	期 間
3.3.4	ファン本体の点検、清掃	1 年ごと（施工店依頼）
2.3.5	ドレン管の清掃	1 年ごと（施工店依頼）
2.3.6	外気 OA 側ダクト内チェック	2 年ごと（施工店依頼）
2.3.7	ダクトシステムチェック	5 年ごと（施工店依頼）



メンテナンス作業が（定期的に）実行されない場合、快適な室内環境を長期的に維持することができなくなる恐れがあります！

2.3.1 フィルター清掃及び各部の清掃（3 か月～半年ごと）

ユーザー様による本熱交換ユニット、及びシステム全体のメンテナンスは、フィルターの定期的な交換と交換素子、給気口、排気口の清掃に限定されています。フィルター交換は、約半年～1 年毎に実施する必要があります。本システムは、フィルターなしで動作させることはできません。

フィルターの交換又は保守作業を実行する場合は必ず、本体の電源とブレーカーをオフにします！

汚れたフィルターは、住宅内へ新鮮空気を供給する際、大きな抵抗を生じます。また、フィルター自体も汚れますので、清掃する必要があります。少なくとも年 3～4 回程度は行ってください。電気掃除機での清掃が一般的ですが、清掃のたびにフィルターは劣化しますので、半年～1 年に一度は交換する必要があります。

必要に応じて熱交換ユニット以外や他の部材、フィルター等を確認し、交換してください。排気口「ブリーズ」（バスルーム、キッチン、トイレなど）及び給気口「サプライ」の清掃（中性洗剤とぬるま湯で）は、汚れの程度を見て 3～6 ヶ月毎、又は適当と考える期間で行なってください。

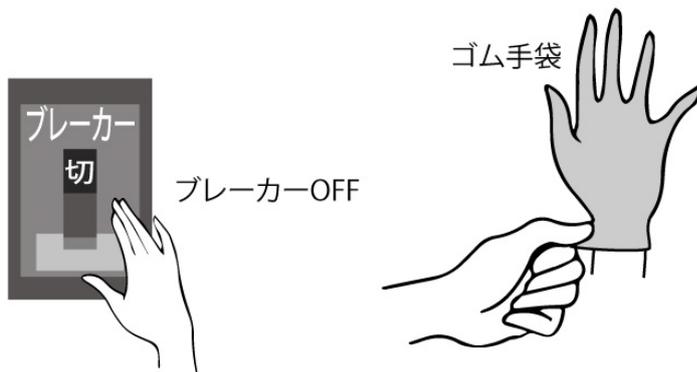
2.3.2 ユニット本体フィルターの交換（半年～1 年ごと）

ユニット本体内部には日本製の高品質オリジナルフィルターが 2 枚付属しています。年 3～4 回程度、定期的なメンテナンスをお願いします。フィルターへのほこり、ごみ等は刷毛や、掃除機等で吸い取ります。

経過とともに、ほこりが詰まり、汚れが落ちにくくなりますので、新しいフィルターと交換してください。交換用フィルターのご注文は、ショップジェイベック <http://www.shop-jbeck.co.jp/>にてお取り扱いしております。目安は、汚れ方にもよりますが、半年から1年程度です。

交換手順は、以下の手順で作業を進めて下さい：

1. 安全のため、切替スイッチおよびメインの電源を切ってください。（ブレーカー等）モーターがしばらく回転しますので、20秒ほど経過してから作業を進めてください。



2. ファン本体正面のフロントカバーを図のように左に押した後、手前に引いて開けます。

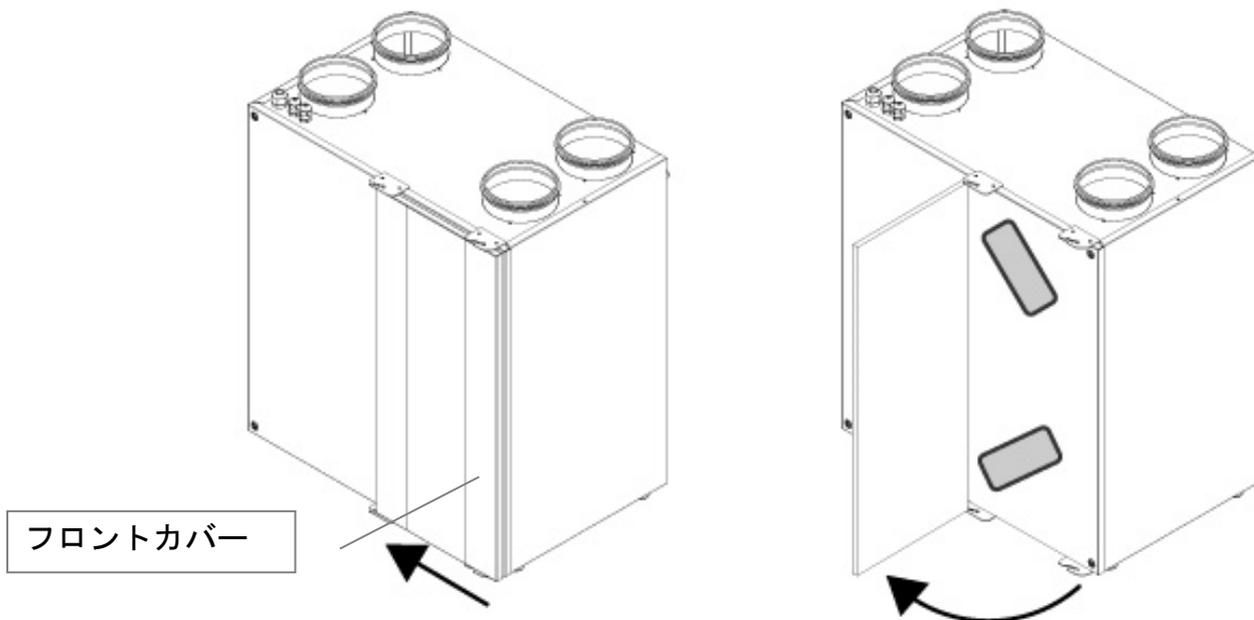


図3 フロントカバーの開閉

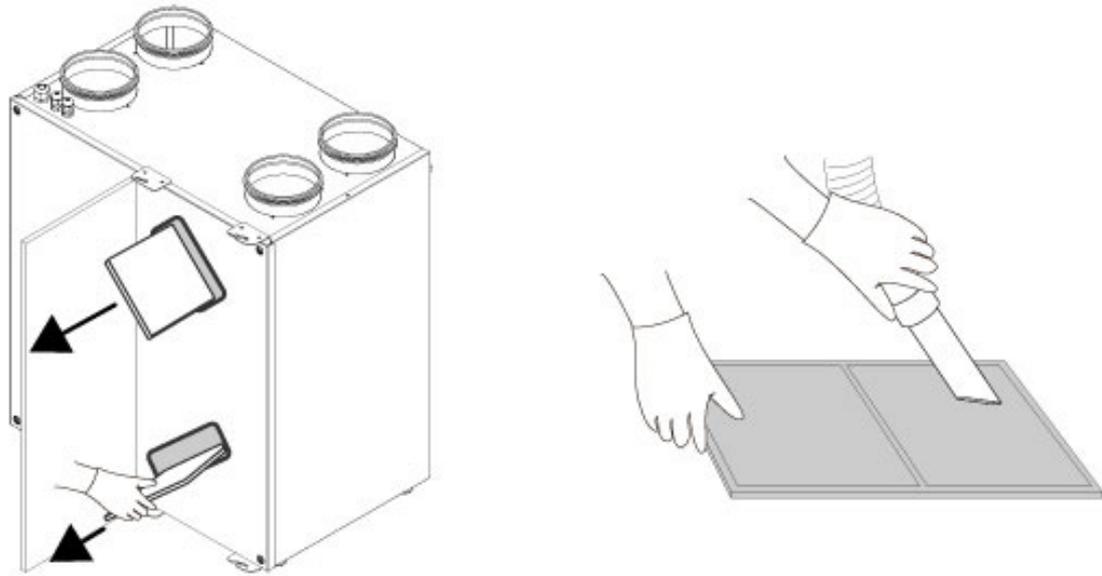


図4 フィルターの取り出し方

3. 手を添えながらゆっくりと、フロントカバーを開きます。上下、専用花粉フィルターが内部に確認できます。



フロントカバーは動きますので、注意してください。

4. 上下の古いフィルターを滑り出し、取り出してください。

掃除機でフィルターの埃を取り除きます。上下の位置を変更してしまうと素子が汚れますので、清掃後は、必ず元の上下位置を変えずにフィルターを戻してください。



フィルターを清掃、あるいは交換した後、ガイドに合わせて内部にフィルターを入れてください。フィルターは風向が分かるよう矢↓の印がついています。逆になると、ほこりが内部に詰まる原因になりますので、注意してください。

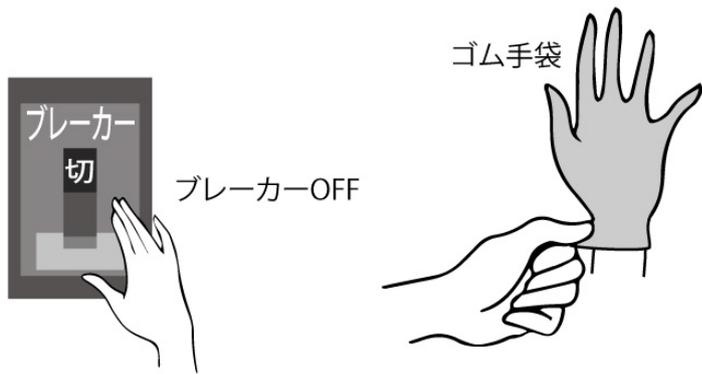
5. フロントカバーを閉めて、本体前面に合わせ、右側に引いて元の位置に戻します。

6. メインの電源（ブレーカー）を入れ、切替スイッチの電源を入れて、再び運転を開始します。

2.3.3 熱交換素子の点検とクリーニング（2-3年に1回）

以下の手順を進めます：

1. 安全のため、切替スイッチおよびメインの電源を切ってください。（ブレーカー等）モーターがしばらく回転しますので、20秒ほど経過してから作業を進めてください。



2. ファン本体正面のフロントカバーを図のように左に押した後、手前に引いて開けます。

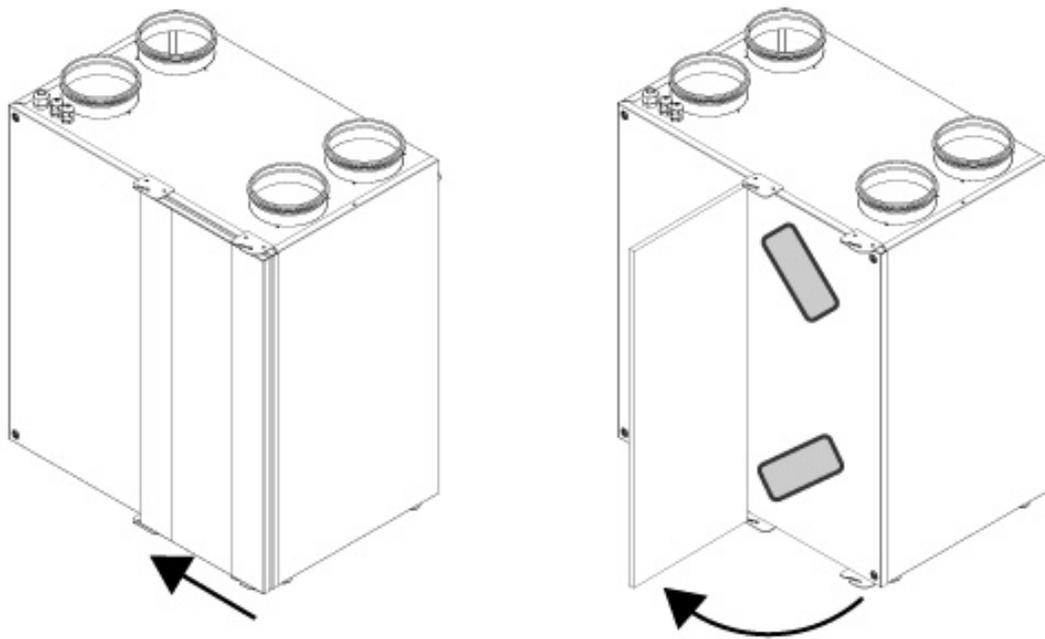


図5 前表扉板の開口

3. ファン本体四隅部のフロントカバーを固定しているプラスのねじをドライバーで回して緩めます。

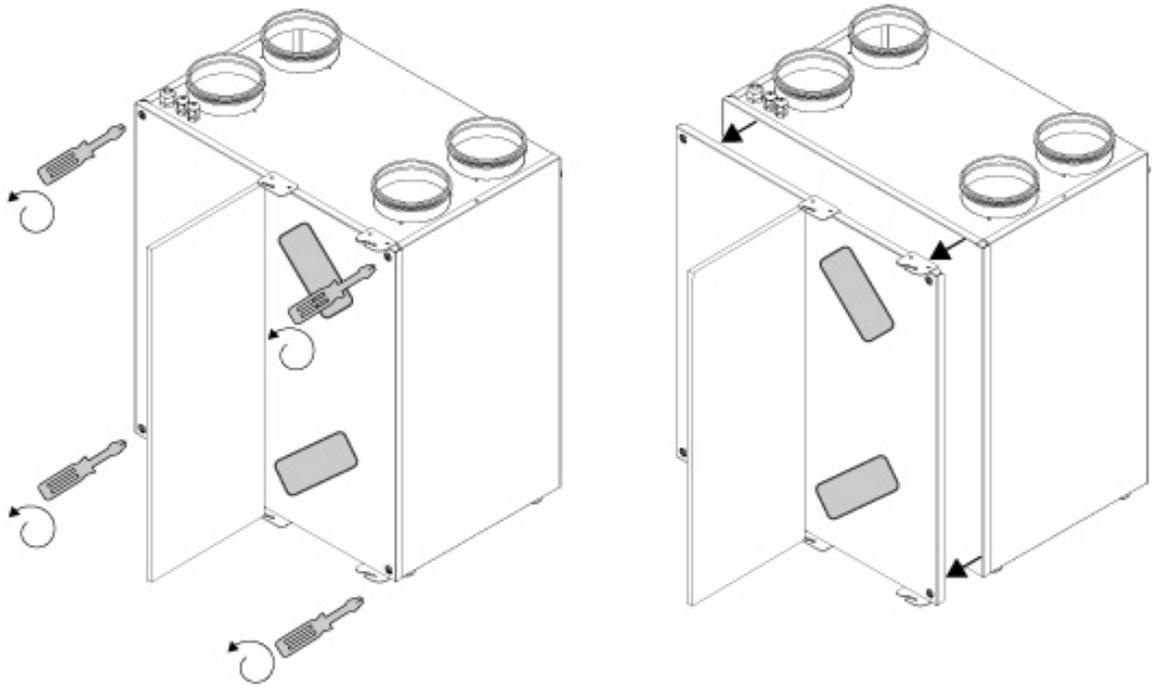
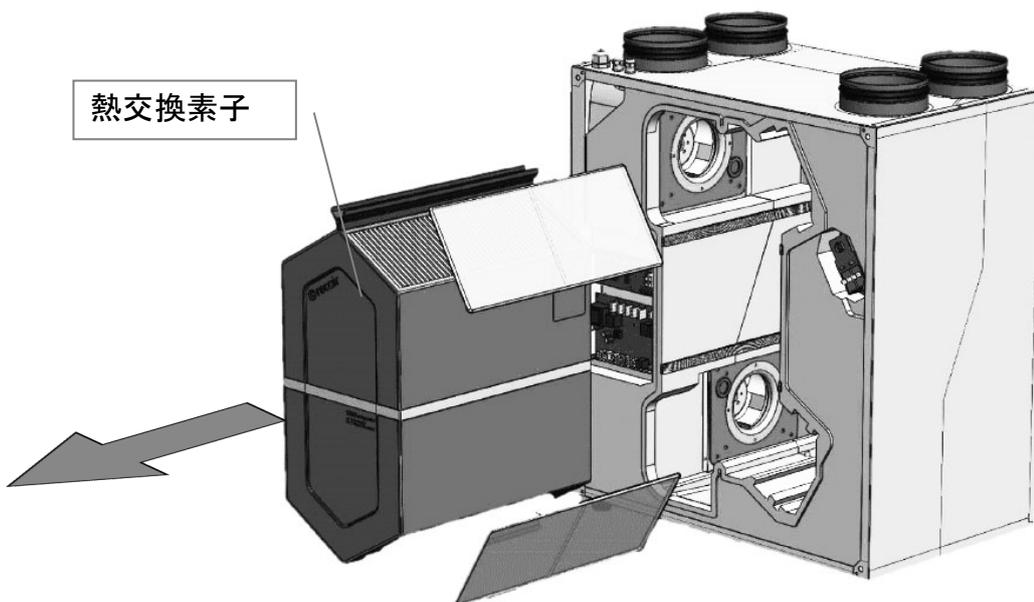


図6 フェースカバーの外し方

4. フェースカバーを外すと下段に素子が確認できます。



フェースカバーを開ける際、フラットケーブルが基盤に繋がっていますのでご注意ください。ケーブルの外し方は3.6.3を参照します。





危険ですので、素子以外の部分には触れないよう注意してください。

5. バンドを引いて素子を引き抜きます。密閉性が高いため、引き抜く際、強い力が必要です。ご注意ください。



図7 交換素子姿図

5. 熱交換素子のクリーニング

- ・電気掃除機で熱交換素子を掃除してください。必要なら、柔らかいブラシをご使用できます。



事前に掃除機で空気の吸入口から埃を取り除いてから流水で洗浄してください。

薄めた中性洗剤以外は絶対に使用しないでください！

研磨剤入り、もしくはシンナー、ベンジン等の洗剤・溶剤は絶対に使用しないでください！

7. ガイドに合わせて交換素子を挿入してください。素子の方向は、外した向きと同じになる様によく注意して挿入してください。

8. フェースカバーを取り付け、プラスドライバーでファン本体下部のプラスのねじを回してフェースカバーを固定します。

9. メインの電源（ブレーカー）を入れ、切替スイッチの電源を入れて、再び運転を開始します。

2.3.4 ファン本体の点検清掃（2-3年に1回）

定期的なフィルターのメンテナンスを行っていても、経過とともに室内へのきれいな新鮮空気を供給できなくなってきました。これは、ユニット内部や、ファンモーターの汚れを完全に防げないためです。柔らかいブラシ等で、モーターや、内部のほこりを清掃してください。内部の破損を避けるために、洗剤や、水、尖ったブラシなどは絶対に使用しないでください。

※これ以降の点検については、専門的な知識が必要になります。施工店、あるいは弊社窓口までご相談ください。

2.3.5 ドレン管のチェック（年1回）

ドレン管内部は、外気に含まれる汚れと異物でいっぱいになるかもしれません。ユニットから延びるドレン管に水を流し込み、チェックします。もし、問題があれば、ドレン管および、トラップ内部を清掃します。

2.3.6 外気 OA 側ダクト内チェック（2-3年ごと）

外気ダクト内や、フードは、葉っぱや、他の異物が混入し、風量の低下が出てくるかもしれません。もし可能であれば、2年に1回程度点検をし、必要があれば清掃します。

2.3.7 ダクトシステムチェック（5年ごと）

熱交換ユニットの定期的なメンテナンスを行っていても、完全には汚れを取り除けないかもしれません。これは、換気風量の低下につながります。ダクト内部の、点検、清掃、交換は換気風量の維持につながります。

2.3.8 異常の場合の確認事項

何か異常を感じた場合は、施工業者、または弊社にご連絡ください。（0章参照）ご連絡の前に、異常の症状を整理しててください。また、ご使用の HRC220 機種名、タイプを記録してください（製品上部のラベル確認）。

表 7 もしもの時のトラブルや故障に関して

問題	理由	問題解決
ファンが回らない	電源が入っていない 切替スイッチがオフになっている。	正しい電源を接続してください。もしくは、電源に関する問題を確認してください。
片方のファンしか回らない	外気温が 0℃以下の場合、EA 側の温度が下がります。	EA 温度が 3℃以下の場合、3 種モードに移行するため、片方のモーターファンが停止します。詳しくは、本紙 2.2.7 を参照ください。
給気が冷たい	排気側フィルターが詰まっている	新しいフィルターに交換してください。
	素子が凍っている	素子が凍っていないか確認し、もし凍っていれば、溶かしてから運転します。

風量が少ない	フィルター、素子、ファンがホコリで詰まっている	フィルターを交換するか、素子、ファンの清掃を行う
	換気経路のどこかで詰まっている、潰れている	外気、排気フードおよび各ダクトやフード、グリルをチェックし、問題があれば清掃します。換気経路が完全に通じていることを確かめてください。
騒音、振動がある	モーターファンの羽が汚れている	モーターファンの羽を清掃します。
	モーターファンのネジが緩んでいる	モーターファンのねじを締めます。
漏水する	ドレン系統が詰まっている、閉じている、破損している、不適切な施工にある	必要ならドレン系統を清掃し、ドレン管路傾斜をチェックし、トラップを検査し、ドレン系統が結露、凍っていないか確かめます。※トラップは必ず必要です。



電源、および切替スイッチの接続は、フィルター清掃や交換、深刻な異常の場合を除いては、いつも接続してはなりません。通電の信号が切れるとすぐに、熱交換ユニットは停止します。また、電源が切れると、居室の換気は行われなくなります。これにより、室内の湿度が上昇し、結露を起こす可能性があります。したがって、「HRC220」を長期間停止することは避けてください！



建築基準法により、メンテナンスや修理の期間を除いて、換気システムは連続して運転してはならないとされています。長期間留守の時でも、換気システムは、低い速度で運転し続けてください！

HRC 本体基盤の LED ランプ点灯によって、ファンの状態を確認できます。緑色と赤色の LED ランプはファン本体のエラーメッセージを表示します。

図 19 は、考えられるすべてのエラーメッセージを示しています。

2.3.9 アラーム一覧

優先	警告表示	LED 点滅	行動
1	排気ファン異常	赤 1 回橙 1 回	ファンを停止させてください。
2	給気ファン異常	赤 1 回橙 2 回	ファンを停止させてください。
3	緊急停止給気温度 < -15°C	赤 2 回橙 1 回	給気温度チェックを行ってください。
4	OA センサー異常	赤 2 回橙 2 回	通常動作可。施工店にご連絡ください。X20
5	SA センサー異常	赤 2 回橙 3 回	通常動作可。施工店にご連絡ください。X21
6	RA センサー異常	赤 2 回橙 4 回	通常動作可。施工店にご連絡ください。X22
7	EA センサー異常	赤 2 回橙 5 回	通常動作可。施工店にご連絡ください。X23
8	フィルター交換サイン	緑 1 回赤 1 回	ファンを停止し、フィルターを清掃してください。

基板上のLED表示概要	
換気ファンの状態	LED点灯/点滅表示
初期モード(3分間)	
正常動作	
排気側ファンモーターエラー	
給気側ファンモーターエラー	
緊急停止温度	
RA排気側センサー不良	
RA排気側センサー不良	
RA排気側センサー不良	
RA排気側センサー不良	
再起動表示	
フィルター交換サイン	

 =赤
 =緑
 =橙

初期モード

初期モードでは、緑のLEDが3分間連続点灯します。初期動作確認中であることを示します。

正常動作

初期モードの後、ファン本体は自動的に「動作モード」に切り替わります。デバイスは正常に動作します。

排気ファン/供給ファンモーターエラー

このメッセージは、排気ファンまたは給気ファンのエラーを示します。配線が回路基板にしっかりと接続されていることを確認してください。ファンを分解してファンに損傷や汚れがないか点検します。ファンが損傷している場合は、新しいファンに交換してください。

緊急停止温度

回路基板にこの点滅が点灯すると、ファンは緊急停止します。これは、測定されたSA給気温度が -15°C 未満であることを意味します。SA給気側の温度センサーが正しく接続されているか確認してください(X20)。

温度センサー不良

いずれかのセンサーで誤動作が発生すると、回路基板にどのセンサーが誤動作しているかが表示されます。センサーがどのコネクタに接続されているかの接続図を参照してください。

フィルターを交換する

基板上LED緑と赤の点滅は、の「フィルター交換」のサインです。手順に合わせてフィルターを清掃、交換してください。

2.4 修理・交換時期

「HRC220」本体の修理、交換時期については、施工業者とよく相談してください。

3章 施工方法

この章では、「HRC220」の施工方法に関して説明します。

3.1 「HRC220」の構成

3.1.2 使用制限事項

この換気システムは、0℃から45℃、湿度80%以下の温湿度環境内で、室内やオフィス空間における通常の換気にご使用いただけます。換気以外の目的には、ご使用できませんのでご了承ください。特に、規定温度を超えた送風は、絶対に行わないでください。また、可燃性又は、爆発性のあるガスをこのシステムに使用することは絶対にお止めください。

熱交換ユニットに衣類乾燥機あるいは同様の設備を接続しないでください。

ダクト送風時にホコリや異物を混合したりしないでください。

施工は、高温、高湿度の環境下では行わないでください。また、外気（冬期）を予熱する場合、使用する凍結防止装置（プレヒーター等）はOAダクト経路に接続してください。

3.1.3 設備構成

この製品は、機械換気としての利用目的と合わせて、熱回収による熱エネルギーの節約を目的としており、一般住宅用換気システムとして設計、デザインされています。標準デザインの「HRC220」は、湿度回収をすることなく熱交換できる顕熱型を採用している省エネルギー製品のひとつです。

この製品は、外気から室内へ給気する空気を加温できる、熱エネルギー利用ユニットで、一般住宅、オフィス、ホテル、カフェ、集会場など24時間換気が必要な場所に導入することを目的としています。

送風される空気には、可燃物質や混合火薬類、化学薬品、ほこり、および油、病原体、あるいは他の有害物質を含むことはできません。

3.2 設置条件項目

「HRC220」が導入できるかどうかの判断として、以下のポイントを確認してください。

この操作マニュアルの指示とあわせて、建築、地方自治体の基準や電気、水道関連の安全基準と同様に、一般的な基準法に従って、「HRC220」を設置してください。

設置の場所は、フレキダクト接続とメンテナンスを実行するために十分なスペースが、本体の手前と、左右に必要になります。（目安として1,000mm以上手前にスペースがあること、左右側に150mm以上スペースがあること）

以下の設備が本体設置部屋で必要です：

- ・外給排気ダクト接続
- ・単相200ボルト電気結線
- ・結露水排水用ドレン管接続
- ・「HRC220」は断熱された空間内に設置
- ・結露水は、トラップと勾配のついた専用のドレン管を使用し排出できる接続
- ・補強された縦800mm×横600mm程度のファンユニット設置壁面
- ・ダクト配管天井空間が180mm以上確保

(ダクト径φ125mm 配管は断熱部分を含めると約φ175mm になります。天井配管スペース確保のため、梁下等、下げて頂く場合があります。)

3.3 「HRC220」の施工

3.3.1 輸送と梱包の開け方

輸送のルール

熱交換ユニットは、メーカー出荷時の梱包状態で納め、温度、+10°C~40°Cの、相対湿度 80%の範囲で保管してください。周囲の環境は、蒸気、腐食、化学物質等により、ユニット本体がダメージを受けない場所に保管にします。

ユニットの取扱に注意してください。輸送時の過度の振動、衝撃は、切替スイッチや基板の破損につながります。運転中のユニットの移動は避けてください。

ユニット本体重量は、25kg と重いため、輸送と梱包を開ける際は注意してください。



梱包の開封は装置の取り付けの直前に行うようにしてください！



フレキダクト接続のユニット本体開口部は、施工前と施工途中の間、必ずテープ等で閉じておいてください。ほこりと湿気に対して保護する必要があります！

3.3.2 配送時点の点検

配達された製品に何か異常や破損が見つかった場合は、至急、弊社にお問い合わせください。

配達時の確認：

・納品された「HRC220」が正しい熱交換ユニットかどうかを確認するために、本体上部のラベルおよび品名をチェックしてください。

3.3.3 付属品の確認

図1 「HRC220」部品図

HRC220 熱交換ユニット本体	×1
切替スイッチ	×1
マウントフレーム（背面設置金具）	×2
背面ゴム足	×2
ドレンドラップ	×1
ドレンホース	×1
施工マニュアル（本紙）	×1
保証書	×1
外装箱	×1

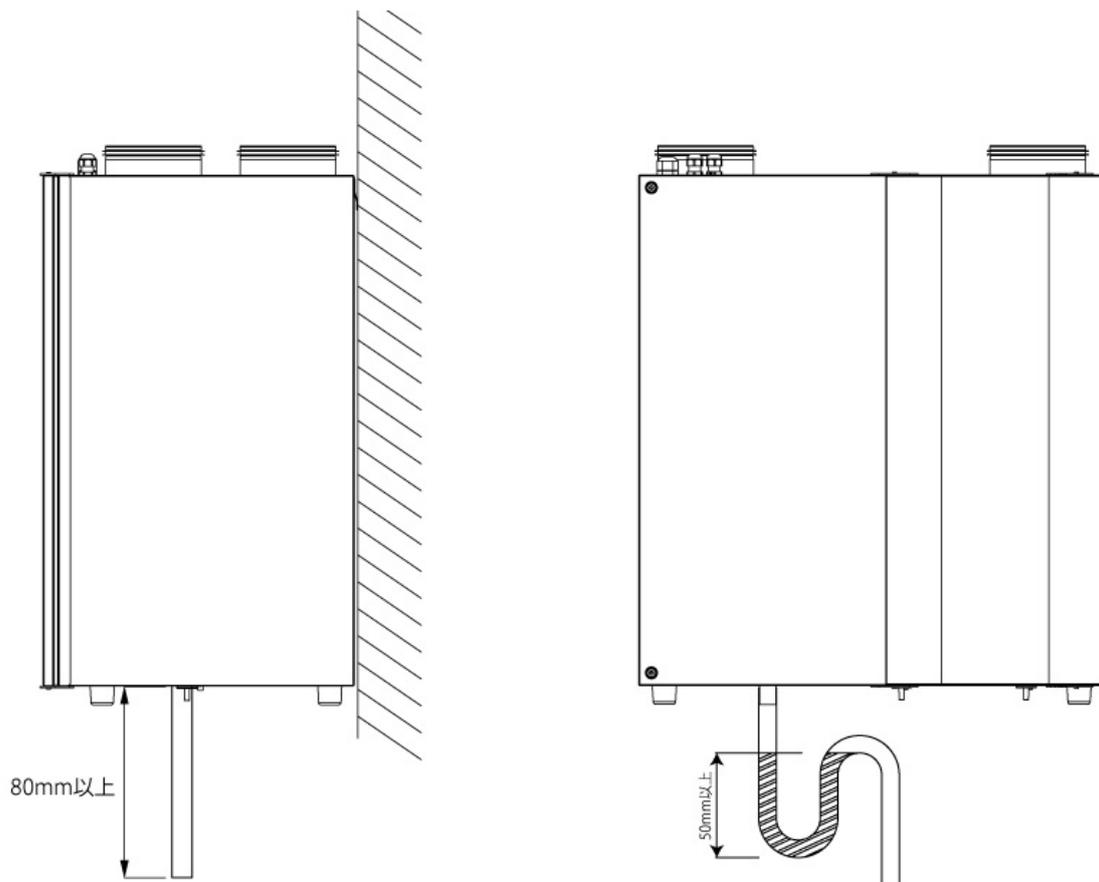


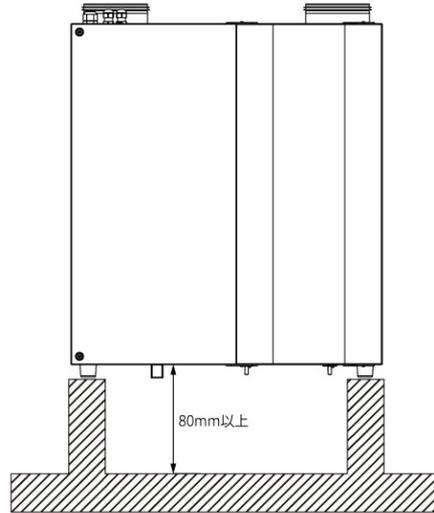
図2 「HRC220」設置図

3.4 「HRC220」の固定

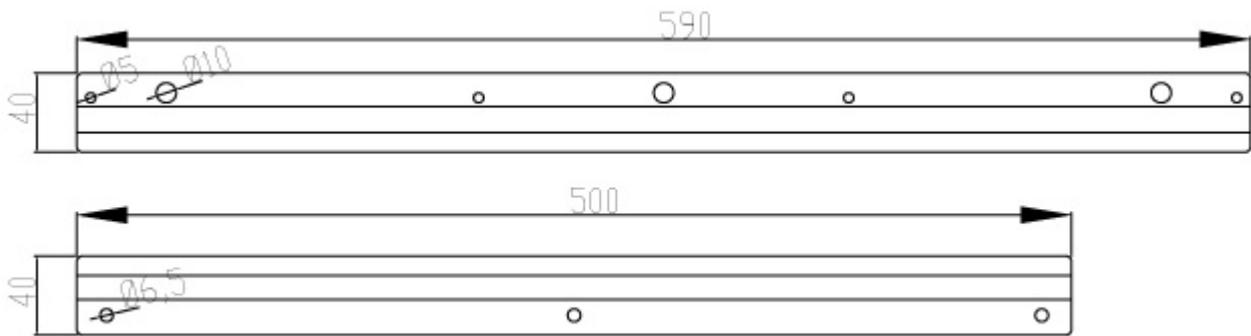
コンパクトな熱交換ユニットは、付属の専用背面金具にて設置されます。「HRC220」は必ず水平に固定してください。壁へ固定する間、荷重がかかっても十分な強度(静荷重 25kg の「HRC220」)を確保し、架台の金物が安全に取り付けられるかチェックしてください。弱い壁しかない場合、別途、床置き架台(市販品)をご利用ください。床置きは、壁面への振動を防ぐ方法としても有効です。

3.4.1 壁への固定

- ・下部にドレン管が配管されますので、180mm 以上の高さ(ユニット本体合計 800mm)になるように設置してください。



- ・ユニット上部にフレキダクト接続スペースとして、180mm 以上の空間を確保してください。それ以下ですと、フレキダクトの曲がり急激になり、必要換気量を確保できない恐れがあります。
- ・設置壁にマウントフレームを取り付けてください。



上図 ファン本体用 下図 壁面取付用

図3 背面金具寸法図

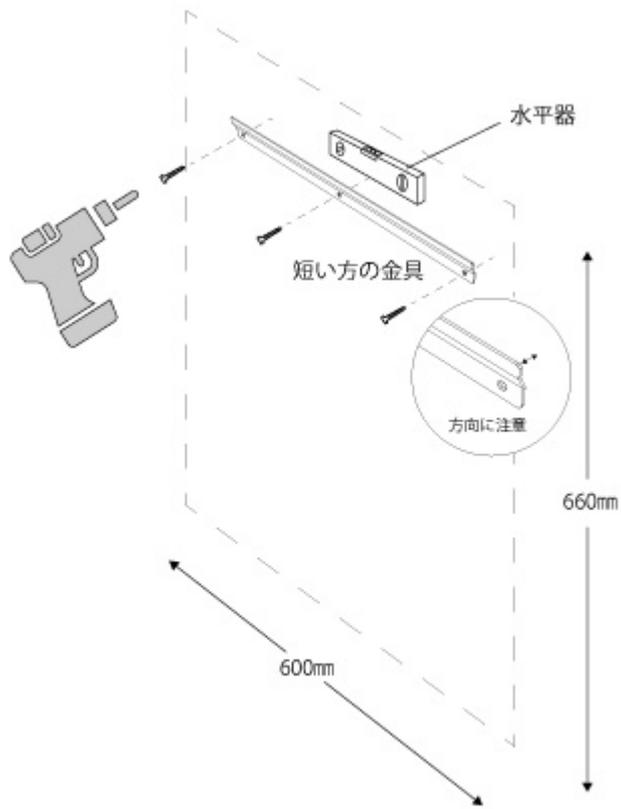


図 4 背面金具壁設置図

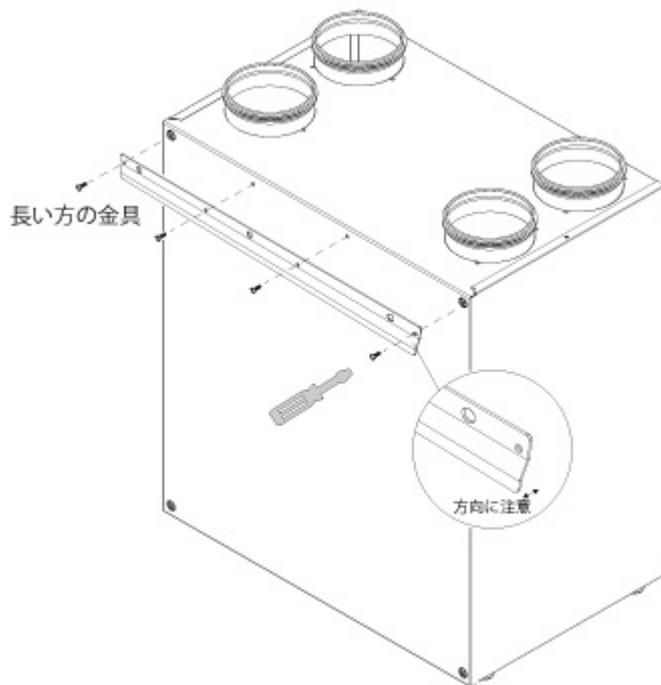


図 5 背面金具ファン本体取付図

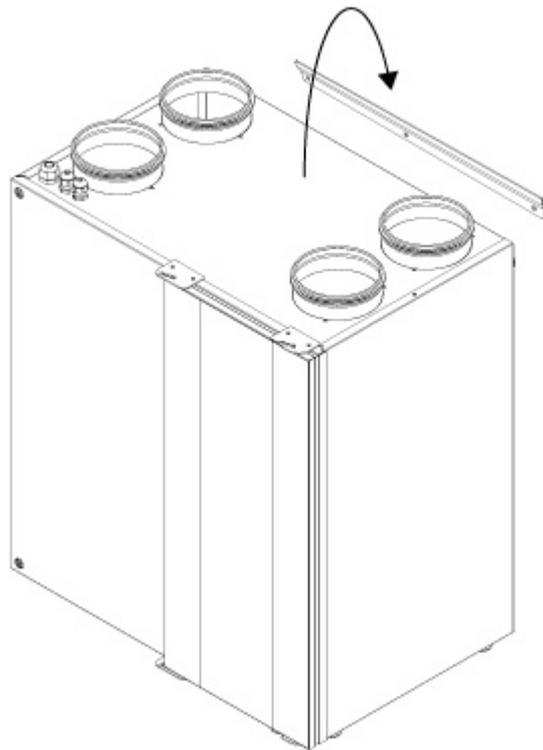


図 6 ファン本体取付図

- ・必ず水平になるよう、水平器を使用し、235mm 間隔で固定します。(グリップは上向きに、水平に壁に固定されます)
- ・ユニット側部の上部金具にマウントフレームの溝を引っ掛けることによって、マウントフレームに「HRC220」が引っ掛かります。



「HRC220」設置後、最低でも 1メートル以上、手前のスペースが点検やメンテナンスのために必要になります。

3.4.2 給排気ダクトの接続

フレキダクトを取り付ける場合、以下のポイントを確認してください

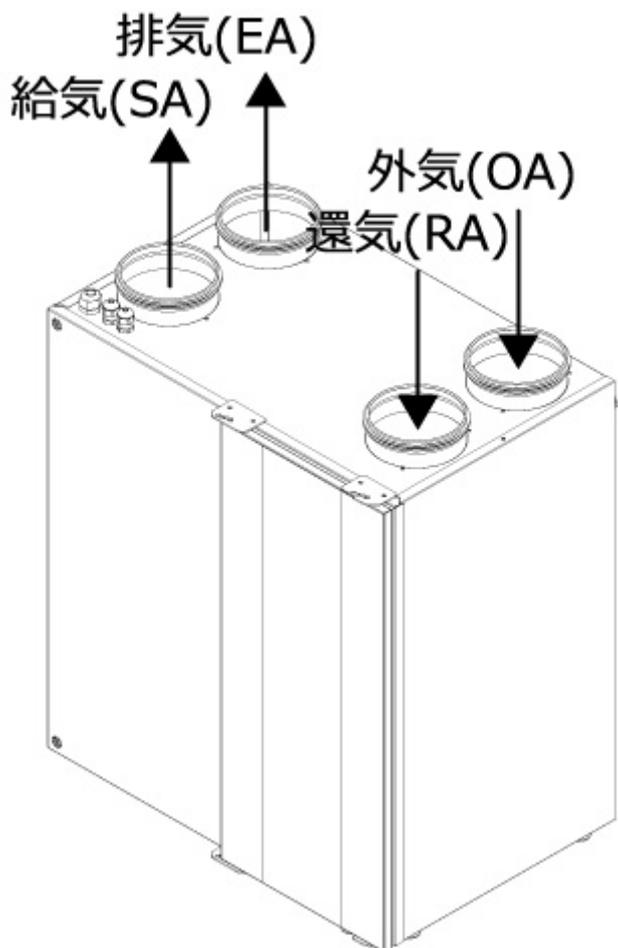
- ・下図のダクト経路に従い、熱交換ユニットのコネクターと接続ダクトを取り付けてください。本製品は、左側から、給気、還気、外気、排気とダクト接続口が分かります。配管ルートに合わせて接続配管ルートを考慮してください。それぞれの接続口は、熱交換ユニット上部のシール、または説明書記載に従って接続してください。

・簡単なメンテナンスを考え、ダクト接続はフレキシブルダクトで構成されることをお勧めします。推奨部材の外径φ170mm（内径φ125）の消音断熱フレキダクトは、断熱性能だけでなく、音を吸音し、静音性に貢献します。本体接続 4 本のダクト 1m は消音断熱フレキダクトを使用することをお勧めします。

- ・安全上、モーターに直接手が触れることを避けるため、フレキダクトは、必ず熱交換ユニットに接続し

ている必要があります。ダクト長さの最小は1,000mmです。

・フレキダクトは、最低でもφ125mmで、可能ならφ150mmを使用し、できるだけ抵抗が低く、気密性の良いものをご使用ください。ジェイベック社推奨部材は、快適な換気システムの基本性能を保証いたします。



給気 SA	熱損失を避けるために断熱ダクトの使用をお勧めします。
還気 RA	熱損失を避けるために断熱ダクトの使用をお勧めします。
外気 OA	外部との接続になりますので、接続部から結露水が漏れないように接続口までしっかり止めて、必ず断熱ダクトを使用してください。
排気 EA	

・ファン本体接続の4本ダクトはメンテナンスを考え、取り外し可能なフレキバンドで固定することをお勧めします。また、ダクト接続口は、結露防止のため、接続根元まで断熱強化されなくてはなりません。

・ダクト径φ125mm 配管は断熱部分を含めると約φ175mmになります。天井配管スペース確保のため、梁下等、下げて頂く場合がありますので、計画段階で打ち合わせが必要です。

・給気(OA)、排気(EA)フード等、屋外貫通廻りは給排ダクト接続根元まで断熱処理してください。

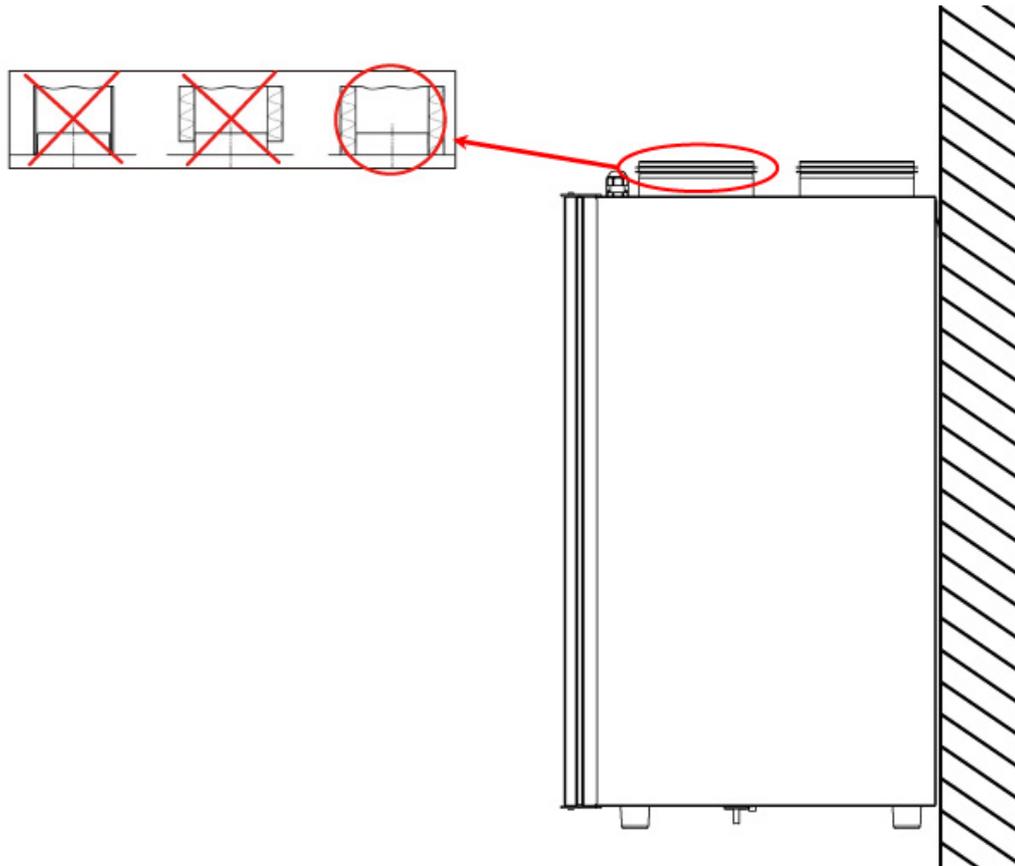


図 20 ダクト接続の確認



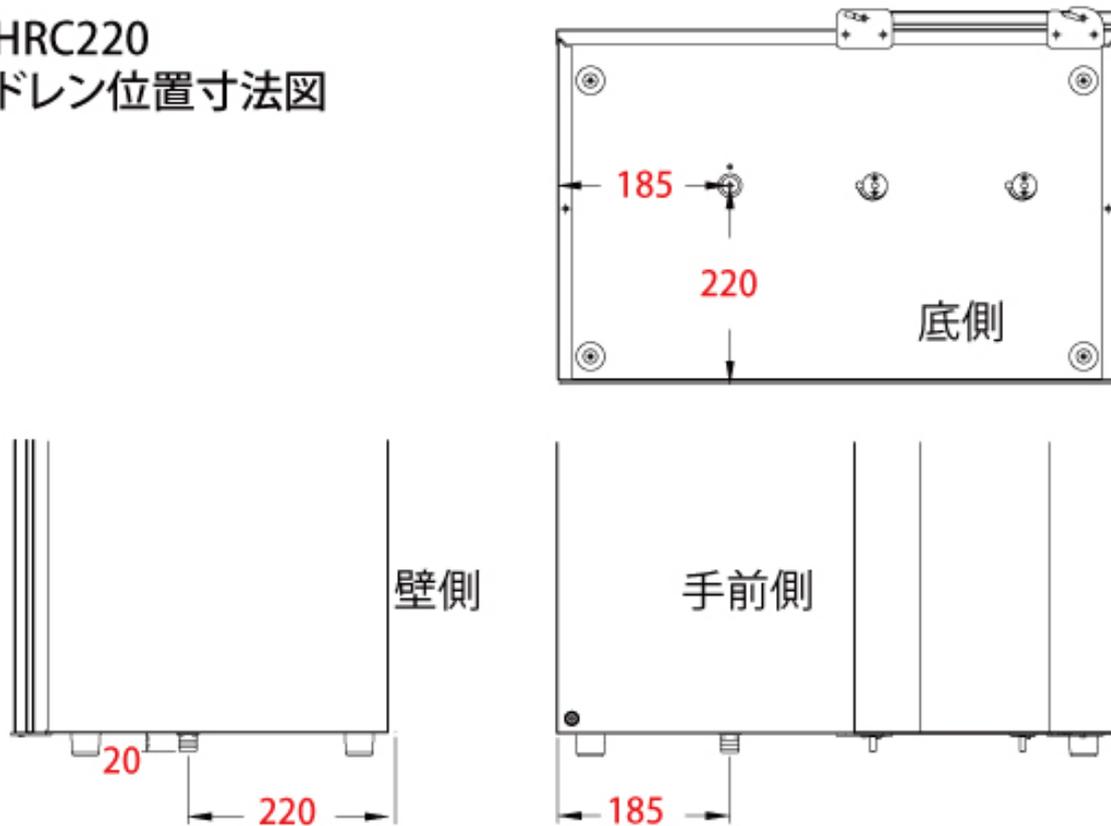
ダクトの接続は必ず根元まで差し込み、フレキバンド等で抜けないように施工してください。断熱が不足している場合、結露や漏水の原因になります。

- ・結露防止のため、熱交換ユニット本体および、非断熱ダクトは断熱層の内側で施工してください。
- ・給気(OA)ダクトと排気(EA)ダクトは、空気が拡散しないよう、しっかりバンドとテープで遮断し、別々のルートにしてください。これは外から空気がダクト内に侵入することも防ぎます。
- ・消音ボックス等が排気の途中で計画されている場合、排気ダクトから流れる結露水によって濡れる場合があります。消音ボックスは、結露水から保護できるようにフレキダクトを上向きにアーチ形に曲げるようにしてください。熱交換ユニットは適切に設置され、長い距離でダクトが接続される場合には結露水を排水できるように、勾配をつける方法などで取り付けられます。
- ・屋根から排気を排出する場合は、二重の断熱壁もしくは、屋根で断熱された排出方法を整えなければなりません。これは屋根材の間の結露を防ぎます。
- ・夏や冬時期の不要な温度の損失を避けるために給気ダクトと排気ダクトの断熱と気密性を整えることをお勧めします。

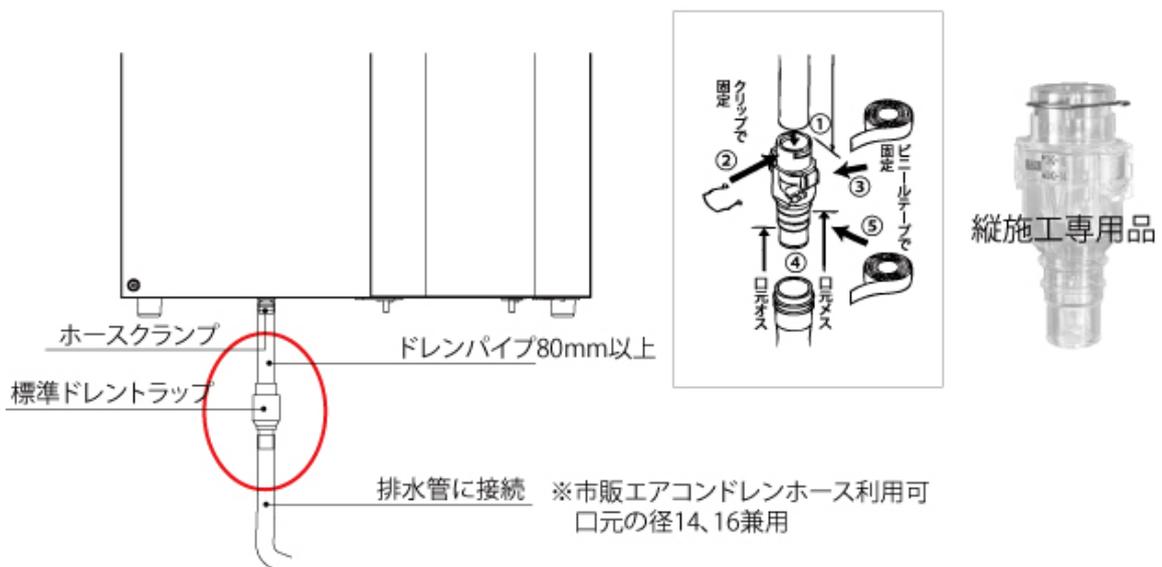
3.4.3 結露水排水ドレン管接続

室内から排気される暖かい空気は、熱交換素子内で外気の冷たい空気によって冷やされます。したがって、余分な空気の湿気は熱交換素子で結露します。熱交換素子で生まれる結露水はドレン管を通して排水しなければなりません。熱交換ユニットのドレン水排水ホースは、外寸 20 mmです。「HRC220」の下部左右の位置で確認できます。

HRC220
ドレン位置寸法図



熱交換時に発生する結露水は、本体ドレン排出部から、ドレン管を通り排水管に流れます。ドレンホースは必ず排水管に接続する必要があります。結露水の有無にかかわらず、必ずドレン管は接続してください。



3.4.4 結露水排水ドレン管接続（標準例）

「HRC220」には、必ずドレン配管及びドレントラップを設けます。ドレントラップが取り付けられていない場合、または施工に問題がある場合、熱交換ユニットの漏水または、臭気の逆流につながりますので、必ず設けるようにしてください。ドレンホース用の専用カバーが付属しますので、ガイドに合わせて最低50mm以上の水位を確保してください。付属でドレン管が同梱されていますので、下記施工に従い取付けます。

- ・市販ドレン管は接着接続ではなく嵌合（差し込み）で接続します。引張たり、負荷がかかって接続部がはずれる場合がありますので、可能であれば、万が一漏水しても問題が発生しないような場所を選択してください。
- ・入り口側寸法：外径 19.5 mm、内径 13.5mm です。



ドレンホースは直接外部に排出できません。管内で凍結し漏水につながります。必ず室内配管と接続させてください。

電源を接続する前に、必ずドレン部分に水を流し、問題なく排水方向にドレン水が流れるか必ず確認してください。確認がないと、漏水、逆流や故障の可能性があります。

ドレン排水は、住宅内の室温が0℃以上の場合を想定して設計されています。もし、室温が0℃を下回る場合は、ドレン管および排水管関係を断熱材やヒーター等で加温してください。ドレン管及び、ドレン管接続ホース自体が結露する危険性のある場合、管を断熱または、保温する必要があります。



複数のユニットから集まる複数のドレン管をまとめないでください。1台につき、1つのトラップが必要です。

付属のドレントラップを利用できない場合は、ドレン管接続はUトラップに水がたまるような方法で、ユニット本体のドレンホースと接続するようにドレン管を取り付けてください。ドレン管、Uトラップ（現場調達品）や、樹脂、ラバー、金属製などの下水収集システムを用意する必要があります。ドレン管の勾配は、流れる方向に少なくとも3度以上の勾配をつけます。



以下の場合、ドレン管に水を補充してください。

- ・熱交換ユニットが長期間放置された場合
- ・ドレン管から音がでる場合。（吸い込むような音）
- ・排水口からの臭いが室内で感じられる場合
- ・ドレン管から気流が感じられる場合

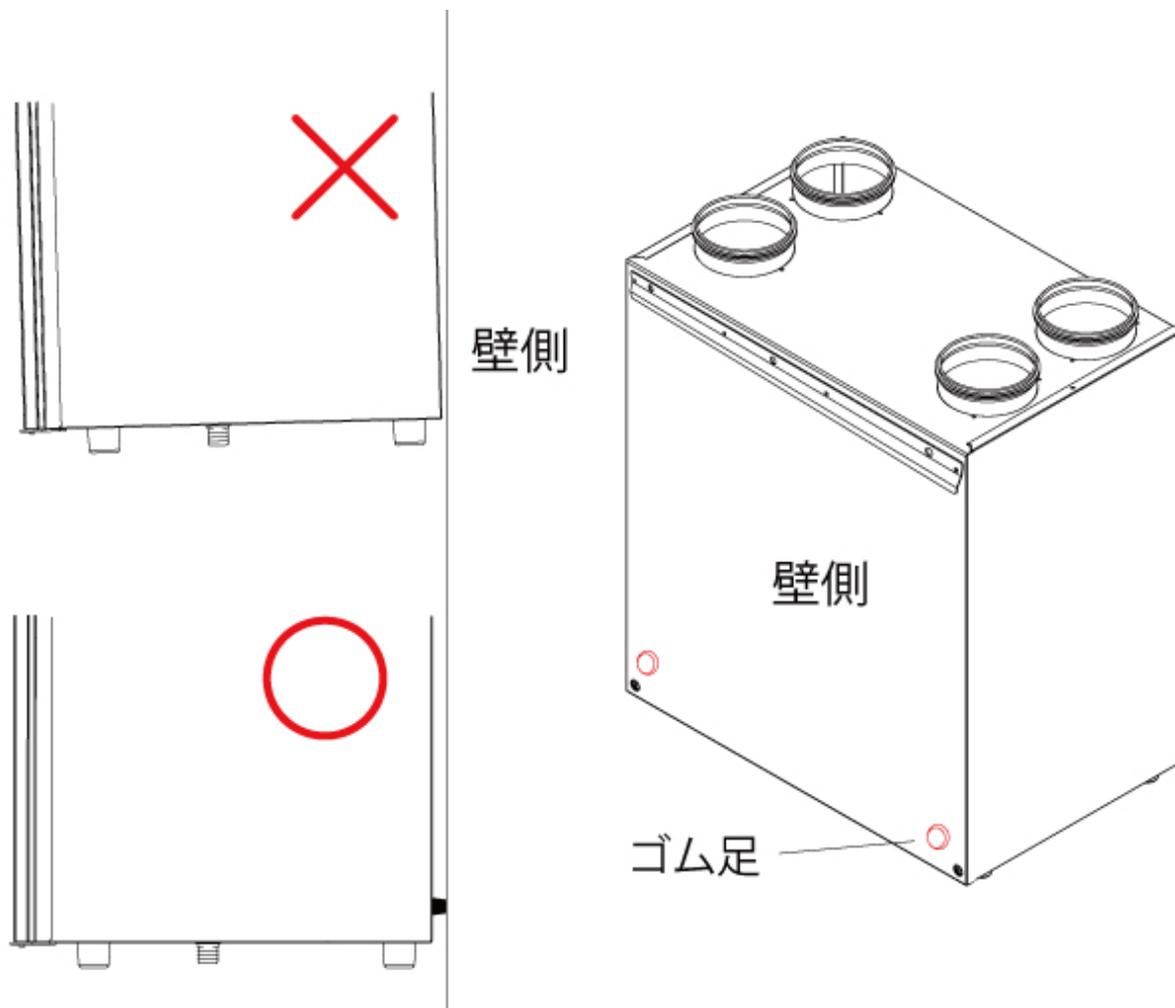


直接排水口（例えば、ドレン管を直接排水口に接続するようなこと）を接続しないでください。ドレン管内の汚水や臭気が素子内に戻る可能性があります。

3.4.5 背面ゴム足の貼付け

「HRC220」を壁に設置する場合、換気ユニット本体を水平に保つため、背面金具の厚みを調整する必要があります。必ず背面ゴムを張付け、水平に保ってください。

の電源は、



3.4.6 電源の接続

「HRC220」の電源は、アース付 200 ボルト用の電源ケーブル 3m 長によって接続します。本体側面の電源ボックスから出ている電源線（5 芯線、青、茶、灰、黒、黄緑）の線を 200 ボルト電源に接続します。

- ・電気工事については、資格のある技術者以外は、施工及び設定等の操作を控えてください。
- ・「HRC220」電源及び切替スイッチを接続するにはドライバー等の工具が必要です。
- ・間に 200 ボルト用コンセントを使用すると、メンテナンスが容易です。
- ・正しい接続と、アース線がある 200V 用コンセントを使用してください。
- ・いかなる場合の操作でも、かならず先に電源を抜いてください。
- ・200 ボルト接続には VVF1.6×3 芯、または、VVF2.0×3 芯をご使用し、アースを必ず使用してください。
- ・改造、分解、結線などの修正は危険ですので、おやめください。また、どのような場合も保証の対象外となります。

- ・熱交換ユニットへの電気接続は、固定配線系統へ統合された漏電遮断器を必ず外部に接続してください。
- ・漏電遮断器の定格電流は、熱交換ユニットの消費電力以上のものを使用します。
- ・電気回路図については、図 24 参照。

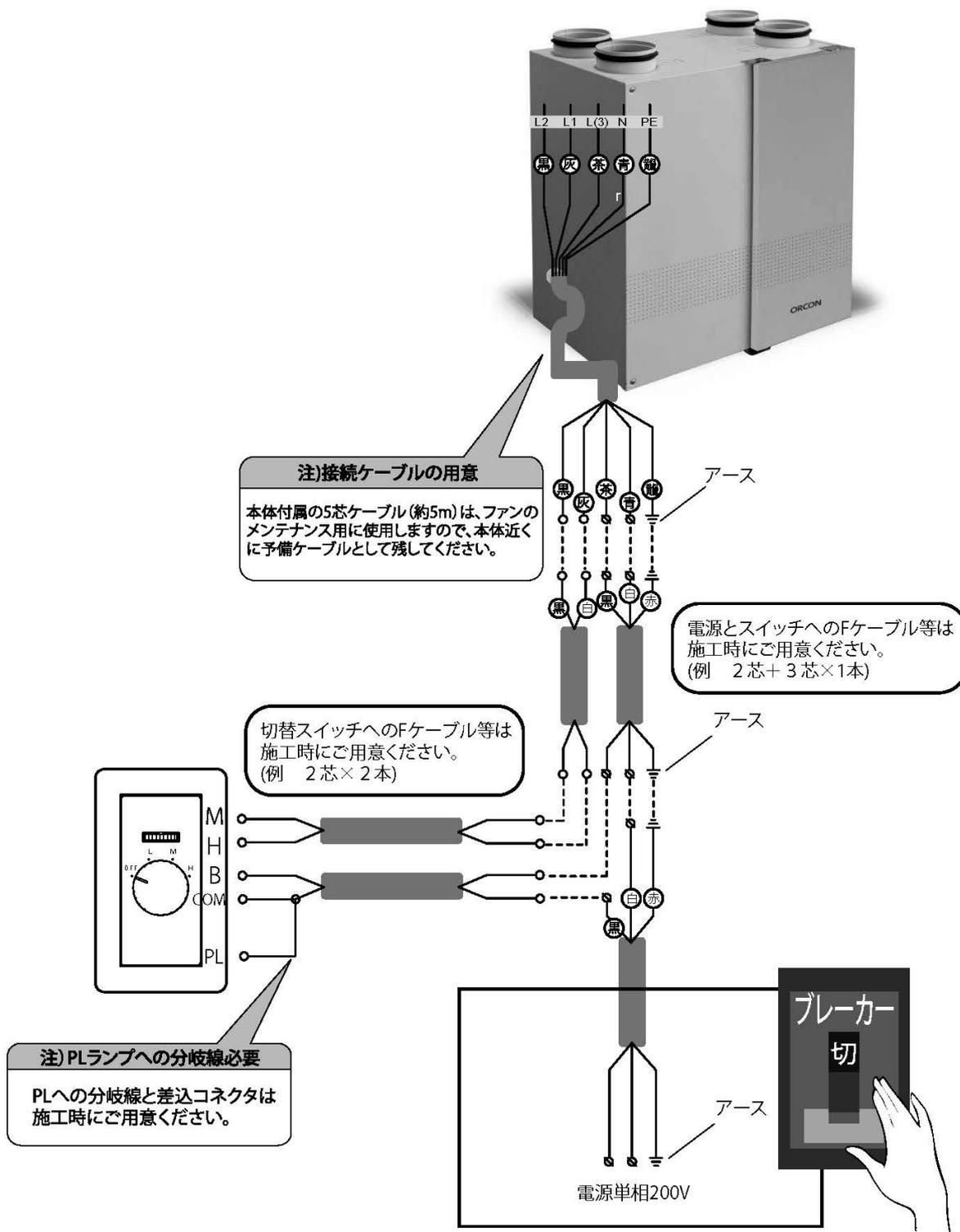


図 22 無段階切替スイッチ結線図

3.4.7 各切替スイッチの施工方法

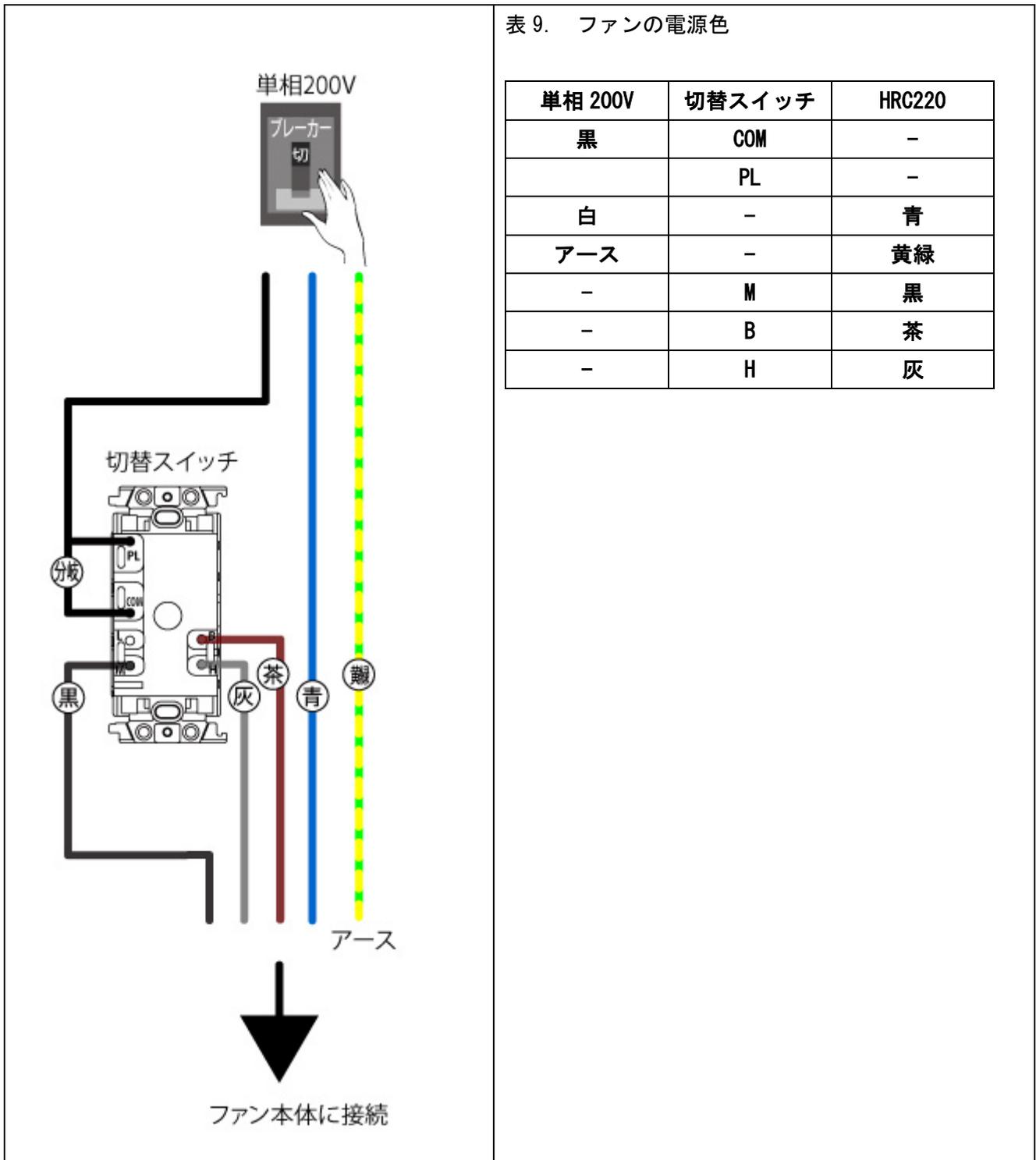


表 9. ファンの電源色

单相 200V	切替スイッチ	HRC220
黒	COM	-
	PL	-
白	-	青
アース	-	黄緑
-	M	黒
-	B	茶
-	H	灰

図 24 電気回路図

設置位置の注意点

切替スイッチ配線を先行して施工する場合、ジョイント式になっていないので、あらかじめ切替スイッチ側に5芯の配線工事を施工する必要があります。

電気接続の施工及び、風量ダイヤル設定は、専門技術者が行ってください。

熱源の近くに切替スイッチを設置しないでください。

湿度の高い場所、または水滴が溜まるところには設置しないでください。

引火性、腐食性のある場所には設置しないでください。

切替スイッチは表面を手前にして取り付けします。切替スイッチは壊れやすくなっていますので、取扱には注意してください。また、背面には配線接続部を覆うため、コンセントボックスを必ず取り付けてください。取付、結線方法については、3.4.5を参照してください。

切替スイッチの施工手順

1. コンセントボックスから配線した線を取り出し、ストリップゲージに合わせ被覆します。切替スイッチ背面の接続端子に指定線を指定の位置に差し込みます。
2. コンセントボックスに、切替スイッチを取り付け、カバープレートを取り付けます。
3. 通電確認をして終了です。

3.4.8 ディップスイッチの設定

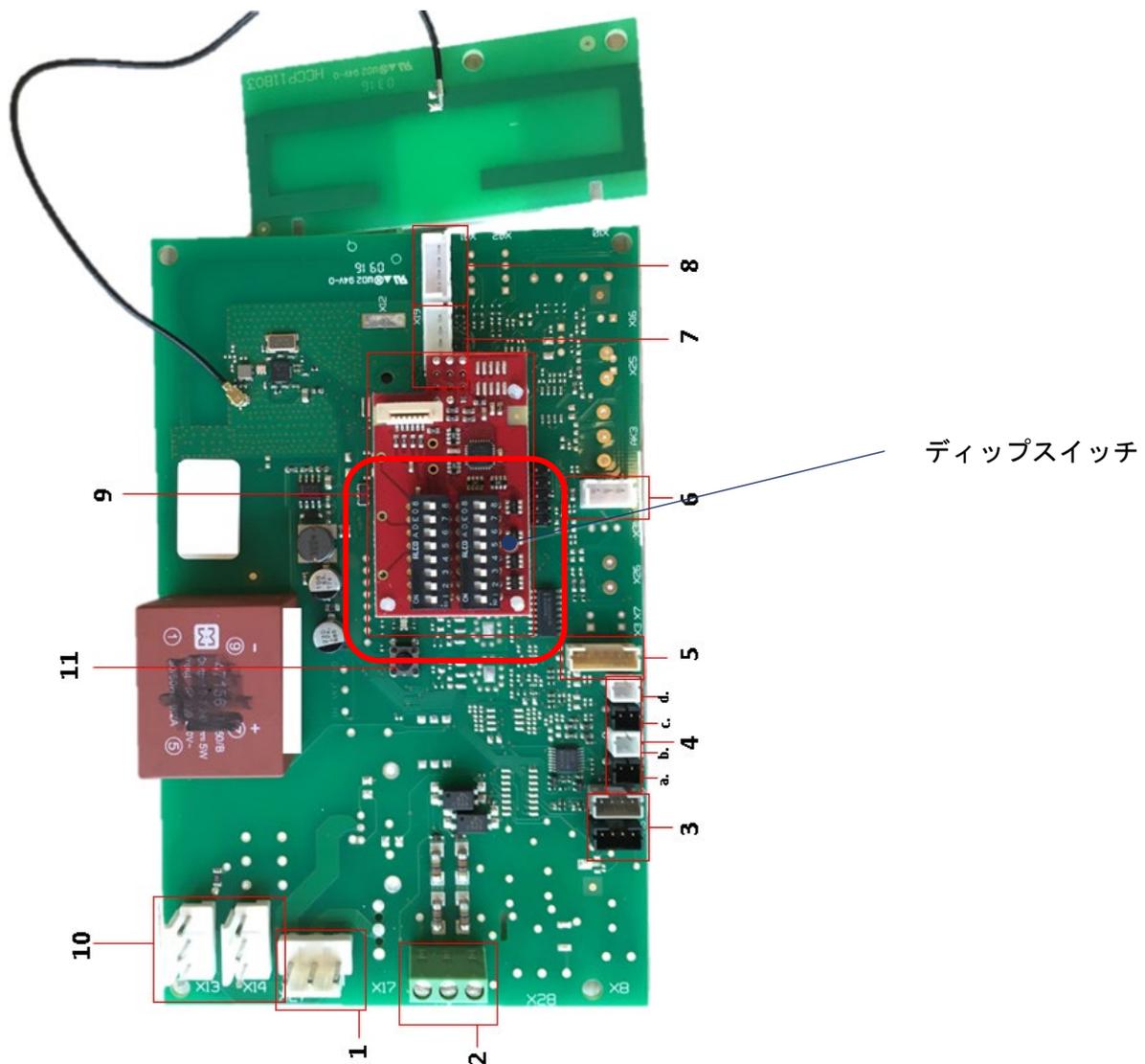


図 24 信号線の接続図

ディップスイッチの設定

ディップスイッチは以下の設定が可能です。

- ・風量を調整する（弱、中、強）
- ・給気／排気量のバランス量を調整する（ダクト抵抗、外部フードの不均衡を調節する）

風量の調整方法

風量はメインルーム（リビング、ダイニング、寝室、オフィスなど）の部屋数とトイレ、浴室の数に応じて決まります。初めに、ファン本体のフロントカバーを開き、各ポジションを下表のように合わせて設定します。工場出荷時は、弱-1、中-3、強-11にセットされています。

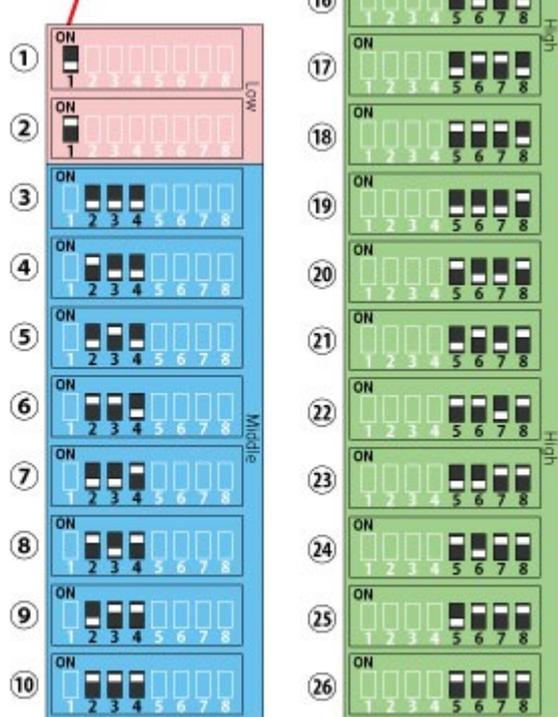
■ ディップスイッチ設定

左 EA 排気ファン
右 OA 給気ファン

初期設定 ①③⑪

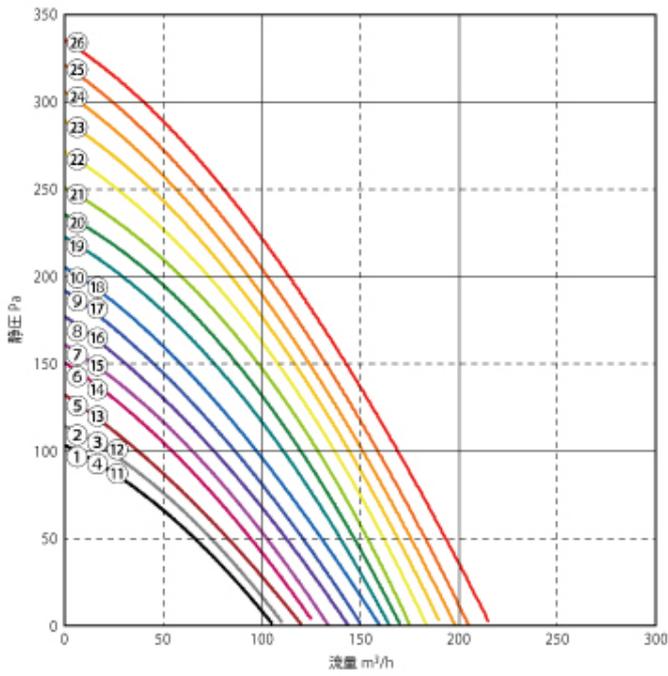




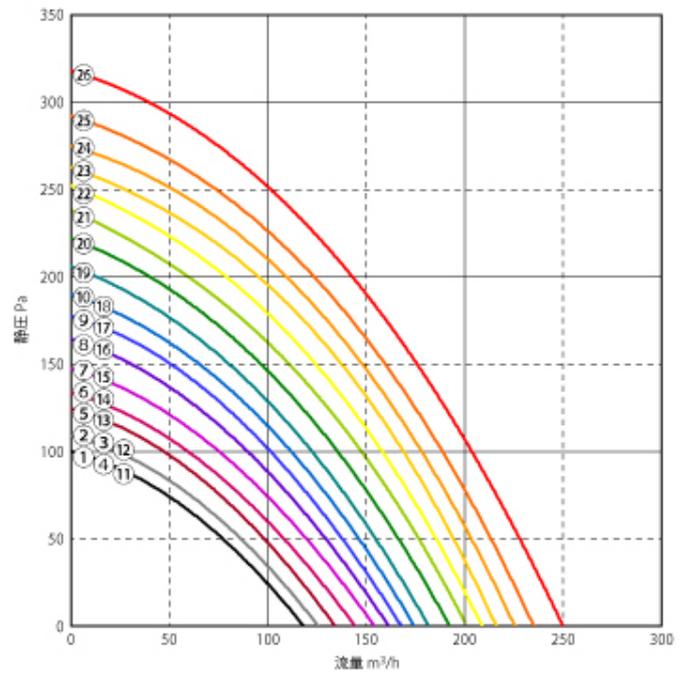


HRC220 P-Q 特性曲線

HRC220 P-Q曲線図(SA)

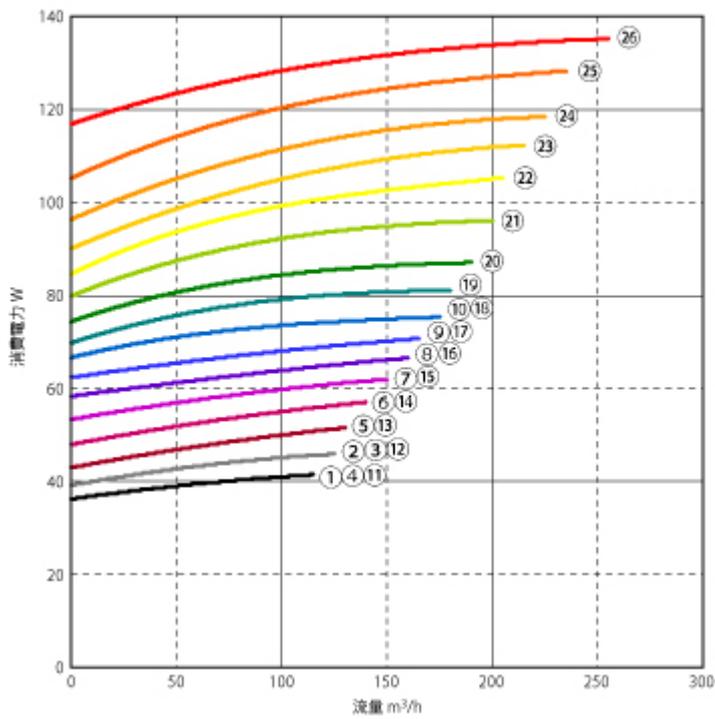


HRC220 P-Q曲線図(EA)



HRC220 W-Q 特性曲線

HRC220 W-Q曲線図(EA+SA)



風量設定（静圧 0Pa 時）					
弱運転 (m ³ /h)	スイッチ番号	中運転 (m ³ /h)	スイッチ番号	強運転 (m ³ /h)	スイッチ番号
115	1	115	3	115	11
125	2	125	4	125	12
-	-	130	5	130	13
-	-	145	6	145	14
-	-	150	7	150	15
-	-	160	8	160	16
-	-	165	9	165	17
-	-	170	10	170	18
-	-	-	-	180	19
-	-	-	-	190	20
-	-	-	-	200	21
-	-	-	-	205	22
-	-	-	-	215	23
-	-	-	-	225	24
-	-	-	-	235	25
-	-	-	-	250	26



ダクト径の選定は、最大風量（強運転モード）での選定で行ってください。

3.4.9 フィルター交換サインの設定

フィルター交換サインの期間は、6か月です。

フィルターの汚れは外部環境（空気質、花粉等）によって左右され、室内住宅環境（ハウスダスト、調理時の油等）でも変わります。

3.4.10 暖炉・薪ストーブと併用した場合の注意

暖炉等と併用した場合の施工は、暖炉等に関する換気規格や規則に従い、連動する製品にも対応しなければなりません。換気運転中に、暖炉等、熱を発生させる器具を設置した部屋で、室内が危険な負圧状態になる場合は、熱を発生させる器具と室内環境を連動させる適切な安全装置（差圧スイッチ）や、特定の換気設備を必要とします。「HRC220」を、暖炉等で同時に使用する場合には、あらかじめ必要な準備をしてください。

給気／排気量のバランス量調整

この設定は、次の場合に利用できます。

1. 薪ストーブで、煙突があるケース：

煙突効果により、室内が負圧に働くため、換気ファンの給気風量を増やし、室内と外の圧力差を等しくする必要がありますこれには、2つの改善方法があります。

A 煙突専用の給気口を設けます。

B 換気ファンの通常風量に追加で煙突分の給気量を算出し、風量に加える方法。

以下の推奨事項に従ってください。

・すべてのドアと窓が閉じていることを確認します。

・薪ストーブに火をつけます。

・薪ストーブの炎が安定するまで、切替スイッチのポジションメーターを回し、不均衡な圧力差を調整します。

2. 給気と排気のバランスが不均衡のケース：

この状況は、2つの経路が一方に比べてダクト抵抗が高く、非常にバランスが悪い場合に生じます。

この場合、ディップスイッチのポジションを変更し、バランスが合うように調整してください。



排気風量と比較して、給気風量を調節します。

3.5 「HRC220」の運転準備

3.5.1 操作上の準備

熱交換ユニット設置、フレキダクト接続、ドレン管、電源 200 ボルト、切替スイッチ、ケーブル等、全ての構成部材が整ったことが確認できた場合、運転の準備をしてください。



全ての条件が整った場合、運転の準備を開始できます。



すべての関連パーツをチェックして、テスト運転を実行してください！

3.5.2 流量の調節方法

「HRC220」は、以下の通り操作上の準備をチェックした後、運転動作に入ることができます。



ダクトが配管され、すべての換気部品が取り付けられていることを確認してください。

システムの換気量はあらかじめ計算された結果に基づき、設定されたコントロールで調整してください。換気風量を測定する場合は、正確な風量測定装置を使用してください。

設置されたグリルはできるだけ小さい圧力損失になるよう、熱交換ユニットから最も遠く圧力損失が大き

いグリルを最大開度を開き、調整していきます。

3.5.3 グリルの調整

- ・設計時の設定風量で合わせたLED切替スイッチ位置で換気システムを運転します。
- ・給排気グリルのゲージ（目盛りの調節）によって流量の調整を行います。
- ・給排気グリルの調整は狭い目盛りで行わないでください。音が出やすくなります。

良い解決方法として：ダクト経路の流量制限や熱交換ユニット排気部の調整（開閉装置やシャッター等の施工）があります。

- ・グリルの再調整
- ・グリルと開閉装置等の調整位置の固定
- ・調整された流量と開閉位置の記録を全て記録し、一覧表にすることをお勧めします。

3.6 施工業者によるメンテナンスと修理



「HRC220」のメンテナンス作業が（定期的に）行われない場合、快適な換気性能の長期使用に影響が出てきます。

保守点検は少なくとも2年毎で実施されることをお勧めします。これはモーターファン、結露水、および熱交換素子の点検と清掃を含んでいます。環境の程度によって、清掃を行います。メンテナンス期間は、2年を超えていないものとします。詳しくは販売店、もしくはお客様相談窓口にご相談ください。

3.6.1 結露水の点検

結露水を確認して、ドレン管に接続されるすべての部品が、安全に確実に、漏れないよう施工しているか確認してください。ドレン管中間トラップが乾いた状態の場合、常時、水で満すようにしてください。

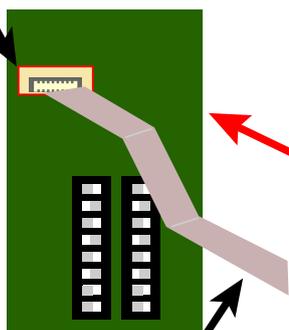
3.6.2 フロントカバーの開け方と操作パネルの説明

フロントカバーを開ける際はフラットケーブルに注意してください。基板のフラットケーブルがフロントカバーに繋がっています。

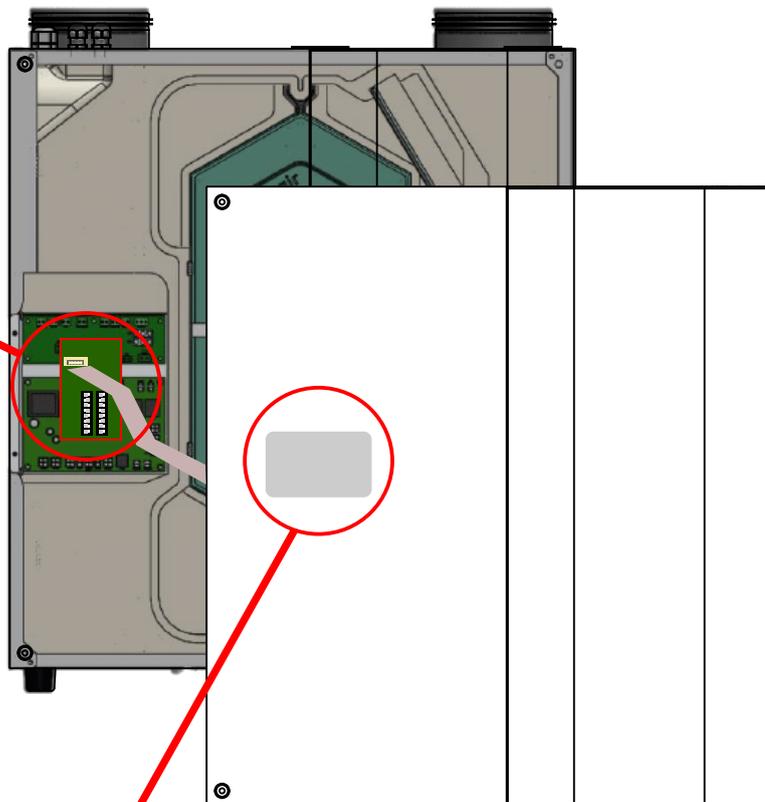
フロントカバーを開ける際はフラットケーブルに注意してください。

基板のフラットケーブルがフロントカバーに繋がっています。

濃いクリーム色の部分を手前に引っ張ってからケーブルを抜いてください。



ケーブルを差し込む際、上面が銀色になります。ケーブルを差し込んで濃いクリーム色の部分を押し込んでケーブルを挟みます。



操作パネルの説明

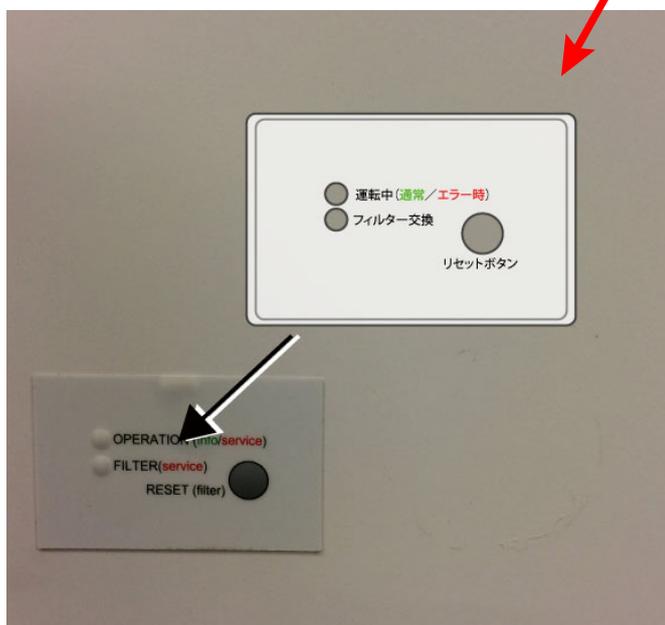
運転開始3分間は運転中LEDが緑色の点滅し、その後LEDが緑色の点灯に変わります。エラーの場合、緑と赤の点滅数で確認します。マニュアルのエラー表を参照ください。

フィルター交換の説明

フィルター清掃時期にフィルター交換LEDが赤の点灯になります。

マニュアルの手順に従ってフィルターの清掃、交換した後、リセットボタンを長押しすると解除になります。

フィルター点検期間は3カ月毎で、交換期間は約1年です。フィルターの汚れ具合で判断してください。

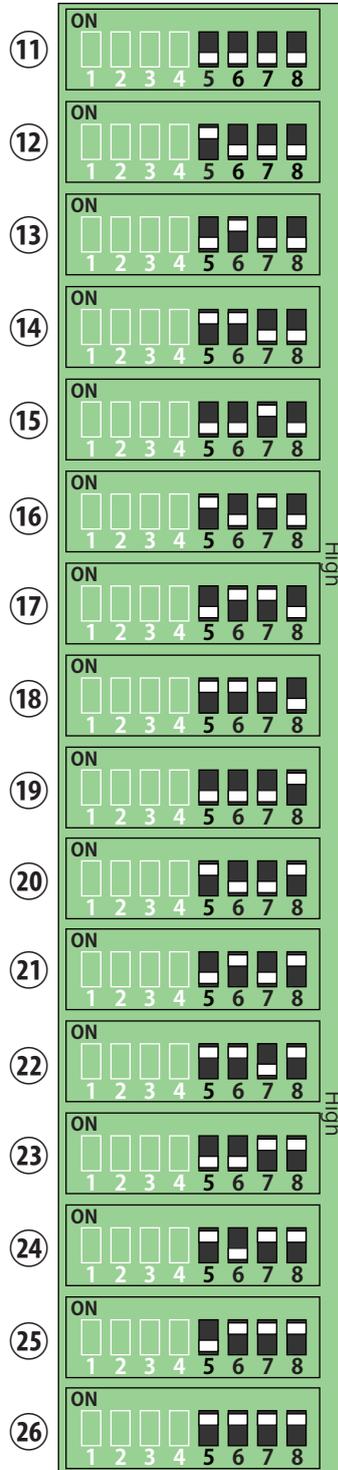
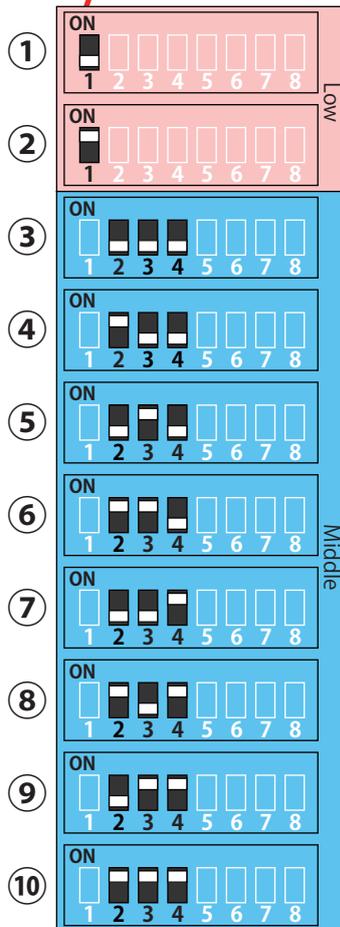
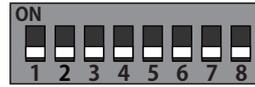


■ ディップスイッチ設定

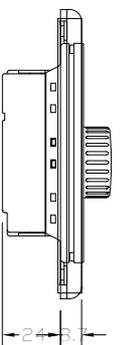
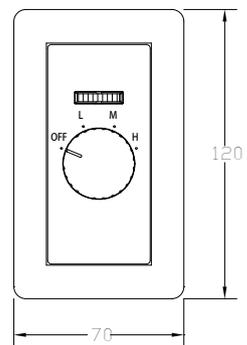
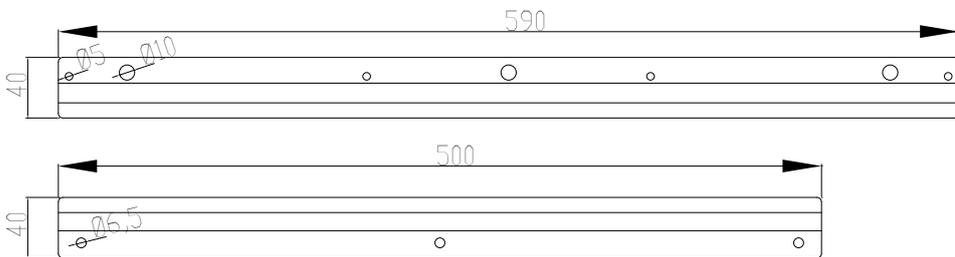
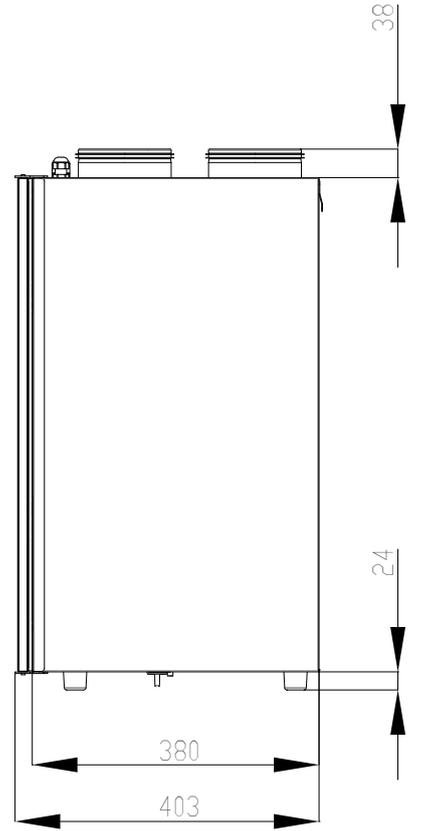
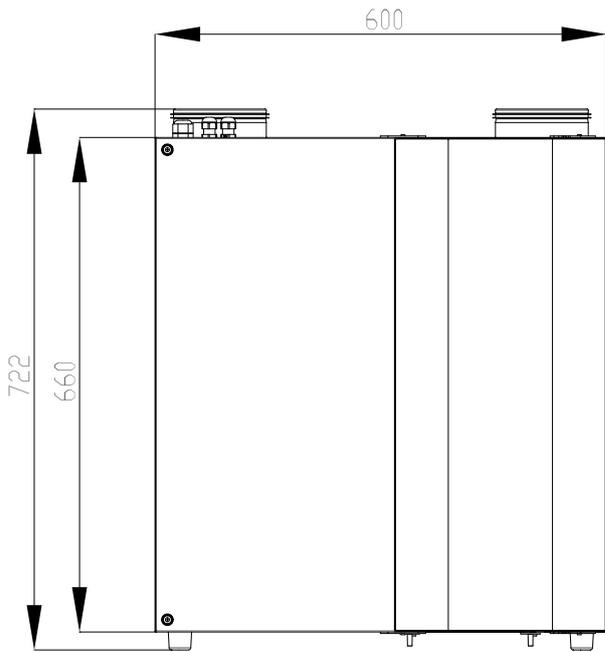
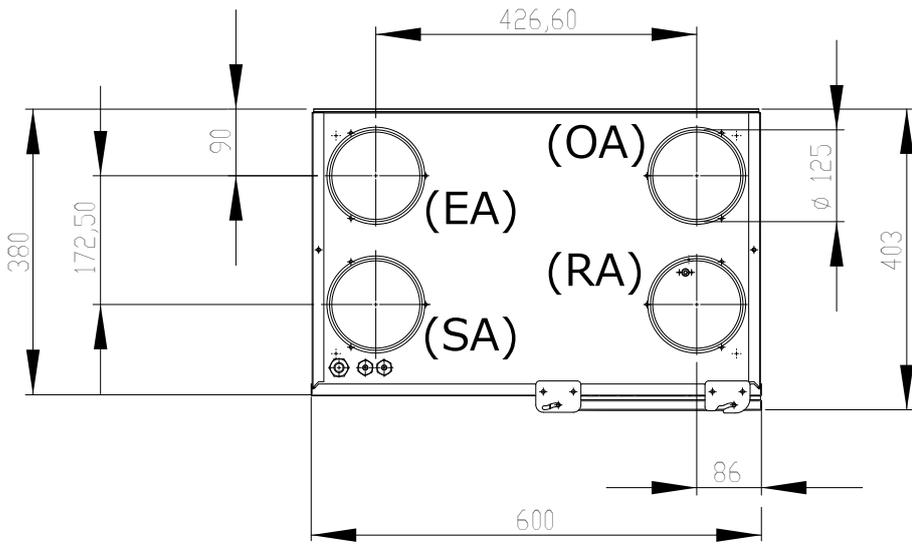
左 EA 排気ファン

右 OA 給気ファン

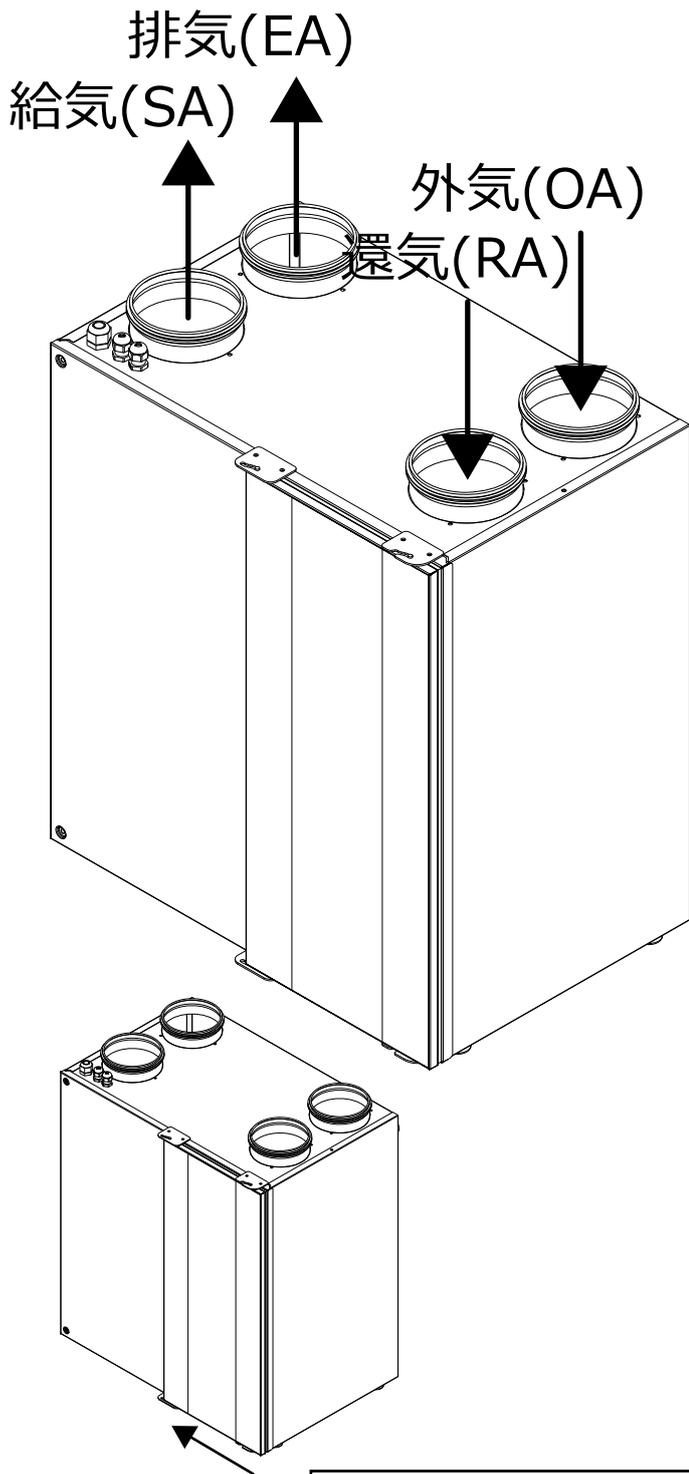
初期設定 ①③⑪



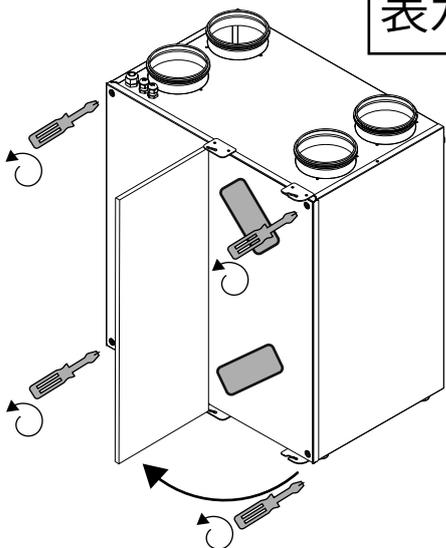
HRC225 ファン寸法図



HRC225 ファン配管接続図

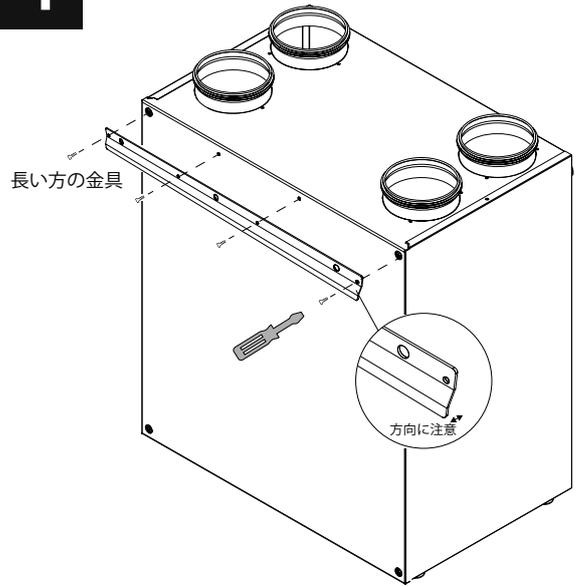


表カバーの開け方

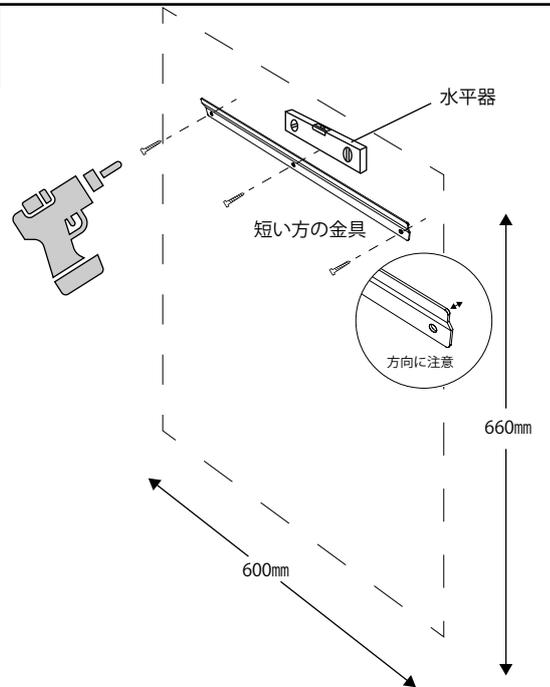


背面金具施工方法

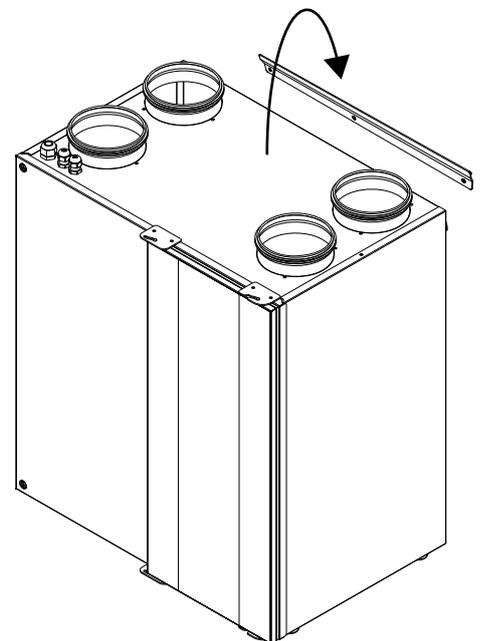
1



2

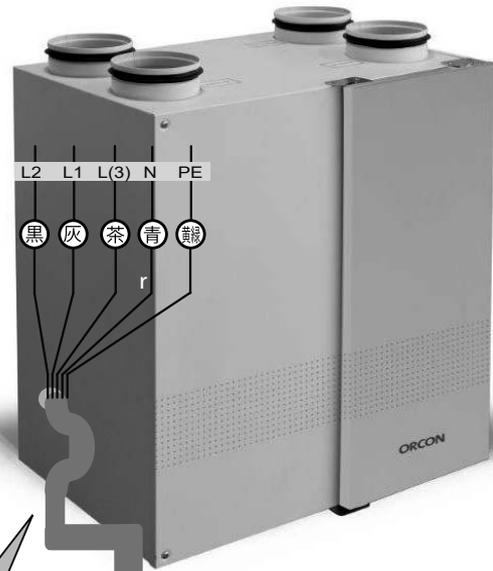


3





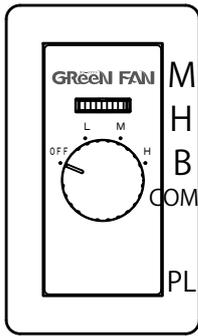
24H換気HRC225用スイッチ配線図



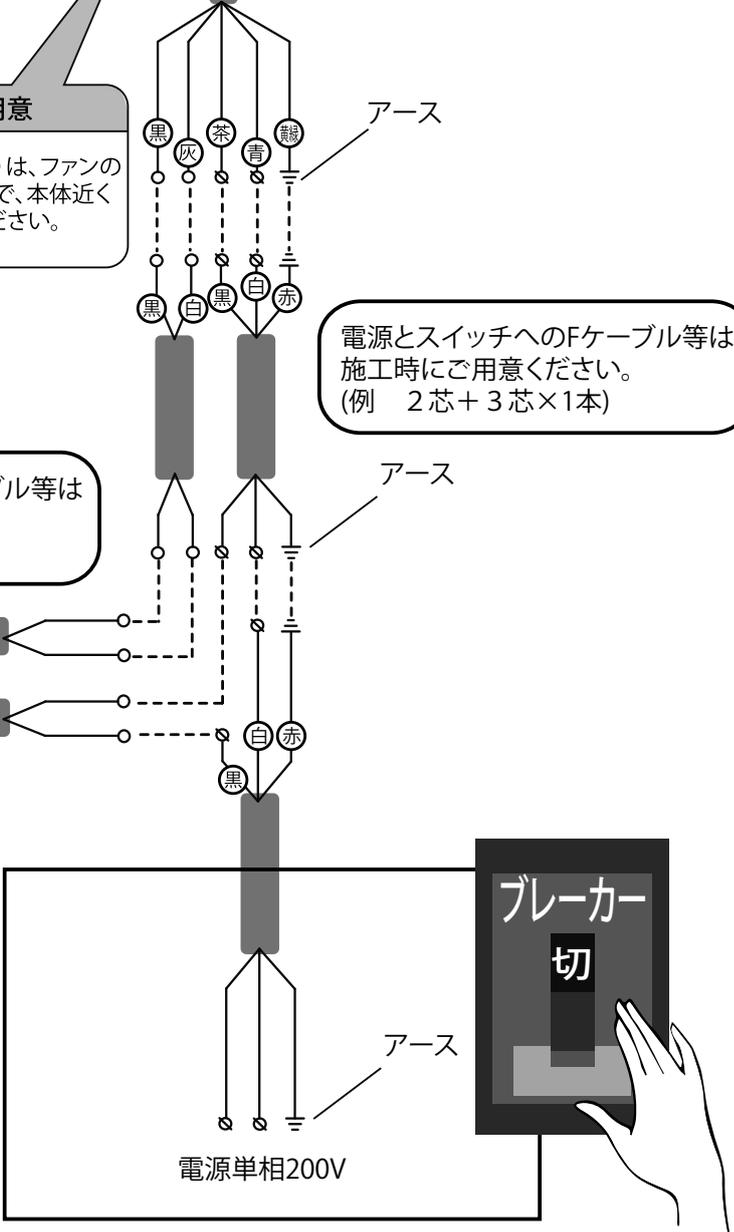
注)接続ケーブルの用意
本体付属の5芯ケーブル(約5m)は、ファンのメンテナンス用に使用しますので、本体近くに予備ケーブルとして残してください。

電源とスイッチへのFケーブル等は
施工時にご用意ください。
(例 2芯+3芯×1本)

切替スイッチへのFケーブル等は
施工時にご用意ください。
(例 2芯×2本)



注) PLランプへの分岐線必要
PLへの分岐線と差込コネクタは
施工時にご用意ください。





ジェイベック株式会社

〒950-0863 新潟県新潟市東区卸新町1丁目 2059-5

電話 025-250-8900 ファックス 025-250-8877

E_mail info@jbeck.co.jp

URL <http://www.jbeck.co.jp/>