

ファンコイルユニット
技術マニュアル
天井埋込形

安全のために必ず守ること

- この「安全のために必ず守ること」をよくお読みのうえ、据付けてください。
- ここに記載した注意事項は、安全に関する重要な内容です。必ずお守りください。



警告

取扱いを誤った場合、使用者が死亡または重傷を負うことが想定される危害の程度



注意

取扱いを誤った場合、使用者が傷害を負うことが想定されるか、または、物的損害の発生が想定される危害、損害の程度

- 図記号の意味は次のとおりです。



(一般禁止)



(接触禁止)



(水ぬれ禁止)



(ぬれ手禁止)



(一般注意)



(発火注意)



(破裂注意)



(感電注意)



(高温注意)



(回転物注意)



(一般指示)



(アース線を必ず接続せよ)

- お読みにになったあとは、お使いになる方に必ず本書をお渡しください。
- お使いになる方は、この本書をいつでも見られるところに大切に保管してください。移設・修理の場合、工事をされる方にお渡しください。また、お使いになる方が代わる場合、新しくお使いになる方にお渡しください。

電気配線工事は「第一種電気工事士」の資格のある者が行うこと。

気密試験は「冷凍装置検査員」の資格のある者が行うこと。

一般事項



警告

吹出し風を身体に直接当てないこと。

- 吹出し風を身体に直接当てた場合、体調悪化や健康障害、食品劣化のおそれあり。



使用禁止

冷やし過ぎないこと。

- 冷やし過ぎた場合、体調悪化や健康障害、食品劣化のおそれあり。



使用禁止

吹出し風を身体に直接当てないこと。

- オールフレッシュタイプの場合、外気を直接吹き出す。外気温度によって、体調悪化や健康障害、食品劣化のおそれあり。



使用禁止

特殊環境では、使用しないこと。

- 油・蒸気・有機溶剤・腐食ガス（アンモニア・硫黄化合物・酸など）の多いところや、酸性やアルカリ性の溶液・特殊なスプレーなどを頻繁に使うところで使用した場合、著しい性能低下・腐食による水漏れ・けが・感電・故障・発煙・火災のおそれあり。



使用禁止

吹き出しの風が直接あたる所に燃焼器具を置かないこと。

- 燃焼器具が不完全燃焼を起こし、酸素欠乏・一酸化炭素中毒のおそれあり。



使用禁止

安全装置・保護装置の改造や設定変更をしないこと。


- 温度開閉器などの保護装置を短絡して強制的に運転を行った場合、破裂・発火・火災・爆発のおそれあり。
- 設定値を変更して使用した場合、破裂・発火・火災・爆発のおそれあり。
- 当社指定品以外のものを使用した場合、破裂・発火・火災・爆発のおそれあり。



変更禁止

ユニットを水・液体で洗わないこと。


- ◆ショート・漏電・感電・故障・発煙・発火・火災のおそれあり。



水ぬれ禁止

電気部品に水をかけないこと。


- ◆ショート・漏電・感電・故障・発煙・発火・火災のおそれあり。



水ぬれ禁止

濡れた手で電気部品に触れたり、スイッチ・ボタンを操作したりしないこと。


- ◆感電・故障・発煙・発火・火災のおそれあり。



ぬれ手禁止

フィルター清浄・交換など高所作業時は足元に注意すること。


- ◆落下・転倒し、けがのおそれあり。



足元注意

アルコール消毒した場合、周囲に充滿するアルコールガスを換気して取除くこと。


- ◆ガスを取除かずに電源を入れた場合、引火・爆発するおそれあり。
(本製品は防爆仕様ではありません)



爆発注意

掃除・整備・点検をする場合、運転を停止して、主電源を切ること。


- ◆けが・感電のおそれあり。
- ◆ファン・回転機器により、けがのおそれあり。



感電注意

運転中および運転停止直後の配管・回路部品に素手で触れないこと。


- ◆素手で触れると火傷のおそれあり。



やけど注意

据付・点検・修理をする場合、周囲の安全を確認すること。(子どもを近づけないこと)


- ◆工具などが落下した場合、けがのおそれあり。



指示を実行

室内温度を管理すること。


- ◆オールフレッシュタイプの場合、停止時でも外気が流入する。外気温度によって、体調悪化や健康障害、食品劣化のおそれあり。



指示を実行

換気をよくすること。


- ◆燃焼器具を使用した場合、不完全燃焼を起こし、酸素欠乏・一酸化炭素中毒のおそれあり。



換気を実行

ヒューズ交換の場合、指定容量のヒューズを使用すること。


- ◆指定容量外のヒューズ・針金・銅線を使用した場合、破裂・発火・火災・爆発のおそれあり。



指示を実行

異常時(こげ臭いなど)や不具合が発生した場合、運転を停止して電源スイッチを切ること。


- ◆お買い上げの販売店・お客様相談窓口ご連絡すること。
- ◆異常のまま運転を続けた場合、感電・故障・火災のおそれあり。



指示を実行

端子箱や制御箱のカバーまたはパネルを取付けること。


- ◆ほこり・水による感電・発煙・発火・火災のおそれあり。



指示を実行

ユニットの廃棄は、専門業者に依頼すること。

- ◆ユニット内に充てんした油や不凍液を取除いて廃棄しないと、環境破壊・火災・爆発のおそれあり。




指示を実行

⚠ 注意

製品の近くに可燃物を置かないこと。また、可燃性スプレーを使用しないこと。


- ◆引火・火災・爆発のおそれあり。



使用禁止

殺虫剤・可燃性スプレーなどを製品の近くに置いたり、直接吹付けないこと。


- ◆変形・引火・火災・爆発のおそれあり。



使用禁止

パネルやガードを外したまま運転しないこと。


- ◆回転機器に触れると、巻込まれてけがのおそれあり。
- ◆高電圧部に触れると、感電のおそれあり。
- ◆高温部に触れると、火傷のおそれあり。



使用禁止

ユニットの上に乗らないこと。物を載せないこと。


- ◆ユニットが落下・転倒し、けがのおそれあり。



使用禁止

食品・動植物・精密機器・美術品の保存など特殊用途には使用しないこと。


- 保存品が品質低下するおそれあり。



使用禁止

吹き出しの風が直接あたる所に動植物を置かないこと。


- 悪影響のおそれあり。



使用禁止

運転停止後、すぐにユニットの電源を切らないこと。


- 運転停止から5分以上待つこと。
- ユニットが故障し、水漏れにより家財が濡れるおそれあり。



禁止

濡れて困るものを下に置かないこと。


- ユニットからの露落ちにより、濡れるおそれあり。



据付禁止

部品端面・ファンや熱交換器のフィン表面を素手で触れないこと。


- けがのおそれあり。



接触禁止

濡れた手で電気部品に触れたり、USBメモリ・タッチパネルを操作したりしないこと。


- 水がこぼれた場合、ショート・漏電・感電・故障・発煙・発火・火災のおそれあり。



水ぬれ禁止

フィルターを外す場合、保護具を身につけること。


- ホコリが目に入り、けがのおそれあり。



ホコリ注意

保護具を身に付けて操作すること。


- 主電源を切っても数分間は充電された電気が残っている。触れると感電のおそれあり。



感電注意

保護具を身に付けて作業すること。


- 高電圧部に触れると、感電のおそれあり。
- 高温部に触れると、火傷のおそれあり。



けが注意

空気の吹出口や吸込口に指や棒などを入れないこと。


- ファンによるけがのおそれあり。



回転物注意

保護具を身につけて作業すること。


- 保護具を付けないとけがのおそれあり。



指示を実行

フィルターの点検・清掃は専門業者がすること。


- けがのおそれあり。



指示を実行

販売店または専門業者が定期的に点検すること。


- ユニットの内部にゴミ・ほこりがたまった場合、ドレン排水経路が詰まり、水漏れにより家財が濡れるおそれあり。
- においが発生するおそれあり。



指示を実行

水回路の温度が0℃以下になるところに加湿器を設置しないこと。

- 水回路凍結によりユニットが損傷するおそれあり。
- 水漏れにより家財が濡れるおそれあり。




指示を実行

運搬・据付工事をするときに

警告

搬入を行う場合、ユニットの指定位置にて吊下げること。また、横ずれしないよう固定し、四点支持で行うこと。

- 三点支持で運搬・吊下げをした場合、不安定になり、ユニットが転倒・落下し、けがのおそれあり。




運搬注意

注意

梱包に使用しているPPバンドを持って運搬しないこと。


- けがのおそれあり。



運搬禁止

20kg以上の製品の運搬は、1人でしないこと。

- けがのおそれあり。



運搬禁止

据付工事をするときに

⚠ 警告

可燃性ガスの発生・流入・滞留・漏れのおそれがあるところに設置しないこと。

- 可燃性ガスがユニットの周囲にたまった場合、火災・爆発のおそれあり。



据付禁止

販売店または専門業者が当社指定の別売品を取付けること。

- 不備がある場合、水漏れ・感電・火災のおそれあり。



指示を実行

梱包材を処理すること。

- 梱包材で遊んだ場合、けがのおそれあり。
- 廃棄すること。



指示を実行

強風・地震に備え、所定の据付工事を行うこと。

- 不備がある場合、ユニットが転倒・落下し、けがのおそれあり。



指示を実行

梱包材を処理すること。

- 梱包材で遊んだ場合、窒息事故のおそれあり。
- 破棄すること。



指示を実行

ユニットは水準器などを使用して、水平に据付けること。

- 据付けたユニットに傾斜がある場合、ユニットが転倒し、けがのおそれあり。水漏れのおそれあり。



指示を実行

販売店または専門業者が据付工事説明書に従って据付工事を行うこと。

- 不備がある場合、水漏れ・けが・感電・火災のおそれあり。



指示を実行

ユニットの質量に耐えられるところに据付けること。

- 強度不足や取付けに不備がある場合、ユニットが転倒・落下し、けがのおそれあり。



指示を実行

付属品の装着や取外しを行うこと。

- 不備がある場合、水漏れ、酸素欠乏・発煙・発火のおそれあり。



指示を実行

基礎や据付台などが傷んでいないか定期的に点検すること。

- 傷んだ状態で放置した場合、ユニットが転倒・落下し、けがのおそれあり。



指示を実行

⚠ 注意

濡れて困るものの上に据付けないこと。

- ユニットからドレンが出るため、必要に応じて集中排水工事をする。



据付禁止

ユニットは水準器などを使用して、水平に据付けること。

- 据付けたユニットに傾斜がある場合、ドレン漏れのおそれあり。



指示を実行

濡れて困るものの上に据付けないこと。

- 湿度が80%を超える場合や、ドレン出口が詰まっている場合、室内ユニットからの露落ちにより、天井・床が濡れるおそれあり。



据付禁止

配管・配線取出口の開口部は、塞ぐこと。

- 小動物・雪・雨水が内部に入った場合、機器を損傷・故障し、漏電・感電のおそれあり。



感電注意

販売店または専門業者が据付工事説明書に従って排水工事を行うこと。

- 不備がある場合、雨水・ドレンなどが屋内に浸水し、家財・周囲が濡れるおそれあり。



指示を実行

配管工事をするときに

⚠ 注意

ドレン配管はドレントラップの上流で合流しないこと。

- ◆ 不備がある場合、水漏れにより家財が濡れるおそれあり。



合流禁止

ドレン水が排水できることを確認すること。

- ◆ 不備がある場合、水漏れにより家財が濡れるおそれあり。



指示を実行

販売店または専門業者が据付工事説明書に従ってドレン配管工事を行うこと。

- ◆ 水漏れにより家財が濡れるおそれあり。



指示を実行

ドレン配管は断熱すること。

- ◆ 不備がある場合、露落ちにより天井・床が濡れるおそれあり。



指示を実行

冷温水配管は断熱すること。

- ◆ 結露により、天井・床などが濡れるおそれあり。



指示を実行

コーキングをすること。

- ◆ 不備がある場合、床が濡れるおそれあり。



指示を実行

電気工事をするときに

⚠ 警告

配線に外力や張力が伝わらないようにすること。

- ◆ 伝わった場合、発熱・断線・発煙・発火・火災のおそれあり。



発火注意

端子接続部に配線の外力や張力が伝わらないように固定すること。


- ◆ 接続や固定に不備がある場合、発熱・断線・発煙・発火・火災のおそれあり。



発火注意

電気工事をする場合、主電源を切ること。


- ◆ けが・感電のおそれあり。



感電注意

第一種電気工事士の資格のある者が、「電気設備に関する技術基準」・「内線規程」および据付工事説明書に従って電気工事を行うこと。電気配線には所定の配線を用い専用回路を使用すること。


- ◆ 電源回路容量不足や施工不備がある場合、ユニットが故障し、感電・発煙・発火・火災のおそれあり。



指示を実行

電源には漏電遮断器を取付けること。 室内ユニット


- ◆ 漏電遮断器はユニット1台につき1個設置すること。
- ◆ 取付けない場合、感電・発煙・発火・火災のおそれあり。



指示を実行

電源にはインバーター回路用漏電遮断器を取付けること。 室外ユニット


- ◆ 漏電遮断器はユニット1台につき1個設置すること。
- ◆ 取付けない場合、感電・発煙・発火・火災のおそれあり。



指示を実行

正しい容量のブレーカー（漏電遮断器・手元開閉器<開閉器＋B種ヒューズ>・配線用遮断器）を使用すること。 室内ユニット


- ◆ 大きな容量のブレーカーを使用した場合、感電・故障・発煙・発火・火災のおそれあり。



指示を実行

正しい容量のブレーカー（インバーター回路用漏電遮断器・手元開閉器<開閉器＋B種ヒューズ>・配線用遮断器）を使用すること。 室外ユニット


- ◆ 大きな容量のブレーカーを使用した場合、感電・故障・発煙・発火・火災のおそれあり。



指示を実行

電源配線工事には、電流容量などに適合した規格品の配線を使用すること。


- ◆ 不適合の場合、漏電・発熱・発煙・発火・火災のおそれあり。



指示を実行

D種接地工事（アース工事）は第一種電気工事士の資格のある電気事業者が行うこと。

- ◆ アース線は、ガス管・水道管・避雷針・電話のアース線に接続しないこと。
- ◆ アースに不備がある場合、ユニットがノイズにより誤動作し、感電・発煙・発火・火災・爆発のおそれあり。




アース接続

⚠ 注意

配線が冷温水配管・部品端面に触れないこと。

- ◆ 配線が接触した場合、漏電・断線・発煙・発火・火災のおそれあり。




発火注意

移設・修理をするときに

⚠ 警告

移設・分解・修理をする場合、販売店または専門業者に依頼すること。改造はしないこと。


- ◆ 不備がある場合、水漏れ・けが・感電・火災のおそれあり。



禁止

雨天の場合、サービスはしないこと。


- ◆ ショート・漏電・感電・故障・発煙・発火・火災のおそれあり。



水ぬれ禁止

分解・修理をした場合、部品を元通り取付けること。

- ◆ 不備がある場合、けが・感電・火災のおそれあり。




指示を実行

⚠ 注意

基板を手や工具などで触ったり、ほこりを付着させたりしないこと。

- ◆ ショート・感電・故障・火災のおそれあり。



接触禁止

お願い

据付・点検・修理をする場合、適切な工具を使用してください。

- ◆ 工具が適切でない場合、機器損傷のおそれあり。

ユニットの使用範囲を守ってください。

- ◆ 範囲外で使用した場合、故障のおそれあり。

吹出口・吸込口を塞がないでください。

- ◆ 風の流れを妨げた場合、能力低下・故障のおそれあり。

エアフィルターを外した状態で運転しないでください。

- ◆ ユニット内部にゴミが詰まり、故障のおそれあり。

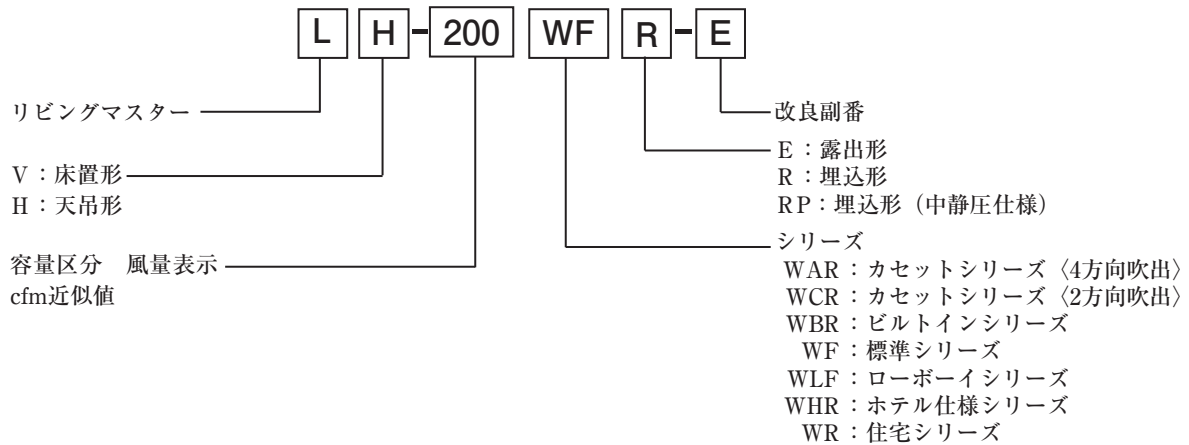
病院・通信・放送設備がある事業所などに据付ける場合、ノイズに対する備えを行ってください。

- ◆ インバーター機器・自家発電機・高周波医療機器・無線通信機器などの影響による、製品の誤動作・故障のおそれあり。
- ◆ 製品側から医療機器に影響を与え、人体の医療行為を妨げるおそれあり。
- ◆ 製品側から通信機器に影響を与え、映像放送の乱れや雑音の弊害が生じるおそれあり。

電源配線には専用回路を使用してください。

- ◆ 使用しない場合、電源容量不足のおそれあり。

■形名の見方



目次

〈1〉仕様	9	〈8〉定流量弁（三吉製）付属・組込	61
(1) LH-WFR-Fシリーズ	9	〈9〉ボールバルブ（20A）付属・組込・別売品	64
(2) LH-WFR-Eシリーズ	14	〈10〉フレキシブルチューブ付属・別売品	65
〈2〉外形寸法図	17	〈11〉電動2方弁（鷺宮製）組込・別売品	66
(1) LH-WFR-Fシリーズ	17	〈12〉電動3方弁（鷺宮製）・補助ドレンパン大 組込	67
(2) LH-WFR-Eシリーズ	19	〈13〉新ドレンアップメカ用電動2方弁組込・別売品	68
〈3〉電気配線図	21	〈14〉電動弁の構成	69
〈4〉並列配線図	22	〈15〉電動弁取付方法・電動弁手動開閉レバーについての注意点	70
〈5〉内部構成図	23	〈16〉配管類一覧	71
〈6〉風路部材の選定について	24	〈17〉右配管仕様	72
〈7〉能力表	29	〈18〉低水量熱交換器仕様	73
(1) LH-WFR-Fシリーズ	29	〈19〉4管式コイル仕様	73
(2) LH-WFR-Eシリーズ	40	〈20〉4管式コイル配管片側取出し仕様	73
〈8〉騒音特性	44	〈21〉大温度差熱交換器仕様【LH-WFR-Fのみ】	74
(1) 騒音値（音圧レベル）	44	〈22〉4管式大温度差仕様【LH-WFR-Fのみ】	74
(2) 騒音線図	45	〈23〉4管式熱交換器のCHコイルとDCコイルの考え方	75
〈9〉機外静圧線図	48	〈24〉吸込フランジ組込	75
〈10〉別売部品	49	〈25〉フィレドフィルタ（PS-300）組込	76
(1) 別売部品一覧	49	〈26〉PPハニカムフィルタ組込	77
(2) 風量調節スイッチ	49	〈27〉高性能フィルター組込（NBS 65%）	78
(3) 別売部品外形図	50	〈28〉高静圧モーター組込	79
〈11〉受注生産品	56	〈29〉下吸込仕様	79
(1) 平成31年度版公共建築工事標準仕様【LH-WFR-Eのみ】	56	〈30〉3Pプラグ	80
(2) 室内ドレンパン SUS仕様	57	〈31〉3Pツイストロックプラグ	80
(3) ショートドレンパン仕様【LH-WFR-Eのみ】	57	〈32〉リレー組込（1a接点）	81
(4) 耐湿仕様	58	〈33〉M-NET制御【制御箱別置】	82
(5) 高水圧仕様	58	〈12〉その他	96
(6) 流量調整弁（インジケーター付アングル）付属・組込・別売品	59	(1) 水切板の付属機種と取付時の注意点	96
(7) 流量調整弁（インジケーター付ストレート）付属・組込・別売品	60	(2) 配管勝手変更	97

〈1〉仕様

(1) LH-WFR-F シリーズ

●標準

系 統										
仕 様 / 形 名		150	200	300	400	600	800			
形 名	熱 交 換 器	プレートフィン付熱交換器(銅管,アルミフィン) 最高使用圧力 0.98MPa								
	電 動 機	単相コンデンサ誘導電動機								
	送 風 機	直径15cmシロッコファン								
定 格	電 動 機 定 格	連 続								
	電 源	単相 100V 50/60Hz								
格	電 流 (A)	50Hz	0.31	0.34	0.43	0.46	0.83	0.89		
		60Hz	0.36	0.43	0.52	0.55	1.03	1.07		
	入 力 (W)	50Hz	30	33	42	45	80	86		
		60Hz	35	42	51	54	101	105		
特 性	冷 房 全 熱 (kW)	1.29	1.91	2.54	3.37	4.94	6.74			
	冷 房 顕 熱 (kW)	1.11	1.55	2.12	2.75	4.08	5.49			
	暖 房 能 力 (kW)	2.33	3.43	4.76	6.19	8.75	12.38			
	水 量 (l/min)	3.7	5.5	7.3	9.7	14.2	19.4			
	風 量 (m ³ /min)	5.0	6.1	8.5	11.0	17.0	22.0			
	水 頭 損 失 (kPa)	3.7	7.5	13.3	10.8	11.0	12.5			
	騒 音 (dB)	36	38	39	39	41	42			
性	起 動 電 流 (%)	定格電流値の150%以下								
	耐 電 圧	AC1000V 1分間以上								
	絶 縁 抵 抗	10MΩ以上 (500Vメガー)								
	乾 燥 質 量 (Kg)	15.0	16.0	19.0	23.0	35.0	45.0			
	熱交換器内容積 (cm ³)	600	750	850	1150	1600	2150			

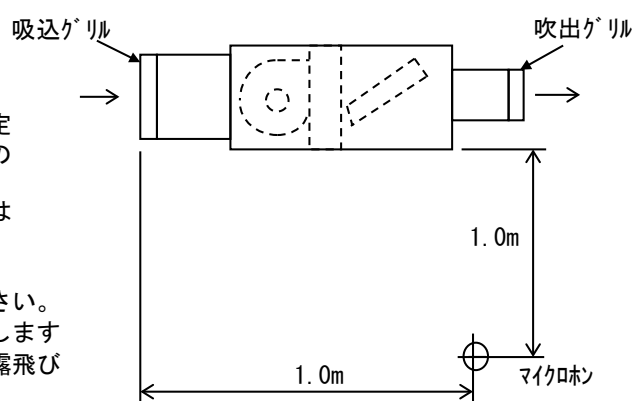
注 1. 上記値は、吹出ゲリル・吸込ゲリル付きでの強ノッチ(風量調節)の特性値です。

2. 冷暖房能力の測定条件は、右表の通りです。

	ノッチ	入口水温(°C)	入口空気条件(°C)	
冷房	強	7.0	乾球温度 27.0	湿球温度 19.0
暖房	強	60.0	乾球温度 20.0	

3. 風量は、吹出口で風車式風速計にて測定した値を示します。

4. 騒音測定のマイクロホン位置は右図によります。暗騒音25dB以下の無響音室にてA特性で測定した値を示します。



5. 水頭損失の測定は、水温10°Cで各機種種の定格水量を通水した場合の熱交換器出入口間の静圧差を測定した値を示します。ただし、バルブ、配管セット等の水頭損失は含まれません。

6. 配管には電動弁又は熱動弁を設置してください。送風を停止した際、冷水を通水したままにしますと、ユニットに着露し、水漏れや運転再開時の露飛びの原因になります。

7. バルブ類の直前には、ストレーナー(40メッシュ以上)を設置し、配管内の異物を除去してください。

●低水量

系 統										
仕 様 / 形 名		150	200	300	400	600	800			
形 名	熱 交 換 器	プレートフィン付熱交換器(銅管,アルミフィン) 最高使用圧力 0.98MPa								
	電 動 機	単相コンデンサ誘導電動機								
	送 風 機	直径 15 cm シロッコファン								
定 格	電 動 機 定 格	連 続								
	電 源	単相 100V 50/60Hz								
	電 流 (A)	50Hz	0.31	0.34	0.43	0.46	0.83	0.89		
		60Hz	0.36	0.43	0.52	0.55	1.03	1.07		
入 力 (W)	50Hz	30	33	42	45	80	86			
	60Hz	35	42	51	54	101	105			
特 性	冷 房 全 熱 (kW)	1.28	1.77	2.39	3.17	4.84	6.01			
	冷 房 顕 熱 (kW)	1.08	1.48	2.01	2.64	4.08	5.06			
	暖 房 能 力 (kW)	2.73	3.67	4.95	5.93	9.41	11.68			
	水 量 (l/min)	2.3	3.2	4.3	5.7	8.7	10.8			
	風 量 (m ³ /min)	4.8	5.9	8.2	10.6	16.3	21.0			
	水 頭 損 失 (kPa)	2.2	4.4	10.0	17.3	15.3	18.5			
	騒 音 (dB)	36	38	39	39	41	42			
起 動 電 流 (%)	定格電流値の150%以下									
耐 電 圧	AC1000V 1分間 以上									
絶 縁 抵 抗	10MΩ以上 (500Vメガー)									
乾 燥 質 量 (Kg)	17.0	18.3	22.0	26.5	39.5	52.0				
熱交換器内容積 (cm ³)	880	1125	1300	1770	2450	3300				

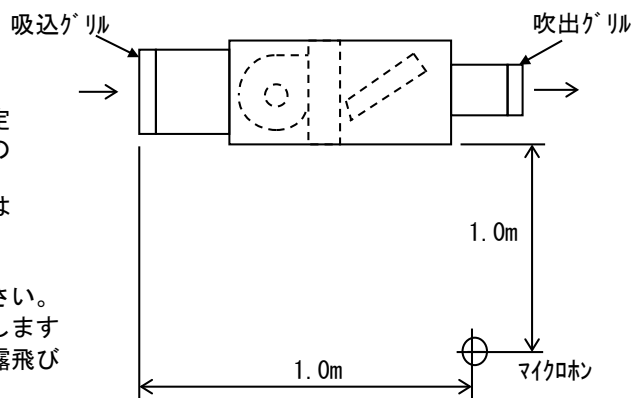
注 1. 上記値は、吹出ゲリル・吸込ゲリル付きでの強ノッチ(風量調節)の特性値です。

2. 冷暖房能力の測定条件は、右表の通りです。

	ノッチ	入水水温(°C)	入口空気条件(°C)
冷房	強	7.0	乾球温度 27.0 湿球温度 19.0
暖房	強	60.0	乾球温度 20.0

3. 風量は、吹出口で風車式風速計にて測定した値を示します。

4. 騒音測定のマイクホン位置は右図によります。暗騒音25dB以下の無響音室にてA特性で測定した値を示します。



5. 水頭損失の測定は、水温10°Cで各機種種の定格水量を通水した場合の熱交換器出入口間の静圧差を測定した値を示します。ただし、バルブ、配管セット等の水頭損失は含まれません。

6. 配管には電動弁又は熱動弁を設置してください。送風を停止した際、冷水を通水したままにしますと、ユニットに着露し、水漏れや運転再開時の露飛びの原因になります。

7. バルブ類の直前には、ストレーナー(40メッシュ以上)を設置し、配管内の異物を除去してください。

● 4 管式

系 統										
仕 様 / 形 名		150	200	300	400	600	800			
形 名	熱 交 換 器	プレートフィン付熱交換器(銅管,アルミフィン) 最高使用圧力 0.98MPa								
	電 動 機	単相コンデンサ誘導電動機								
	送 風 機	直径 15cmシロッコファン								
定 格	電 動 機 定 格	連 続								
	電 源	単相 100V 50/60Hz								
	電 流 (A)	50Hz	0.31	0.34	0.43	0.46	0.83	0.89		
		60Hz	0.36	0.43	0.52	0.55	1.03	1.07		
入 力 (W)	50Hz	30	33	42	45	80	86			
	60Hz	35	42	51	54	101	105			
特 性	冷 房 全 熱 (kW)	1.23	1.81	2.41	3.32	4.69	6.64			
	冷 房 顕 熱 (kW)	1.06	1.51	2.02	2.71	3.93	5.42			
	暖 房 能 力 (kW)	1.93	2.59	3.57	4.95	6.59	9.65			
	水 量 (l/min)	(冷房)	3.7	5.5	7.3	9.7	14.2	19.4		
		(暖房)	2.5	3.7	4.9	6.5	9.5	13.0		
	風 量 (m ³ /min)	4.8	5.9	8.2	10.6	16.3	21.0			
	水 頭 損 失 (冷房) (kPa)	3.8	8.1	6.3	5.7	6.8	9.5			
	水 頭 損 失 (暖房) (kPa)	3.9	2.0	3.3	3.4	3.3	7.6			
	騒 音 (dB)	36	38	39	39	41	42			
	起 動 電 流 (%)	定格電流値の150%以下								
耐 電 圧	AC1000V 1分間以上									
絶 縁 抵 抗	10MΩ以上 (500Vメガー)									
乾 燥 質 量 (Kg)	17.5	18.5	22.5	27.0	40.0	51.5				
熱交換器内容積 (cm ³)	(冷房)	520	680	780	1080	1500	2060			
	(暖房)	260	340	390	540	750	1030			

注 1. 上記値は、吹出ゲリル・吸込ゲリル付きでの強ノッチ(風量調節)の特性値です。

2. 冷暖房能力の測定条件は、右表の通りです。

3. 風量は、吹出口で風車式風速計にて測定した値を示します。

	ノッチ	入口水温(°C)	入口空気条件(°C)	
冷房	強	7.0	乾球温度 27.0	湿球温度 19.0
暖房	強	60.0	乾球温度 20.0	

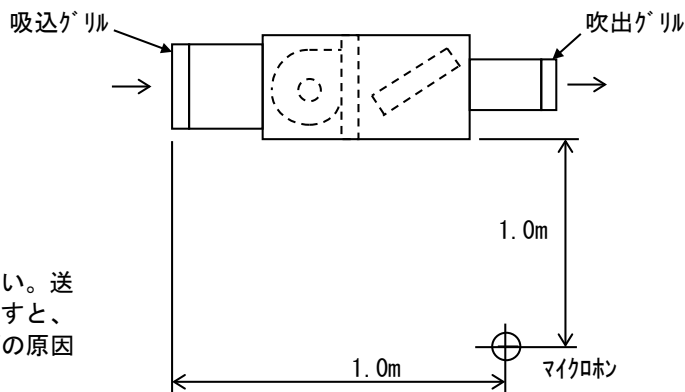
4. 騒音測定のマイクロホン位置は右図によります。暗騒音25dB以下の無響音室にてA特性で測定した値を示します。

5. 水頭損失の測定は、水温10°Cで各機種の定格水量を通水した場合の熱交換器出入口間の静圧差を測定した値を示します。ただし、バルブ、配管セット等の水頭損失は含まれません。

6. 本仕様は改良のため予告なく変更する場合があります。

7. 配管には電動弁又は熱動弁を設置してください。送風を停止した際、冷水を通水したままにしますと、ユニットに着露し、水漏れや運転再開時の露飛びの原因になります。

8. バルブ類の直前には、ストレーナー(40メッシュ以上)を設置し、配管内の異物を除去してください。

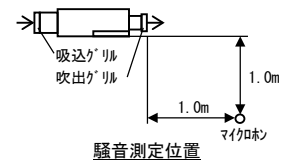


●大温度差

記号									
形名		LH-WFR-F							
形番		150	200	300	400	600	800		
電源	電源電圧	単相100V							
	電源周波数	50/60Hz							
	入力 W	30/35	33/42	42/51	59/79	80/101	118/158		
	電流 A	0.31/0.36	0.34/0.43	0.43/0.52	0.61/0.80	0.83/1.03	1.22/1.60		
	起動電流	定格電流値の150%以下							
	耐電圧	AC1000V 1分以上							
	絶縁抵抗	10MΩ以上(500Vカテ)							
電動機	形式	単相コンデンサ誘導電動機							
送風機	形式	直径15cm径のファン							
	風量 m ³ /min	4.8	6.0	8.2	11.0	16.1	21.6		
	機外静圧 Pa	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0		
熱交換器	形式	プレートフィン付熱交換器(銅管, アルミフィン)							
	仕様	2管式(冷温水コイル)							
	最高使用圧力 MPa	0.98							
	内容積(冷/温水) cm ³	1010/1010	1290/1290	1590/1590	2160/2160	3030/3030	4180/4180		
冷房	全熱 kW	1.74	2.30	3.00	4.26	6.49	9.42		
	顕熱 kW	1.27	1.61	2.13	2.96	4.36	5.74		
	入口空気温度 °C	乾球 27.0				湿球 19.0			
	冷水入口温度 °C	7.0							
	冷水量 L/min	2.5	3.3	4.3	6.1	9.3	13.5		
	水頭損失 kPa	17.7	34.3	10.1	29.5	20.6	54.9		
暖房	能力 kW	3.28	4.14	5.49	7.62	10.87	14.73		
	入口空気温度 °C	乾球 20.0							
	温水入口温度 °C	60.0							
	温水量 L/min	2.5	3.3	4.3	6.1	9.3	13.5		
	水頭損失 kPa	17.7	34.3	10.1	29.5	20.6	54.9		
騒音	A特性値 dB	35	37	36	40	40	44		
	本体	亜鉛鉄板							
乾燥質量	本体 kg	19.0	20.6	25.0	30.0	44.0	59.0		
	合計 kg	19.0	20.6	25.0	30.0	44.0	59.0		
特記事項									

注意事項

上記値は、強ノッチ(風量調節)の特性値です。
 風量は、吹出口で風車式風速計にて測定した値を示します。
 騒音測定のマイク位置は騒音測定位置図によります。
 暗騒音25dB以下の無響音室にてA特性で測定した値を示します。
 室内で運転した場合、騒音値は反響などで上記値よりも以下の値程度高くなります。
 吸音効果の高い部屋：3~7dB
 普通の部屋：6~10dB
 吸音効果の低い部屋：9~13dB
 水頭損失の測定は、水温10°Cで各機種種の定格水量を通水した場合の熱交換器出入口間の静圧差を測定した値を示します。ただし、バルブ、配管等々の水頭損失は含まれません。
 配管には電動弁を設置してください。送風を停止した際、冷水を通水したままにしますと、ユニットに着露し水漏れや運転再開時の露飛びの原因になります。
 バルブ類の直前には、ストレーナー(40メッシュ以上)を設置し、配管内の異物を除去してください。
 本仕様は改良のため予告なく変更する場合があります。

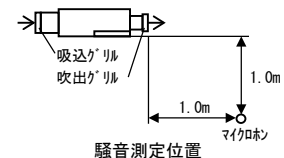


●大温度差 4 管

記号								
形名		LH-WFR-F						
形番		150	200	300	400	600	800	
電源	電源電圧	単相100V						
	電源周波数	50/60Hz						
	入力 W	30/35	33/42	42/51	59/79	80/101	118/158	
	電流 A	0.31/0.36	0.34/0.43	0.43/0.52	0.61/0.80	0.83/1.03	1.22/1.60	
	起動電流	定格電流値の150%以下						
	耐電圧	AC1000V 1分間以上						
電動機	絶縁抵抗	10MΩ以上(500V以下)						
	形式	単相コンデンサ誘導電動機						
送風機	形式	直径15cmシロッコファン						
	風量 m ³ /min	4.8	6.0	8.2	11.0	16.1	21.6	
	機外静圧 Pa	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	
熱交換器	形式	プレートフィン付熱交換器(銅管, アルミフィン)						
	仕様	4管式(冷水/温水コイル)						
	最高使用圧力 MPa	0.98						
冷房	内容積(冷/温水) cm ³	620/190	830/260	1040/320	1450/450	2070/640	2880/890	
	全熱 kW	1.19	1.51	2.45	3.68	4.34	7.55	
	顕熱 kW	1.13	1.39	2.14	3.06	3.84	6.25	
	入口空気温度 °C	乾球 27.0 湿球 19.0						
	冷水入口温度 °C	7.0						
	冷水量 L/min	2.1	2.7	4.4	6.6	7.8	13.5	
	水頭損失 kPa	9.3	17.8	53.4	141.0	32.7	119.2	
暖房	能力 kW	1.72	2.24	3.22	4.39	6.08	8.70	
	入口空気温度 °C	乾球 20.0						
	温水入口温度 °C	60.0						
	温水量 L/min	2.1	2.7	4.4	6.6	7.8	13.5	
	水頭損失 kPa	2.7	5.2	15.7	41.5	12.8	46.8	
騒音	A特性値 dB	35	37	36	40	40	44	
外装	本体	亜鉛鉄板						
乾燥質量	本体 kg	19.0	20.6	25.0	30.0	44.0	59.0	
	合計 kg	19.0	20.6	25.0	30.0	44.0	59.0	
特記事項								

注意事項

上記値は、強/弱(風量調節)の特性値です。
 風量は、吹出口で風車式風速計にて測定した値を示します。
 騒音測定のマイク位置は騒音測定位置図によります。
 暗騒音25dB以下の無響音室にてA特性で測定した値を示します。
 室内で運転した場合、騒音値は反響などで上記値よりも以下の値程度高くなります。
 吸音効果の高い部屋：3~7dB
 普通の部屋：6~10dB
 吸音効果の低い部屋：9~13dB
 水頭損失の測定は、水温10°Cで各機種種の定格水量を通水した場合の熱交換器出入口間の静圧差を測定した値を示します。ただし、バルブ、配管セツ等の水頭損失は含まれません。
 配管には電動弁を設置してください。送風を停止した際、冷水を通水したままにしますと、ユニットに着露し水漏れや運転再開時の露飛びの原因になります。
 バルブ類の直前には、ストレーナー(40メッシュ以上)を設置し、配管内の異物を除去してください。
 本仕様は改良のため予告なく変更する場合があります。



(2) LH-WFR-E シリーズ

●標準

系 統										
仕 様 / 形 名		150	200	300	400	600	800	1200		
形 名	熱 交 換 器	プレートフィン付熱交換器(銅管,アルミフィン) 最高使用圧力 0.98MPa								
	電 動 機	単相コンデンサ誘導電動機								
	送 風 機	直径15cmシロッコファン								
定 格	電 動 機 定 格	連 続								
	電 源	単相 100V 50/60Hz								
	電 流 (A)	50Hz	0.34	0.35	0.38	0.46	0.70	0.89	1.39	
		60Hz	0.35	0.36	0.41	0.55	0.77	1.07	1.55	
入 力 (W)	50Hz	32	33	36	45	63	86	126		
	60Hz	34	35	40	54	73	105	146		
特 性	冷房全熱 (kW) 95%以上	1.29	1.91	2.54	3.48	4.94	6.99	9.08		
	冷房顕熱 (kW) 95%以上	1.11	1.55	2.12	2.84	4.08	5.70	7.31		
	暖房能力 (kW) 95%以上	2.33	3.43	4.76	6.57	8.75	12.83	17.48		
	水 量 (l/min)	3.7	5.5	7.3	10.0	14.2	20.1	26.1		
	風 量 (m ³ /min) 95%以上	5.0	6.1	8.5	11.0	17.0	22.0	34.0		
	水頭損失 kPa 110%以下	3.7	7.5	13.3	10.8	11.0	12.5	15.9		
	騒 音 (dB) +3dB以下	32	32	35	35	37	38	40		
起 動 電 流 (%)	定格電流値の150%以下									
耐 電 圧	AC1000V 1分間以上									
絶 縁 抵 抗	10MΩ以上 (500Vメガー)									
乾 燥 質 量 (Kg)	13.0	15.0	16.0	19.0	23.0	35.0	45.0			
熱交換器内容積 (cm ³)	450	600	750	850	1150	1600	2150			

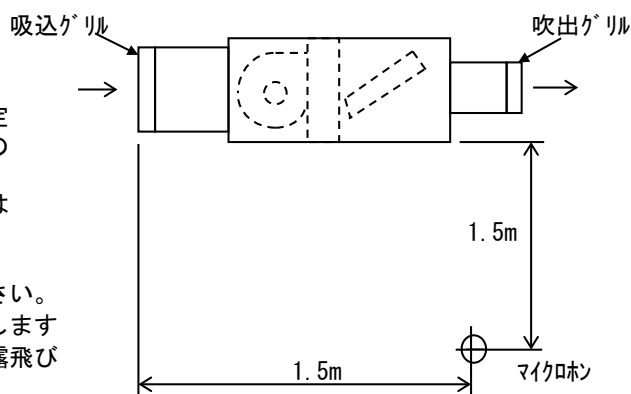
注 1. 上記値は、吹出ゲリル・吸込ゲリル付きでの強ノッチ(風量調節)の特性値です。

2. 冷暖房能力の測定条件は、右表の通りです。

	ノッチ	入口水温(°C)	入口空気条件(°C)
冷房	強	7.0	乾球温度 27.0 湿球温度 19.0
暖房	強	60.0	乾球温度 20.0

3. 風量は、吹出口で風車式風速計にて測定した値を示します。

4. 騒音測定のマイクホン位置は右図によります。暗騒音25dB以下の無響音室にてA特性で測定した値を示します。



5. 水頭損失の測定は、水温10°Cで各機種種の定格水量を通水した場合の熱交換器出入口間の静圧差を測定した値を示します。ただし、バルブ、配管セット等の水頭損失は含まれません。

6. 配管には電動弁又は熱動弁を設置してください。送風を停止した際、冷水を通水したままにしますと、ユニットに着露し、水漏れや運転再開時の露飛びの原因になります。

7. バルブ類の直前には、ストレーナー(40メッシュ以上)を設置し、配管内の異物を除去してください。

●低水量

系 統									
仕 様 / 形 名		150	200	300	400	600	800	1200	
形 名	熱 交 換 器	プレートフィン付熱交換器(銅管, アルミフィン) 最高使用圧力 0.98MPa							
	電 動 機	単相コンデンサ誘導電動機							
	送 風 機	直径 1.5 cm シロッコファン							
定 格	電 動 機 定 格	連 続							
	電 源	単相 100V 50/60Hz							
	電 流 (A)	50Hz	0.34	0.35	0.38	0.46	0.70	0.89	1.39
		60Hz	0.35	0.36	0.41	0.55	0.77	1.07	1.55
入 力 (W)	50Hz	32	33	36	45	63	86	126	
	60Hz	34	35	40	54	73	105	146	
特 性	冷房全熱 (kW) 95%以上	1.28	1.77	2.39	3.28	4.84	6.84	8.91	
	冷房顕熱 (kW) 95%以上	1.08	1.48	2.01	2.74	4.08	5.64	7.52	
	暖房能力 (kW) 95%以上	2.73	3.67	4.95	6.90	9.41	13.35	17.90	
	水 量 (l/min)	2.3	3.2	4.3	5.9	8.7	12.3	16.0	
	風 量 (m³/min) 95%以上	4.8	5.9	8.2	10.6	16.3	21.1	32.6	
	水頭損失 kPa 110%以下	2.2	3.9	7.3	17.3	15.3	18.5	20.8	
	騒 音 (dB) +3dB以下	32	32	35	35	37	38	40	
性 質	起 動 電 流 (%)	定格電流値の150%以下							
	耐 電 圧	AC1000V 1分間以上							
	絶 縁 抵 抗	10MΩ以上 (500Vメガー)							
	乾 燥 質 量 (Kg)	14.8	17.0	18.3	22.0	26.5	39.5	52.0	
	熱交換器内容積 (cm³)	675	880	1125	1300	1770	2450	3300	

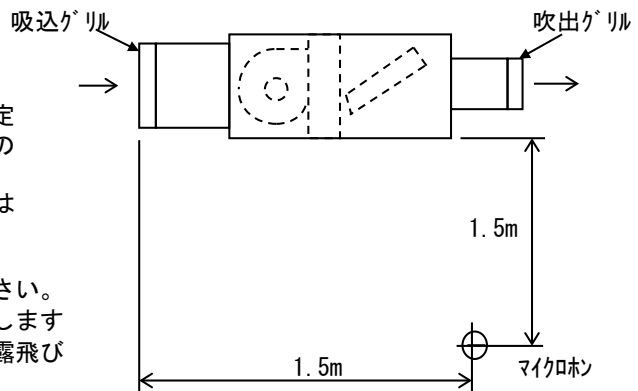
注 1. 上記値は、吹出ゲル・吸込ゲル付きでの強ノッチ(風量調節)の特性値です。

2. 冷暖房能力の測定条件は、右表の通りです。

	ノッチ	入口水温(°C)	入口空気条件(°C)
冷房	強	7.0	乾球温度 27.0 湿球温度 19.0
暖房	強	60.0	乾球温度 20.0

3. 風量は、吹出口で風車式風速計にて測定した値を示します。

4. 騒音測定のマイクロホン位置は右図によります。暗騒音25dB以下の無響音室にてA特性で測定した値を示します。



5. 水頭損失の測定は、水温10°Cで各機種種の定格水量を通水した場合の熱交換器出入口間の静圧差を測定した値を示します。ただし、バルブ、配管セット等の水頭損失は含まれません。

6. 配管には電動弁又は熱動弁を設置してください。送風を停止した際、冷水を通水したままにしますと、ユニットに着露し、水漏れや運転再開時の露飛びの原因になります。

7. バルブ類の直前には、ストレーナー(40メッシュ以上)を設置し、配管内の異物を除去してください。

● 4 管式

系 統										
仕 様 / 形 名		200	300	400	600	800	1200			
形 名	熱 交 換 器	プレートフィン付熱交換器(銅管,アルミフィン) 最高使用圧力 0.98MPa								
	電 動 機	単相コンデンサ誘導電動機								
	送 風 機	直径 15cmシロッコファン								
定 格	電 動 機 定 格	連 続								
	電 源	単相 100V 50/60Hz								
	電 流 (A)	50Hz	0.35	0.38	0.46	0.70	0.89	1.39		
		60Hz	0.36	0.41	0.55	0.77	1.07	1.55		
入 力 (W)	50Hz	33	36	45	63	86	126			
	60Hz	35	40	54	73	105	146			
特 性	冷房全熱 (kW) 95%以上	1.81	2.41	3.32	4.69	6.64	8.62			
	冷房顕熱 (kW) 95%以上	1.51	2.02	2.71	3.93	5.45	7.25			
	暖房能力 (kW) 95%以上	2.59	3.57	4.95	6.59	9.65	13.17			
	水 量 (l/min)	(冷房)	5.5	7.3	10.0	14.2	20.1	26.1		
		(暖房)	3.7	4.9	6.7	9.5	13.4	17.4		
	風 量 (m ³ /min) 95%以上	5.9	8.2	10.6	16.3	21.1	32.6			
	水頭損失(冷房) kPa 110%以下	7.5	13.3	10.8	11.0	12.5	15.9			
	水頭損失(暖房) kPa 110%以下	7.7	3.2	5.6	6.6	6.0	12.6			
	騒 音 (dB) +3dB以下	32	35	35	37	38	40			
	起 動 電 流 (%)	定格電流値の150%以下								
耐 電 圧	AC1000V 1分間 以上									
絶 縁 抵 抗	10MΩ以上 (500Vメガー)									
乾 燥 質 量 (Kg)	17.5	18.5	22.5	27.0	40.0	51.5				
熱交換器内容積 (cm ³)	(冷房)	520	680	780	1080	1500	2060			
	(暖房)	260	340	390	540	750	1030			

注 1. 上記値は、吹出ゲリル吸込ゲリル付きでの強ノッチ(風量調節)の特性値です。

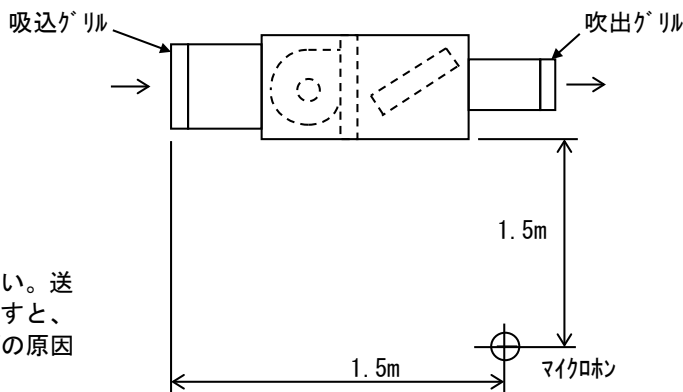
2. 冷暖房能力の測定条件は、右表の通りです。

3. 風量は、吹出口で風車式風速計にて測定した値を示します。

	ノッチ	入口水温(°C)	入口空気条件(°C)	
冷房	強	7.0	乾球温度 27.0	湿球温度 19.0
暖房	強	60.0	乾球温度 20.0	

4. 騒音測定のマイクホン位置は右図によります。暗騒音25dB以下の無響音室にてA特性で測定した値を示します。

5. 水頭損失の測定は、水温10°Cで各種種の定格水量を通水した場合の熱交換器出入口間の静圧差を測定した値を示します。ただし、バルブ、配管セット等の水頭損失は含まれません。



6. 本仕様は改良のため予告なく変更する場合があります。

7. 配管には電動弁又は熱動弁を設置してください。送風を停止した際、冷水を通水したままにしますと、エトトに着露し、水漏れや運転再開時の露飛びの原因になります。

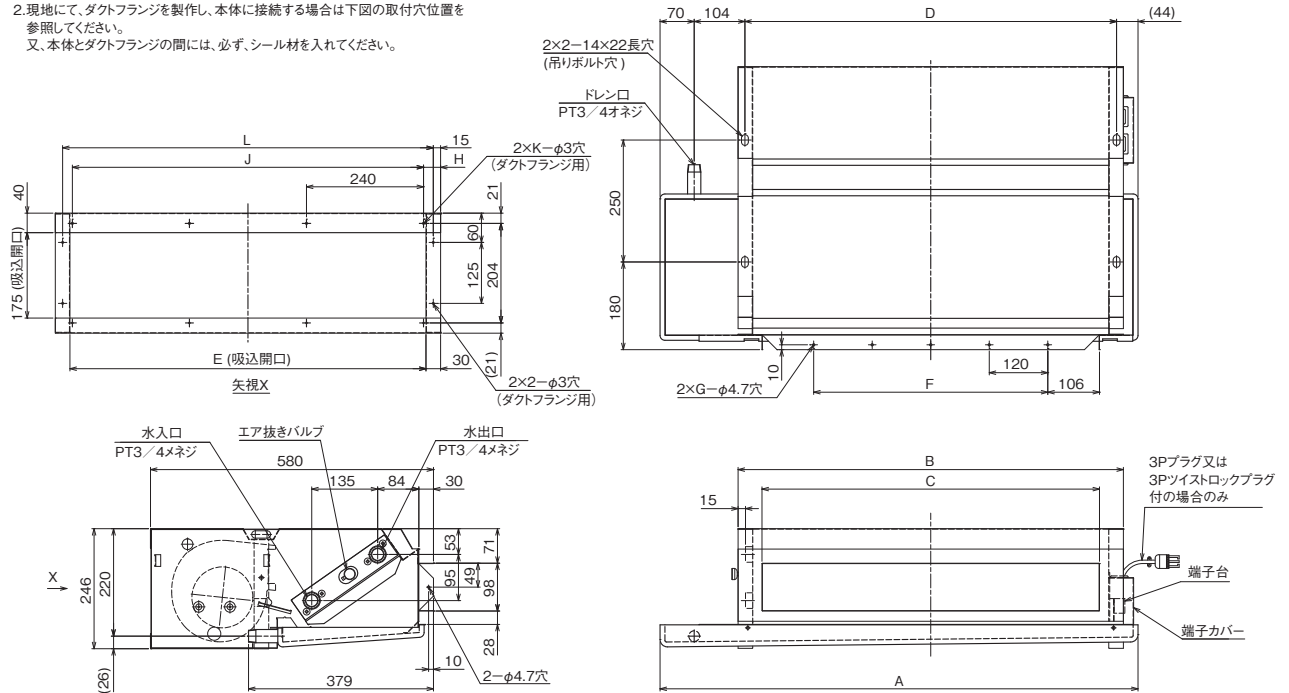
8. バルブ類の直前には、ストレーナー(40メッシュ以上)を設置し、配管内の異物を除去してください。

(2) 外形寸法図

(1) LH-WFR-F シリーズ

● LH-WFR-F (標準)

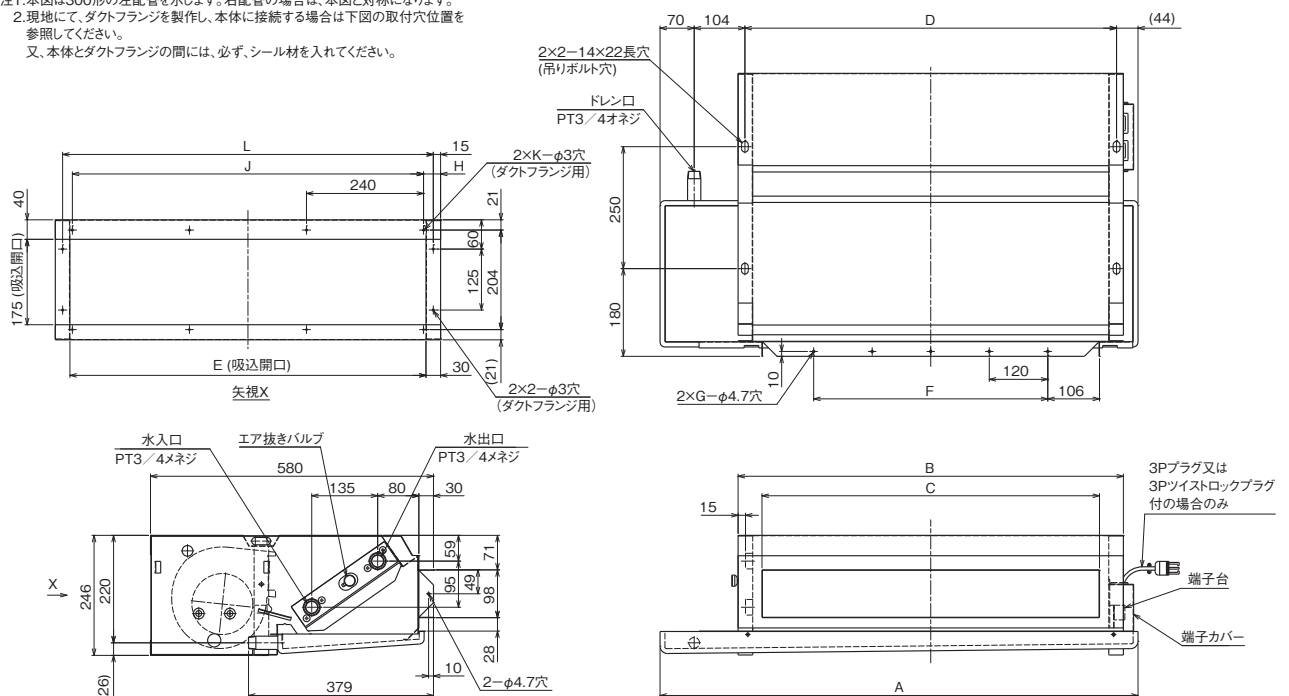
- 注1. 本図は300形の左配管を示します。右配管の場合は、本図と対称になります。
 2. 現地にて、ダクトフランジを製作し、本体に接続する場合は下図の取付穴位置を参照してください。
 又、本体とダクトフランジの間には、必ず、シール材を入れてください。



形名	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L
LH-150WFR-F	740	550	452	522	490	2X120=240	3	35	2X240=480	3	520
LH-200WFR-F	860	670	572	642	610	3X120=360	4	95	2X240=480	3	640
LH-300WFR-F	980	790	692	762	730	4X120=480	5	35	3X240=720	4	760
LH-400WFR-F	1220	1030	932	1002	970	6X120=720	7	35	4X240=960	5	1000
LH-600WFR-F	1580	1390	1292	1362	1330	9X120=1080	10	95	5X240=1200	6	1360
LH-800WFR-F	2060	1870	1772	1842	1810	13X120=1560	14	95	7X240=1680	8	1840

● LH-WFR-F (低水量仕様)

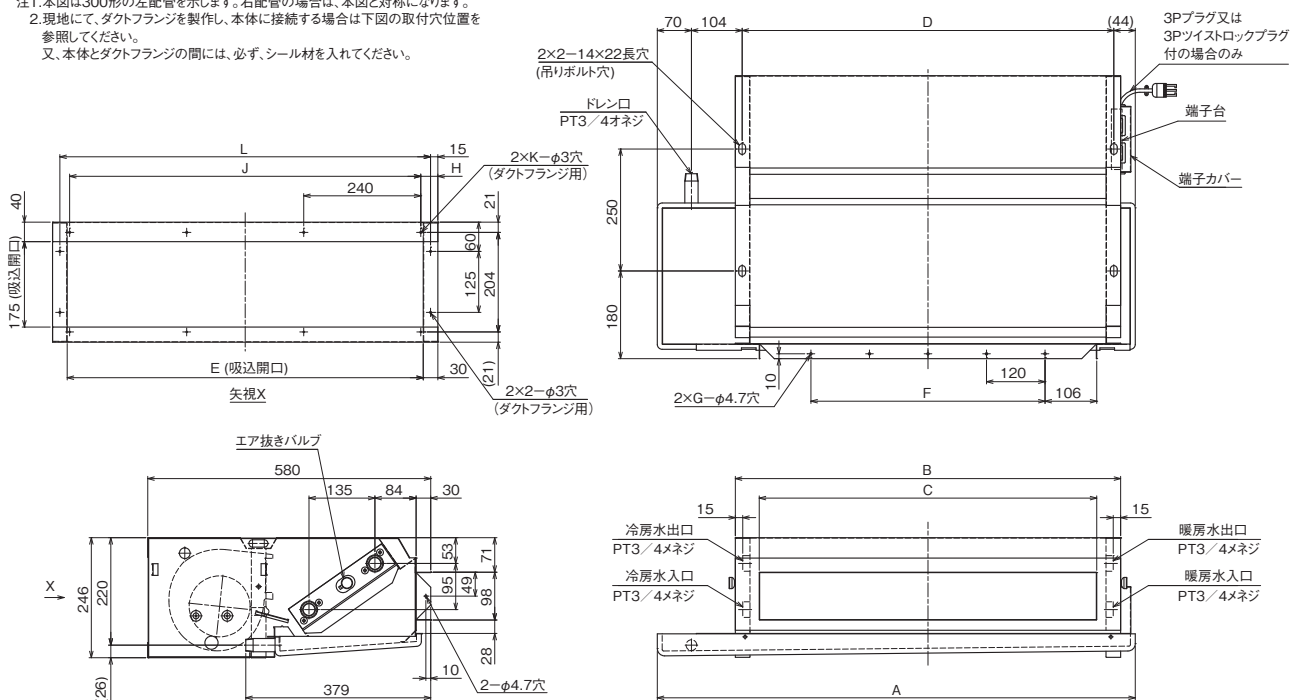
- 注1. 本図は300形の左配管を示します。右配管の場合は、本図と対称になります。
 2. 現地にて、ダクトフランジを製作し、本体に接続する場合は下図の取付穴位置を参照してください。
 又、本体とダクトフランジの間には、必ず、シール材を入れてください。



形名	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L
LH-150WFR-F	740	550	452	522	490	2X120=240	3	35	2X240=480	3	520
LH-200WFR-F	860	670	572	642	610	3X120=360	4	95	2X240=480	3	640
LH-300WFR-F	980	790	692	762	730	4X120=480	5	35	3X240=720	4	760
LH-400WFR-F	1220	1030	932	1002	970	6X120=720	7	35	4X240=960	5	1000
LH-600WFR-F	1580	1390	1292	1362	1330	9X120=1080	10	95	5X240=1200	6	1360
LH-800WFR-F	2060	1870	1772	1842	1810	13X120=1560	14	95	7X240=1680	8	1840

● LH-WFR-F (4管式熱交換器／ダブルコイル熱交換器)

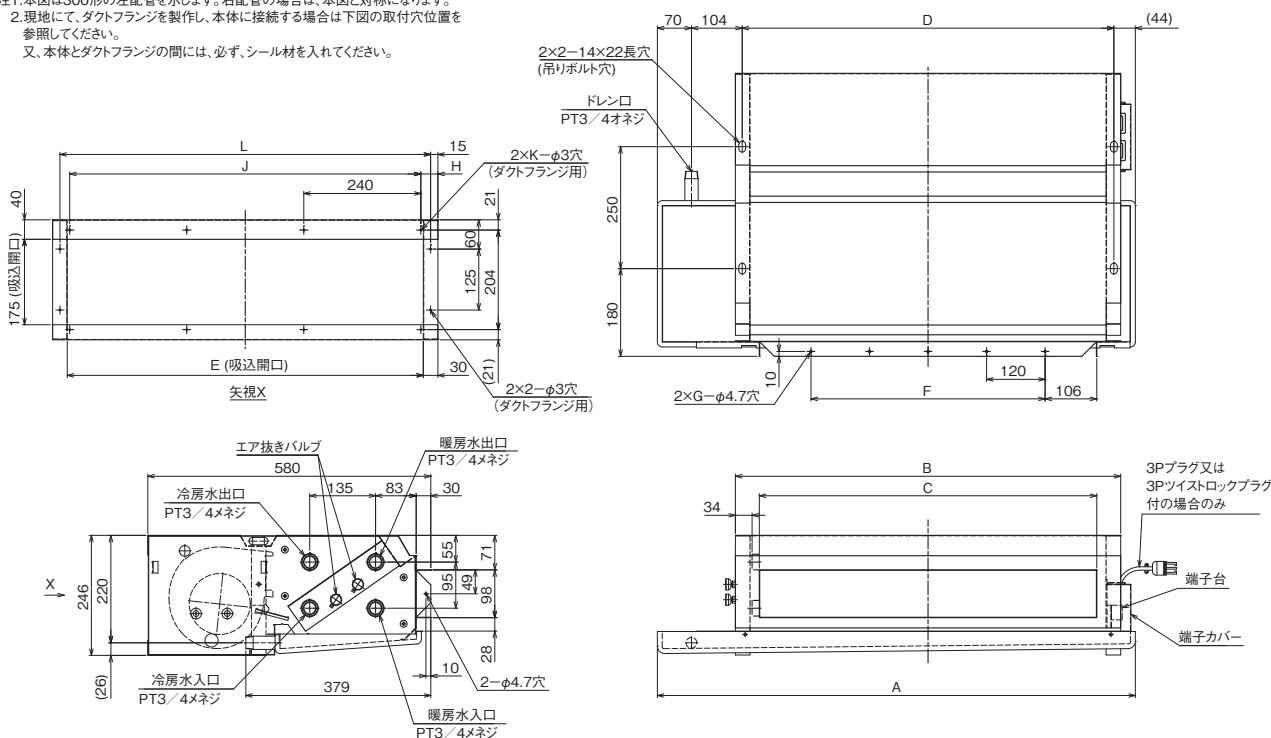
- 注1. 本図は300形の左配管を示します。右配管の場合は、本図と対称になります。
 2. 現地にて、ダクトフランジを製作し、本体に接続する場合は下図の取付穴位置を参照してください。
 又、本体とダクトフランジの間には、必ず、シール材を入れてください。



形名	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L
LH-150WFR-F	740	550	452	522	490	2X120=240	3	35	2X240=480	3	520
LH-200WFR-F	860	670	572	642	610	3X120=360	4	95	2X240=480	3	640
LH-300WFR-F	980	790	692	762	730	4X120=480	5	35	3X240=720	4	760
LH-400WFR-F	1220	1030	932	1002	970	6X120=720	7	35	4X240=960	5	1000
LH-600WFR-F	1580	1390	1292	1362	1330	9X120=1080	10	95	5X240=1200	6	1360
LH-800WFR-F	2060	1870	1772	1842	1810	13X120=1560	14	95	7X240=1680	8	1840

● LH-WFR-F (4管式片側取熱交換器／ダブルコイル片側取熱交換器)

- 注1. 本図は300形の左配管を示します。右配管の場合は、本図と対称になります。
 2. 現地にて、ダクトフランジを製作し、本体に接続する場合は下図の取付穴位置を参照してください。
 又、本体とダクトフランジの間には、必ず、シール材を入れてください。

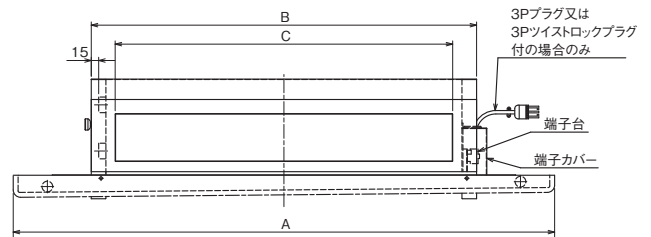
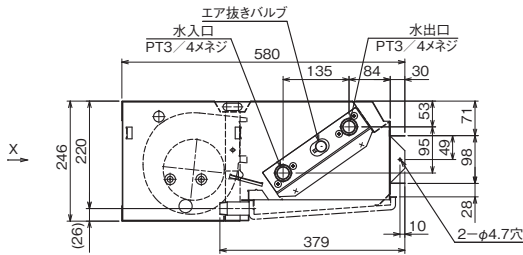
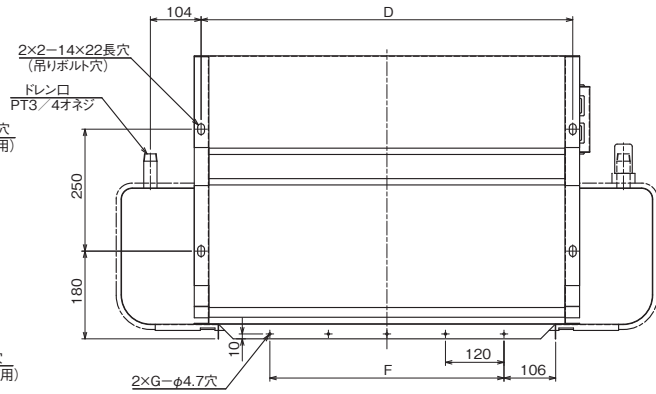
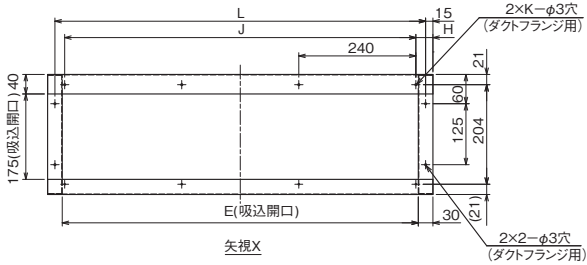


形名	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L
LH-150WFR-F	740	550	452	522	490	2X120=240	3	35	2X240=480	3	520
LH-200WFR-F	860	670	572	642	610	3X120=360	4	95	2X240=480	3	640
LH-300WFR-F	980	790	692	762	730	4X120=480	5	35	3X240=720	4	760
LH-400WFR-F	1220	1030	932	1002	970	6X120=720	7	35	4X240=960	5	1000
LH-600WFR-F	1580	1390	1292	1362	1330	9X120=1080	10	95	5X240=1200	6	1360
LH-800WFR-F	2060	1870	1772	1842	1810	13X120=1560	14	95	7X240=1680	8	1840

(2) LH-WFR-E シリーズ

● LH-WFR-E(-K) (標準)

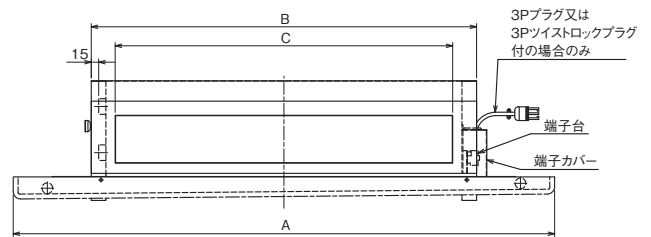
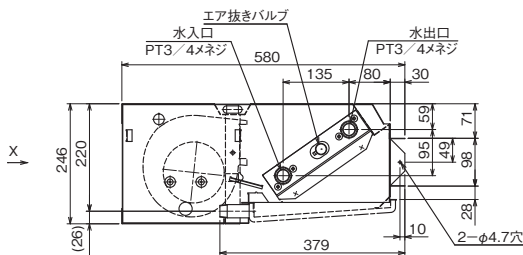
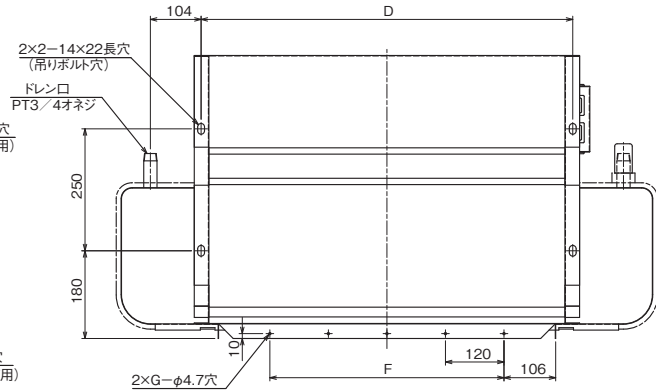
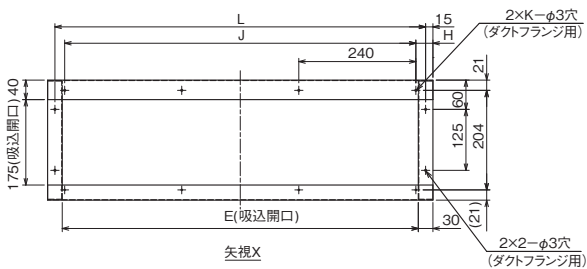
注1. 本図は400形の左配管を示します。右配管の場合は、本図と対称になります。
 2. 現地にて、ダクトフランジを製作し、本体に接続する場合は下図の取付穴位置を参照してください。
 又、本体とダクトフランジの間には、必ず、シール材を入れてください。



機種	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L
LH-150WFR-E(-K)	750	430	332	402	370		2	95		2	400
LH-200WFR-E(-K)	870	550	452	522	490	2X120=240	3	35	2X240=480	3	520
LH-300WFR-E(-K)	990	670	572	642	610	3X120=360	4	95	2X240=480	3	640
LH-400WFR-E(-K)	1110	790	692	762	730	4X120=480	5	35	3X240=720	4	760
LH-600WFR-E(-K)	1350	1030	932	1002	970	6X120=720	7	35	4X240=960	5	1000
LH-800WFR-E(-K)	1710	1390	1292	1362	1330	9X120=1080	10	95	5X240=1200	6	1360
LH-1200WFR-E(-K)	2190	1870	1772	1842	1810	13X120=1560	14	95	7X240=1680	8	1840

● LH-WFR-E(-K) (低水量仕様)

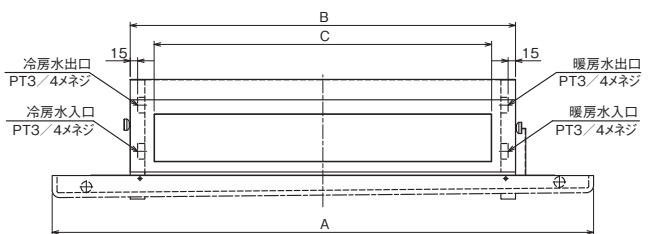
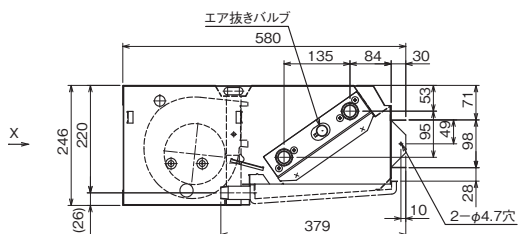
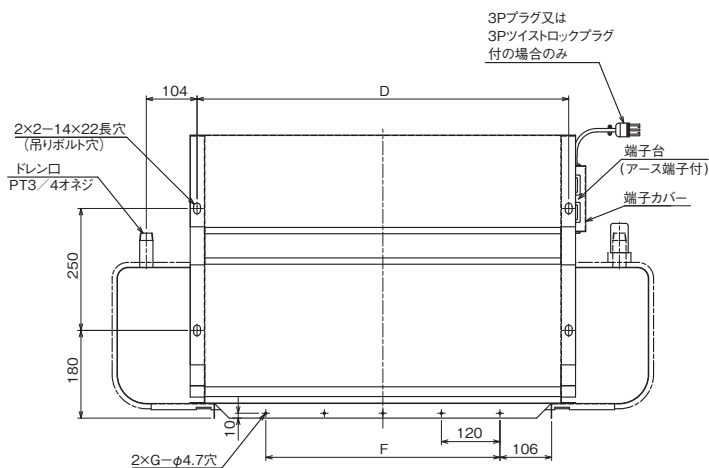
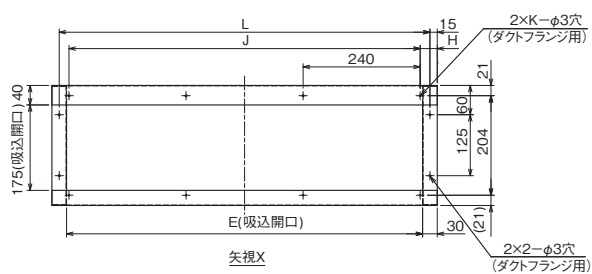
注1. 本図は400形の左配管を示します。右配管の場合は、本図と対称になります。
 2. 現地にて、ダクトフランジを製作し、本体に接続する場合は下図の取付穴位置を参照してください。
 又、本体とダクトフランジの間には、必ず、シール材を入れてください。



機種	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L
LH-150WFR-E(-K)	750	430	332	402	370		2	95		2	400
LH-200WFR-E(-K)	870	550	452	522	490	2X120=240	3	35	2X240=480	3	520
LH-300WFR-E(-K)	990	670	572	642	610	3X120=360	4	95	2X240=480	3	640
LH-400WFR-E(-K)	1110	790	692	762	730	4X120=480	5	35	3X240=720	4	760
LH-600WFR-E(-K)	1350	1030	932	1002	970	6X120=720	7	35	4X240=960	5	1000
LH-800WFR-E(-K)	1710	1390	1292	1362	1330	9X120=1080	10	95	5X240=1200	6	1360
LH-1200WFR-E(-K)	2190	1870	1772	1842	1810	13X120=1560	14	95	7X240=1680	8	1840

● LH-WFR-E-(K) (4管式)

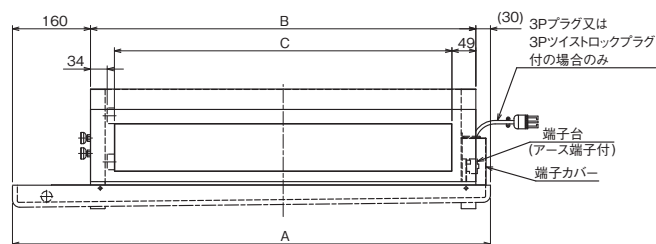
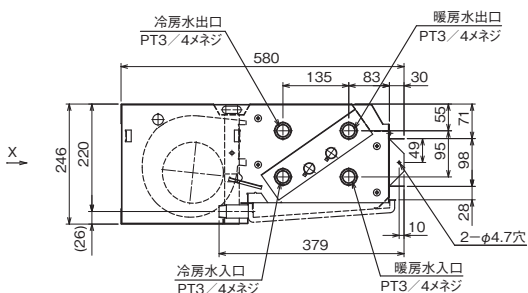
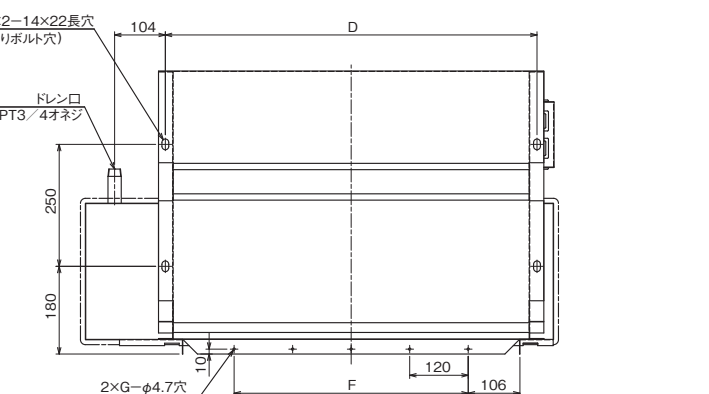
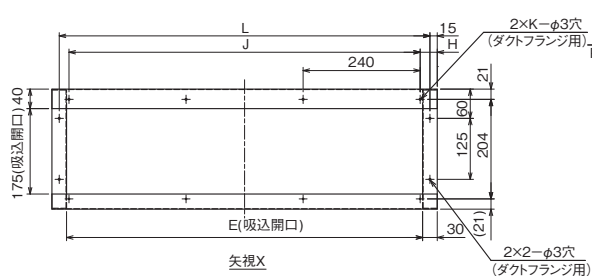
注1. 本図は400形の左配管を示します。右配管の場合は、本図と対称になります。
 2. 現地に、ダクトフランジを製作し、本体に接続する場合は下図の取付穴位置を参照してください。
 又、本体とダクトフランジの間には、必ず、シール材を入れてください。



機種	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L
LH-200WFR-E-(K)	870	550	452	522	490	2X120=240	3	35	2X240=480	3	520
LH-300WFR-E-(K)	990	670	572	642	610	3X120=360	4	95	2X240=480	3	640
LH-400WFR-E-(K)	1110	790	692	762	730	4X120=480	5	35	3X240=720	4	760
LH-600WFR-E-(K)	1350	1030	932	1002	970	6X120=720	7	35	4X240=960	5	1000
LH-800WFR-E-(K)	1710	1390	1292	1362	1330	9X120=1080	10	95	5X240=1200	6	1360
LH-1200WFR-E-(K)	2190	1870	1772	1842	1810	13X120=1560	14	95	7X240=1680	8	1840

● LH-WFR-E-(K) (4管式 (片側取出))

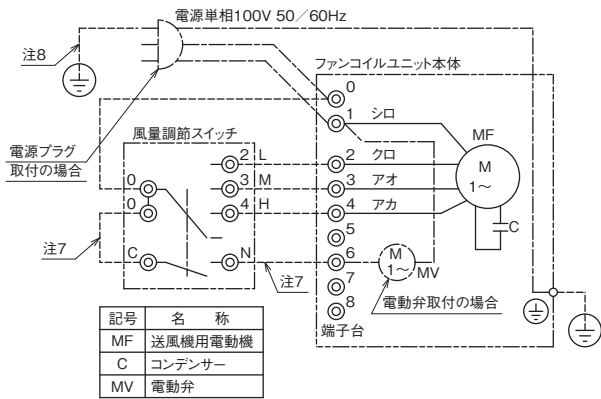
注1. 本図は400形の左配管を示します。右配管の場合は、本図と対称になります。
 2. 現地に、ダクトフランジを製作し、本体に接続する場合は下図の取付穴位置を参照してください。
 又、本体とダクトフランジの間には、必ず、シール材を入れてください。



機種	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L
LH-200WFR-E-(K)	740	550	452	522	490	2X120=240	3	35	2X240=480	3	520
LH-300WFR-E-(K)	860	670	572	642	610	3X120=360	4	95	2X240=480	3	640
LH-400WFR-E-(K)	980	790	692	762	730	4X120=480	5	35	3X240=720	4	760
LH-600WFR-E-(K)	1220	1030	932	1002	970	6X120=720	7	35	4X240=960	5	1000
LH-800WFR-E-(K)	1580	1390	1292	1362	1330	9X120=1080	10	95	5X240=1200	6	1360
LH-1200WFR-E-(K)	2060	1870	1772	1842	1810	13X120=1560	14	95	7X240=1680	8	1840

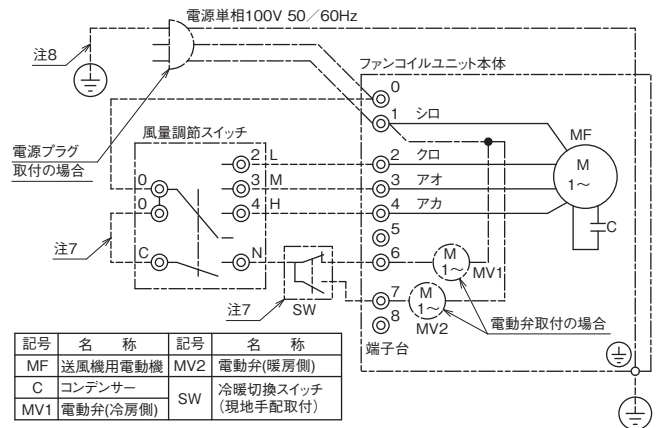
(3) 電気配線図

2管式の場合



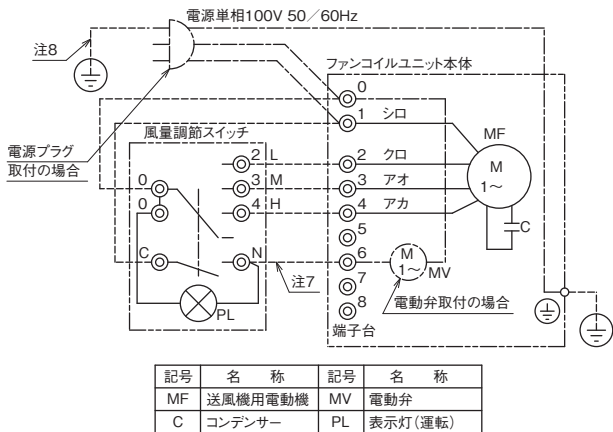
- 注1.アースは内線規程に基づいて施工してください。
 2.破線部分は現地配線を示します。(弊社手配外)
 3.800・1200WFR-E形、600・800WFR-F形は送風機用電動機が2台になります。
 4.風量調節スイッチは別売品です。
 5.一点鎖線は電動弁・3Pプラグ・3Pツイストロックプラグ仕様時の配線を示します。
 6.電源は必ず端子台0-1に接続してください。誤配線しますと送風機用電動機が焼損します。(3Pプラグ・3Pツイストロックプラグ仕様時は電源接続済)
 7.電動弁用電源線です。電動弁取付時のみ配線してください。
 8.3Pプラグ・3Pツイストロックプラグ仕様時のアース線です。

4管式の場合



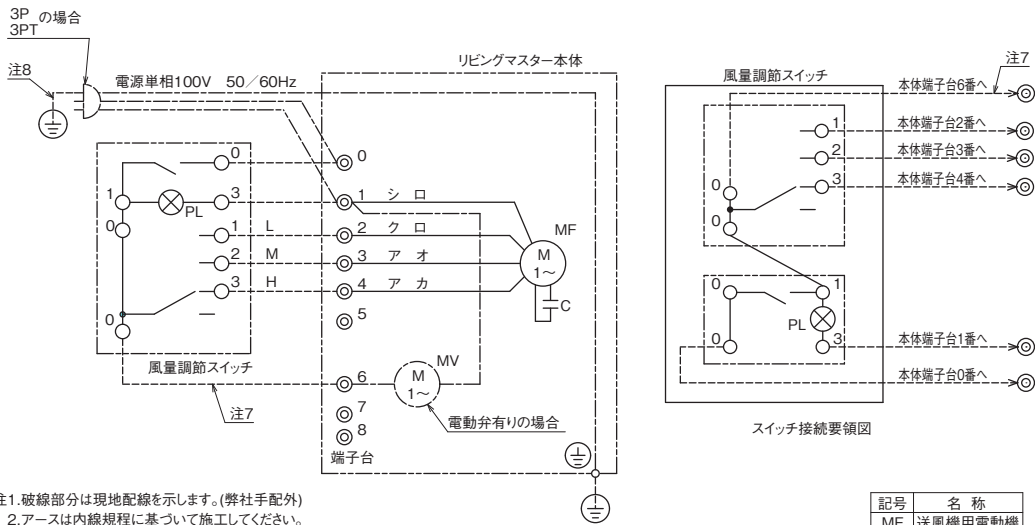
- 注1.アースは内線規程に基づいて施工してください。
 2.破線部分は現地配線を示します。(弊社手配外)
 3.800・1200WFR-E形、600・800WFR-F形は送風機用電動機が2台になります。
 4.風量調節スイッチは別売品です。
 5.一点鎖線は電動弁・3Pプラグ・3Pツイストロックプラグ仕様時の配線を示します。
 6.電源は必ず端子台0-1に接続してください。誤配線しますと送風機用電動機が焼損します。(3Pプラグ・3Pツイストロックプラグ仕様時は電源接続済)
 7.電動弁用電源線および切換スイッチです。電動弁取付時のみ配線してください。
 8.3Pプラグ・3Pツイストロックプラグ仕様時のアース線です。

FCR-101Wの場合



- 注1.アースは内線規程に基づいて施工してください。
 2.破線部分は現地配線を示します。(弊社手配外)
 3.800・1200WFR-E形、600・800WFR-F形は送風機用電動機が2台になります。
 4.風量調節スイッチは別売品です。
 5.一点鎖線は電動弁・3Pプラグ・3Pツイストロックプラグ仕様時の配線を示します。
 6.電源は必ず端子台0-1に接続してください。誤配線しますと送風機用電動機が焼損します。(3Pプラグ・3Pツイストロックプラグ仕様時は電源接続済)
 7.電動弁用電源線です。電動弁取付時のみ配線してください。
 8.3Pプラグ・3Pツイストロックプラグ仕様時のアース線です。

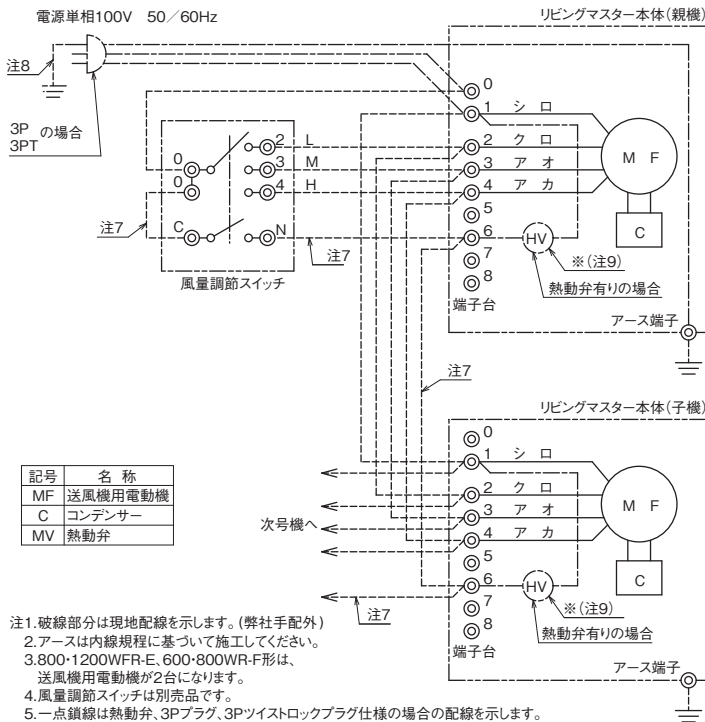
FCR-201Wの場合



- 注1. 破線部分は現地配線を示します。(弊社手配外)
- 2. アースは内線規程に基づいて施工してください。
- 3. 800・1200WFR-E、600・800WFR-F形は、送風機用電動機が2台になります。
- 4. 風量調節スイッチは別売品です。
- 5. 一点鎖線は電動弁、3Pプラグ、3Pツイストロックプラグ仕様の場合の配線を示します。
- 6. 電源は必ず端子台0-1に接続してください。
誤配線しますと送風機用電動機が焼損します。
(3Pプラグ、3Pツイストロックプラグがない場合)
- 7. 電動弁用電源線です。電動弁がある場合にのみ配線してください。
- 8. 3Pプラグ、3Pツイストロックプラグ仕様時のアース線です。
- 9. スイッチへの配線は、φ1.6又はφ2.0の単線を使用してください。
- 10. スイッチ接続要領図はスイッチの裏面より見た図を示します。

記号	名称
MF	送風機用電動機
C	コンデンサー
MV	電動弁
◎	端子台

〈4〉 並列配線図

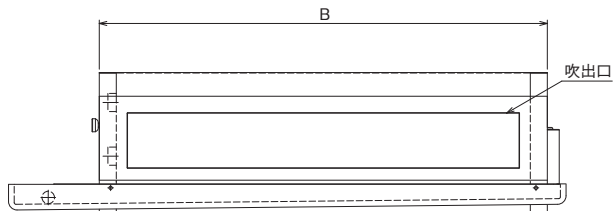
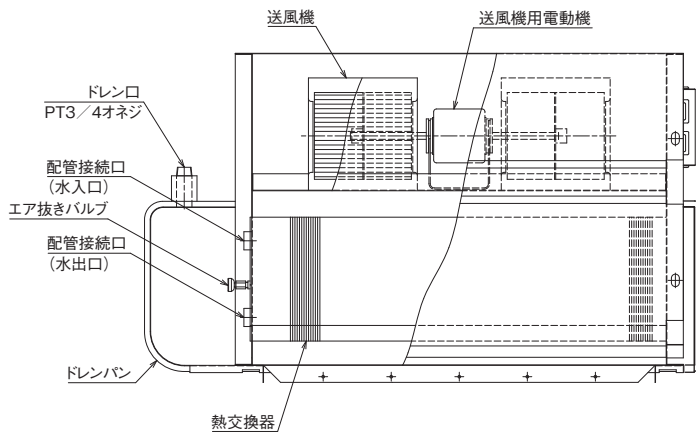


記号	名称
MF	送風機用電動機
C	コンデンサー
MV	熱動弁

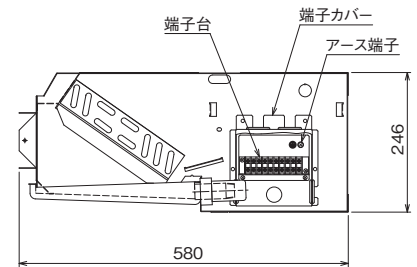
- 注1. 破線部分は現地配線を示します。(弊社手配外)
- 2. アースは内線規程に基づいて施工してください。
- 3. 800・1200WFR-E、600・800WR-F形は、送風機用電動機が2台になります。
- 4. 風量調節スイッチは別売品です。
- 5. 一点鎖線は熱動弁、3Pプラグ、3Pツイストロックプラグ仕様の場合の配線を示します。
- 6. 電源は必ず端子台0-1に接続してください。
誤配線しますと送風機用電動機が焼損します。
(3Pプラグ、3Pツイストロックプラグが無い場合)
- 7. 熱動弁用電源線です。熱動弁がある場合にのみ配線してください。
- 8. 3Pプラグ、3Pツイストロックプラグ仕様時のアース線です。
- 9. 電動弁(アリングリターン式)仕様の場合、電動弁は、上図※印部に接続されています。
- 10. 複数台連動運転する場合は同機種・同形番で送風機用電動機電流値の合計(親機+子機)が最大7Aまで連動可能です。

〈5〉 内部構成図

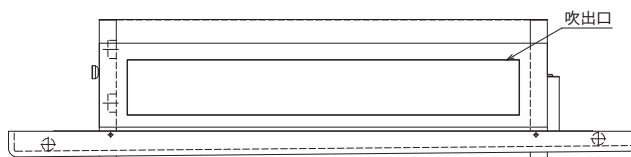
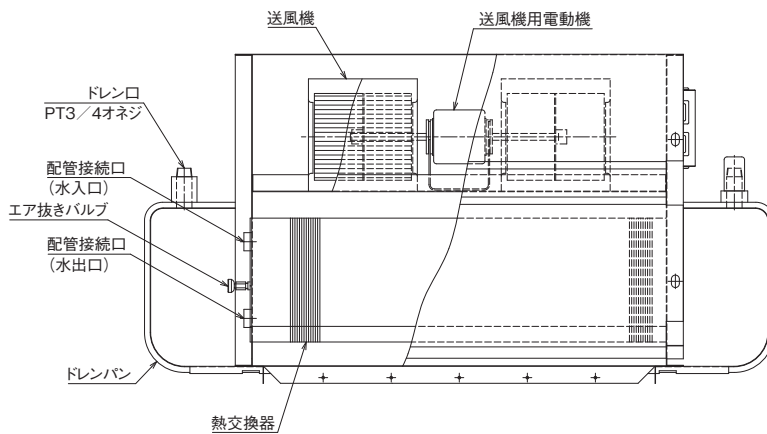
LH-WFR-F



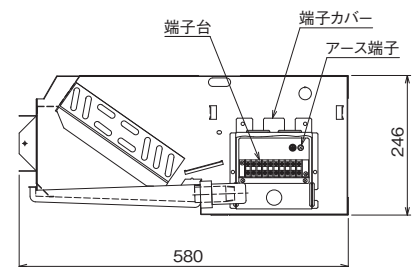
注1.600・800形は送風機用電動機が2台になります。



LH-WFR-E



注1.800・1200形は送風機用電動機が2台になります。

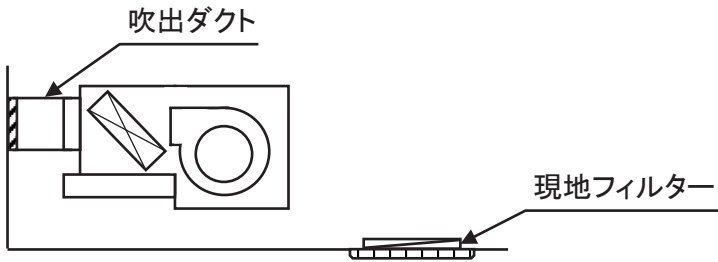


〈6〉 風路部材の選定について

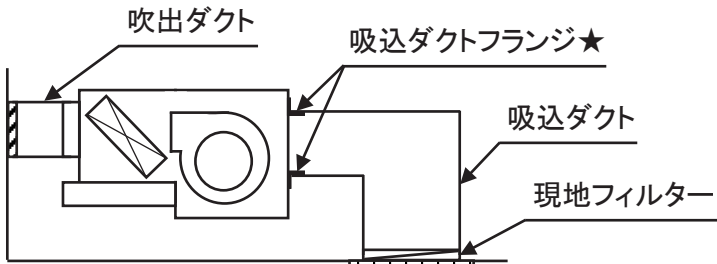
■ 現地、施工に応じた仕様をお選びください。

No	フィルター	現地吸込ダクト	仕様	詳細頁
①	否	未接続	標準仕様	25・26頁
②	否	接続	吸込ダクトフランジ付き 吸込ダクトフランジなし(標準仕様)	27頁
③	要	未接続	本体フィルター	27頁
④	要	接続	横取出しチャンバー、フィルター	28頁

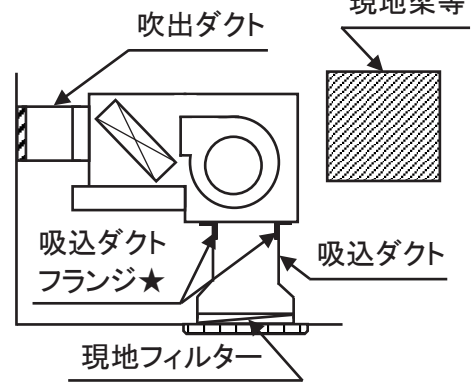
①の場合(天井チャンバー方式)



②の場合〔後吸込仕様〕



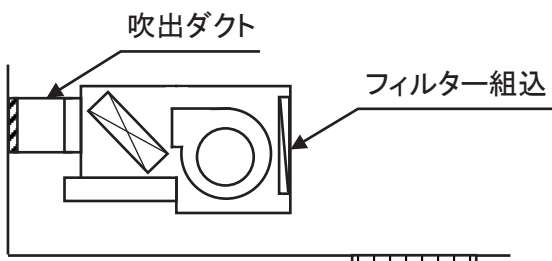
〔下吸込仕様〕



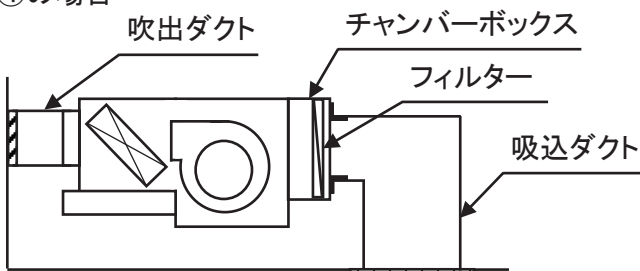
※ 下吸込仕様については天井懐(奥行方向)に余裕がなく後吸込ができない場合に選定します。

★ 吸込ダクトフランジを使用せず、直接吸込ダクトを接続することも可能です。

③の場合(天井チャンバー方式) 〔後吸込仕様〕

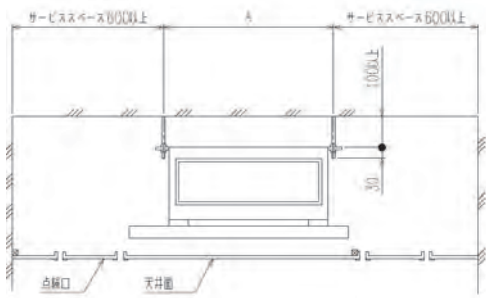


④の場合

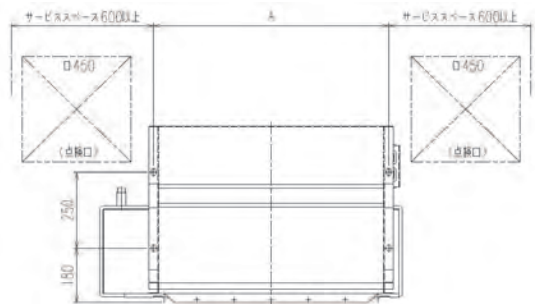


※ チャンバーボックスは横からフィルターを取出す仕様です。構造上、下からフィルターを取出す仕様には改造できません。

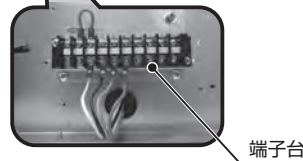
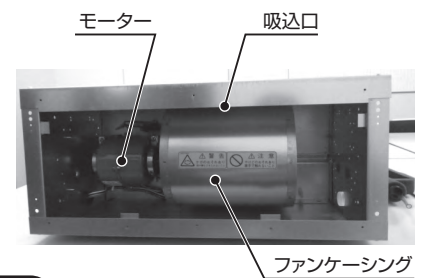
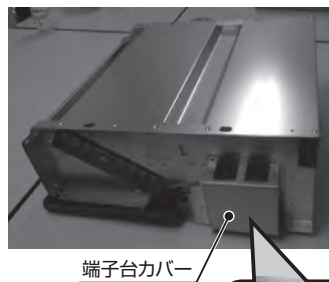
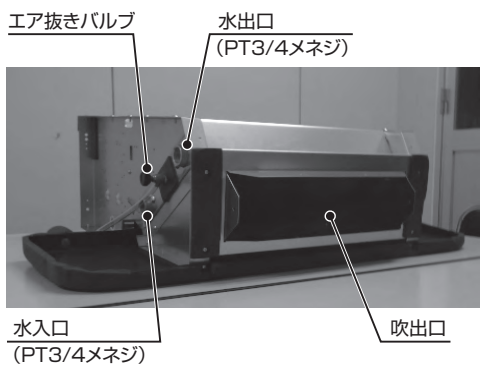
LH-WFR-F 標準品



番名	A:
LH-150WFR-F	522
LH-200WFR-F	642
LH-300WFR-F	762
LH-400WFR-F	1002
LH-600WFR-F	1362
LH-800WFR-F	1842



熱交換器・ドレンパンの清掃また、配管・配線等の点検が行える位置に点検口(口450)を設けてください。



※ 熱交換器ソケット部の材質は鍛造用黄銅(C3771BD)

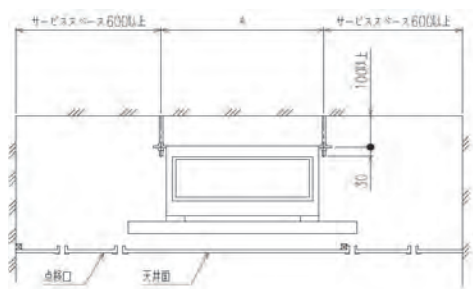
※ エア抜きチューブはドレン口に通しています。

■ 付属品

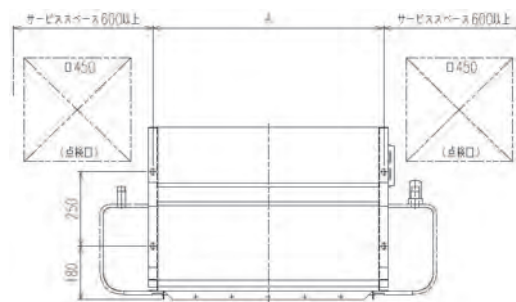


- ① 取扱説明書(1冊)
- ② 修理・相談窓口のご案内(1枚)
- ③ 水切りプレート(2枚)

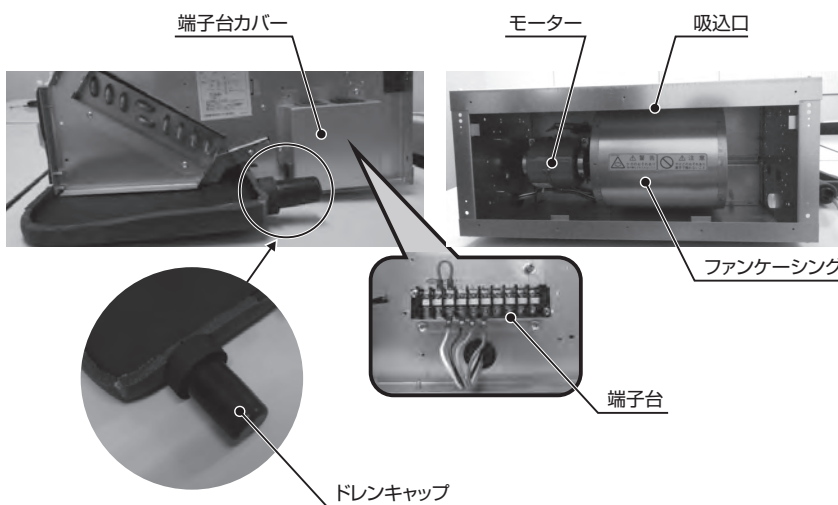
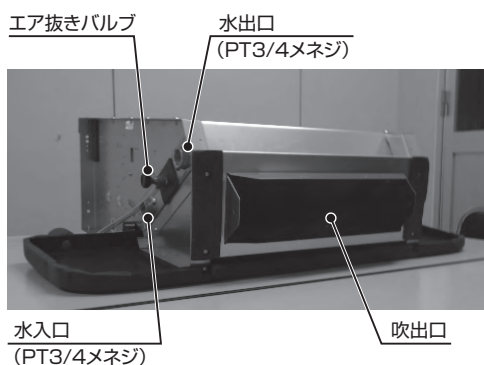
LH-WFR-E 標準品



型番	A
LH-150WFR-E	402
LH-200WFR-E	522
LH-300WFR-E	642
LH-400WFR-E	762
LH-600WFR-E	1002
LH-800WFR-E	1162
LH-1200WFR-E	1842



熱交換器ドレンパンの清掃また、配管・配線等の点検が行える位置に点検口(口450)を設けてください。



※ 熱交換器ソケット部の材質は鍛造用黄銅(C3771BD)

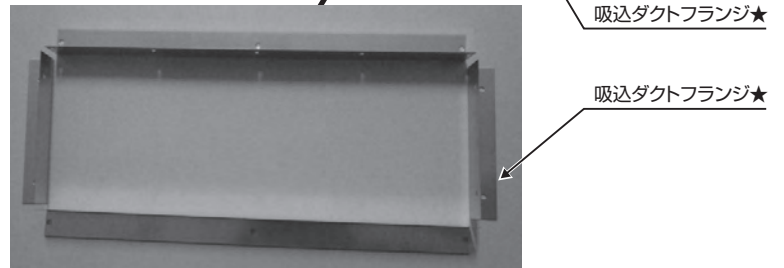
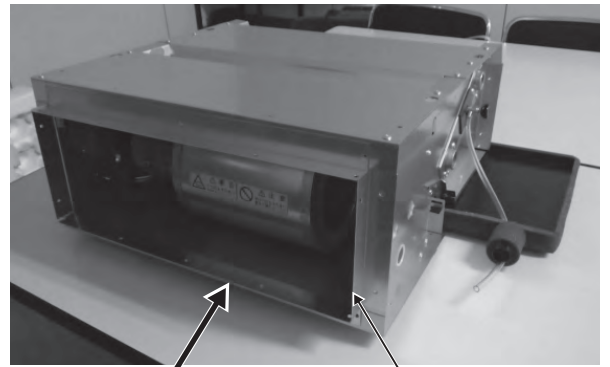
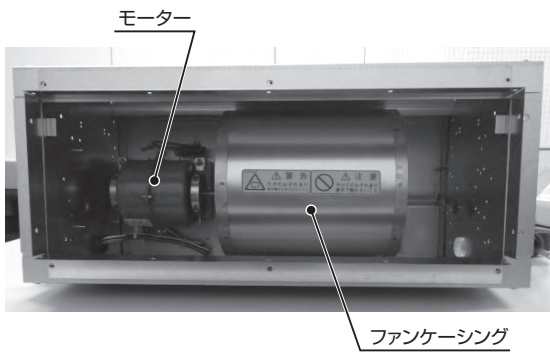
※エア抜きチューブはドレン口に通しています。

■ 付属品



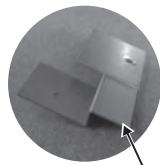
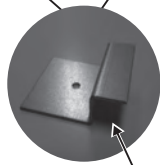
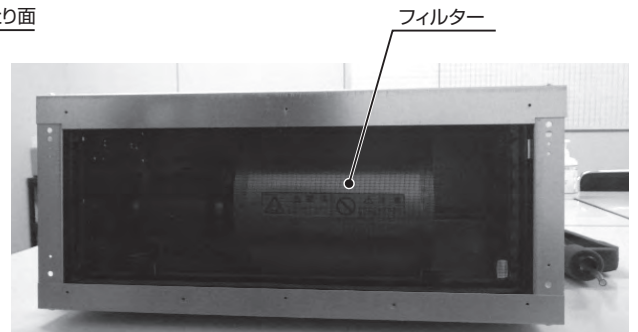
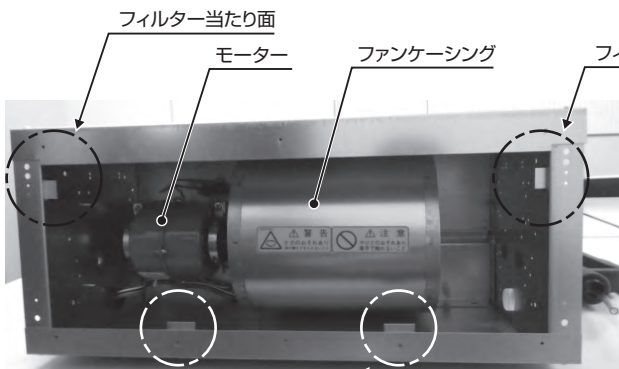
- ① 取扱説明書(1冊)
- ② 修理・相談窓口のご案内(1枚)
- ③ 水切りプレート(2枚)

LH-WFR-F(E) 吸込ダクトフランジ仕様



★ 吸込ダクトフランジを使用せず、直接吸込ダクトを接続することも可能です。

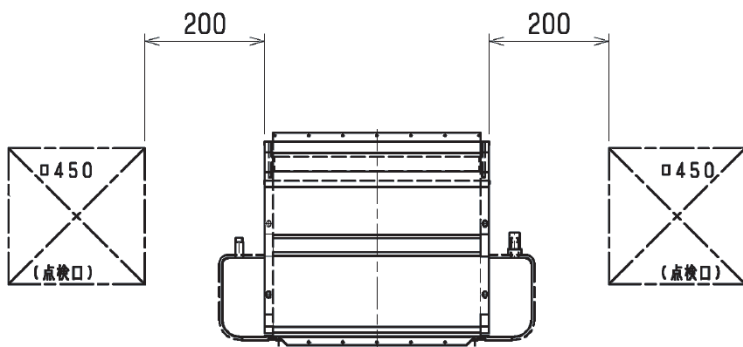
LH-WFR-F(E) フィルター組込仕様



LH-600・800WFR-Fと
LH-800・1200WFR-Eの
真中に付きます。

※ 吸込ダクトフランジ仕様とフィルター組込仕様の併用はできません。
(吸込ダクトを接続するとフィルターのメンテが出来なくなります。)

LH-WFR-E (チャンバーボックス仕様)



横取出チャンバーボックスは現地吸込側にダクトが設置される場合、フィルターの外取ができません。ならないようフィルターを入れるボックスを設けています。フィルター・配管・配線等の点検が行える位置に点検口(φ450)を設けてください。



蓋詳細

蝶ねじ

(表) (裏)

フィルターの外取しが左右側面取出しとなります。蝶ねじで蓋を固定しているので簡単に取外しが可能です。

チャンバーボックス詳細

吸込口
PPハニカムネットフィルター
高性能フィルター

PPハニカムネットフィルター

マジックテープ

チャンバーボックス仕様の場合、大きい形番(LH-600・800WFR-F、LH-800・1200WFR-E)についてはフィルター2分割になりマジックテープが付く仕様になります。

〈7〉能力表

(1) LH-WFR-F シリーズ

●標準品

〈冷房〉

乾球温度〈25℃〉 湿球温度〈18℃〉

吸込空気条件		乾球温度 25℃				湿球温度 18℃					
形名	水量 〈L/min〉	冷水温度 〈℃〉									
		5		6		7		8		9	
		全熱	顕熱	全熱	顕熱	全熱	顕熱	全熱	顕熱	全熱	顕熱
150	2.5(最小)	1.12	1.00	1.05	0.95	0.98	0.90	0.90	0.85	0.83	0.80
	3.0	1.21	1.05	1.14	0.99	1.06	0.94	0.98	0.89	0.89	0.84
	3.7	1.33	1.11	1.24	1.05	1.16	0.99	1.07	0.94	0.98	0.88
	8.0	1.85	1.35	1.73	1.28	1.61	1.22	1.49	1.15	1.36	1.08
	13.0(最大)	2.28	1.53	2.14	1.46	1.99	1.38	1.84	1.30	1.68	1.23
200	3.0(最小)	1.51	1.32	1.42	1.25	1.32	1.19	1.22	1.12	1.12	1.05
	4.0	1.71	1.42	1.61	1.35	1.49	1.28	1.38	1.21	1.26	1.14
	5.5	1.97	1.55	1.84	1.47	1.71	1.39	1.59	1.31	1.45	1.24
	10.0	2.54	1.81	2.39	1.72	2.22	1.62	2.05	1.53	1.88	1.44
	13.0(最大)	2.85	1.93	2.67	1.84	2.48	1.74	2.30	1.64	2.10	1.55
300	4.0(最小)	2.02	1.81	1.89	1.72	1.76	1.63	1.63	1.54	1.49	1.45
	5.0	2.22	1.92	2.08	1.82	1.94	1.72	1.79	1.63	1.64	1.53
	7.3	2.62	2.12	2.45	2.01	2.28	1.90	2.11	1.80	1.93	1.69
	14.0	3.46	2.51	3.25	2.38	3.02	2.25	2.79	2.13	2.56	2.00
	17.0	3.77	2.64	3.53	2.50	3.28	2.37	3.04	2.24	2.78	2.11
400	5.0(最小)	2.61	2.31	2.45	2.19	2.28	2.08	2.11	1.96	1.93	1.85
	7.0	3.02	2.52	2.83	2.40	2.63	2.27	2.44	2.14	2.23	2.02
	9.7	3.47	2.75	3.26	2.61	3.03	2.47	2.80	2.33	2.56	2.20
	17.0	4.42	3.18	4.15	3.02	3.86	2.86	3.57	2.70	3.26	2.54
	20.0(最大)	4.74	3.31	4.45	3.15	4.14	2.98	3.83	2.82	3.50	2.65
600	8.0(最小)	3.98	3.51	3.73	3.33	3.47	3.16	3.21	2.98	2.94	2.81
	10.0	4.38	3.72	4.11	3.53	3.82	3.35	3.53	3.16	3.23	2.97
	14.2	5.09	4.08	4.78	3.87	4.44	3.67	4.11	3.46	3.76	3.26
	25.0	6.50	4.72	6.09	4.49	5.67	4.25	5.24	4.01	4.79	3.78
	30.0(最大)	7.03	4.95	6.59	4.70	6.13	4.46	5.67	4.21	5.19	3.96
800	12.0(最小)	5.65	4.84	5.30	4.60	4.93	4.36	4.56	4.11	4.17	3.87
	15.0	6.22	5.13	5.83	4.87	5.43	4.62	5.02	4.36	4.59	4.10
	19.4	6.95	5.49	6.52	5.21	6.06	4.94	5.61	4.66	5.13	4.39
	30.0	8.39	6.14	7.86	5.84	7.31	5.53	6.77	5.22	6.19	4.91
	40.0(最大)	9.49	6.62	8.90	6.29	8.28	5.96	7.66	5.63	7.00	5.30

乾球温度〈26℃〉 湿球温度〈18.7℃〉

吸込空気条件		乾球温度 26℃				湿球温度 18.7℃					
形名	水量 〈L/min〉	冷水温度 〈℃〉									
		5		6		7		8		9	
		全熱	顕熱	全熱	顕熱	全熱	顕熱	全熱	顕熱	全熱	顕熱
150	2.5(最小)	1.20	1.05	1.13	1.00	1.05	0.95	0.98	0.90	0.90	0.85
	3.0	1.29	1.10	1.22	1.05	1.14	0.99	1.06	0.94	0.98	0.89
	3.7	1.42	1.16	1.33	1.11	1.25	1.05	1.16	0.99	1.07	0.94
	8.0	1.98	1.42	1.86	1.35	1.74	1.28	1.62	1.22	1.49	1.15
	13.0(最大)	2.44	1.61	2.29	1.53	2.14	1.46	1.99	1.38	1.84	1.30
200	3.0(最小)	1.62	1.39	1.52	1.32	1.42	1.25	1.32	1.19	1.22	1.12
	4.0	1.83	1.49	1.72	1.42	1.61	1.35	1.50	1.28	1.38	1.21
	5.5	2.10	1.62	1.98	1.55	1.85	1.47	1.72	1.39	1.58	1.31
	10.0	2.72	1.90	2.56	1.81	2.39	1.72	2.23	1.62	2.05	1.53
	13.0(最大)	3.04	2.03	2.86	1.93	2.68	1.84	2.49	1.74	2.29	1.64
300	4.0(最小)	2.16	1.90	2.03	1.81	1.90	1.72	1.77	1.63	1.63	1.54
	5.0	2.37	2.01	2.23	1.92	2.09	1.82	1.94	1.72	1.79	1.63
	7.3	2.79	2.22	2.63	2.12	2.46	2.01	2.29	1.90	2.11	1.80
	14.0	3.70	2.63	3.48	2.51	3.26	2.38	3.03	2.25	2.79	2.13
	17.0(最大)	4.02	2.77	3.79	2.64	3.54	2.50	3.29	2.37	3.03	2.24
400	5.0(最小)	2.79	2.43	2.62	2.31	2.45	2.19	2.28	2.08	2.10	1.96
	7.0	3.22	2.65	3.03	2.52	2.84	2.40	2.64	2.27	2.43	2.14
	9.7	3.71	2.88	3.49	2.75	3.27	2.61	3.04	2.47	2.80	2.33
	17.0	4.72	3.34	4.45	3.18	4.16	3.02	3.87	2.86	3.56	2.70
	20.0(最大)	5.07	3.48	4.77	3.31	4.46	3.15	4.15	2.98	3.82	2.82
600	8.0(最小)	4.25	3.69	4.00	3.51	3.74	3.33	3.48	3.16	3.21	2.98
	10.0	4.68	3.91	4.40	3.72	4.12	3.53	3.83	3.35	3.53	3.16
	14.2	5.44	4.28	5.12	4.08	4.79	3.87	4.46	3.67	4.10	3.46
	25.0	6.94	4.96	6.53	4.72	6.11	4.49	5.68	4.25	5.24	4.01
	30.0(最大)	7.51	5.20	7.07	4.95	6.61	4.70	6.15	4.46	5.66	4.21
800	12.0(最小)	6.04	5.08	5.68	4.84	5.31	4.60	4.95	4.36	4.55	4.11
	15.0	6.65	5.39	6.26	5.13	5.85	4.87	5.44	4.62	5.01	4.36
	19.4	7.42	5.76	6.99	5.49	6.54	5.21	6.08	4.94	5.60	4.66
	30.0	8.96	6.45	8.43	6.14	7.88	5.84	7.34	5.53	6.76	5.22
	40.0(最大)	10.14	6.95	9.54	6.62	8.92	6.29	8.30	5.96	7.65	5.63

●標準品

<冷房>

乾球温度<27℃> 湿球温度<19℃>

吸込空気条件		乾球温度 27℃ 湿球温度 19℃									
形名	水量 (L/min)	冷水温度 (℃)									
		5		6		7		8		9	
		全熱	顕熱	全熱	顕熱	全熱	顕熱	全熱	顕熱	全熱	顕熱
150	2.5(最小)	1.23	1.10	1.16	1.05	1.08	1.00	1.01	0.95	0.93	0.90
	3.0	1.33	1.15	1.25	1.10	1.17	1.05	1.09	0.99	1.01	0.94
	3.7	1.46	1.22	1.37	1.16	1.29	1.11	1.20	1.05	1.11	0.99
	8.0	2.03	1.49	1.91	1.42	1.79	1.35	1.67	1.28	1.54	1.22
	13.0(最大)	2.50	1.69	2.36	1.61	2.21	1.53	2.06	1.46	1.90	1.38
200	3.0(最小)	1.66	1.45	1.57	1.39	1.47	1.32	1.37	1.25	1.26	1.19
	4.0	1.88	1.56	1.77	1.49	1.66	1.42	1.55	1.35	1.43	1.28
	5.5	2.16	1.70	2.03	1.62	1.91	1.55	1.78	1.47	1.64	1.39
	10.0	2.79	1.99	2.63	1.90	2.46	1.81	2.30	1.72	2.12	1.62
	13.0(最大)	3.12	2.13	2.95	2.03	2.76	1.93	2.57	1.84	2.38	1.74
300	4.0(最小)	2.21	1.99	2.09	1.90	1.96	1.81	1.82	1.72	1.68	1.63
	5.0	2.44	2.11	2.30	2.01	2.15	1.92	2.01	1.82	1.85	1.72
	7.3	2.87	2.33	2.71	2.22	2.54	2.12	2.36	2.01	2.18	1.90
	14.0	3.80	2.76	3.58	2.63	3.36	2.51	3.13	2.38	2.89	2.25
	17.0(最大)	4.13	2.90	3.89	2.77	3.65	2.64	3.40	2.50	3.14	2.37
400	5.0(最小)	2.86	2.54	2.70	2.43	2.53	2.31	2.36	2.19	2.18	2.08
	7.0	3.31	2.77	3.12	2.65	2.92	2.52	2.73	2.40	2.52	2.27
	9.7	3.81	3.02	3.59	2.88	3.37	2.75	3.14	2.61	2.90	2.47
	17.0	4.85	3.50	4.57	3.34	4.28	3.18	4.00	3.02	3.69	2.86
	20.0(最大)	5.20	3.65	4.90	3.48	4.60	3.31	4.29	3.15	3.96	2.98
600	8.0(最小)	4.36	3.86	4.11	3.69	3.85	3.51	3.60	3.33	3.32	3.16
	10.0	4.80	4.09	4.53	3.91	4.24	3.72	3.96	3.53	3.65	3.35
	14.2	5.59	4.48	5.27	4.28	4.94	4.08	4.60	3.87	4.25	3.67
	25.0	7.13	5.19	6.72	4.96	6.30	4.72	5.87	4.49	5.42	4.25
	30.0(最大)	7.71	5.45	7.27	5.20	6.81	4.95	6.35	4.70	5.86	4.46
800	12.0(最小)	6.20	5.32	5.85	5.08	5.48	4.84	5.11	4.60	4.72	4.36
	15.0	6.83	5.64	6.44	5.39	6.03	5.13	5.62	4.87	5.19	4.62
	19.4	7.62	6.03	7.19	5.76	6.74	5.49	6.28	5.21	5.80	4.94
	30.0	9.20	6.76	8.67	6.45	8.12	6.14	7.58	5.84	7.00	5.53
	40.0(最大)	10.41	7.28	9.81	6.95	9.20	6.62	8.58	6.29	7.92	5.96

乾球温度<28℃> 湿球温度<22℃>

吸込空気条件		乾球温度 28℃ 湿球温度 22℃									
形名	水量 (L/min)	冷水温度 (℃)									
		5		6		7		8		9	
		全熱	顕熱	全熱	顕熱	全熱	顕熱	全熱	顕熱	全熱	顕熱
150	2.5(最小)	1.60	1.15	1.53	1.10	1.45	1.05	1.38	1.00	1.30	0.95
	3.0	1.73	1.20	1.65	1.15	1.57	1.10	1.49	1.05	1.41	0.99
	3.7	1.89	1.27	1.81	1.22	1.72	1.16	1.63	1.11	1.54	1.05
	8.0	2.64	1.55	2.52	1.49	2.40	1.42	2.28	1.35	2.15	1.28
	13.0(最大)	3.25	1.76	3.11	1.69	2.96	1.61	2.81	1.53	2.65	1.46
200	3.0(最小)	2.16	1.52	2.06	1.45	1.96	1.39	1.86	1.32	1.76	1.25
	4.0	2.44	1.64	2.34	1.56	2.22	1.49	2.11	1.42	1.99	1.35
	5.5	2.80	1.78	2.68	1.70	2.55	1.62	2.42	1.55	2.29	1.47
	10.0	3.63	2.08	3.47	1.99	3.30	1.90	3.13	1.81	2.96	1.72
	13.0(最大)	4.06	2.22	3.88	2.13	3.69	2.03	3.51	1.93	3.31	1.84
300	4.0(最小)	2.88	2.08	2.75	1.99	2.62	1.90	2.49	1.81	2.35	1.72
	5.0	3.17	2.20	3.03	2.11	2.88	2.01	2.74	1.92	2.58	1.82
	7.3	3.73	2.43	3.56	2.33	3.39	2.22	3.22	2.12	3.04	2.01
	14.0	4.93	2.88	4.72	2.76	4.49	2.63	4.26	2.51	4.03	2.38
	17.0(最大)	5.36	3.03	5.13	2.90	4.88	2.77	4.64	2.64	4.38	2.50
400	5.0(最小)	3.72	2.66	3.56	2.54	3.39	2.43	3.22	2.31	3.03	2.19
	7.0	4.30	2.90	4.11	2.77	3.91	2.65	3.72	2.52	3.51	2.40
	9.7	4.95	3.16	4.73	3.02	4.50	2.88	4.28	2.75	4.04	2.61
	17.0	6.30	3.65	6.02	3.50	5.73	3.34	5.44	3.18	5.14	3.02
	20.0(最大)	6.76	3.81	6.46	3.65	6.15	3.48	5.84	3.31	5.51	3.15
600	8.0(最小)	5.67	4.04	5.42	3.86	5.16	3.69	4.90	3.51	4.62	3.33
	10.0	6.24	4.28	5.96	4.09	5.68	3.91	5.39	3.72	5.09	3.53
	14.2	7.26	4.69	6.94	4.48	6.60	4.28	6.27	4.08	5.92	3.87
	25.0	9.25	5.43	8.85	5.19	8.42	4.96	8.00	4.72	7.55	4.49
	30.0(最大)	10.01	5.69	9.57	5.45	9.11	5.20	8.65	4.95	8.17	4.70
800	12.0(最小)	8.05	5.57	7.70	5.32	7.33	5.08	6.96	4.84	6.57	4.60
	15.0	8.86	5.90	8.47	5.64	8.07	5.39	7.66	5.13	7.23	4.87
	19.4	9.90	6.31	9.47	6.03	9.01	5.76	8.56	5.49	8.08	5.21
	30.0	11.94	7.07	11.42	6.76	10.87	6.45	10.32	6.14	9.74	5.84
	40.0(最大)	13.52	7.62	12.92	7.28	12.30	6.95	11.68	6.62	11.03	6.29

●標準品

<暖房>

乾球温度<20℃>

乾球温度<22℃>

吸込空気条件		乾球温度 20℃							乾球温度 22℃						
形名	水量 (L/min)	温水温度 <℃>							温水温度 <℃>						
		40	45	50	55	60	70	80	40	45	50	55	60	70	80
150	2.5(最小)	1.06	1.33	1.60	1.87	2.13	2.67	3.20	0.96	1.22	1.49	1.76	2.03	2.56	3.09
	3.0	1.11	1.39	1.66	1.94	2.22	2.78	3.33	1.00	1.27	1.55	1.83	2.11	2.66	3.22
	3.7	1.16	1.45	1.74	2.03	2.33	2.91	3.49	1.04	1.33	1.63	1.92	2.21	2.79	3.37
	8.0	1.38	1.72	2.07	2.41	2.76	3.45	4.14	1.24	1.58	1.93	2.27	2.62	3.31	4.00
	13.0(最大)	1.53	1.91	2.30	2.68	3.07	3.83	4.60	1.38	1.76	2.15	2.53	2.91	3.68	4.45
200	3.0(最小)	1.50	1.87	2.25	2.62	3.00	3.75	4.50	1.35	1.72	2.10	2.47	2.85	3.60	4.35
	4.0	1.59	1.99	2.39	2.79	3.19	3.99	4.79	1.43	1.83	2.23	2.63	3.03	3.83	4.63
	5.5	1.71	2.14	2.57	3.00	3.43	4.28	5.14	1.54	1.97	2.40	2.82	3.25	4.11	4.97
	10.0	1.95	2.44	2.93	3.42	3.91	4.89	5.86	1.76	2.24	2.73	3.22	3.71	4.69	5.67
	13.0(最大)	2.07	2.59	3.10	3.62	4.14	5.18	6.21	1.86	2.38	2.90	3.41	3.93	4.97	6.00
300	4.0(最小)	2.08	2.60	3.12	3.64	4.16	5.21	6.25	1.87	2.39	2.91	3.44	3.96	5.00	6.04
	5.0	2.18	2.73	3.28	3.83	4.37	5.47	6.56	1.97	2.51	3.06	3.61	4.16	5.25	6.35
	7.3	2.38	2.97	3.57	4.16	4.76	5.95	7.14	2.14	2.73	3.33	3.92	4.52	5.71	6.90
	14.0	2.74	3.43	4.11	4.80	5.49	6.86	8.23	2.47	3.15	3.84	4.53	5.21	6.59	7.96
	17.0(最大)	2.86	3.58	4.29	5.01	5.73	7.16	8.59	2.57	3.29	4.01	4.72	5.44	6.87	8.31
400	5.0(最小)	2.67	3.34	4.01	4.68	5.35	6.68	8.02	2.40	3.07	3.74	4.41	5.08	6.42	7.75
	7.0	2.88	3.60	4.32	5.04	5.76	7.20	8.64	2.59	3.31	4.03	4.75	5.47	6.91	8.35
	9.7	3.09	3.86	4.64	5.41	6.19	7.73	9.28	2.78	3.55	4.33	5.10	5.88	7.42	8.97
	17.0	3.50	4.37	5.25	6.12	7.00	8.75	10.50	3.15	4.02	4.90	5.77	6.65	8.40	10.15
	20.0(最大)	3.62	4.53	5.44	6.35	7.25	9.07	10.88	3.26	4.17	5.08	5.98	6.89	8.70	10.52
600	8.0(最小)	3.85	4.82	5.78	6.74	7.71	9.64	11.56	3.47	4.43	5.39	6.36	7.32	9.25	11.18
	10.0	4.05	5.06	6.07	7.08	8.10	10.12	12.15	3.64	4.65	5.67	6.68	7.69	9.72	11.74
	14.2	4.37	5.46	6.56	7.65	8.75	10.93	13.12	3.93	5.03	6.12	7.21	8.31	10.50	12.68
	25.0	4.95	6.19	7.43	8.67	9.90	12.38	14.86	4.45	5.69	6.93	8.17	9.41	11.89	14.36
	30.0(最大)	5.15	6.44	7.73	9.02	10.31	12.89	15.47	4.64	5.93	7.22	8.50	9.79	12.37	14.95
800	12.0(最小)	5.56	6.96	8.35	9.74	11.13	13.92	16.70	5.01	6.40	7.79	9.18	10.58	13.36	16.15
	15.0	5.84	7.31	8.77	10.23	11.69	14.62	17.54	5.26	6.72	8.18	9.65	11.11	14.03	16.96
	19.4	6.19	7.73	9.28	10.83	12.38	15.47	18.57	5.57	7.11	8.66	10.21	11.76	14.85	17.95
	30.0	6.81	8.51	10.21	11.92	13.62	17.03	20.43	6.13	7.83	9.53	11.24	12.94	16.35	19.75
	40.0(最大)	7.25	9.07	10.88	12.70	14.51	18.14	21.77	6.53	8.34	10.16	11.97	13.79	17.41	21.04

●低水量

<冷房>

乾球温度<26℃> 湿球温度<18.7℃>

吸込空気条件		乾球温度 26℃ 湿球温度 18.7℃									
形名	水量 (L/min)	冷水温度 (℃)									
		5		6		7		8		9	
		全熱	顕熱	全熱	顕熱	全熱	顕熱	全熱	顕熱	全熱	顕熱
150	2.0(最小)	1.32	1.09	1.25	1.04	1.16	0.98	1.08	0.93	1.00	0.88
	2.3	1.41	1.13	1.32	1.08	1.24	1.02	1.15	0.97	1.06	0.91
	7.0	2.27	1.51	2.14	1.44	2.00	1.37	1.86	1.29	1.71	1.22
	13.0(最大)	2.97	1.77	2.79	1.69	2.61	1.60	2.43	1.52	2.24	1.44
200	2.0(最小)	1.59	1.37	1.50	1.30	1.40	1.24	1.30	1.17	1.20	1.11
	3.2	1.95	1.55	1.83	1.48	1.71	1.40	1.59	1.33	1.47	1.25
	8.0	2.89	1.97	2.72	1.87	2.54	1.78	2.37	1.69	2.18	1.59
	13.0(最大)	3.56	2.23	3.35	2.13	3.13	2.02	2.92	1.91	2.69	1.81
300	2.0(最小)	1.89	1.72	1.78	1.64	1.66	1.56	1.55	1.48	1.43	1.40
	4.3	2.63	2.11	2.48	2.01	2.31	1.90	2.15	1.80	1.98	1.70
	8.5	3.53	2.51	3.32	2.39	3.10	2.27	2.89	2.15	2.66	2.03
	13.0(最大)	4.23	2.81	3.99	2.67	3.73	2.54	3.47	2.41	3.19	2.27
400	3.5(最小)	2.83	2.44	2.66	2.32	2.49	2.20	2.32	2.09	2.13	1.97
	5.7	3.49	2.77	3.28	2.64	3.07	2.50	2.86	2.37	2.63	2.24
	12.0	4.81	3.36	4.53	3.20	4.23	3.04	3.94	2.88	3.63	2.72
	19.0(最大)	5.86	3.79	5.52	3.61	5.16	3.42	4.80	3.24	4.42	3.06
600	4.5(最小)	4.01	3.60	3.78	3.43	3.53	3.26	3.29	3.09	3.03	2.92
	8.7	5.33	4.28	5.02	4.08	4.69	3.87	4.37	3.67	4.02	3.46
	18.0	7.29	5.17	6.86	4.92	6.42	4.68	5.97	4.43	5.50	4.18
	24.0(最大)	8.25	5.57	7.76	5.31	7.26	5.04	6.76	4.78	6.22	4.51
800	6.0(最小)	5.14	4.56	4.84	4.34	4.52	4.12	4.21	3.90	3.88	3.69
	10.8	6.62	5.31	6.23	5.06	5.83	4.80	5.42	4.55	4.99	4.30
	23.0	9.16	6.46	8.63	6.15	8.07	5.85	7.51	5.54	6.91	5.23
	30.0(最大)	10.27	6.92	9.67	6.59	9.04	6.26	8.42	5.93	7.75	5.60

乾球温度<27℃> 湿球温度<19℃>

吸込空気条件		乾球温度 27℃ 湿球温度 19℃									
形名	水量 (L/min)	冷水温度 (℃)									
		5		6		7		8		9	
		全熱	顕熱	全熱	顕熱	全熱	顕熱	全熱	顕熱	全熱	顕熱
150	2.0(最小)	1.36	1.14	1.28	1.09	1.20	1.04	1.12	0.98	1.03	0.93
	2.3	1.44	1.18	1.36	1.13	1.28	1.08	1.19	1.02	1.10	0.97
	7.0	2.33	1.58	2.20	1.51	2.06	1.44	1.92	1.37	1.77	1.29
	13.0(最大)	3.05	1.86	2.87	1.77	2.69	1.69	2.51	1.60	2.32	1.52
200	2.0(最小)	1.63	1.44	1.54	1.37	1.44	1.30	1.34	1.24	1.24	1.17
	3.2	2.00	1.62	1.88	1.55	1.77	1.48	1.65	1.40	1.52	1.33
	8.0	2.97	2.06	2.80	1.97	2.62	1.87	2.44	1.78	2.26	1.69
	13.0(最大)	3.66	2.34	3.45	2.23	3.23	2.13	3.01	2.02	2.78	1.91
300	2.0(最小)	1.94	1.81	1.83	1.72	1.71	1.64	1.60	1.56	1.48	1.48
	4.3	2.70	2.21	2.55	2.11	2.39	2.01	2.22	1.90	2.05	1.80
	8.5	3.62	2.63	3.41	2.51	3.20	2.39	2.98	2.27	2.75	2.15
	13.0(最大)	4.35	2.94	4.10	2.81	3.84	2.67	3.58	2.54	3.31	2.41
400	3.5(最小)	2.90	2.55	2.74	2.44	2.57	2.32	2.39	2.20	2.21	2.09
	5.7	3.58	2.90	3.38	2.77	3.17	2.64	2.95	2.50	2.73	2.37
	12.0	4.94	3.52	4.65	3.36	4.36	3.20	4.07	3.04	3.76	2.88
	19.0(最大)	6.02	3.97	5.67	3.79	5.31	3.61	4.96	3.42	4.58	3.24
600	4.5(最小)	4.12	3.78	3.89	3.60	3.64	3.43	3.39	3.26	3.13	3.09
	8.7	5.47	4.48	5.16	4.28	4.84	4.08	4.51	3.87	4.16	3.67
	18.0	7.48	5.42	7.06	5.17	6.61	4.92	6.17	4.68	5.69	4.43
	24.0(最大)	8.47	5.84	7.99	5.57	7.48	5.31	6.98	5.04	6.44	4.78
800	6.0(最小)	5.28	4.77	4.98	4.56	4.66	4.34	4.35	4.12	4.02	3.90
	10.8	6.80	5.56	6.41	5.31	6.01	5.06	5.60	4.80	5.17	4.55
	23.0	9.41	6.77	8.87	6.46	8.31	6.15	7.75	5.85	7.16	5.54
	30.0(最大)	10.55	7.25	9.95	6.92	9.32	6.59	8.69	6.26	8.03	5.93

●低水量

<暖房>

乾球温度<20℃>

乾球温度<22℃>

吸込空気条件		乾球温度 20.0℃							乾球温度 22.0℃						
形名	水量 (L/min)	温水温度 (℃)							温水温度 (℃)						
		40	45	50	55	60	70	80	40	45	50	55	60	70	80
150	2.0(最小)	1.31	1.64	1.97	2.30	2.63	3.29	3.94	1.18	1.51	1.84	2.17	2.50	3.15	3.81
	2.3	1.36	1.70	2.04	2.38	2.73	3.41	4.09	1.22	1.56	1.91	2.25	2.59	3.27	3.95
	7.0	1.82	2.27	2.73	3.19	3.64	4.55	5.46	1.64	2.09	2.55	3.00	3.46	4.37	5.28
	13.0(最大)	2.14	2.67	3.21	3.74	4.28	5.35	6.42	1.92	2.46	2.99	3.53	4.06	5.13	6.21
200	2.0(最小)	1.62	2.02	2.43	2.84	3.24	4.05	4.87	1.46	1.86	2.27	2.67	3.08	3.89	4.70
	3.2	1.83	2.29	2.75	3.21	3.67	4.58	5.50	1.65	2.11	2.56	3.02	3.48	4.40	5.32
	8.0	2.32	2.91	3.49	4.07	4.65	5.82	6.98	2.09	2.67	3.26	3.84	4.42	5.58	6.75
	13.0(最大)	2.64	3.30	3.96	4.62	5.28	6.60	7.92	2.37	3.03	3.69	4.35	5.01	6.34	7.66
300	2.0(最小)	2.02	2.53	3.04	3.54	4.05	5.07	6.08	1.82	2.33	2.83	3.34	3.85	4.86	5.88
	4.3	2.47	3.09	3.71	4.33	4.95	6.18	7.42	2.22	2.84	3.46	4.08	4.70	5.94	7.17
	8.5	2.95	3.69	4.43	5.17	5.90	7.38	8.86	2.65	3.39	4.13	4.87	5.61	7.09	8.56
	13.0(最大)	3.29	4.12	4.94	5.77	6.59	8.24	9.89	2.96	3.79	4.61	5.44	6.26	7.91	9.56
400	3.5(最小)	2.61	3.26	3.91	4.57	5.22	6.52	7.83	2.35	3.00	3.65	4.30	4.96	6.26	7.57
	5.7	2.96	3.70	4.44	5.18	5.93	7.41	8.89	2.66	3.40	4.15	4.89	5.63	7.11	8.59
	12.0	3.59	4.49	5.39	6.29	7.19	8.99	10.79	3.23	4.13	5.03	5.93	6.83	8.63	10.43
	19.0(最大)	4.05	5.06	6.08	7.09	8.10	10.13	12.16	3.64	4.66	5.67	6.69	7.70	9.73	11.75
600	4.5(最小)	3.96	4.95	5.94	6.93	7.92	9.90	11.89	3.56	4.55	5.54	6.54	7.53	9.51	11.49
	8.7	4.70	5.88	7.05	8.23	9.41	11.76	14.11	4.23	5.41	6.58	7.76	8.93	11.29	13.64
	18.0	5.68	7.10	8.52	9.94	11.36	14.21	17.05	5.11	6.53	7.95	9.37	10.79	13.64	16.48
	24.0(最大)	6.12	7.65	9.18	10.71	12.25	15.31	18.37	5.51	7.04	8.57	10.10	11.63	14.70	17.76
800	6.0(最小)	5.01	6.26	7.51	8.77	10.02	12.53	15.03	4.51	5.76	7.01	8.27	9.52	12.02	14.53
	10.8	5.84	7.30	8.76	10.22	11.68	14.60	17.52	5.25	6.71	8.17	9.63	11.09	14.01	16.93
	23.0	7.10	8.88	10.66	12.43	14.21	17.77	21.32	6.39	8.17	9.95	11.72	13.50	17.06	20.61
	30.0(最大)	7.61	9.52	11.42	13.32	15.23	19.04	22.85	6.85	8.75	10.66	12.56	14.47	18.28	22.08

● 4管式

<冷房>

乾球温度<26℃> 湿球温度<18.7℃>

吸込空気条件		乾球温度 26℃ 湿球温度 18.7℃									
形名	水量 (L/min)	冷水温度 (℃)									
		5		6		7		8		9	
		全熱	顕熱	全熱	顕熱	全熱	顕熱	全熱	顕熱	全熱	顕熱
150	2.5(最小)	1.14	1.00	1.07	0.95	1.00	0.90	0.93	0.86	0.86	0.81
	3.7	1.35	1.10	1.26	1.06	1.18	1.01	1.10	0.95	1.02	0.90
	9.0	1.97	1.39	1.86	1.33	1.74	1.26	1.61	1.21	1.48	1.14
	13.0(最大)	2.32	1.53	2.18	1.46	2.04	1.39	1.89	1.32	1.75	1.25
200	3.0(最小)	1.53	1.33	1.44	1.28	1.35	1.22	1.25	1.15	1.15	1.09
	5.5	1.98	1.53	1.87	1.48	1.75	1.43	1.62	1.36	1.50	1.28
	10.0	2.56	1.77	2.41	1.72	2.26	1.65	2.10	1.58	1.94	1.50
	13.0(最大)	2.88	1.91	2.70	1.84	2.53	1.76	2.35	1.68	2.17	1.60
300	4.0(最小)	2.04	1.80	1.93	1.72	1.80	1.62	1.67	1.54	1.54	1.46
	7.3	2.64	2.09	2.49	2.01	2.33	1.90	2.17	1.81	2.00	1.72
	13.0	3.40	2.40	3.20	2.31	2.99	2.22	2.78	2.10	2.56	2.00
	17.0(最大)	3.82	2.59	3.58	2.48	3.36	2.38	3.12	2.26	2.88	2.13
400	6.0(最小)	2.96	2.51	2.78	2.39	2.61	2.27	2.42	2.16	2.24	2.04
	9.7	3.64	2.80	3.43	2.70	3.21	2.58	2.98	2.45	2.75	2.32
	15.0	4.40	3.10	4.14	2.99	3.87	2.89	3.60	2.74	3.32	2.60
	20.0(最大)	4.98	3.36	4.69	3.22	4.38	3.09	4.07	2.96	3.76	2.80
600	8.0(最小)	4.03	3.53	3.79	3.36	3.55	3.20	3.29	3.04	3.04	2.89
	14.2	5.15	4.09	4.85	3.91	4.54	3.72	4.22	3.54	3.89	3.35
	23.0	6.33	4.58	5.96	4.43	5.59	4.22	5.19	4.00	4.78	3.79
	30.0(最大)	7.11	4.92	6.69	4.74	6.26	4.52	5.82	4.29	5.36	4.07
800	12.0(最小)	5.93	4.99	5.58	4.76	5.23	4.54	4.86	4.30	4.48	4.08
	19.4	7.30	5.56	6.87	5.38	6.43	5.14	5.97	4.87	5.50	4.62
	31.0	8.92	6.24	8.40	6.01	7.86	5.79	7.31	5.51	6.73	5.22
	40.0(最大)	9.95	6.70	9.37	6.43	8.78	6.18	8.15	5.89	7.52	5.58

乾球温度<27℃> 湿球温度<19℃>

吸込空気条件		乾球温度 27℃ 湿球温度 19℃									
形名	水量 (L/min)	冷水温度 (℃)									
		5		6		7		8		9	
		全熱	顕熱	全熱	顕熱	全熱	顕熱	全熱	顕熱	全熱	顕熱
150	2.5(最小)	1.17	1.04	1.10	1.00	1.03	0.96	0.96	0.92	0.89	0.87
	3.7	1.38	1.16	1.31	1.11	1.23	1.06	1.14	1.01	1.06	0.96
	9.0	2.03	1.46	1.91	1.40	1.80	1.33	1.67	1.28	1.54	1.21
	13.0(最大)	2.38	1.61	2.25	1.54	2.10	1.47	1.96	1.40	1.81	1.33
200	3.0(最小)	1.57	1.40	1.48	1.35	1.39	1.29	1.29	1.22	1.19	1.16
	5.5	2.04	1.62	1.93	1.58	1.81	1.51	1.68	1.43	1.55	1.36
	10.0	2.64	1.88	2.49	1.81	2.33	1.74	2.17	1.67	2.01	1.59
	13.0(最大)	2.96	2.02	2.78	1.94	2.61	1.87	2.44	1.79	2.25	1.71
300	4.0(最小)	2.10	1.89	1.98	1.80	1.86	1.72	1.73	1.64	1.60	1.55
	7.3	2.73	2.20	2.56	2.11	2.41	2.02	2.24	1.91	2.08	1.82
	13.0	3.49	2.53	3.29	2.45	3.09	2.34	2.88	2.23	2.66	2.12
	17.0(最大)	3.92	2.71	3.70	2.61	3.47	2.51	3.22	2.39	2.98	2.27
400	6.0(最小)	3.04	2.63	2.88	2.52	2.69	2.40	2.51	2.29	2.32	2.17
	9.7	3.75	2.95	3.53	2.85	3.32	2.71	3.09	2.59	2.85	2.46
	15.0	4.51	3.27	4.26	3.17	3.99	3.05	3.72	2.90	3.43	2.76
	20.0(最大)	5.12	3.54	4.83	3.40	4.52	3.27	4.21	3.13	3.89	2.97
600	8.0(最小)	4.13	3.71	3.90	3.55	3.65	3.39	3.41	3.22	3.14	3.06
	14.2	5.29	4.30	4.99	4.12	4.69	3.93	4.36	3.74	4.03	3.55
	23.0	6.51	4.85	6.15	4.66	5.77	4.45	5.37	4.25	4.95	4.03
	30.0(最大)	7.31	5.20	6.89	5.00	6.46	4.77	6.02	4.55	5.56	4.32
800	12.0(最小)	6.09	5.24	5.75	5.01	5.39	4.78	5.02	4.56	4.64	4.33
	19.4	7.49	5.88	7.06	5.68	6.64	5.42	6.17	5.16	5.71	4.91
	31.0	9.18	6.59	8.65	6.37	8.11	6.12	7.55	5.83	6.98	5.54
	40.0(最大)	10.23	7.05	9.65	6.80	9.05	6.53	8.43	6.23	7.78	5.93

● 4管式

<暖房>

乾球温度<20℃>

乾球温度<22℃>

吸込空気条件		乾球温度 20.0℃							乾球温度 22.0℃						
形名	水量 (L/min)	温水温度 <℃>							温水温度 <℃>						
		40	45	50	55	60	70	80	40	45	50	55	60	70	80
150	2.5(最小)	0.96	1.19	1.44	1.68	1.93	2.40	2.89	0.86	1.10	1.35	1.58	1.82	2.31	2.78
	4.0	1.07	1.33	1.60	1.87	2.13	2.67	3.20	0.95	1.22	1.48	1.75	2.02	2.55	3.09
	5.5	1.14	1.43	1.72	2.00	2.29	2.85	3.43	1.02	1.31	1.60	1.88	2.17	2.74	3.32
	7.0(最大)	1.21	1.51	1.81	2.11	2.41	3.02	3.62	1.08	1.38	1.68	1.98	2.29	2.89	3.49
200	2.5(最小)	1.18	1.47	1.77	2.08	2.37	2.96	3.55	1.07	1.36	1.66	1.95	2.25	2.84	3.43
	3.7	1.29	1.61	1.94	2.26	2.59	3.22	3.87	1.16	1.48	1.81	2.12	2.45	3.10	3.75
	9.5	1.59	1.98	2.38	2.78	3.18	3.98	4.77	1.43	1.82	2.23	2.62	3.02	3.82	4.61
	13.0(最大)	1.71	2.12	2.55	2.98	3.41	4.26	5.12	1.53	1.96	2.38	2.81	3.24	4.08	4.94
300	2.5(最小)	1.53	1.93	2.31	2.69	3.07	3.85	4.62	1.38	1.76	2.15	2.54	2.92	3.69	4.47
	4.9	1.79	2.23	2.68	3.12	3.57	4.47	5.36	1.60	2.05	2.49	2.95	3.39	4.28	5.17
	9.5	2.06	2.58	3.10	3.61	4.13	5.16	6.19	1.86	2.37	2.89	3.40	3.92	4.95	5.99
	13.0(最大)	2.20	2.76	3.32	3.87	4.42	5.53	6.64	1.98	2.54	3.10	3.64	4.20	5.31	6.41
400	4.0(最小)	2.22	2.77	3.33	3.89	4.44	5.56	6.67	2.00	2.55	3.11	3.67	4.22	5.34	6.45
	6.5	2.47	3.09	3.71	4.33	4.95	6.18	7.42	2.23	2.84	3.46	4.08	4.70	5.94	7.18
	14.0	2.92	3.65	4.40	5.13	5.86	7.32	8.79	2.63	3.36	4.09	4.84	5.57	7.03	8.50
	18.0(最大)	3.10	3.86	4.64	5.42	6.19	7.74	9.29	2.78	3.56	4.33	5.10	5.88	7.44	8.98
600	5.0(最小)	2.85	3.57	4.28	5.00	5.72	7.15	8.57	2.56	3.28	4.00	4.71	5.43	6.86	8.29
	9.5	3.29	4.12	4.94	5.77	6.59	8.24	9.88	2.96	3.78	4.61	5.43	6.25	7.90	9.55
	15.0	3.64	4.55	5.46	6.37	7.28	9.11	10.93	3.27	4.19	5.09	6.01	6.91	8.73	10.56
	20.0(最大)	3.87	4.85	5.81	6.79	7.76	9.70	11.63	3.49	4.45	5.43	6.39	7.37	9.30	11.25
800	5.0(最小)	3.91	4.88	5.86	6.83	7.82	9.77	11.73	3.51	4.49	5.46	6.45	7.42	9.38	11.33
	13.0	4.83	6.03	7.24	8.44	9.65	12.06	14.48	4.34	5.54	6.75	7.96	9.16	11.58	13.99
	17.0	5.12	6.39	7.67	8.96	10.23	12.79	15.35	4.61	5.88	7.16	8.44	9.72	12.28	14.84
	20.0(最大)	5.30	6.62	7.96	9.28	10.60	13.26	15.92	4.77	6.09	7.42	8.75	10.07	12.73	15.38

●大温度差

<冷房>

乾球温度<26℃> 湿球温度<18.7℃>

吸込空気条件		乾球温度 26℃ 湿球温度 18.7℃									
形名	水量 (L/min)	冷水温度 (℃)									
		5		6		7		8		9	
		全熱	顕熱	全熱	顕熱	全熱	顕熱	全熱	顕熱	全熱	顕熱
150	1.4(最小)	1.63	1.12	1.53	1.07	1.43	1.01	1.33	0.96	1.23	0.91
	2.5	1.91	1.33	1.80	1.27	1.68	1.20	1.57	1.14	1.44	1.07
	5.2	2.35	1.64	2.21	1.57	2.07	1.49	1.92	1.41	1.77	1.33
	7.9(最大)	2.64	1.86	2.49	1.77	2.33	1.68	2.16	1.59	1.99	1.50
200	1.4(最小)	1.99	1.31	1.87	1.25	1.75	1.19	1.63	1.12	1.50	1.06
	3.3	2.53	1.69	2.38	1.61	2.23	1.52	2.07	1.44	1.91	1.36
	5.6	2.93	1.97	2.76	1.87	2.58	1.78	2.40	1.68	2.21	1.59
	7.9(最大)	3.23	2.17	3.04	2.07	2.84	1.97	2.65	1.86	2.44	1.76
300	2.7(最小)	2.90	1.95	2.73	1.86	2.55	1.76	2.37	1.67	2.19	1.58
	4.3	3.30	2.23	3.11	2.13	2.91	2.02	2.70	1.91	2.49	1.81
	10.0	4.18	2.85	3.94	2.72	3.68	2.58	3.43	2.44	3.16	2.31
	15.8(最大)	4.76	3.26	4.48	3.10	4.19	2.95	3.90	2.79	3.59	2.64
400	2.7(最小)	3.73	2.45	3.51	2.33	3.29	2.22	3.06	2.10	2.82	1.98
	6.1	4.69	3.10	4.42	2.96	4.13	2.81	3.84	2.66	3.54	2.51
	10.9	5.52	3.67	5.20	3.50	4.86	3.32	4.52	3.15	4.16	2.97
	15.8(最大)	6.12	4.09	5.77	3.90	5.39	3.70	5.02	3.51	4.62	3.31
600	4.0(最小)	5.64	3.58	5.31	3.41	4.97	3.24	4.62	3.07	4.26	2.90
	9.3	7.15	4.57	6.73	4.36	6.29	4.14	5.86	3.92	5.39	3.70
	16.5	8.39	5.40	7.90	5.14	7.39	4.89	6.88	4.63	6.33	4.37
	23.8(最大)	9.30	6.01	8.76	5.72	8.19	5.43	7.62	5.15	7.02	4.86
800	4.0(最小)	7.38	4.23	6.95	4.03	6.50	3.83	6.05	3.63	5.57	3.42
	13.5	10.38	6.02	9.77	5.74	9.14	5.45	8.50	5.16	7.83	4.87
	18.6	11.35	6.61	10.69	6.29	9.99	5.98	9.30	5.66	8.57	5.35
	23.8(最大)	12.17	7.10	11.45	6.76	10.71	6.42	9.97	6.08	9.18	5.75

乾球温度<27℃> 湿球温度<19℃>

吸込空気条件		乾球温度 27℃ 湿球温度 19℃									
形名	水量 (L/min)	冷水温度 (℃)									
		5		6		7		8		9	
		全熱	顕熱	全熱	顕熱	全熱	顕熱	全熱	顕熱	全熱	顕熱
150	1.4(最小)	1.67	1.18	1.57	1.12	1.47	1.07	1.37	1.01	1.27	0.96
	2.5	1.96	1.39	1.85	1.33	1.74	1.27	1.62	1.20	1.49	1.14
	5.2	2.41	1.72	2.27	1.64	2.13	1.57	1.99	1.49	1.83	1.41
	7.9(最大)	2.71	1.95	2.56	1.86	2.40	1.77	2.23	1.68	2.06	1.59
200	1.4(最小)	2.04	1.38	1.93	1.31	1.80	1.25	1.68	1.19	1.55	1.12
	3.3	2.60	1.77	2.45	1.69	2.30	1.61	2.14	1.52	1.98	1.44
	5.6	3.01	2.06	2.84	1.97	2.66	1.87	2.48	1.78	2.29	1.68
	7.9(最大)	3.32	2.28	3.13	2.17	2.93	2.07	2.73	1.97	2.52	1.86
300	2.7(最小)	2.98	2.04	2.81	1.95	2.63	1.86	2.45	1.76	2.26	1.67
	4.3	3.39	2.34	3.20	2.23	3.00	2.13	2.79	2.02	2.58	1.91
	10.0	4.30	2.99	4.05	2.85	3.79	2.72	3.54	2.58	3.27	2.44
	15.8(最大)	4.88	3.41	4.60	3.26	4.31	3.10	4.02	2.95	3.72	2.79
400	2.7(最小)	3.83	2.57	3.61	2.45	3.39	2.33	3.16	2.22	2.92	2.10
	6.1	4.82	3.25	4.54	3.10	4.26	2.96	3.97	2.81	3.66	2.66
	10.9	5.67	3.85	5.34	3.67	5.01	3.50	4.67	3.32	4.31	3.15
	15.8(最大)	6.29	4.29	5.93	4.09	5.56	3.90	5.18	3.70	4.78	3.51
600	4.0(最小)	5.80	3.75	5.46	3.58	5.12	3.41	4.77	3.24	4.41	3.07
	9.3	7.34	4.79	6.92	4.57	6.49	4.36	6.05	4.14	5.59	3.92
	16.5	8.62	5.66	8.13	5.40	7.62	5.14	7.10	4.89	6.56	4.63
	23.8(最大)	9.55	6.29	9.01	6.01	8.44	5.72	7.87	5.43	7.27	5.15
800	4.0(最小)	7.58	4.43	7.15	4.23	6.70	4.03	6.24	3.83	5.77	3.63
	13.5	10.66	6.31	10.05	6.02	9.42	5.74	8.78	5.45	8.11	5.16
	18.6	11.66	6.92	10.99	6.61	10.30	6.29	9.61	5.98	8.87	5.66
	23.8(最大)	12.49	7.44	11.78	7.10	11.04	6.76	10.29	6.42	9.51	6.08

●大温度差

<暖房>

乾球温度<20℃>

乾球温度<22℃>

吸込空気条件		乾球温度 20.0℃							乾球温度 22.0℃						
形名	水量 (L/min)	温水温度 (℃)							温水温度 (℃)						
		40	45	50	55	60	70	80	40	45	50	55	60	70	80
150	1.4(最小)	1.54	1.93	2.32	2.70	3.09	3.86	4.64	1.39	1.77	2.16	2.55	2.94	3.71	4.48
	2.5	1.64	2.05	2.46	2.87	3.28	4.10	4.92	1.47	1.88	2.29	2.70	3.11	3.93	4.75
	5.2	1.76	2.20	2.64	3.08	3.52	4.41	5.29	1.58	2.02	2.47	2.91	3.35	4.23	5.11
	7.9(最大)	1.83	2.29	2.75	3.21	3.67	4.59	5.51	1.65	2.11	2.57	3.03	3.49	4.41	5.33
200	1.4(最小)	1.89	2.37	2.84	3.32	3.79	4.74	5.69	1.70	2.18	2.65	3.13	3.60	4.55	5.50
	3.3	2.07	2.58	3.10	3.62	4.14	5.17	6.21	1.86	2.38	2.89	3.41	3.93	4.96	6.00
	5.6	2.18	2.72	3.27	3.81	4.36	5.45	6.54	1.96	2.50	3.05	3.60	4.14	5.23	6.32
	7.9(最大)	2.25	2.82	3.38	3.95	4.51	5.64	6.77	2.03	2.59	3.16	3.72	4.29	5.42	6.55
300	2.7(最小)	2.62	3.27	3.93	4.58	5.24	6.55	7.86	2.35	3.01	3.66	4.32	4.97	6.28	7.59
	4.3	2.74	3.43	4.11	4.80	5.49	6.86	8.23	2.47	3.15	3.84	4.52	5.21	6.58	7.96
	10.0	2.98	3.73	4.48	5.22	5.97	7.46	8.96	2.68	3.43	4.18	4.92	5.67	7.16	8.66
	15.8(最大)	3.12	3.90	4.68	5.47	6.25	7.81	9.37	2.81	3.59	4.37	5.15	5.94	7.50	9.06
400	2.7(最小)	3.51	4.38	5.26	6.14	7.02	8.77	10.53	3.16	4.03	4.91	5.79	6.67	8.42	10.18
	6.1	3.81	4.76	5.71	6.66	7.62	9.52	11.43	3.42	4.38	5.33	6.28	7.23	9.14	11.04
	10.9	4.03	5.04	6.05	7.06	8.07	10.09	12.11	3.63	4.64	5.65	6.66	7.67	9.69	11.70
	15.8(最大)	4.19	5.23	6.28	7.33	8.38	10.47	12.57	3.77	4.81	5.86	6.91	7.96	10.05	12.15
600	4.0(最小)	4.99	6.24	7.49	8.74	9.99	12.48	14.98	4.49	5.74	6.99	8.24	9.49	11.98	14.48
	9.3	5.43	6.79	8.15	9.51	10.87	13.58	16.30	4.89	6.25	7.60	8.96	10.32	13.04	15.76
	16.5	5.75	7.19	8.63	10.07	11.51	14.38	17.26	5.18	6.61	8.05	9.49	10.93	13.81	16.69
	23.8(最大)	5.97	7.46	8.95	10.44	11.94	14.92	17.91	5.37	6.86	8.35	9.85	11.34	14.32	17.31
800	4.0(最小)	6.52	8.15	9.78	11.41	13.04	16.30	19.56	5.86	7.49	9.13	10.76	12.39	15.65	18.91
	13.5	7.36	9.20	11.04	12.88	14.73	18.41	22.09	6.62	8.46	10.31	12.15	13.99	17.67	21.35
	18.6	7.60	9.50	11.40	13.30	15.20	19.01	22.81	6.84	8.74	10.64	12.54	14.44	18.25	22.05
	23.8(最大)	7.79	9.74	11.69	13.64	15.58	19.48	23.38	7.01	8.96	10.91	12.86	14.80	18.70	22.60

● 4管式大温度差 (8度差)

<冷房>

乾球温度<26℃> 湿球温度<18.7℃>

吸込空気条件		乾球温度 26℃ 湿球温度 18.7℃									
形名	水量 (L/min)	冷水温度 (℃)									
		5		6		7		8		9	
		全熱	顕熱	全熱	顕熱	全熱	顕熱	全熱	顕熱	全熱	顕熱
150	1.4(最小)	1.12	1.07	1.05	1.02	0.98	0.97	0.92	0.91	0.84	0.84
	2.1	1.31	1.18	1.23	1.13	1.15	1.07	1.07	1.01	0.98	0.96
	5.0	1.82	1.47	1.71	1.40	1.60	1.33	1.49	1.26	1.37	1.19
	7.9(最大)	2.17	1.65	2.04	1.57	1.91	1.49	1.77	1.41	1.63	1.33
200	1.4(最小)	1.29	1.23	1.22	1.17	1.14	1.12	1.06	1.06	0.97	0.97
	2.7	1.66	1.45	1.56	1.39	1.46	1.32	1.36	1.25	1.25	1.18
	5.3	2.15	1.72	2.02	1.64	1.89	1.56	1.76	1.48	1.62	1.39
	7.9(最大)	2.50	1.90	2.35	1.81	2.20	1.72	2.05	1.63	1.88	1.54
300	1.4(最小)	1.65	1.57	1.55	1.50	1.45	1.42	1.35	1.35	1.24	1.24
	4.4	2.70	2.24	2.54	2.14	2.37	2.03	2.21	1.92	2.03	1.81
	6.1	3.10	2.48	2.92	2.36	2.73	2.24	2.54	2.13	2.34	2.01
	7.9(最大)	3.47	2.69	3.26	2.56	3.05	2.43	2.84	2.30	2.62	2.18
400	1.4(最小)	2.08	1.98	1.96	1.89	1.83	1.79	1.70	1.70	1.57	1.57
	6.6	4.05	3.21	3.81	3.06	3.57	2.90	3.32	2.75	3.06	2.60
	7.2	4.21	3.30	3.96	3.14	3.70	2.98	3.45	2.82	3.17	2.67
	7.9(最大)	4.38	3.39	4.12	3.23	3.85	3.07	3.59	2.91	3.30	2.75
600	2.8(最小)	2.80	2.67	2.64	2.54	2.47	2.42	2.30	2.29	2.11	2.11
	7.8	4.78	4.03	4.50	3.84	4.21	3.64	3.91	3.45	3.60	3.26
	11.5	5.85	4.70	5.51	4.48	5.15	4.26	4.79	4.03	4.41	3.81
	15.2(最大)	6.76	5.26	6.37	5.01	5.95	4.76	5.54	4.51	5.10	4.26
800	2.8(最小)	3.67	3.49	3.45	3.33	3.23	3.16	3.00	2.99	2.77	2.77
	13.5	8.32	6.56	7.83	6.25	7.32	5.93	6.81	5.62	6.27	5.31
	14.3	8.57	6.71	8.07	6.39	7.54	6.07	7.02	5.75	6.47	5.43
	15.2(最大)	8.85	6.88	8.33	6.55	7.79	6.22	7.25	5.89	6.67	5.57

乾球温度<27℃> 湿球温度<19℃>

吸込空気条件		乾球温度 27℃ 湿球温度 19℃									
形名	水量 (L/min)	冷水温度 (℃)									
		5		6		7		8		9	
		全熱	顕熱	全熱	顕熱	全熱	顕熱	全熱	顕熱	全熱	顕熱
150	1.4(最小)	1.15	1.12	1.08	1.07	1.02	1.02	0.95	0.95	0.87	0.87
	2.1	1.34	1.24	1.27	1.18	1.19	1.13	1.10	1.07	1.02	1.01
	5.0	1.87	1.54	1.76	1.47	1.65	1.40	1.54	1.33	1.42	1.26
	7.9(最大)	2.22	1.73	2.10	1.65	1.96	1.57	1.83	1.49	1.69	1.41
200	1.4(最小)	1.33	1.29	1.25	1.23	1.17	1.17	1.09	1.09	1.01	1.01
	2.7	1.70	1.52	1.61	1.45	1.51	1.39	1.40	1.32	1.30	1.25
	5.3	2.20	1.80	2.08	1.72	1.95	1.64	1.81	1.56	1.68	1.48
	7.9(最大)	2.57	1.99	2.42	1.90	2.27	1.81	2.11	1.72	1.95	1.63
300	1.4(最小)	1.69	1.65	1.59	1.57	1.49	1.49	1.39	1.39	1.28	1.28
	4.4	2.77	2.35	2.61	2.24	2.45	2.14	2.28	2.03	2.11	1.92
	6.1	3.19	2.60	3.00	2.48	2.81	2.36	2.62	2.24	2.42	2.13
	7.9(最大)	3.56	2.82	3.36	2.69	3.15	2.56	2.93	2.43	2.71	2.30
400	1.4(最小)	2.13	2.08	2.01	1.98	1.88	1.88	1.76	1.76	1.62	1.62
	6.6	4.16	3.36	3.92	3.21	3.68	3.06	3.43	2.90	3.16	2.75
	7.2	4.32	3.45	4.07	3.30	3.82	3.14	3.56	2.98	3.29	2.82
	7.9(最大)	4.50	3.55	4.24	3.39	3.97	3.23	3.70	3.07	3.42	2.91
600	2.8(最小)	2.88	2.80	2.71	2.67	2.54	2.54	2.37	2.37	2.19	2.19
	7.8	4.91	4.22	4.63	4.03	4.34	3.84	4.04	3.64	3.73	3.45
	11.5	6.01	4.93	5.66	4.70	5.31	4.48	4.95	4.26	4.57	4.03
	15.2(最大)	6.94	5.51	6.55	5.26	6.13	5.01	5.72	4.76	5.28	4.51
800	2.8(最小)	3.77	3.66	3.55	3.49	3.33	3.33	3.10	3.10	2.87	2.87
	13.5	8.54	6.87	8.05	6.56	7.55	6.25	7.04	5.93	6.50	5.62
	14.3	8.80	7.03	8.30	6.71	7.77	6.39	7.25	6.07	6.70	5.75
	15.2(最大)	9.08	7.20	8.57	6.88	8.03	6.55	7.48	6.22	6.91	5.89

● 4管式大温度差 (8度差)

<暖房>

乾球温度<20℃>

乾球温度<22℃>

吸込空気条件		乾球温度 20.0℃							乾球温度 22.0℃						
形名	水量 (L/min)	温水温度 (℃)							温水温度 (℃)						
		40	45	50	55	60	70	80	40	45	50	55	60	70	80
150	1.4(最小)	0.78	0.97	1.17	1.37	1.56	1.95	2.35	0.70	0.90	1.09	1.29	1.48	1.88	2.27
	2.1	0.86	1.07	1.29	1.50	1.72	2.15	2.58	0.77	0.98	1.20	1.41	1.63	2.06	2.49
	5.0	1.04	1.31	1.57	1.83	2.09	2.62	3.14	0.94	1.20	1.46	1.73	1.99	2.51	3.04
	7.9(最大)	1.16	1.45	1.74	2.04	2.33	2.91	3.49	1.04	1.34	1.63	1.92	2.21	2.79	3.38
200	1.4(最小)	0.96	1.20	1.44	1.68	1.92	2.40	2.88	0.86	1.10	1.34	1.58	1.82	2.31	2.79
	2.7	1.12	1.40	1.68	1.96	2.24	2.80	3.36	1.00	1.28	1.56	1.84	2.12	2.68	3.24
	5.3	1.30	1.63	1.96	2.28	2.61	3.26	3.92	1.17	1.50	1.83	2.15	2.48	3.13	3.79
	7.9(最大)	1.43	1.79	2.15	2.50	2.86	3.58	4.30	1.29	1.64	2.00	2.36	2.72	3.44	4.15
300	1.4(最小)	1.15	1.44	1.73	2.02	2.31	2.88	3.46	1.03	1.32	1.61	1.90	2.19	2.77	3.34
	4.4	1.61	2.01	2.41	2.81	3.22	4.02	4.83	1.44	1.85	2.25	2.65	3.05	3.86	4.66
	6.1	1.76	2.21	2.65	3.09	3.53	4.42	5.30	1.59	2.03	2.47	2.92	3.36	4.24	5.13
	7.9(最大)	1.90	2.38	2.86	3.33	3.81	4.76	5.72	1.71	2.19	2.67	3.14	3.62	4.57	5.53
400	1.4(最小)	1.40	1.75	2.10	2.45	2.80	3.50	4.20	1.26	1.61	1.96	2.31	2.66	3.36	4.06
	6.6	2.19	2.74	3.29	3.84	4.39	5.48	6.58	1.97	2.52	3.07	3.62	4.17	5.26	6.36
	7.2	2.25	2.81	3.37	3.93	4.50	5.62	6.75	2.02	2.58	3.15	3.71	4.27	5.40	6.52
	7.9(最大)	2.31	2.89	3.46	4.04	4.62	5.78	6.93	2.08	2.65	3.23	3.81	4.39	5.54	6.70
600	2.7(最小)	2.21	2.76	3.31	3.86	4.42	5.52	6.63	1.99	2.54	3.09	3.64	4.20	5.30	6.41
	7.8	3.04	3.80	4.56	5.32	6.08	7.60	9.12	2.73	3.49	4.25	5.01	5.77	7.29	8.81
	11.8	3.44	4.30	5.16	6.02	6.88	8.60	10.32	3.09	3.95	4.81	5.67	6.53	8.26	9.98
	15.8(最大)	3.75	4.69	5.63	6.57	7.51	9.39	11.27	3.38	4.32	5.25	6.19	7.13	9.01	10.89
800	2.7(最小)	2.68	3.35	4.02	4.69	5.36	6.71	8.05	2.41	3.08	3.75	4.42	5.09	6.44	7.78
	13.5	4.35	5.43	6.52	7.61	8.70	10.87	13.05	3.91	5.00	6.09	7.17	8.26	10.44	12.61
	14.6	4.45	5.56	6.68	7.79	8.90	11.13	13.36	4.00	5.12	6.23	7.34	8.46	10.68	12.91
	15.8(最大)	4.56	5.70	6.84	7.98	9.12	11.40	13.68	4.10	5.24	6.38	7.52	8.66	10.94	13.22

(2) LH-WFR-E シリーズ

●標準品

<冷房>

乾球温度(25℃)湿球温度(18℃)

(kW)

吸込空気条件		乾球温度 25.0℃ 湿球温度 18.0℃									
形名	水量 (L/min)	冷水温度 (℃)									
		5		6		7		8		9	
		全熱	顕熱	全熱	顕熱	全熱	顕熱	全熱	顕熱	全熱	顕熱
150	2.5(最小)	1.11	1.00	1.04	0.95	0.97	0.90	0.89	0.85	0.82	0.80
	3	1.21	1.04	1.13	1.00	1.06	0.94	0.97	0.89	0.89	0.85
	3.7	1.32	1.10	1.24	1.04	1.15	1.00	1.07	0.94	0.97	0.89
	7	1.74	1.30	1.62	1.24	1.52	1.17	1.40	1.11	1.28	1.06
	13(最大)	2.27	1.53	2.12	1.46	1.98	1.38	1.83	1.31	1.67	1.24
200	2.5(最小)	1.40	1.25	1.31	1.19	1.22	1.14	1.13	1.08	1.03	1.01
	4	1.72	1.42	1.60	1.35	1.50	1.29	1.38	1.22	1.26	1.15
	5.5	1.96	1.53	1.84	1.47	1.72	1.39	1.59	1.32	1.45	1.24
	8	2.31	1.68	2.17	1.62	2.02	1.53	1.86	1.45	1.71	1.38
	13(最大)	2.84	1.91	2.67	1.83	2.48	1.74	2.30	1.65	2.10	1.57
300	3(最小)	1.77	1.67	1.67	1.59	1.55	1.51	1.44	1.43	1.31	1.30
	5	2.22	1.91	2.08	1.82	1.94	1.73	1.79	1.64	1.64	1.54
	7.3	2.61	2.09	2.45	2.01	2.27	1.90	2.10	1.81	1.93	1.71
	10	2.99	2.25	2.80	2.16	2.61	2.06	2.41	1.96	2.20	1.86
	13(最大)	3.34	2.40	3.13	2.31	2.92	2.22	2.70	2.10	2.47	1.98
400	4(最小)	2.41	2.23	2.26	2.11	2.10	2.01	1.94	1.90	1.77	1.76
	7	3.06	2.58	2.88	2.45	2.68	2.33	2.47	2.20	2.26	2.08
	10	3.57	2.78	3.35	2.69	3.12	2.55	2.89	2.41	2.63	2.29
	14	4.13	3.02	3.87	2.91	3.61	2.78	3.33	2.64	3.05	2.49
	17(最大)	4.49	3.18	4.21	3.06	3.92	2.93	3.62	2.77	3.32	2.62
600	5(最小)	3.24	3.10	3.04	2.95	2.83	2.80	2.61	2.60	2.39	2.38
	10	4.37	3.70	4.09	3.53	3.82	3.35	3.53	3.18	3.22	2.99
	14.2	5.08	4.06	4.77	3.86	4.43	3.67	4.09	3.48	3.75	3.28
	17	5.49	4.26	5.15	4.05	4.79	3.85	4.43	3.64	4.05	3.45
	20(最大)	5.89	4.44	5.52	4.22	5.14	4.01	4.74	3.80	4.34	3.60
800	8(最小)	4.84	4.45	4.54	4.25	4.22	4.03	3.90	3.82	3.57	3.56
	15	6.35	5.24	5.95	5.00	5.53	4.74	5.12	4.50	4.67	4.25
	20.1	7.19	5.58	6.74	5.39	6.29	5.12	5.80	4.85	5.30	4.58
	25	7.90	5.89	7.41	5.66	6.90	5.42	6.37	5.14	5.83	4.85
	30(最大)	8.55	6.17	8.02	5.94	7.46	5.68	6.89	5.38	6.31	5.09
1200	12(最小)	6.69	5.94	6.28	5.65	5.83	5.37	5.39	5.08	4.93	4.80
	19	8.15	6.69	7.64	6.37	7.11	6.06	6.58	5.73	6.01	5.42
	26.1	9.34	7.27	8.76	6.93	8.15	6.58	7.54	6.23	6.89	5.88
	30	9.92	7.54	9.30	7.18	8.67	6.82	8.00	6.46	7.32	6.10
	40(最大)	11.23	8.13	10.52	7.74	9.80	7.34	9.06	6.96	8.28	6.58

●標準品

<冷房>

乾球温度(26℃)湿球温度(18.7℃)

(kW)

吸込空気条件		乾球温度 26.0℃ 湿球温度 18.7℃									
形名	水量 (L/min)	冷水温度 (℃)									
		5		6		7		8		9	
		全熱	顕熱	全熱	顕熱	全熱	顕熱	全熱	顕熱	全熱	顕熱
150	2.5(最小)	1.19	1.04	1.13	1.00	1.04	0.95	0.97	0.90	0.89	0.85
	3	1.29	1.09	1.22	1.04	1.14	1.00	1.06	0.94	0.97	0.89
	3.7	1.42	1.16	1.32	1.10	1.24	1.04	1.16	1.00	1.07	0.94
	7	1.86	1.37	1.75	1.30	1.64	1.24	1.52	1.17	1.40	1.11
	13(最大)	2.42	1.60	2.29	1.53	2.13	1.46	1.98	1.38	1.83	1.31
200	2.5(最小)	1.50	1.31	1.40	1.25	1.31	1.19	1.22	1.14	1.13	1.08
	4	1.83	1.48	1.73	1.42	1.61	1.35	1.50	1.28	1.38	1.22
	5.5	2.10	1.60	1.97	1.54	1.84	1.46	1.72	1.39	1.59	1.32
	8	2.47	1.76	2.32	1.69	2.17	1.61	2.02	1.53	1.86	1.45
	13(最大)	3.04	2.01	2.87	1.93	2.68	1.83	2.49	1.74	2.30	1.65
300	3(最小)	1.90	1.75	1.79	1.67	1.67	1.59	1.55	1.51	1.44	1.43
	5	2.37	2.00	2.23	1.91	2.09	1.82	1.94	1.73	1.79	1.64
	7.3	2.78	2.17	2.62	2.11	2.46	2.01	2.29	1.90	2.10	1.81
	10	3.19	2.34	3.00	2.27	2.82	2.18	2.61	2.06	2.41	1.96
	13(最大)	3.57	2.51	3.36	2.41	3.16	2.33	2.92	2.22	2.70	2.10
400	4(最小)	2.58	2.33	2.42	2.23	2.27	2.11	2.11	2.01	1.94	1.90
	7	3.28	2.69	3.09	2.58	2.89	2.45	2.68	2.32	2.47	2.20
	10	3.83	2.91	3.60	2.82	3.36	2.69	3.13	2.55	2.89	2.41
	14	4.42	3.17	4.16	3.05	3.90	2.93	3.62	2.78	3.33	2.64
	17(最大)	4.80	3.33	4.52	3.20	4.23	3.09	3.93	2.93	3.62	2.77
600	5(最小)	3.47	3.24	3.26	3.09	3.05	2.95	2.84	2.80	2.61	2.60
	10	4.67	3.89	4.40	3.70	4.12	3.53	3.83	3.35	3.53	3.18
	14.2	5.43	4.26	5.12	4.06	4.79	3.86	4.44	3.67	4.09	3.48
	17	5.87	4.45	5.52	4.25	5.17	4.05	4.80	3.84	4.43	3.64
	20(最大)	6.30	4.65	5.93	4.43	5.54	4.22	5.15	4.01	4.74	3.80
800	8(最小)	5.17	4.66	4.87	4.45	4.56	4.25	4.23	4.03	3.90	3.82
	15	6.77	5.45	6.38	5.24	5.97	4.99	5.56	4.74	5.12	4.50
	20.1	7.69	5.85	7.24	5.66	6.77	5.39	6.30	5.12	5.80	4.85
	25	8.44	6.15	7.96	5.95	7.45	5.71	6.91	5.42	6.37	5.14
	30(最大)	9.14	6.46	8.61	6.22	8.05	5.99	7.48	5.68	6.89	5.38
1200	12(最小)	7.15	6.22	6.73	5.94	6.30	5.65	5.86	5.37	5.39	5.08
	19	8.71	7.01	8.20	6.69	7.68	6.37	7.13	6.04	6.58	5.73
	26.1	9.99	7.61	9.41	7.26	8.80	6.91	8.18	6.57	7.54	6.23
	30	10.60	7.90	9.99	7.53	9.35	7.17	8.69	6.81	8.00	6.46
	40(最大)	12.01	8.51	11.30	8.12	10.58	7.73	9.83	7.34	9.06	6.96

乾球温度(27℃)湿球温度(19℃)

(kW)

吸込空気条件		乾球温度 27.0℃ 湿球温度 19.0℃									
形名	水量 (L/min)	冷水温度 (℃)									
		5		6		7		8		9	
		全熱	顕熱	全熱	顕熱	全熱	顕熱	全熱	顕熱	全熱	顕熱
150	2.5(最小)	1.23	1.09	1.15	1.04	1.08	1.00	1.01	0.95	0.93	0.90
	3	1.32	1.15	1.25	1.10	1.17	1.04	1.09	1.00	1.01	0.95
	3.7	1.45	1.22	1.37	1.16	1.29	1.11	1.19	1.06	1.10	1.00
	7	1.91	1.44	1.80	1.37	1.69	1.31	1.58	1.24	1.45	1.18
	13(最大)	2.49	1.68	2.35	1.61	2.20	1.54	2.05	1.46	1.89	1.39
200	2.5(最小)	1.53	1.38	1.45	1.32	1.36	1.26	1.26	1.19	1.17	1.14
	4	1.88	1.57	1.77	1.50	1.66	1.43	1.55	1.36	1.43	1.29
	5.5	2.16	1.69	2.03	1.62	1.91	1.55	1.77	1.47	1.65	1.40
	8	2.54	1.86	2.39	1.79	2.24	1.71	2.09	1.62	1.93	1.54
	13(最大)	3.13	2.11	2.95	2.03	2.76	1.94	2.58	1.84	2.38	1.75
300	3(最小)	1.95	1.84	1.84	1.76	1.73	1.68	1.61	1.60	1.48	1.47
	5	2.44	2.10	2.30	2.01	2.16	1.91	2.01	1.82	1.86	1.74
	7.3	2.87	2.31	2.70	2.22	2.54	2.12	2.35	2.02	2.18	1.91
	10	3.28	2.48	3.10	2.40	2.90	2.30	2.70	2.19	2.49	2.08
	13(最大)	3.68	2.64	3.47	2.56	3.25	2.46	3.03	2.34	2.80	2.23
400	4(最小)	2.64	2.45	2.49	2.34	2.34	2.24	2.18	2.12	2.02	2.01
	7	3.36	2.83	3.18	2.70	2.98	2.59	2.77	2.46	2.56	2.34
	10	3.93	3.09	3.70	2.97	3.48	2.84	3.24	2.70	2.99	2.56
	14	4.54	3.33	4.28	3.22	4.01	3.10	3.74	2.95	3.46	2.81
	17(最大)	4.94	3.50	4.65	3.39	4.36	3.26	4.07	3.10	3.76	2.95
600	5(最小)	3.56	3.41	3.35	3.26	3.14	3.11	2.93	2.92	2.71	2.70
	10	4.80	4.08	4.52	3.90	4.25	3.72	3.96	3.55	3.65	3.38
	14.2	5.58	4.47	5.27	4.27	4.94	4.08	4.59	3.89	4.25	3.69
	17	6.03	4.69	5.68	4.48	5.34	4.27	4.96	4.07	4.59	3.87
	20(最大)	6.47	4.88	6.10	4.67	5.72	4.45	5.32	4.25	4.92	4.04
800	8(最小)	5.31	4.91	5.01	4.69	4.70	4.48	4.37	4.27	4.05	4.04
	15	6.97	5.78	6.57	5.52	6.16	5.28	5.74	5.02	5.30	4.78
	20.1	7.90	6.18	7.45	5.96	6.99	5.70	6.51	5.42	6.01	5.15
	25	8.68	6.52	8.19	6.30	7.68	6.02	7.15	5.74	6.61	5.45
	30(最大)	9.38	6.80	8.85	6.58	8.31	6.31	7.74	6.02	7.15	5.72
1200	12(最小)	7.34	6.53	6.93	6.25	6.50	5.96	6.06	5.68	5.59	5.41
	19	8.96	7.37	8.44	7.04	7.92	6.73	7.38	6.40	6.81	6.09
	26.1	10.27	8.00	9.67	7.66	9.08	7.31	8.46	6.96	7.81	6.61
	30	10.89	8.29	10.28	7.93	9.64	7.57	8.98	7.22	8.29	6.86
	40(最大)	12.33	8.94	11.63	8.55	10.90	8.15	10.16	7.77	9.38	7.39

●標準品

<冷房>

乾球温度(28℃)湿球温度(22℃)

(kW)

吸込空気条件		乾球温度 28.0℃ 湿球温度 22.0℃									
形名	水量 (L/min)	冷水温度 (℃)									
		5		6		7		8		9	
		全熱	顕熱	全熱	顕熱	全熱	顕熱	全熱	顕熱	全熱	顕熱
150	2.5(最小)	1.59	1.06	1.52	1.03	1.45	1.00	1.37	0.96	1.30	0.92
	3	1.72	1.10	1.65	1.07	1.57	1.04	1.48	1.01	1.40	0.96
	3.7	1.88	1.16	1.80	1.13	1.72	1.10	1.62	1.07	1.53	1.01
	7	2.48	1.38	2.37	1.33	2.25	1.30	2.13	1.25	2.02	1.19
	13(最大)	3.24	1.69	3.10	1.62	2.95	1.55	2.80	1.48	2.63	1.40
200	2.5(最小)	2.00	1.30	1.90	1.28	1.81	1.24	1.72	1.21	1.62	1.15
	4	2.44	1.46	2.33	1.43	2.23	1.38	2.11	1.35	2.00	1.30
	5.5	2.80	1.60	2.68	1.55	2.55	1.51	2.42	1.45	2.29	1.40
	8	3.29	1.80	3.14	1.74	2.99	1.68	2.84	1.62	2.68	1.55
	13(最大)	4.06	2.12	3.87	2.04	3.69	1.96	3.50	1.87	3.31	1.77
300	3(最小)	2.53	1.74	2.42	1.69	2.31	1.66	2.19	1.61	2.06	1.53
	5	3.16	1.96	3.02	1.90	2.88	1.86	2.73	1.80	2.58	1.75
	7.3	3.71	2.16	3.55	2.10	3.39	2.04	3.21	1.97	3.03	1.90
	10	4.26	2.37	4.07	2.30	3.87	2.23	3.68	2.15	3.47	2.06
	13(最大)	4.77	2.58	4.56	2.48	4.34	2.40	4.12	2.32	3.89	2.22
400	4(最小)	3.43	2.30	3.28	2.25	3.13	2.19	2.97	2.13	2.80	2.04
	7	4.37	2.63	4.18	2.56	3.98	2.49	3.77	2.42	3.56	2.34
	10	5.09	2.90	4.87	2.82	4.64	2.74	4.41	2.64	4.15	2.55
	14	5.89	3.21	5.63	3.11	5.36	3.00	5.09	2.90	4.80	2.80
	17(最大)	6.40	3.43	6.12	3.32	5.83	3.20	5.53	3.07	5.22	2.96
600	5(最小)	4.62	3.34	4.42	3.25	4.21	3.13	3.99	2.99	3.77	2.84
	10	6.23	3.89	5.95	3.78	5.67	3.69	5.38	3.58	5.08	3.40
	14.2	7.24	4.25	6.93	4.13	6.59	4.01	6.25	3.89	5.90	3.74
	17	7.82	4.47	7.48	4.35	7.12	4.21	6.76	4.07	6.38	3.91
	20(最大)	8.39	4.70	8.02	4.55	7.64	4.40	7.25	4.26	6.84	4.08
800	8(最小)	6.89	4.61	6.59	4.52	6.28	4.40	5.95	4.29	5.63	4.09
	15	9.04	5.37	8.64	5.23	8.22	5.08	7.81	4.94	7.37	4.78
	20.1	10.24	5.83	9.80	5.67	9.34	5.49	8.85	5.31	8.36	5.12
	25	11.25	6.23	10.76	6.03	10.25	5.83	9.72	5.64	9.19	5.43
	30(最大)	12.17	6.60	11.63	6.38	11.09	6.16	10.52	5.95	9.93	5.70
1200	12(最小)	9.52	6.59	9.11	6.31	8.68	6.02	8.24	5.74	7.77	5.45
	19	11.61	7.42	11.10	7.11	10.58	6.79	10.03	6.46	9.47	6.15
	26.1	13.31	8.07	12.73	7.71	12.12	7.37	11.50	7.03	10.86	6.68
	30	14.13	8.36	13.51	8.00	12.86	7.64	12.21	7.28	11.53	6.93
	40(最大)	15.98	9.01	15.29	8.63	14.57	8.24	13.82	7.85	13.05	7.47

<暖房>

乾球温度(20℃)

乾球温度(22℃)

(kW)

吸込空気条件		乾球温度 20.0℃						乾球温度 22.0℃							
形名	水量 (L/min)	温水温度 (℃)													
		40	45	50	55	60	70	80	40	45	50	55	60	70	80
150	2.5(最小)	1.07	1.33	1.60	1.87	2.13	2.67	3.20	0.95	1.23	1.50	1.76	2.03	2.56	3.10
	3	1.10	1.38	1.66	1.94	2.22	2.77	3.33	1.00	1.28	1.55	1.83	2.11	2.67	3.22
	3.7	1.16	1.45	1.74	2.03	2.33	2.91	3.49	1.04	1.33	1.62	1.91	2.20	2.80	3.38
	7	1.33	1.67	2.01	2.34	2.68	3.35	4.01	1.21	1.53	1.87	2.20	2.54	3.21	3.89
	13(最大)	1.53	1.91	2.30	2.68	3.07	3.84	4.61	1.38	1.76	2.15	2.53	2.91	3.69	4.45
200	2.5(最小)	1.44	1.80	2.16	2.52	2.88	3.61	4.33	1.29	1.66	2.02	2.38	2.74	3.46	4.18
	4	1.59	2.00	2.39	2.80	3.19	3.99	4.79	1.44	1.83	2.24	2.63	3.04	3.84	4.64
	5.5	1.72	2.15	2.58	3.00	3.43	4.29	5.15	1.54	1.97	2.40	2.83	3.26	4.12	4.98
	8	1.86	2.32	2.80	3.26	3.72	4.65	5.59	1.67	2.13	2.61	3.07	3.54	4.47	5.41
	13(最大)	2.06	2.59	3.11	3.62	4.14	5.19	6.22	1.86	2.38	2.90	3.42	3.93	4.98	6.01
300	3(最小)	1.95	2.44	2.92	3.42	3.91	4.88	5.86	1.75	2.24	2.74	3.22	3.71	4.69	5.66
	5	2.18	2.73	3.27	3.83	4.37	5.46	6.55	1.96	2.51	3.06	3.61	4.15	5.24	6.35
	7.3	2.38	2.97	3.56	4.15	4.76	5.94	7.13	2.13	2.73	3.33	3.92	4.51	5.71	6.89
	10	2.54	3.18	3.82	4.45	5.09	6.37	7.64	2.29	2.92	3.56	4.20	4.84	6.11	7.39
	13(最大)	2.69	3.36	4.05	4.72	5.39	6.74	8.10	2.42	3.10	3.77	4.45	5.13	6.47	7.82
400	4(最小)	2.68	3.35	4.03	4.69	5.36	6.70	8.05	2.41	3.09	3.75	4.42	5.09	6.44	7.77
	7	3.03	3.79	4.55	5.30	6.07	7.59	9.09	2.73	3.48	4.25	5.00	5.77	7.27	8.79
	10	3.28	4.09	4.92	5.74	6.57	8.20	9.85	2.95	3.77	4.59	5.41	6.23	7.88	9.51
	14	3.53	4.41	5.30	6.18	7.06	8.83	10.60	3.18	4.06	4.94	5.82	6.72	8.48	10.24
	17(最大)	3.69	4.61	5.53	6.45	7.38	9.22	11.07	3.32	4.23	5.16	6.08	7.01	8.85	10.70
600	5(最小)	3.47	4.34	5.21	6.08	6.95	8.69	10.42	3.12	3.99	4.86	5.73	6.61	8.34	10.07
	10	4.05	5.06	6.07	7.08	8.10	10.12	12.15	3.64	4.65	5.66	6.67	7.69	9.71	11.74
	14.2	4.37	5.46	6.55	7.64	8.75	10.93	13.12	3.93	5.02	6.11	7.22	8.31	10.49	12.68
	17	4.55	5.68	6.82	7.96	9.09	11.37	13.64	4.09	5.23	6.37	7.51	8.64	10.92	13.19
	20(最大)	4.71	5.89	7.06	8.25	9.43	11.79	14.14	4.23	5.42	6.60	7.77	8.96	11.31	13.66
800	8(最小)	5.23	6.54	7.85	9.16	10.47	13.08	15.71	4.71	6.02	7.33	8.64	9.94	12.56	15.18
	15	6.01	7.52	9.01	10.52	12.03	15.03	18.04	5.41	6.91	8.41	9.92	11.43	14.43	17.43
	20.1	6.41	8.02	9.62	11.22	12.83	16.03	19.24	5.77	7.37	8.98	10.58	12.18	15.39	18.59
	25	6.73	8.41	10.09	11.77	13.46	16.82	20.18	6.06	7.74	9.42	11.10	12.78	16.15	19.51
	30(最大)	6.99	8.75	10.50	12.25	14.00	17.50	21.01	6.30	8.05	9.80	11.55	13.31	16.81	20.31
1200	12(最小)	7.37	9.20	11.04	12.89	14.73	18.41	22.10	6.62	8.47	10.31	12.15	13.99	17.68	21.36
	19	8.14	10.18	12.23	14.26	16.30	20.37	24.45	7.33	9.37	11.40	13.44	15.49	19.56	23.63
	26.1	8.73	10.92	13.11	15.29	17.48	21.84	26.22	7.86	10.05	12.23	14.42	16.60	20.97	25.35
	30	9.00	11.26	13.51	15.76	18.01	22.53	27.03	8.11	10.36	12.61	14.86	17.12	21.62	26.13
	40(最大)	9.59	11.99	14.40	16.80	19.20	24.00	28.80	8.63	11.03	13.43	15.83	18.24	23.04	27.84

〈8〉騒音特性

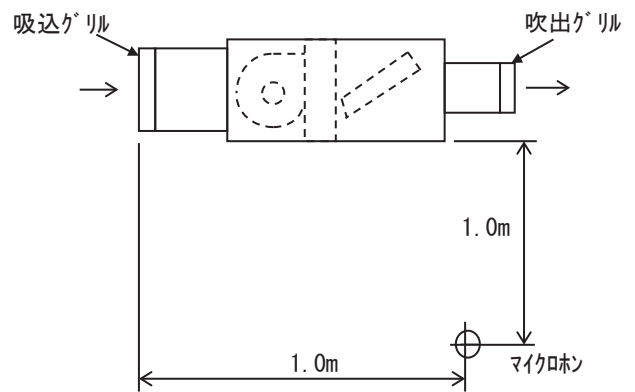
(1) 騒音値 (音圧レベル)

LH-WFR-F 形			
形名	強	中	弱
150	36	31	24
200	38	33	26
300	39	34	27
400	39	34	27
600	41	36	29
800	42	37	30

LH-WFR-E 形			
形名	強	中	弱
150	32	27	20
200	32	27	20
300	35	30	23
400	35	30	23
600	37	32	25
800	38	33	26
1200	40	35	28

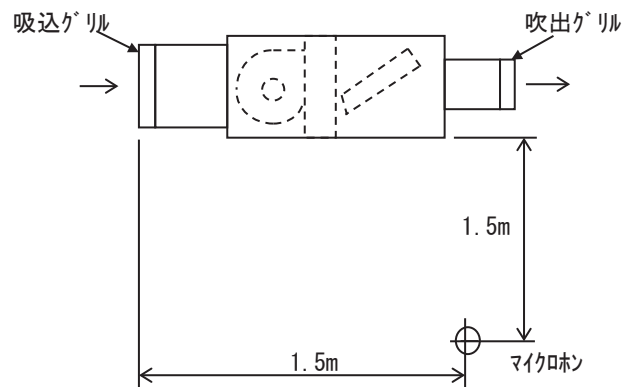
形名： LH-WFR-F 形

測定条件： 暗騒音 25 ホン以下の無響音室で測定位置は下図による。



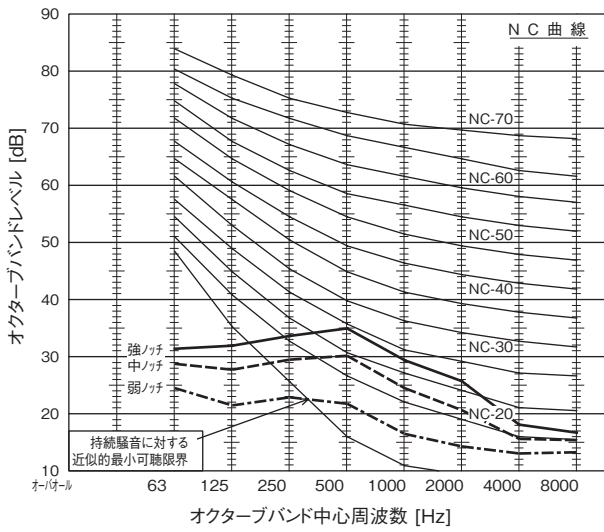
形名： LH-WFR-E 形

測定条件： 暗騒音 25 ホン以下の無響音室で測定位置は下図による。

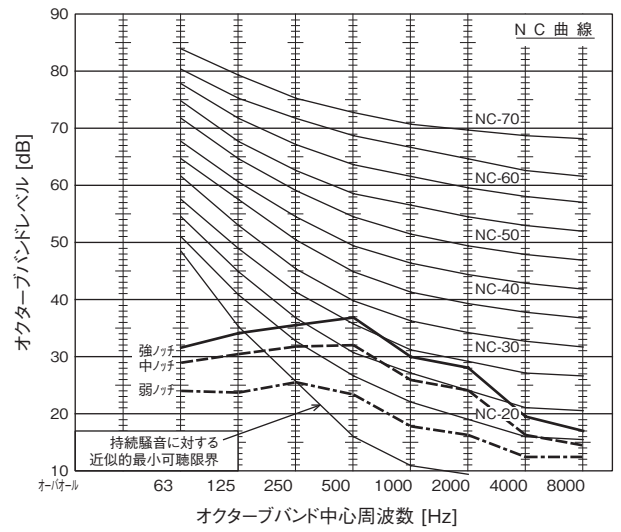


(2) 騒音線図

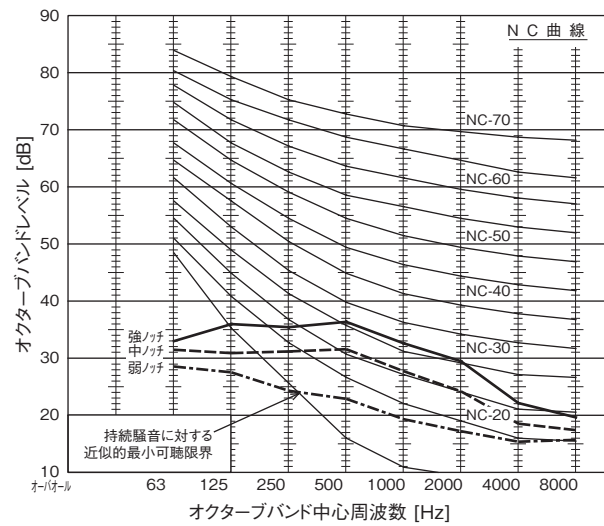
● LH-150WFR-F形



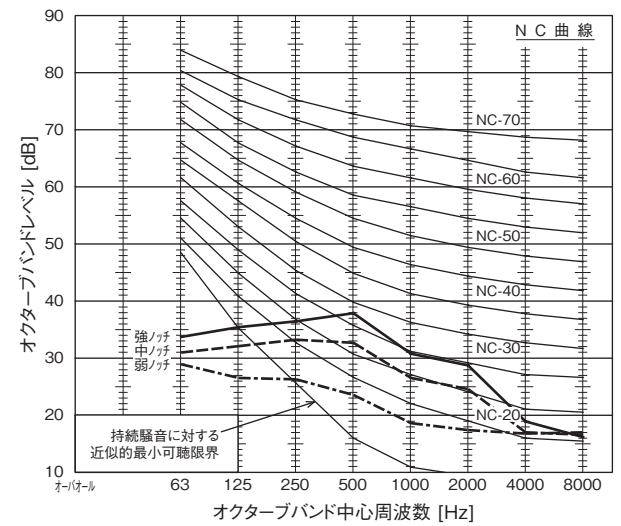
● LH-200WFR-F形



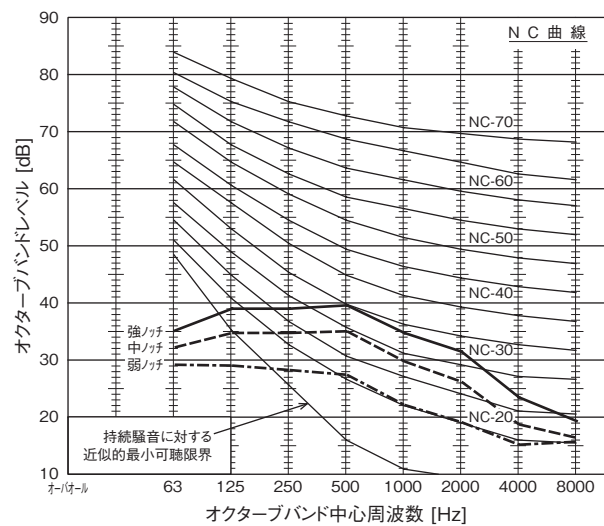
● LH-300WFR-F形



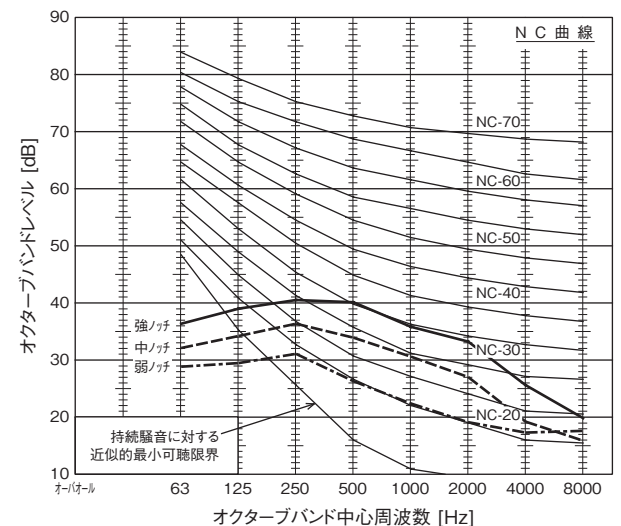
● LH-400WFR-F形



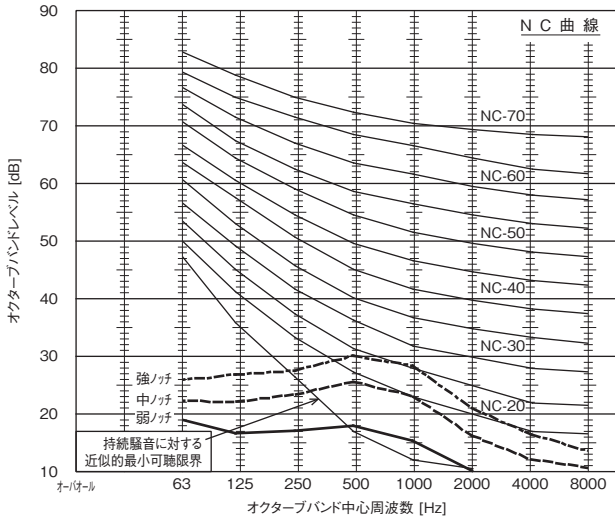
● LH-600WFR-F形



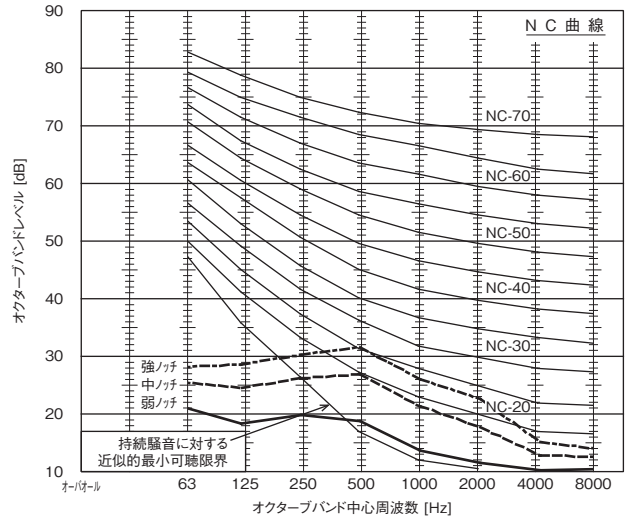
● LH-800WFR-F形



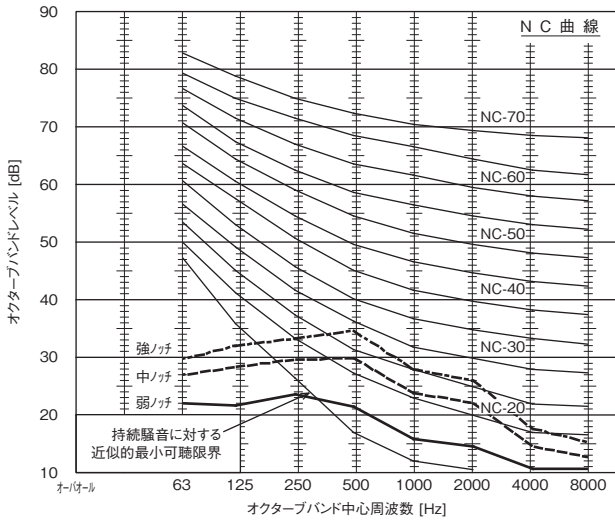
● LH-150WFR-E形



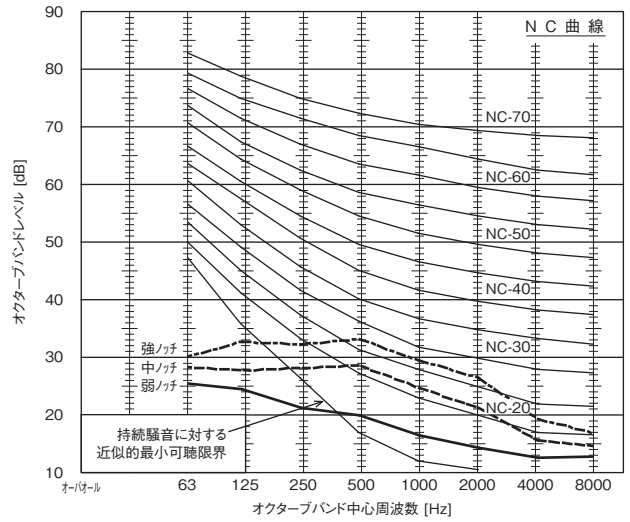
● LH-200WFR-E形



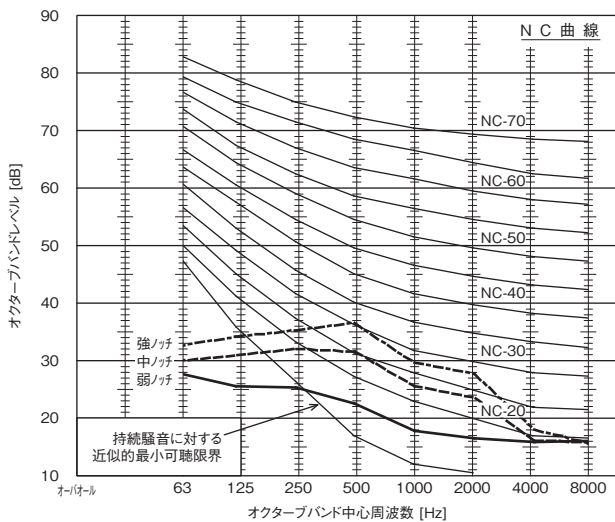
● LH-300WFR-E形



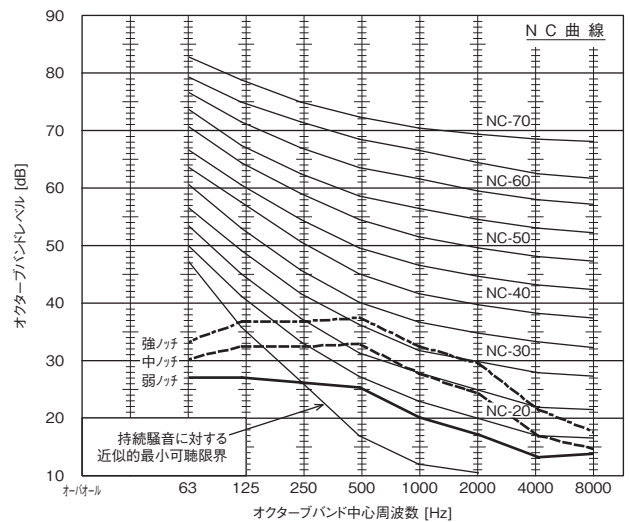
● LH-400WFR-E形



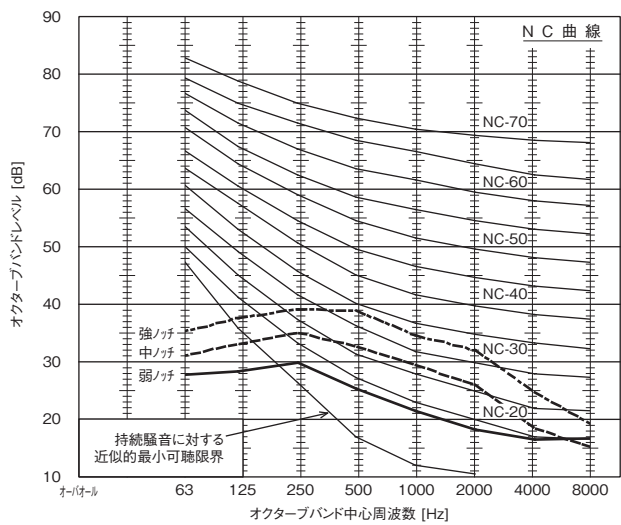
● LH-600WFR-E形



● LH-800WFR-E形

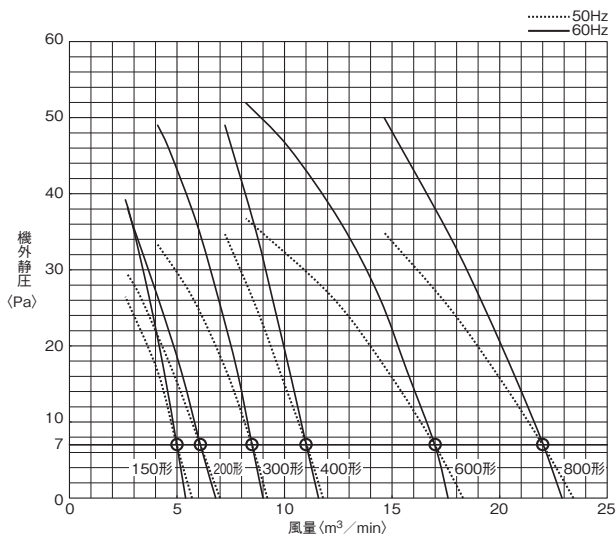


● LH-1200WFR-E形



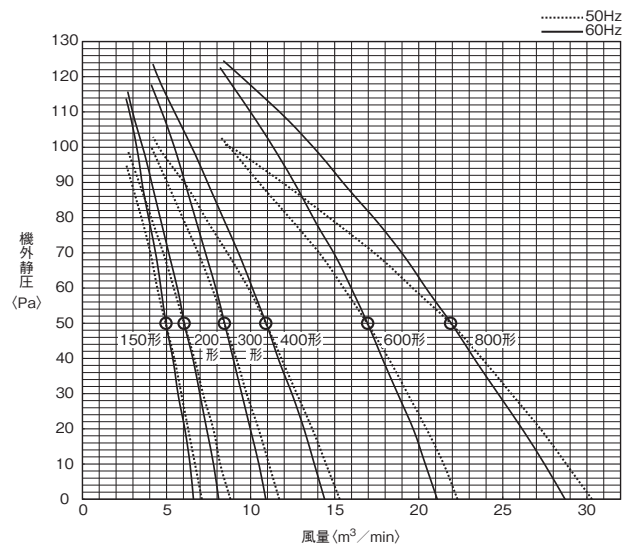
〈9〉 機外静圧線図

● LH-WFR-F形機外静圧線図



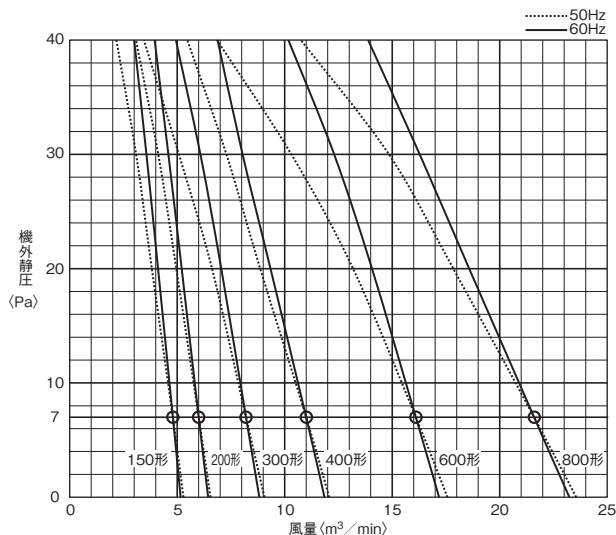
注:○印は、吹出グリル・吸込グリル付きでの定格機外静圧を示します。

● LH-WFR-F形(高静圧形)機外静圧線図



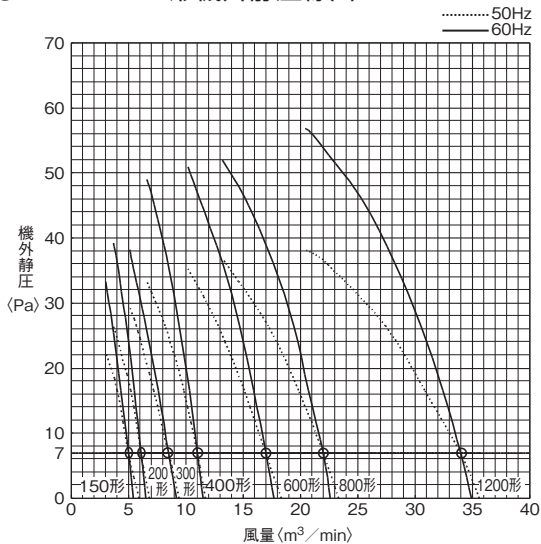
注:○印は、吹出グリル・吸込グリル付きでの定格機外静圧を示します。

● LH-WFR-F形大温度差仕様 機外静圧線図(強ノッチ)



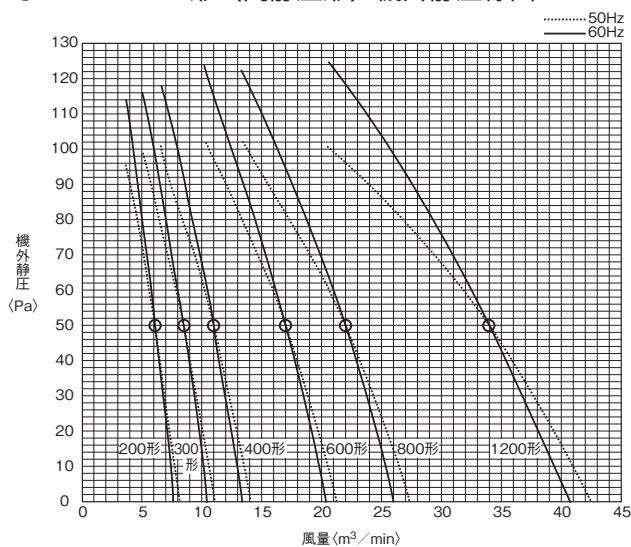
注:○印は、吹出グリル・吸込グリル付きでの定格機外静圧を示します。

● LH-WFR-E形機外静圧線図



注:○印は吹き出しグリル,吸込グリル付きの点です。

● LH-WFR-E形(高静圧形)機外静圧線図



注:○印は定格機外静圧を示します。

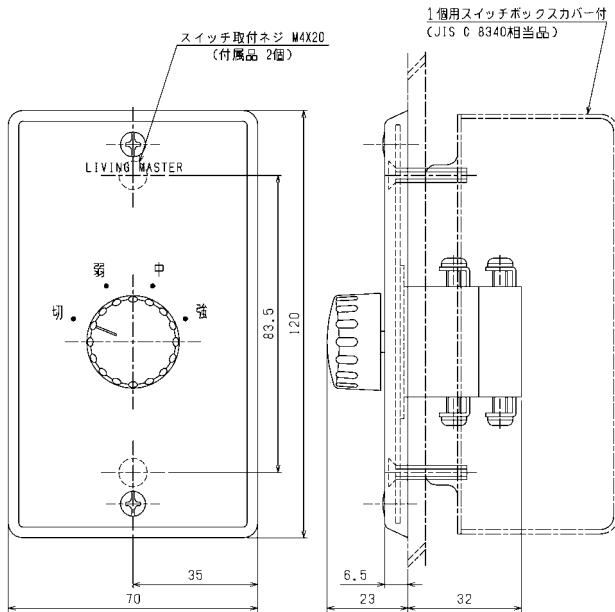
〈10〉 別売部品

(1) 別売品資料一覧表

品名	形名	品名	形名
風量調節スイッチ	FCR-100W	ダクトフランジ	SB-WDF-F ※LH-150WFR-EのみSB-WDF-E
	FCR-101W	PPハニカムネットフィルター	SB-WKF-F ※LH-150WFR-EのみSB-WKF-E
	FCR-201W	フィレドンフィルター (PS-300)	FC-WVF
異機種連動ユニット	EA-WRB	フレキシブルチューブセット (2本セット)	PAC-50WFT
電動2方弁 (鷺宮) セット	FC-WMVC	ドレンアップメカセット	FC-WDM
ドレンアップメカ用電動2方弁 (鷺宮) セット	FC-WMVD	LH-WFR-E, F用取付部品セット	DM-WFR-E
ボールバルブセット (2個セット)	FC-WBV		
インジケータ付流量調整弁 (アングル) セット	FC-WRVA		
インジケータ付流量調整弁 (ストレート) セット	FC-WRVS		

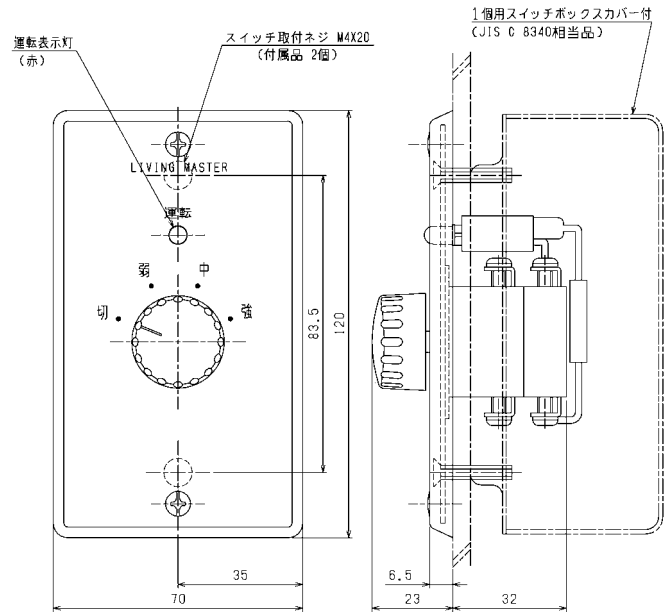
(2) 風量調節スイッチ

● FCR-100W



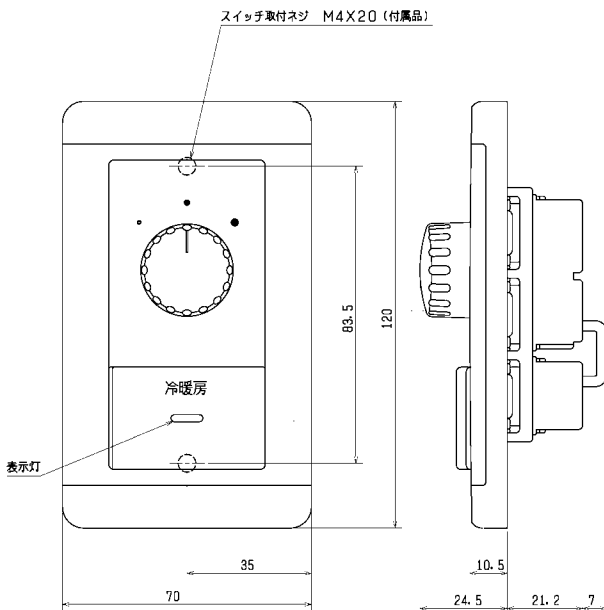
- 注 1. 取付ボックスは、JIS C 8340 1個用スイッチボックスカバー付を、ご使用ください。
 2. スイッチ端子への接続は、丸形圧着端子JST FV2-4 (付属品 4個) を、ご使用ください。
 3. スイッチへの配線は、φ1.6またはφ2.0の単線 (IV線) やVVF線を、ご使用ください。

● FCR-101W



- 注 1. 取付ボックスは、JIS C 8340 1個用スイッチボックスカバー付を、ご使用ください。
 2. スイッチ端子への接続は、丸形圧着端子JST FV2-4 (付属品 5個) を、ご使用ください。
 3. スイッチへの配線は、φ1.6またはφ2.0の単線 (IV線) やVVF線を、ご使用ください。

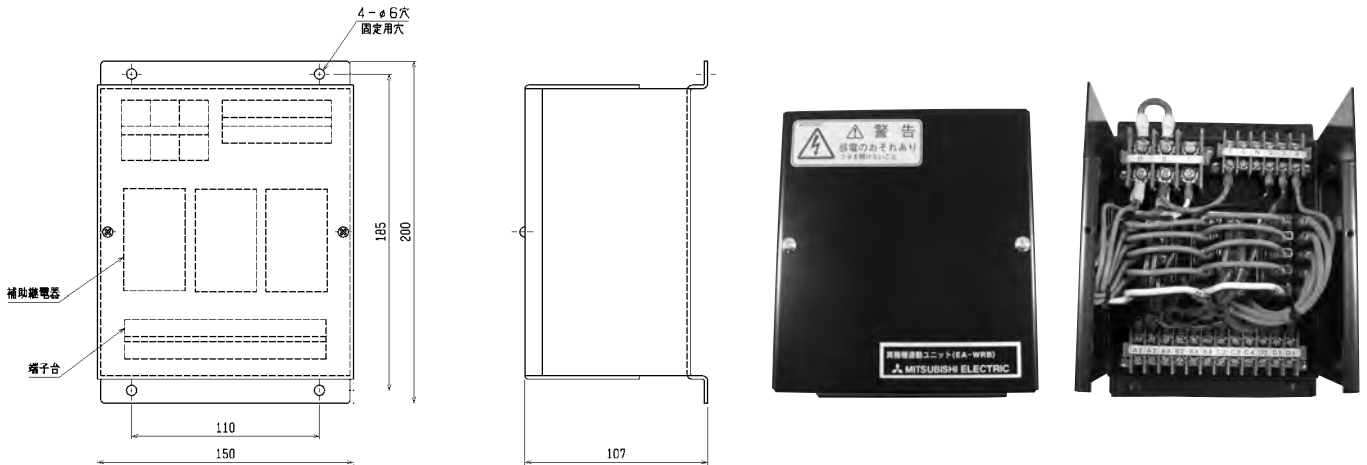
● FCR-201W



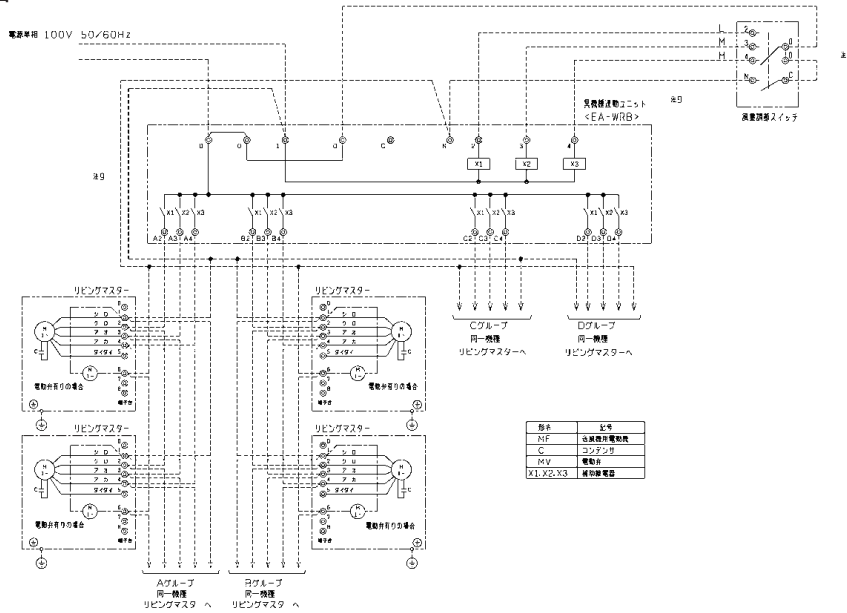
- 注 1. 取付ボックスは、JIS C 8340 1個用スイッチボックスカバー付を、ご使用ください。
 2. スイッチ端子への配線は、φ1.6またはφ2.0の単線 (IV線) やVVF線を、ご使用ください。

(3) 別売部品外形図

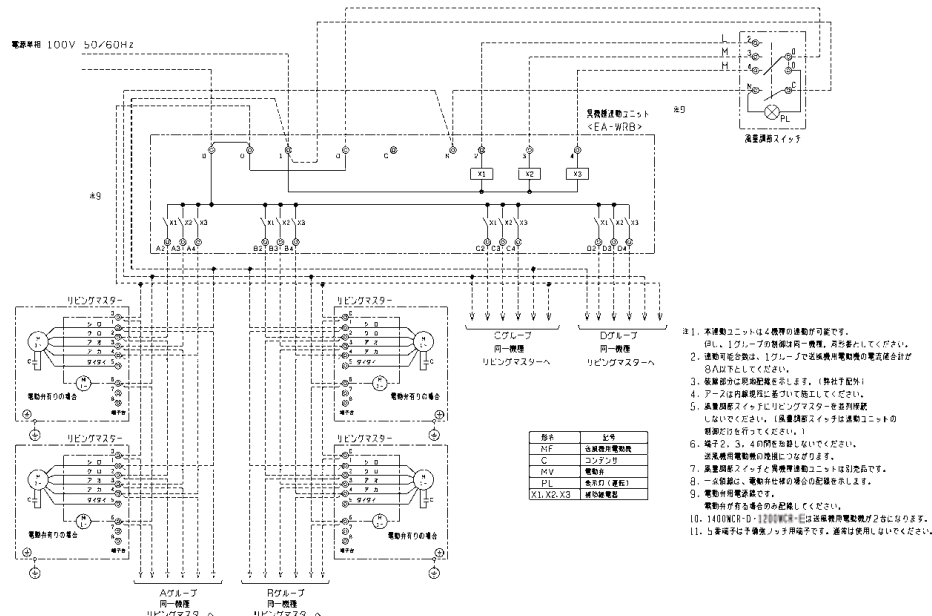
●複数台異機種連動ユニット EA-WRB



●リビングマスター接続図 FCR-100W の場合



FCR-101W の場合



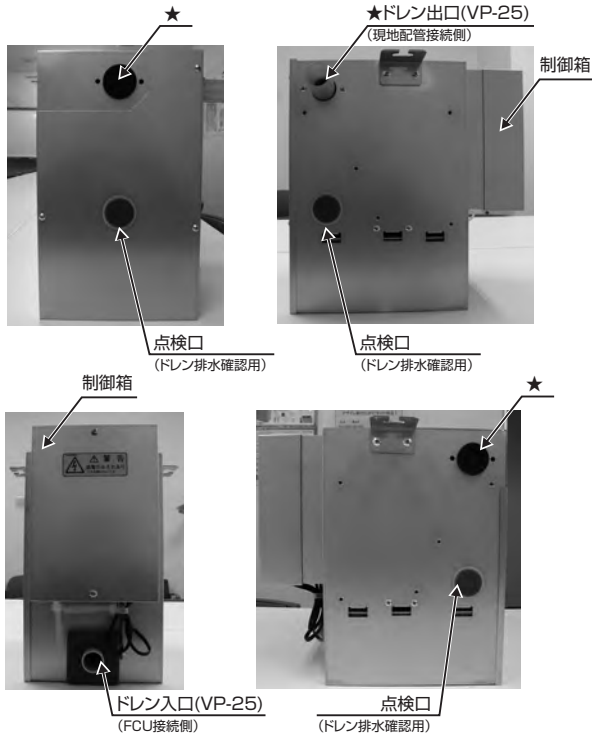
- 本連動ユニットは、機器の連動が可能です。
- 1グループの接続は同一機種、同容量としてください。
- 連動可能な数は、1グループで高圧検出電動機の電流値合計が8A以下としてください。
- 各機器には接地線を必ずしも、(特に1階)。
- 4.アースは接地部に必ずして施工してください。
- 高圧検出スイッチとリビングマスターを並列接続しないでください。(高圧検出スイッチは連動ユニットの外部に付してください。)
- 端子2, 3, 4の閉接はしないでください。
- 高圧検出電動機の接地に注意してください。
- 高圧検出スイッチと高圧検出ユニットは別売品です。
- 一本線は、電線仕様の場合は印線を示します。
- 電線仕様の電線は、電線仕様の電線にしてください。
- 1400VCR-D・D-1200VCR-Dは高圧検出電動機が2台になります。
- ご家庭では高圧検出スイッチは使用しないでください。

●ドレンアップメカ仕様書 FC-WDM

定格	電 源	単相 100V 50 / 60Hz	
	絶 縁	E 種	
	消 費 電 力 (W)	12 / 10.8	
	運 転 電 流 (A)	0.25 / 0.20	
特性	運転音 (dB) +3dB 以下	40	
	ポンプ揚程 (mm)	540 (ドレンアップメカ底面よりドレン配管まで)	
	ドレン排出流量 (ml/min)	400	
	安全装置	フロートスイッチ	
外観	異常出力	異常出力端子 (無電圧 a 接点)	
	外 装	亜鉛鉄板	
	ドレン入口接続管径	VP-25	
	ドレン出口接続管径	VP-25	
	ドレン出口配管方向	ドレン入口側から見て左側・後面・右側に設定可能	
	乾 燥 質 量 (kg)	6	
適 用 機 種	本体に 取付可能 別吊対応 のみ	LH-WCR-D, LH-WCR-E, LH-WFR-E, LH-WFR-F, LH-WPR-C, LH-WFRP LH-WFE-C2, LH-WBR, LH-400 ~ 1400WAR-C	

- 注 1. 加湿器を組込んだ機種への取付けはしないでください。
 2. ドレンアップメカ故障時における止水機能用として、FCU本体に必ずスプリングリターン式電動2方弁を取付けてください。取付けを怠ると、ドレンアップメカ故障時にドレンアップメカまたはFCU本体からの水漏れの原因になります。
 3. ドレンアップメカ異常・故障によりドレンアップメカ内タンクが満水になると出力される異常出力端子を装備していますので、現地に本端子を利用して警報回路を施工してください。
 4. 点検口を必ず設けてください。
 5. 特殊環境 (厨房など油・蒸気の多い場所、湿気が多い場所、有機溶剤の漂う場所) では使用しないでください。性能を著しく劣化または製品・部品の故障に繋がり、水漏れの原因になります。
 6. 本仕様は、改良のため予告無く変更する場合があります。

①ドレンアップメカ

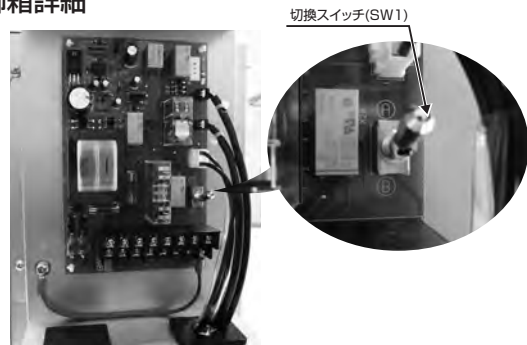


- ※①ドレン出口 (現地配管接続側) は★印の3方向に取り出すことができます。
 ※②別置ドレンアップメカ (FC-WDM) の取付けは、取付部品セット (DM-WFR-E) が別途必要となります。

◆ 別置ドレンアップメカに付属している部品

- ② 吊金具 (2個) ③ ドレンホース 1 (1個) ④ ドレンホース 2 (1個)
- ⑤ ホースバンド 1 (2個) ⑥ ホースバンド 2 (1個) ⑦ 座金 (4個)
- ⑧ 結束バンド (2個) ⑨ Pトラスネジ 5×16 (4個)

制御箱詳細

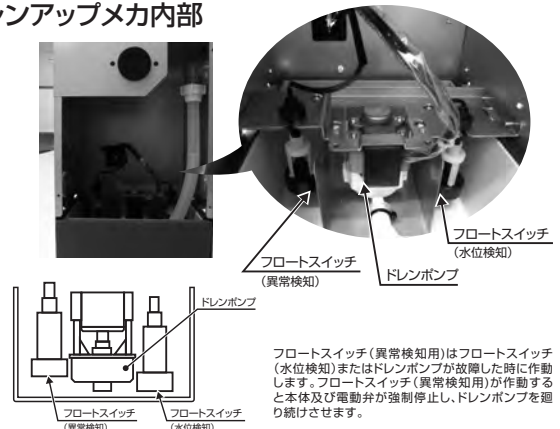


- 【注意】
 ① 使用する風量調節スイッチ (弊社別売品) に応じてドレンアップメカの制御箱内にある制御基板に実装されている切替スイッチ (SW1) の設定を行ってください。
 ※1 FCR-100WとFCR-101Wを使用する場合、本作業は不要です。それ以外の風量調節スイッチを使用する場合、下記スイッチ設定表に基づいて切替スイッチ (SW1) の設定を行ってください。
 ※2 切替スイッチ (SW1) はつまみ部がロックされています。つまみ部を引き上げながら反対側に倒しますと切替が可能です。

風量調節スイッチ	切替スイッチ (SW1)
FCR-100W	A側
FCR-101W	A側
FCR-201W	B側

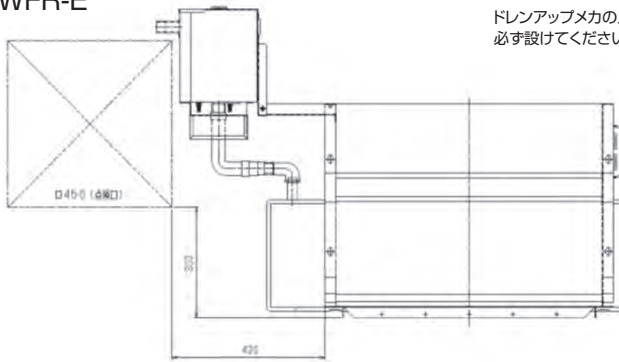
- ② ドレンアップメカと透湿膜式加湿器組込の組合わせはできません。
 【理由】
 透湿膜式加湿器の元素に直接給水されている為、元素が故障した場合その給水している水が直接メインのドレンパンへ流れ、ドレンアップメカの排水能力が追いつかなくなり、水漏れの原因となってしまうので組合わせができません。
 ③ ドレンアップメカと電動3方弁組込の組合わせはできません。
 【理由】
 ドレンアップメカ異常時、ユニットへの通水は止まるが、バイパス管へは水が流れ続けるのでバイパス管が結露し、その結露水がサブドレンパンへ導水されドレンポンプ内に入れ続け水漏れを起こします。

ドレンアップメカ内部



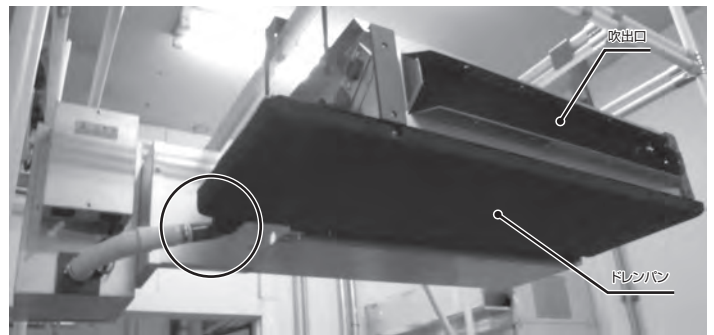
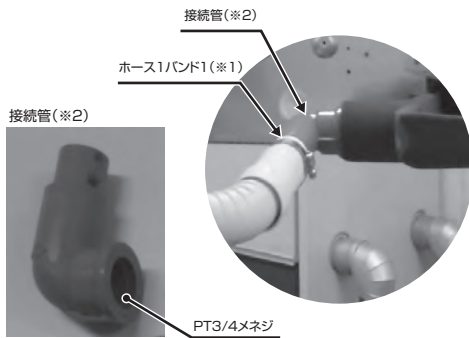
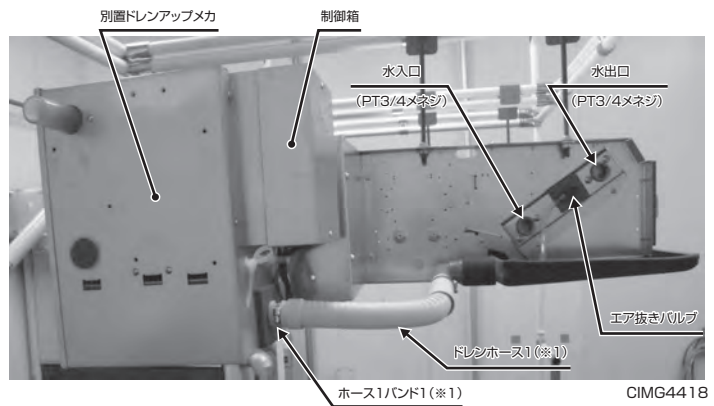
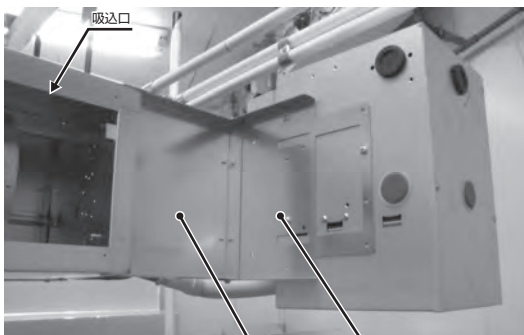
フロートスイッチ (異常検知用) はフロートスイッチ (水位検知) またはドレンポンプが故障した時に作動します。フロートスイッチ (異常検知用) が作動すると本体及び電動弁が強制停止し、ドレンポンプを回り続けさせます。

●ドレンアップメカ取付部品
DM-WFR-E



ドレンアップメカのメンテナンス用点検口(φ450)を必ず設けてください。

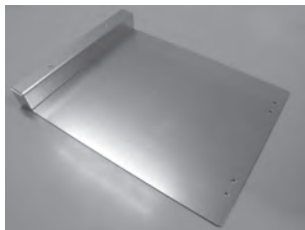
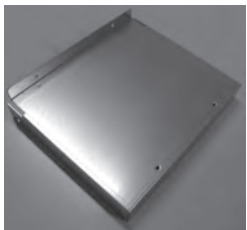
【注意】 写真中の※1は別置ドレンアップメカ(FC-WDM)の付属品です。
※2は別売品取付部品セット(DM-WFR-E)の付属品です。



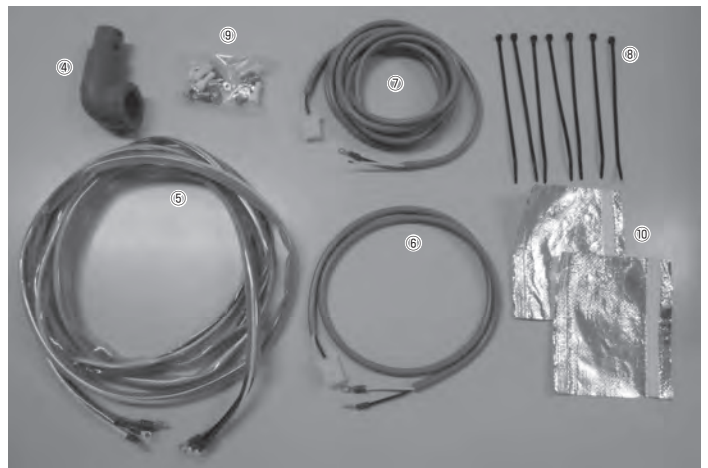
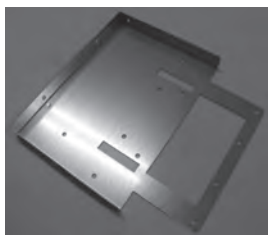
別売品取付部品セット[別売部品形名:DM-WFR-E]

■ 部品セット内容

- ① 取付板1(1個) ② 取付板2(1個) ※ 横取りチャンバー仕様のみ

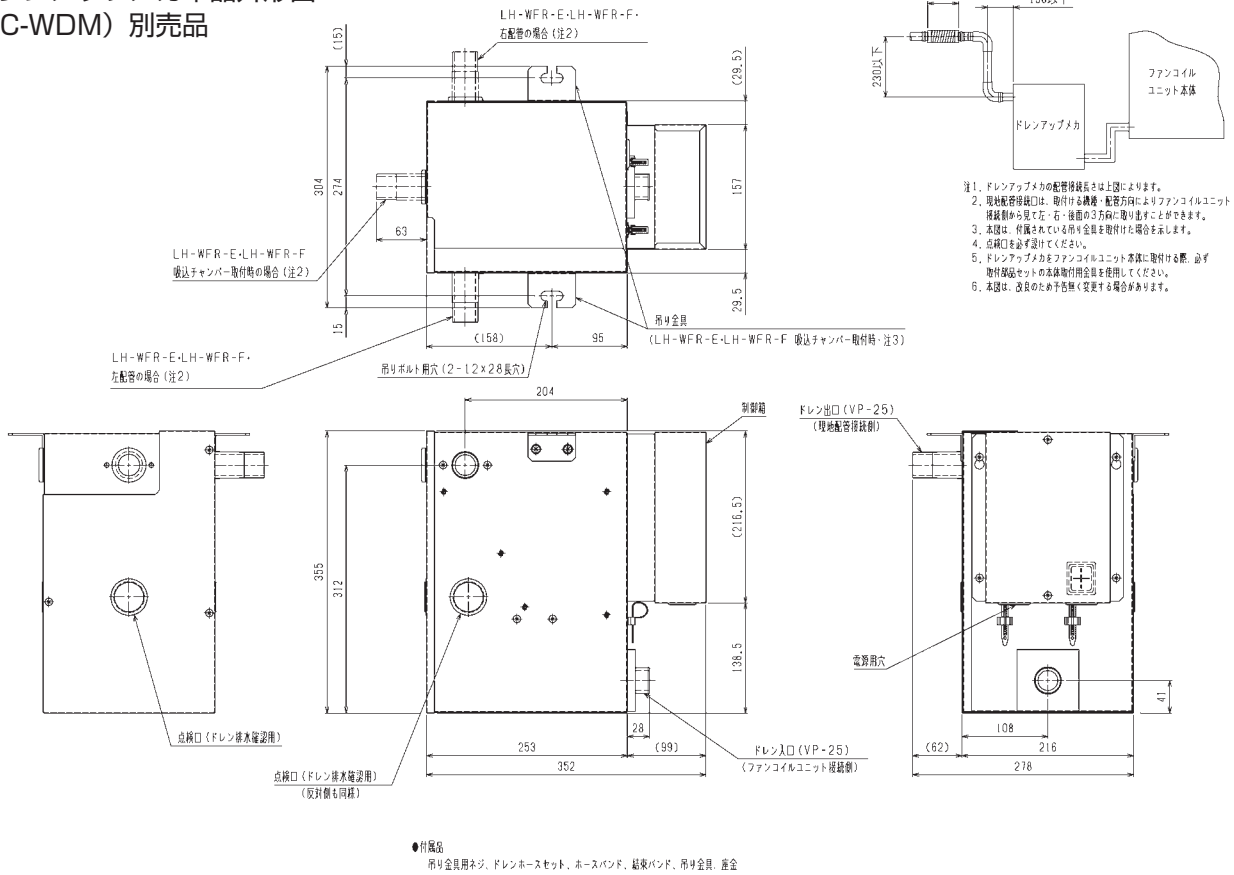


- ③ 取付板3(1個)



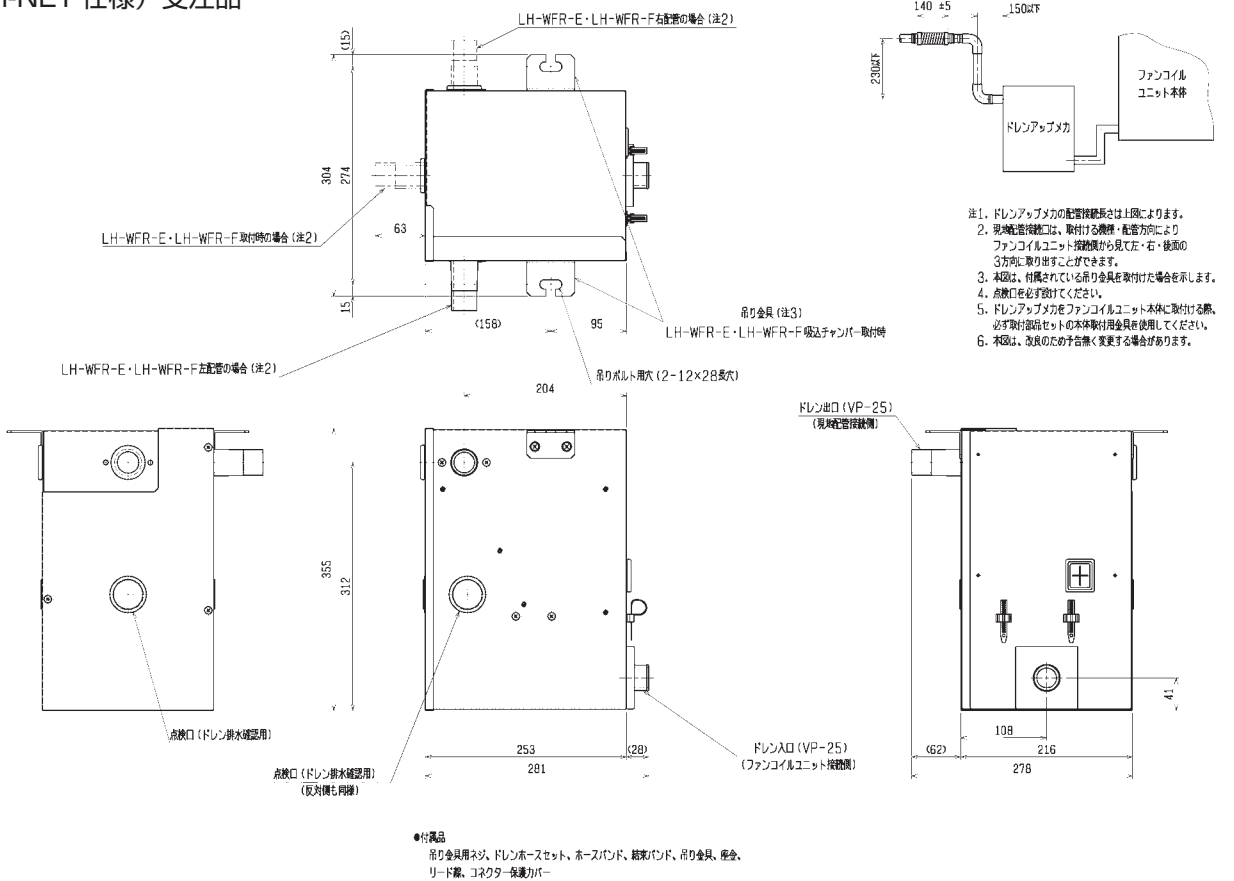
- ④ 接続管(1個)
⑤ リード線1(電動機用)(1個)
⑥ リード線2(電動弁用)(1個)
⑦ リード線3(電動弁用)(1個)
⑧ 結束バンド(7個)
⑨ 取付ネジ・端子
ア. 座付タッピンネジ5×10(10個)
イ. PTTネジ4×12(2個)
ウ. 圧着端子(6個)
エ. 丸端子(2個)
⑩ コネクターカバー(2個)

●ドレンアップメカ単品外形図
(FC-WDM) 別売品



1. ドレンアップメカの配管接続長さは上図によります。
2. 現場配管接続口は、取付ける機種・配管方向によりファンコイルユニット接続側から見て左・右・後面の3方向に取り付けることができます。
3. 本図は、付属されている吊り金具を取付けた場合を示します。
4. 点検口を必ず設けてください。
5. ドレンアップメカをファンコイルユニット本体に取付ける際、必ず取付部材セットの本体取付用金具を使用してください。
6. 本図は、改良のため予告無く変更する場合があります。

(M-NET仕様) 受注品

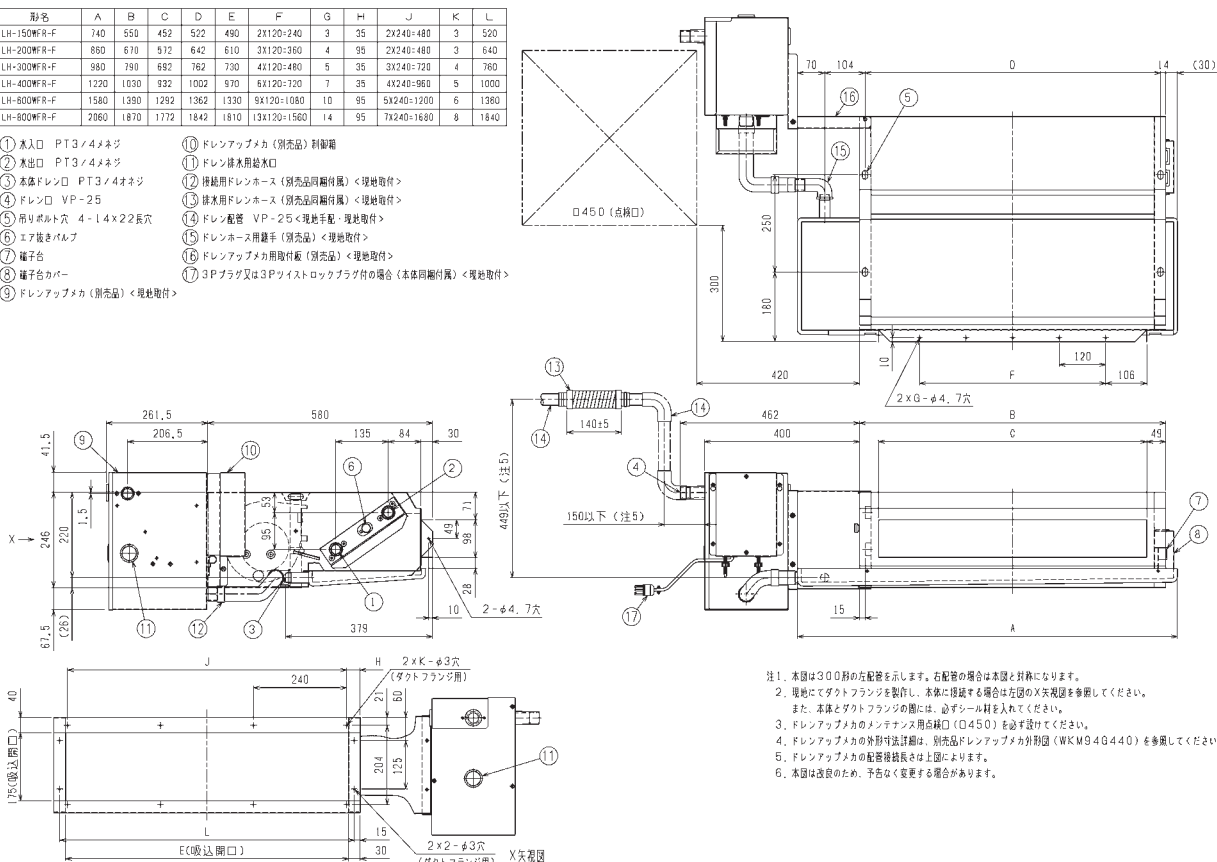


1. ドレンアップメカの配管接続長さは上図によります。
2. 現場配管接続口は、取付ける機種・配管方向によりファンコイルユニット接続側から見て左・右・後面の3方向に取り付けることができます。
3. 本図は、付属されている吊り金具を取付けた場合を示します。
4. 点検口を必ず設けてください。
5. ドレンアップメカをファンコイルユニット本体に取付ける際、必ず取付部材セットの本体取付用金具を使用してください。
6. 本図は、改良のため予告無く変更する場合があります。

●ドレンアップメカ組込外形図 LH-WFR-F

形名	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L
LH-150WFR-F	740	550	452	522	490	2X120-240	3	35	2X240-480	3	520
LH-200WFR-F	860	670	512	642	610	3X120-360	4	95	2X240-480	3	640
LH-300WFR-F	980	790	582	762	730	4X120-480	5	35	3X240-720	4	760
LH-400WFR-F	1220	1030	932	1002	970	5X120-720	7	35	4X240-960	5	1000
LH-600WFR-F	1580	1390	1292	1362	1330	8X120-1080	10	95	5X240-1200	6	1380
LH-800WFR-F	2060	1870	1772	1842	1810	13X120-1560	14	95	7X240-1680	8	1840

- ① 水入口 PT3/4メネジ
- ② 水出口 PT3/4メネジ
- ③ 本体ドレン口 PT3/4メネジ
- ④ ドレン口 VP-25
- ⑤ 吊りボルト穴 4-1.4×2.2長穴
- ⑥ エア抜きバルブ
- ⑦ 端子台
- ⑧ 端子台カバー
- ⑨ ドレンアップメカ (別売品) <現地取付>
- ⑩ ドレンアップメカ (別売品) 別製編
- ⑪ ドレン排水用給水口
- ⑫ 接続用ドレンホース (別売品同梱付属) <現地取付>
- ⑬ 排水用ドレンホース (別売品同梱付属) <現地取付>
- ⑭ ドレン配管 VP-25 <現地手配・現地取付>
- ⑮ ドレンホース用継手 (別売品) <現地取付>
- ⑯ ドレンアップメカ用取付板 (別売品) <現地取付>
- ⑰ 3Pプラグ又は3Pツイストロックプラグ付の場合 (本体同梱付属) <現地取付>



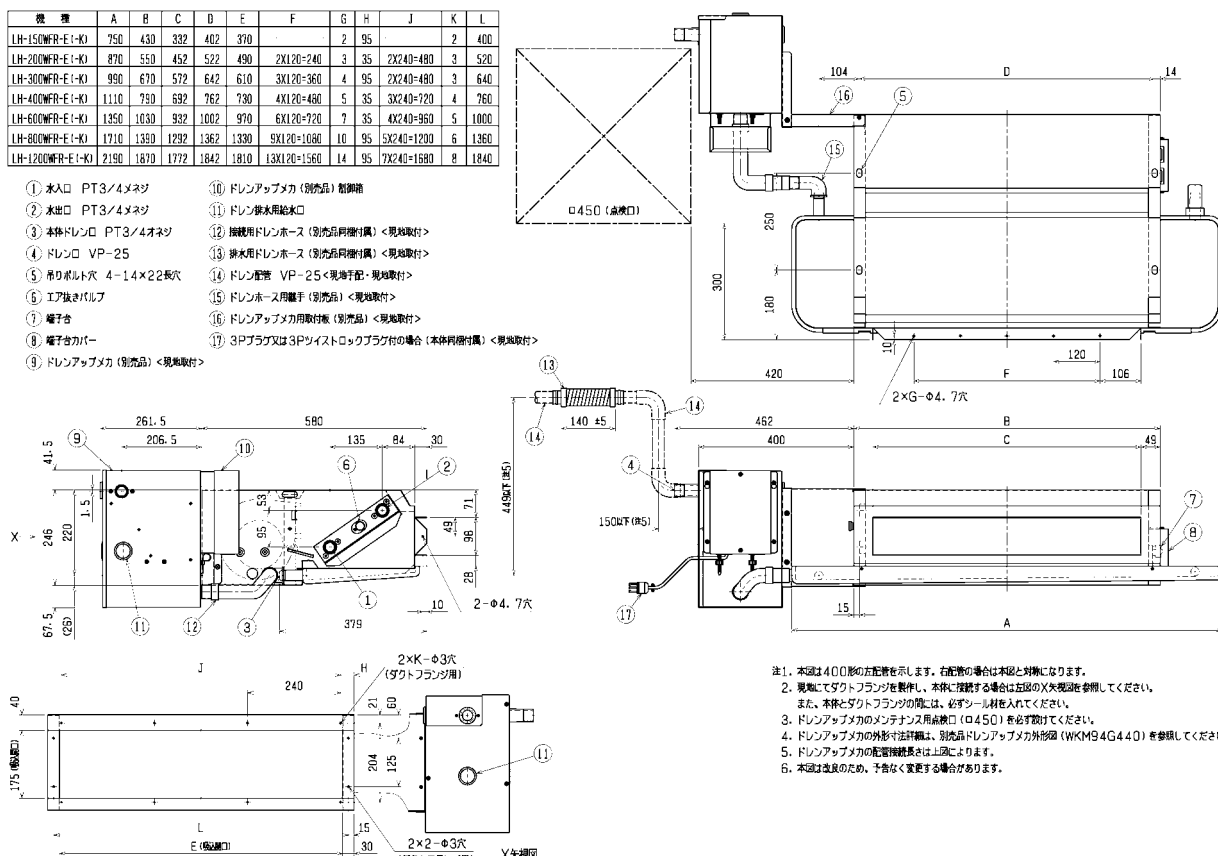
- 注1. 本図は300形の左配管を示します。右配管の場合は本図と対称になります。
- 注2. 現地でダクトフランジを製作し、本体に接続する場合は左図のX矢視図を参照してください。また、本体とダクトフランジの間には、必ずシール材を入れてください。
- 注3. ドレンアップメカのメンテナンス用点検口(φ450)を必ず取付けてください。
- 注4. ドレンアップメカの外形寸法詳細は、別売品ドレンアップメカ外形図(WKMS4G440)を参照してください。
- 注5. ドレンアップメカの配管接続長は上記によります。
- 注6. 本図は改良のため、予告なく変更する場合があります。

別売品ドレンアップメカ現地取付

LH-WFR-E(K)

機種	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L
LH-150WFR-E(K)	750	430	332	402	370		2	95		2	400
LH-200WFR-E(K)	870	550	452	522	490	2X120-240	3	35	2X240-480	3	520
LH-300WFR-E(K)	990	670	572	642	610	3X120-360	4	95	2X240-480	3	640
LH-400WFR-E(K)	1110	790	692	762	730	4X120-480	5	35	3X240-720	4	760
LH-600WFR-E(K)	1350	1030	932	1002	970	5X120-720	7	35	4X240-960	5	1000
LH-800WFR-E(K)	1710	1390	1292	1362	1330	8X120-1080	10	95	5X240-1200	6	1360
LH-1200WFR-E(K)	2190	1870	1772	1842	1810	13X120-1560	14	95	7X240-1680	8	1840

- ① 水入口 PT3/4メネジ
- ② 水出口 PT3/4メネジ
- ③ 本体ドレン口 PT3/4メネジ
- ④ ドレン口 VP-25
- ⑤ 吊りボルト穴 4-1.4×2.2長穴
- ⑥ エア抜きバルブ
- ⑦ 端子台
- ⑧ 端子台カバー
- ⑨ ドレンアップメカ (別売品) <現地取付>
- ⑩ ドレンアップメカ (別売品) 別製編
- ⑪ ドレン排水用給水口
- ⑫ 接続用ドレンホース (別売品同梱付属) <現地取付>
- ⑬ 排水用ドレンホース (別売品同梱付属) <現地取付>
- ⑭ ドレン配管 VP-25 <現地手配・現地取付>
- ⑮ ドレンホース用継手 (別売品) <現地取付>
- ⑯ ドレンアップメカ用取付板 (別売品) <現地取付>
- ⑰ 3Pプラグ又は3Pツイストロックプラグ付の場合 (本体同梱付属) <現地取付>

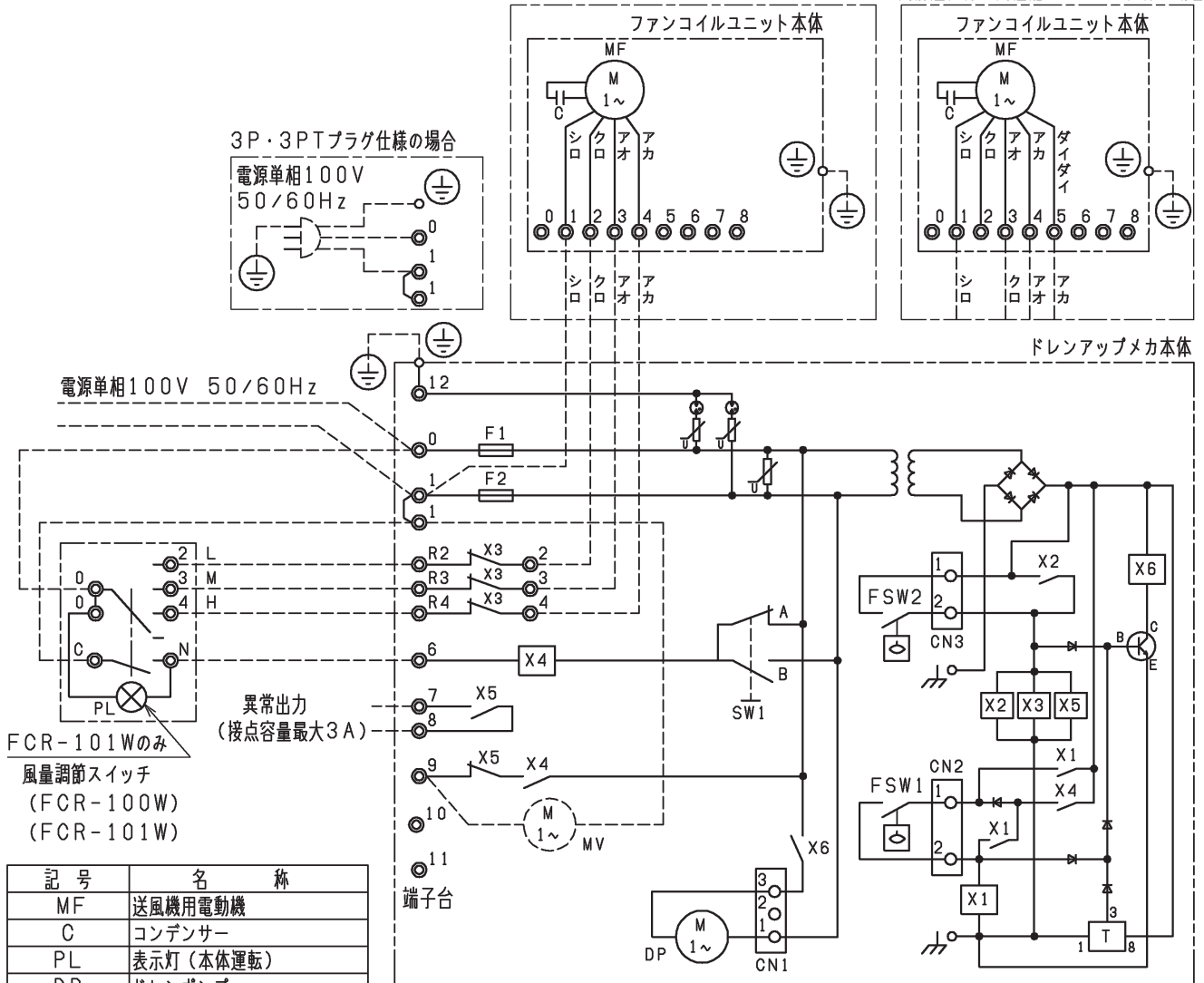


- 注1. 本図は400形の左配管を示します。右配管の場合は本図と対称になります。
- 注2. 現地でダクトフランジを製作し、本体に接続する場合は左図のX矢視図を参照してください。また、本体とダクトフランジの間には、必ずシール材を入れてください。
- 注3. ドレンアップメカのメンテナンス用点検口(φ450)を必ず取付けてください。
- 注4. ドレンアップメカの外形寸法詳細は、別売品ドレンアップメカ外形図(WKMS4G440)を参照してください。
- 注5. ドレンアップメカの配管接続長は上記によります。
- 注6. 本図は改良のため、予告なく変更する場合があります。

別売品ドレンアップメカ現地取付

●ドレンアップメカ接続図

高静圧仕様・高性能フィルター仕様の場合



FCR-101Wのみ
風量調節スイッチ
(FCR-100W)
(FCR-101W)

異常出力
(接点容量最大3A)

記号	名称
MF	送風機用電動機
C	コンデンサー
PL	表示灯 (本体運転)
DP	ドレンポンプ
FSW1	フロートスイッチ (水位検知)
FSW2	フロートスイッチ (異常水位)
SW1	切換スイッチ
T	タイマー (残留運転)
F1・F2	ヒューズ<3A>
MV	電動2方弁 (現地手配取付)
X1	補助継電器
X2	補助継電器 (異常信号)
X3	補助継電器 (異常信号)
X4	補助継電器
X5	補助継電器 (異常信号)
X6	補助継電器 (ドレンポンプ)
◎	端子台
CN1~CN3	コネクター

- 注1. アースは内線規程に基づいて施工してください。
 2. 破線部分は現地配線を示します。(弊社手配外)
 3. 風量調節スイッチは別売品です。
 4. 電源はドレンアップメカ本体の端子台0-1に接続してください。
 誤配線しますと送風機用電動機が焼損します。(電源プラグが無い場合)
 5. 800・1200WFR-E形、600・800WFR-F形は送風機用電動機が2台になります。
 6. 本体5番端子は予備強ノッチ用です。高静圧仕様・高性能フィルター仕様以外は使用しないでください。
 7. 異常出力された場合は、異常の原因を除去し電源リセットを行ってください。
 (異常の保護装置を正常モードに戻すため。)
 8. 電源は絶対に切らないでください。(ドレンアップメカが異常時に作動しなくなります。)
 9. ドレンアップメカ異常により、タンク内が満水になると出力される異常出力を設けています。
 本出力(端子7-8番間)を利用し、現地にて警報回路を組んでください。
 10. 風量調節スイッチの表示灯は、ドレンポンプ異常時でも点灯します。

<11> 受注生産品

(1) 平成 31 年度版公共建築工事標準仕様 [仕様コード: KK31]

1 用途・特長

- 『平成 31 年度版公共建築工事標準仕様書』のファンコイルユニットに規定された仕様
に準拠したものです。
- 流量調整弁、止め弁は付属していません。

2 仕様

- 下表、標準仕様と平成 31 年版公共建築工事標準仕様との比較表を参照願います。

標準仕様と平成 31 年版公共建築工事標準仕様との比較表標準仕様と平成 31 年版公共建築工事標準仕様との比較表

平成 31 年版公共建築工事標準仕様書		LH-WFR-E 公共建築工事標準仕様対応内容		標準品																																																																																																																													
一般事項	<p>(ア)本項は、床置形、天井吊り形並びにローボイ形の露出形及び隠べい形のファンコイルユニットに適用する。</p> <p>(イ)露出形は、ケーシング内にコイル、吹出口、ドレンパン、送風機、電動機、エアフィルター等を納めた構造とする。</p> <p>(ウ)隠べい形は、ケーシング内にコイル、ドレンパン、送風機、電動機等を納めた構造とする。なお、吹出口、吸込口、エアフィルターの適用は特記による。</p> <p>(エ)ファンコイルユニットの形番別能力は、表 3.1.10 による。</p> <p>(オ)床置形及びローボイ形の露出形は、ケーシング内にボール弁及び流量調整弁又は定流量弁並びに接続管（銅管又は可とう性のあるステンレス管とし製造者の標準仕様とする。）を収めた構造とする。</p> <p>なお、流量調整弁又は定流量弁等の適用は特記による。</p> <p>表 3.1.10 ファンコイルユニットの形番別能力</p> <p>(1) 床置形・天井吊り形</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">形番</th> <th rowspan="2">定格風量 m³/h</th> <th rowspan="2">騒音レベル dB(A)</th> <th colspan="2">冷房能力 KW</th> <th colspan="2">暖房能力 KW</th> <th colspan="2">水量 l/min</th> <th rowspan="2">コイル損失 水頭 kPa</th> <th colspan="2">入力値 VA</th> </tr> <tr> <th>顕熱量</th> <th>全熱量</th> <th>2.87 以上</th> <th>3.97</th> <th>4.26</th> <th>56 以下</th> <th>50Hz</th> <th>60Hz</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>FCU-3</td> <td>420 以上</td> <td>39 以下</td> <td>1.46 以上 (1.56 以上)</td> <td>1.94 以上 (1.99 以上)</td> <td>2.87 以上 (2.93 以上)</td> <td>3.97</td> <td>4.26</td> <td>(6)</td> <td>(6)</td> <td>56 以下 (18 以下)</td> <td>60 以下 65 以下</td> </tr> <tr> <td>FCU-4</td> <td>560 以上</td> <td>39 以下</td> <td>1.93 以上 (2.09 以上)</td> <td>2.57 以上 (2.67 以上)</td> <td>3.84 以上 (3.91 以上)</td> <td>5.26</td> <td>5.63</td> <td>(8)</td> <td>(8)</td> <td>56 以下 (20 以下)</td> <td>65 以下 70 以下</td> </tr> <tr> <td>FCU-6</td> <td>840 以上</td> <td>41 以下</td> <td>2.9 以上 (3.13 以上)</td> <td>3.89 以上 (4.01 以上)</td> <td>6.39 以上 (5.86 以上)</td> <td>7.97</td> <td>8.53</td> <td>(12)</td> <td>(12)</td> <td>56 以下 (25 以下)</td> <td>90 以下 100 以下</td> </tr> <tr> <td>FCU-8</td> <td>1120 以上</td> <td>42 以下</td> <td>3.87 以上 (4.19 以上)</td> <td>5.19 以上 (5.33 以上)</td> <td>7.67 以上 (7.80 以上)</td> <td>10.63</td> <td>11.39</td> <td>(16)</td> <td>(16)</td> <td>56 以下 (29 以下)</td> <td>130 以下 140 以下</td> </tr> </tbody> </table> <p>(2) ローボイ形</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">形番</th> <th rowspan="2">定格風量 m³/h</th> <th rowspan="2">騒音レベル dB(A)</th> <th colspan="2">冷房能力 KW</th> <th colspan="2">暖房能力 KW</th> <th rowspan="2">水量 l/min</th> <th rowspan="2">コイル損失 水頭 kPa</th> <th colspan="2">入力値 VA</th> </tr> <tr> <th>顕熱量</th> <th>全熱量</th> <th>2.51 以上</th> <th>6</th> <th>18 以下</th> <th>60 以下</th> <th>65 以下</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>FCU-3</td> <td>360 以上</td> <td>39 以下</td> <td>1.34 以上</td> <td>1.72 以上</td> <td>2.51 以上</td> <td>6</td> <td>18 以下</td> <td>60 以下</td> <td>65 以下</td> </tr> <tr> <td>FCU-4</td> <td>480 以上</td> <td>39 以下</td> <td>1.80 以上</td> <td>2.29 以上</td> <td>3.34 以上</td> <td>8</td> <td>20 以下</td> <td>65 以下</td> <td>70 以下</td> </tr> <tr> <td>FCU-6</td> <td>720 以上</td> <td>41 以下</td> <td>2.69 以上</td> <td>3.43 以上</td> <td>5.02 以上</td> <td>12</td> <td>25 以下</td> <td>90 以下</td> <td>100 以下</td> </tr> <tr> <td>FCU-8</td> <td>960 以上</td> <td>42 以下</td> <td>3.59 以上</td> <td>4.58 以上</td> <td>6.69 以上</td> <td>16</td> <td>29 以下</td> <td>130 以下</td> <td>140 以下</td> </tr> </tbody> </table> <p>注 1. 定格風量の測定条件及び試験方法は、JIS A 4008（ファンコイルユニット）の 8.1 の規定による。</p> <p>2. 騒音の試験方法は、JIS A 4008（ファンコイルユニット）の附属書 G による。</p> <p>3. 冷房能力及び暖房能力の試験方法は、JIS A 4008（ファンコイルユニット）の 8.3 の規定による。ただし、冷房時条件は、吸込空気 DB28℃(DB26℃)、RH45%(RH50%)、冷水入口温度 7℃とし、暖房時条件は、吸込空気 DB19℃(DB22℃)、温水入口温度 55℃とする。</p> <p>なお、ローボイ形については、冷房条件は、吸込空気 DB26℃、RH50%、冷水入口温度 7℃、暖房時条件は、吸込空気 DB22℃、温水入口温度 55℃とする。</p> <p>4. 入力値は、効率改善用のコンデンサーを入れた場合には、効率改善後の数値でもよい。</p> <p>5. コイル損失水頭の試験方法は、JIS A 4008（ファンコイルユニット）の 8.4 の規定による。なお、弁等の損失は含まないものとする。</p>	形番	定格風量 m ³ /h	騒音レベル dB(A)	冷房能力 KW		暖房能力 KW		水量 l/min		コイル損失 水頭 kPa	入力値 VA		顕熱量	全熱量	2.87 以上	3.97	4.26	56 以下	50Hz	60Hz	FCU-3	420 以上	39 以下	1.46 以上 (1.56 以上)	1.94 以上 (1.99 以上)	2.87 以上 (2.93 以上)	3.97	4.26	(6)	(6)	56 以下 (18 以下)	60 以下 65 以下	FCU-4	560 以上	39 以下	1.93 以上 (2.09 以上)	2.57 以上 (2.67 以上)	3.84 以上 (3.91 以上)	5.26	5.63	(8)	(8)	56 以下 (20 以下)	65 以下 70 以下	FCU-6	840 以上	41 以下	2.9 以上 (3.13 以上)	3.89 以上 (4.01 以上)	6.39 以上 (5.86 以上)	7.97	8.53	(12)	(12)	56 以下 (25 以下)	90 以下 100 以下	FCU-8	1120 以上	42 以下	3.87 以上 (4.19 以上)	5.19 以上 (5.33 以上)	7.67 以上 (7.80 以上)	10.63	11.39	(16)	(16)	56 以下 (29 以下)	130 以下 140 以下	形番	定格風量 m ³ /h	騒音レベル dB(A)	冷房能力 KW		暖房能力 KW		水量 l/min	コイル損失 水頭 kPa	入力値 VA		顕熱量	全熱量	2.51 以上	6	18 以下	60 以下	65 以下	FCU-3	360 以上	39 以下	1.34 以上	1.72 以上	2.51 以上	6	18 以下	60 以下	65 以下	FCU-4	480 以上	39 以下	1.80 以上	2.29 以上	3.34 以上	8	20 以下	65 以下	70 以下	FCU-6	720 以上	41 以下	2.69 以上	3.43 以上	5.02 以上	12	25 以下	90 以下	100 以下	FCU-8	960 以上	42 以下	3.59 以上	4.58 以上	6.69 以上	16	29 以下	130 以下	140 以下	<p>(ア)天井隠べい形</p> <p>(イ)共通仕様書に同じ</p> <p>(ウ) -</p> <p>(エ)共通仕様書に同じ</p> <p>(オ) -</p> <p>表 3.1.10 ファンコイルユニットの形番別能力 (1) 床置形・天井吊り形 共通仕様書に同じ 300~800 形以外は、平成 31 年度版公共建築工事標準仕様標準品となります。</p>	同左
形番	定格風量 m ³ /h				騒音レベル dB(A)	冷房能力 KW		暖房能力 KW		水量 l/min		コイル損失 水頭 kPa	入力値 VA																																																																																																																				
		顕熱量	全熱量	2.87 以上		3.97	4.26	56 以下	50Hz	60Hz																																																																																																																							
FCU-3	420 以上	39 以下	1.46 以上 (1.56 以上)	1.94 以上 (1.99 以上)	2.87 以上 (2.93 以上)	3.97	4.26	(6)	(6)	56 以下 (18 以下)	60 以下 65 以下																																																																																																																						
FCU-4	560 以上	39 以下	1.93 以上 (2.09 以上)	2.57 以上 (2.67 以上)	3.84 以上 (3.91 以上)	5.26	5.63	(8)	(8)	56 以下 (20 以下)	65 以下 70 以下																																																																																																																						
FCU-6	840 以上	41 以下	2.9 以上 (3.13 以上)	3.89 以上 (4.01 以上)	6.39 以上 (5.86 以上)	7.97	8.53	(12)	(12)	56 以下 (25 以下)	90 以下 100 以下																																																																																																																						
FCU-8	1120 以上	42 以下	3.87 以上 (4.19 以上)	5.19 以上 (5.33 以上)	7.67 以上 (7.80 以上)	10.63	11.39	(16)	(16)	56 以下 (29 以下)	130 以下 140 以下																																																																																																																						
形番	定格風量 m ³ /h	騒音レベル dB(A)	冷房能力 KW		暖房能力 KW		水量 l/min	コイル損失 水頭 kPa	入力値 VA																																																																																																																								
			顕熱量	全熱量	2.51 以上	6			18 以下	60 以下	65 以下																																																																																																																						
FCU-3	360 以上	39 以下	1.34 以上	1.72 以上	2.51 以上	6	18 以下	60 以下	65 以下																																																																																																																								
FCU-4	480 以上	39 以下	1.80 以上	2.29 以上	3.34 以上	8	20 以下	65 以下	70 以下																																																																																																																								
FCU-6	720 以上	41 以下	2.69 以上	3.43 以上	5.02 以上	12	25 以下	90 以下	100 以下																																																																																																																								
FCU-8	960 以上	42 以下	3.59 以上	4.58 以上	6.69 以上	16	29 以下	130 以下	140 以下																																																																																																																								
ケーシング	<p>(ア)ケーシングは、配管の接続、保守点検及び清掃ができる構造とし、材質は、厚さ 0.6mm 以上（床置露出形の場合は、0.8mm 以上）の塗装又は防錆処理を施した鋼板（溶融アルミニウム-亜鉛鉄板等を含む。）とする。ケーシングの調和空気に触れる内面は、保温を施したものとす。</p> <p>なお、床置露出形の後は、全面を覆う形状とする。</p> <p>(イ)床置形は、壁又は床に固定可能な構造とする。</p> <p>(ウ)操作ふたは、合成樹脂製としてもよい。</p>	<p>(ア)共通仕様書に同じ 外装は亜鉛鉄板 横7mm 1.0mm 上板 0.8mm 下板 0.8mm</p> <p>(イ) - (ウ) -</p>	同左																																																																																																																														
コイル	<p>(ア)フィン形状は、フラット形、ウェーブ形、スリット形又はルーバー形のプレートフィンとする。</p> <p>(イ)フィンの材質は、アルミニウム板又はアルミニウム箔とし、AL 成分 99%以上のもので、表面にアクリル系、エポキシ系樹脂被膜等による耐食表面処理を施したものとす。</p> <p>(ウ)管の材質は、JIS H 3300（銅及び銅合金の継目無管）の C1100、C1201 又は C1220 による厚さ 0.35mm 以上のものとする。</p> <p>(エ)コイルには、手動エア抜弁（青銅製）を設ける。</p>	<p>(ア)フィン形状:ルーバー形</p> <p>(イ)フィン: JIS H4000 A1050P-H22 AL 成分 99%以上 表面処理:7ケル系樹脂塗装</p> <p>(ウ)管:JIS H3300 の C1220T-0 厚さ: 0.35mm 以上</p> <p>(エ)手動エア抜弁(青銅製)</p>	同左																																																																																																																														
吹出口	吹出口は、気流方向の調整が可能なもので、ケーシング内に脱落しない構造とする。	吹出口は特記により対応	同左																																																																																																																														
エアフィルター	エアフィルターは、製造者の標準仕様とする。	なし（特記により対応）	同左																																																																																																																														
ドレンパン	ドレンパンは、排水勾配を有し、下流側に呼び径 20 以上の排水管接続口を設けたものとする。材質は、鋼板（亜鉛鉄板等を含む。）、ステンレス鋼板（SUS 304 又は SUS443J1）又は合成樹脂板とし、鋼板の場合は、内面にエポキシ樹脂塗装又はポリエステル樹脂粉末塗装による防錆処理を施したものとす。また、ドレンパンの外表面は、保温を施したものとす。なお、サブドレンパンの適用は、特記による。	材質: 鋼板製 厚さ 150~600 形 0.8mm 800,1200 形 1.0mm 勾配: 両端で 10mm 表面処理: エポキシ樹脂塗装 断熱材: 難燃性ポリウレタンフォーム ドレン口: 20A (外径 27.2mm) 着脱可能	同左																																																																																																																														
送風機	羽根形状は、多翼形又は後向き羽根形とし、操作スイッチにより、連続可変又は 3 段階に風量調節ができる構造とする。	シロッコファン（多翼形） 材質: 亜鉛鉄板 風量調節 3 段階<OFF-L-M-H>	同左																																																																																																																														
電動機	製造者の標準仕様とする	単相誘導電動機	同左																																																																																																																														
保温	<p>(ア)ケーシング内面に使用する保温材は、JIS A 9504（人造鉱物繊維保温材）のグラスウール保温板（40K 以上）とし、ガラス繊維の飛散防止のため、難燃性の材料で表面処理を施したものとす。ただし、部分的に施工困難箇所は、他の断熱材を使用してもよい。</p> <p>なお、保温厚さは、JIS A 4008（ファンコイルユニット）に規定された露付き試験に合格したものとす。</p> <p>(イ)ドレンパンの外面に使用する保温材は、難燃性又は不燃性を有した保温材とする。</p> <p>(ウ)サブドレンパンを設けた場合は、上部配管の保温は行わない。</p>	(ア)なし	同左																																																																																																																														
付属品等	<p>(ア)運転表示灯、操作スイッチ（床置形は配線共） 一式</p> <p>(イ)ドレンパン用目皿（天井吊り形の場合は除く。） 1 個</p> <p>(ウ)床置露出形は、電源用コード（約 1.5m）及び接地極付ロック式プラグ、その他は電源用端子台 一式</p> <p>(エ)ボール弁、接続管（床置形及びローボイ形の露出形に限る。） 一式</p> <p>(オ)銘板 一式</p>	<p>(ア)運転表示灯付操作スイッチ（別売品） 一式</p> <p>(イ) -</p> <p>(ウ)端子台 一式</p> <p>(エ) -</p> <p>(オ)銘板 一式 (公共建築工事標準仕様銘板)</p>	<p>(ア)操作スイッチ（別売品） 一式</p> <p>(イ) -</p> <p>(ウ)端子台 一式</p> <p>(エ) -</p> <p>(オ)銘板 一式 (標準仕様銘板)</p>																																																																																																																														

(2) 室内ドレンパン SUS 仕様 [仕様コード：BDS]

1 用途・特長

- ・室内ドレンパン（熱交換器のドレン水を受ける為のメインドレンパン）を SUS 製にしたものです。
- ・腐食に強く長寿命化に対応します。

2 基本仕様からの改造点

- ・基本仕様で装備している室内ドレンパンを腐食に強い SUS 製に変更します。

(3) ショートドレンパン仕様（鋼板） [仕様コード：BSCD] ※ LH-WFR-E のみ

1 用途・特長

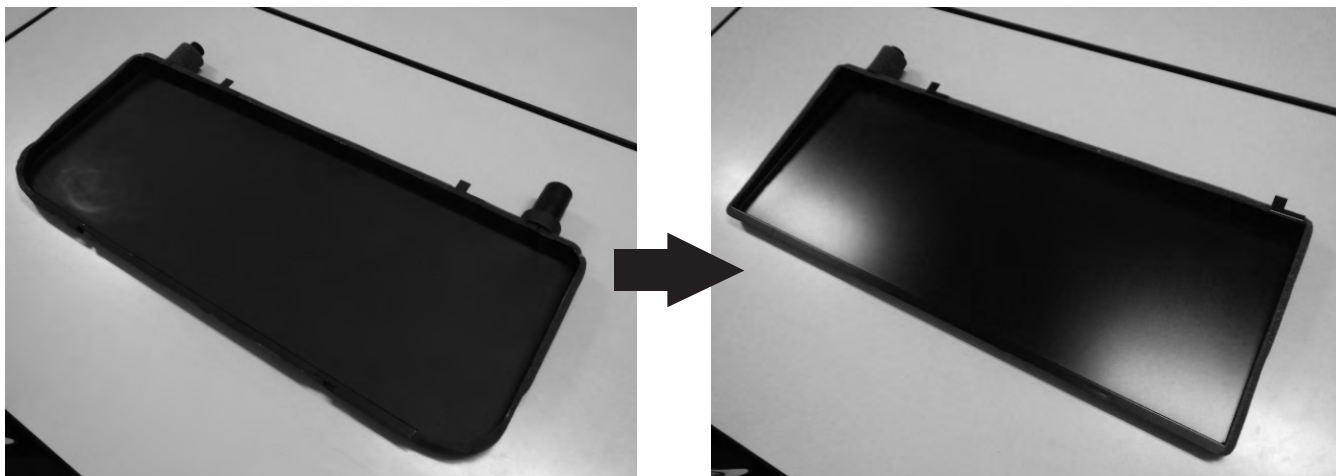
- ・ユニット幅寸法を 130mm 短縮できます。
設置スペースが限られた場所などにご採用ください。

2 基本仕様からの改造点

- ・ドレンパンを 130mm 短いものに変更します。

3 注意事項

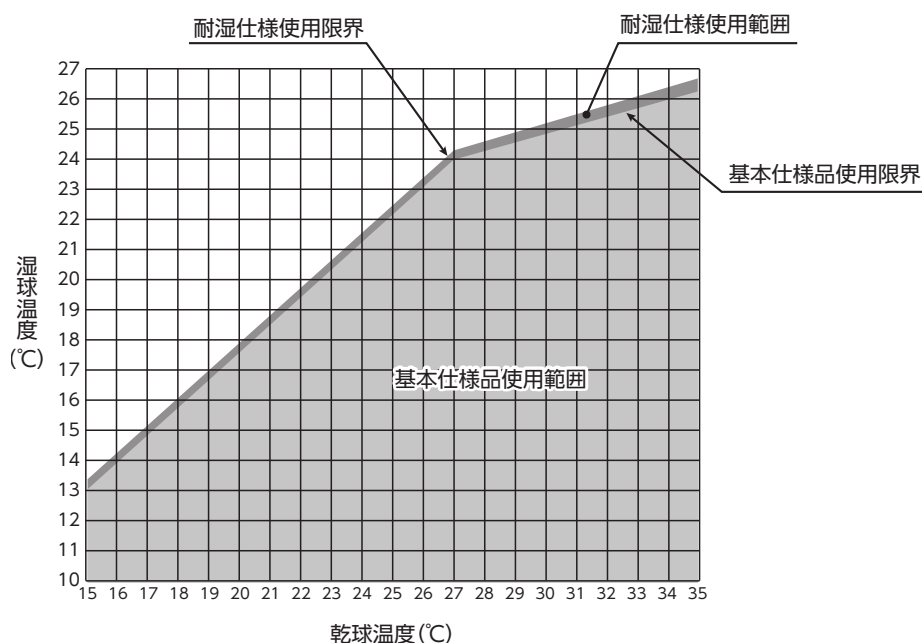
- ・現地でのドレン配管勝手変更は出来ません。
注文時に配管勝手（左 / 右）をご指定願います。



(4) 耐湿仕様 [仕様コード：BHT]

1 用途・特長

- ・湿気のある場所での使用に対応します。
- ・使用環境範囲は下表のとおりです。



2 基本仕様からの改造点

主要部品	基本仕様	耐湿仕様
板金関係	亜鉛めっき鋼板	ZAM鋼板(化粧塗装部品は除く)
ドレンパン	亜鉛めっき鋼板 (エポキシ樹脂塗装)	同左
熱交換器	アルミフィン：プレコート	アルミフィン：アミノアルキド樹脂塗装
	銅管：表面処理なし	銅管：アミノアルキド樹脂塗装
	側板：亜鉛めっき鋼板	側板：アミノアルキド樹脂塗装
モーター	亜鉛めっき鋼板	アクリル樹脂塗装
ファン	亜鉛めっき鋼板	アクリル樹脂塗装
ファンケーシング	亜鉛めっき鋼板	アクリル樹脂塗装

3 注意事項

- ・耐湿仕様機を使用した場合でも、結露・腐食・発錆に対して万全でなく、製品寿命を保証するものではありません。

(5) 高水圧仕様 [仕様コード：BPH]

1 用途・特長

- ・高層ビルなど水圧が 0.98MPa 以上必要な時に対応します。
基本仕様は耐水圧 0.98MPa までですが、当仕様は 1.56MPa まで対応します。

2 基本仕様からの改造点

- ・熱交換器の銅管肉厚をアップします。

3 注意事項

- ・バルブ類の耐圧は 0.98MPa です。高水圧仕様には対応しておりません。

(6) 流量調整弁（インジケーター付アングル） 付属 [仕様コード：YPKTL][別売部品形名：FC-WRVA]
 流量調整弁（インジケーター付アングル） 組込 [仕様コード：PKTL]

1 用途・特長

- ・水量設定が容易な水量目盛付です
- ・配管部はハーフユニオン接続となっていますので、現地にてファンコイル本体への取付が容易に行えます。

2 基本仕様からの改造点

(1) 付属『仕様コード：YPKTL』の場合

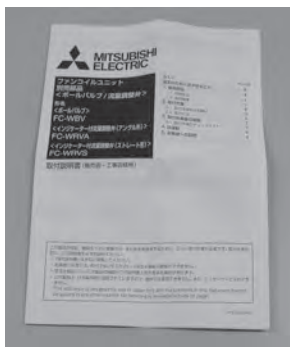
- ・KITZ製の流量調整弁<INAH(20A)>(青銅製)(インジケーター付アングル)を本体に付属します。

(2) 組込『仕様コード：PKTL』の場合

- ・KITZ製の流量調整弁<INAH(20A)>(青銅製)(インジケーター付アングル)をご要望の配管方向(入口配管側)に組込みます。

(3) 別売品『別売部品形名コード：FC-WRVA』で対応頂く場合

- ・KITZ製の流量調整弁<INAH(20A)>(青銅製)(インジケーター付アングル)を別売品で手配した場合は、下記、取付説明書と流量調整弁が梱包されています。

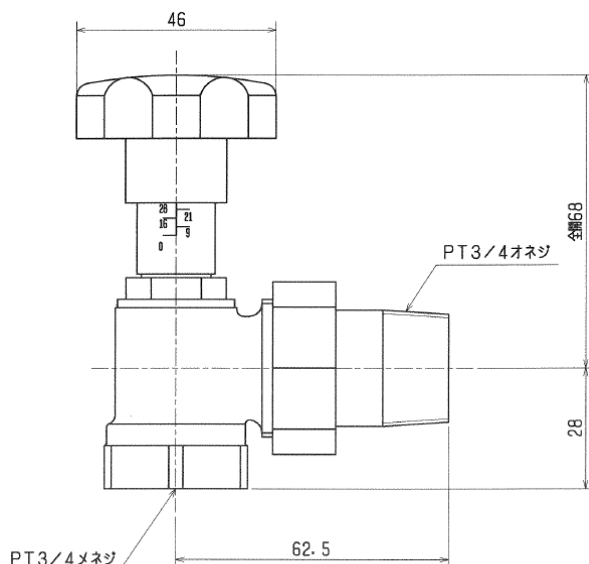


3 注意事項

- ・4管式熱交換器の場合は2個必要となりますので注意してください。
- ・流量調整弁の耐圧は0.98MPaです。高水圧仕様には対応しておりません。
- ・流量調整弁の最大水量は30L/minとなります。
- ・配管接続部(ハーフユニオン)は当社出荷時仮締めとなっています。現地配管工事の際水漏れのないよう増し締めを必ず行ってください。
- ・ドレンパン、ドレン皿より外れる配管部分は現地で確実に防露施工してください。

接続部箇所	締付トルク
フレアナット	127.4 N・m
ハーフユニオン	34.3 N・m
PTネジ部	53.9 N・m

流量調整弁（インジケーター付アングル）詳細図



(7) 流量調整弁（インジケーター付ストレート） 付属 [仕様コード：YPKTS][別売部品形名：FC-WRVS]
 流量調整弁（インジケーター付ストレート）組込 [仕様コード：PKTS]

1 用途・特長

- ・水量設定が容易な水量目盛付です
- ・配管部はハーフユニオン接続となっていますので、現地にてファンコイル本体への取付が容易に行えます。

2 基本仕様からの改造点

(1) 付属『仕様コード：YPKTS』の場合

- ・KITZ製の流量調整弁<INAH(20A)>(青銅製)(インジケーター付ストレート)を本体に付属します。

(2) 組込『仕様コード：PKTS』の場合

- ・KITZ製の流量調整弁<INAH(20A)>(青銅製)(インジケーター付ストレート)をご要望の配管方向(入口配管側)に組込みます。

(3) 別売品『別売部品形名コード：FC-WRVS』で対応頂く場合

- ・KITZ製の流量調整弁<INAH(20A)>(青銅製)(インジケーター付ストレート)を別売品で手配した場合 下記、取付説明書と流量調整弁が梱包されています。

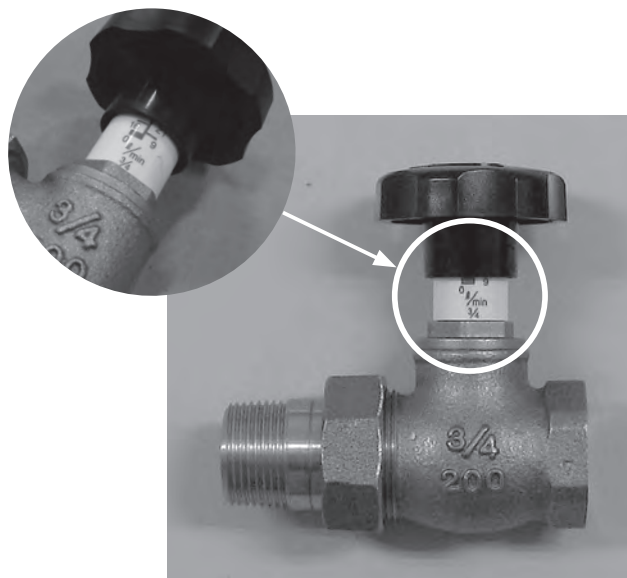
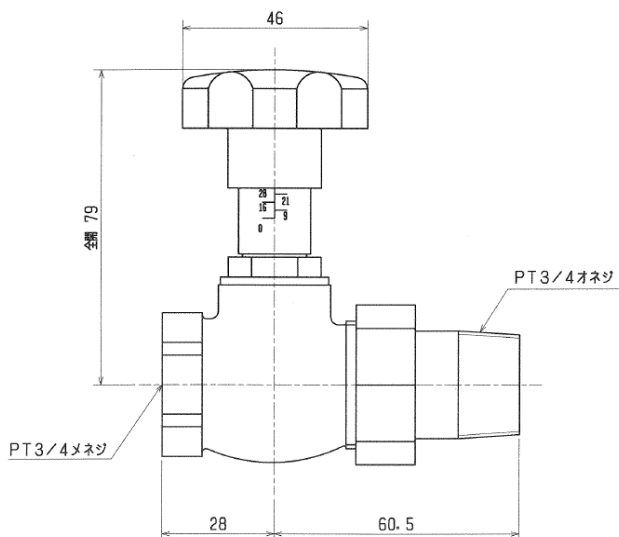


3 注意事項

- ・4管式熱交換器の場合は2個必要となりますので注意してください。
- ・流量調整弁の耐圧は0.98MPaです。高水圧仕様には対応しておりません。
- ・流量調整弁の最大水量は30L/minとなります。
- ・配管接続部(ハーフユニオン)は当社出荷時仮締めとなっています。現地配管工事の際 水漏れのないよう増し締めを必ず行ってください。
- ・ドレンパン、ドレン皿より外れる配管部分は現地で確実に防露施工してください。

接続部箇所	締付トルク
フレアナット	127.4 N・m
ハーフユニオン	34.3 N・m
PTネジ部	53.9 N・m

流量調整弁（インジケーター付ストレート）詳細図



(8) 定流量弁（三吉製）組込 [仕様コード：PTY]

1 用途・特長

- ・ファンコイルユニットに常時所定の設計循環水量を確保し、所定の設計能力に基づく能力を簡便で的確に設計施工する事ができます。
- ・配管工事の簡単なダイレクトリターン方式が採用できますので低コストで設計施工が行えます。
- ・設定水量固定タイプです。(カートリッジ式)15種類の水量から選定ください。

〔 3L/min、4L/min、5L/min、6L/min、7.5L/min、8L/min、10L/min、12L/min、12.5L/min、15L/min、16L/min、17.5L/min、20L/min、25L/min、30L/min 〕

※流量を可変させたい場合は流量調整弁をお勧めします。

2 基本仕様からの改造点

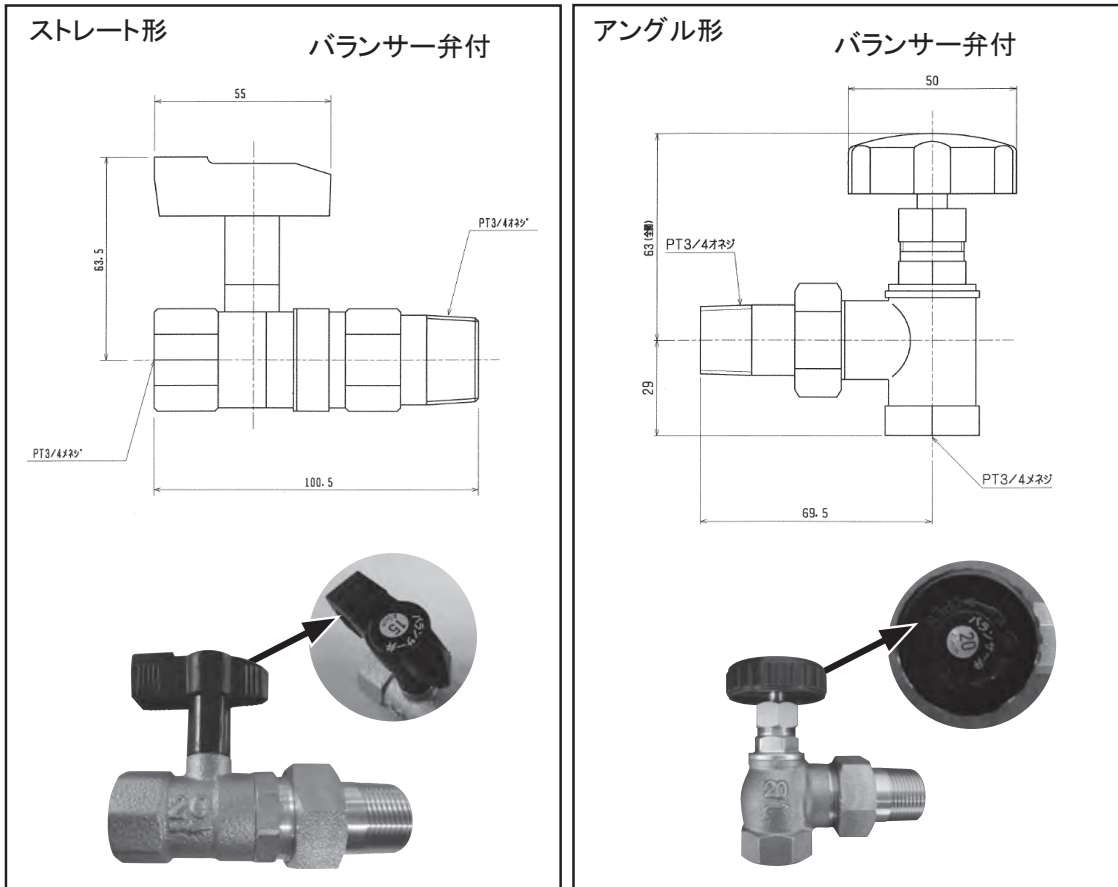
- ・三吉製定流量弁<MBV-F(3/4)>(青銅製)をご要望の配管方向(入口配管側)に組込みます。

3 注意事項

- ・4管式熱交換器の場合は2個必要となりますので注意してください。
- ・定流量弁の耐圧は0.98MPaです。高水圧仕様には対応しておりません。
- ・配管内のゴミ、スケール等は性能に悪影響を与えますのでご注意願います。
(弁本体にストレーナーは付いておりません。)
- ・設定水量のご指示をお願いします。
- ・アングル形、ストレート形のご指示を必ずお願いします。
- ・配管接続部(ハーフユニオン)は当社出荷時仮締めとなっています。現地配管工事の際水漏れのないよう増し締めを必ず行ってください。
- ・ドレンパン、ドレン皿より外れる配管部分は現地で確実に防露施工してください。

接続部箇所	締付トルク
フレアナット	127.4 N・m
ハーフユニオン	34.3 N・m
PTネジ部	53.9 N・m

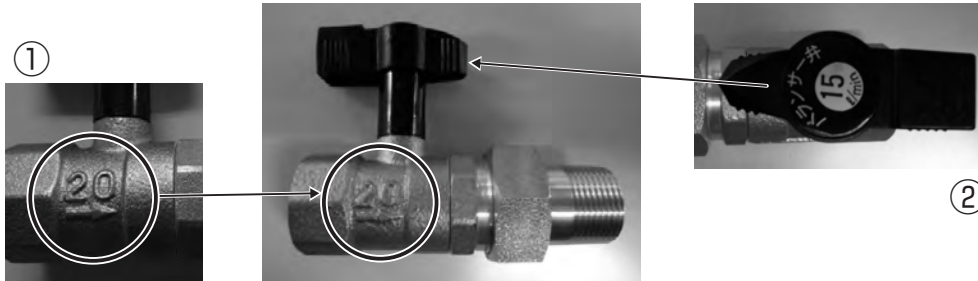
定流量弁（三吉製）詳細図



定流量弁組込の際の注意事項と組込手順要領書

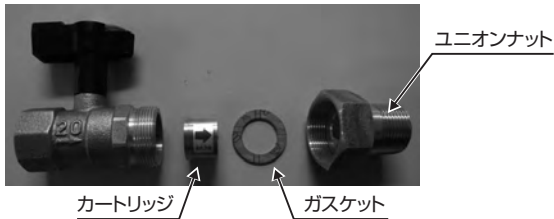
■ 配管取付け上の注意

1. 定流量弁を配管される前に『①本体側面の鑄出し矢印（流れ方向）』と『②設定流量』の表示内容を確認して、接続してください。



2. ユニオンナットはあらかじめ仮締めしておりますので、外す際はガスケットとカートリッジを紛失しないようにしてください。

締付ける際は、必ずガスケットとカートリッジが組込まれている事を確認してからユニオンナットで締付けてください。

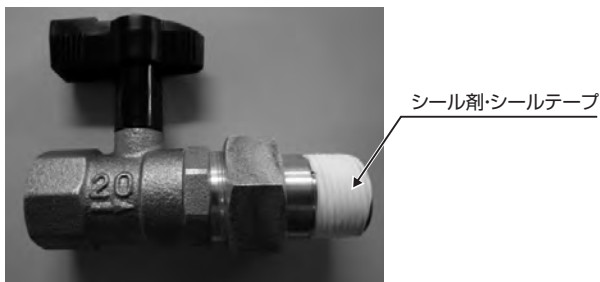


3. 定流量弁を取付ける前に、配管内部のスパッタ・スケール等の異物を完全に除去してください。異物があるとカートリッジに詰まり作動不良の原因となると共に、シート面を損傷して、弁座漏れの原因となります。

定流量弁の手前に 40 ～ 60 メッシュ相当のストレーナを設置する事をお奨めします。

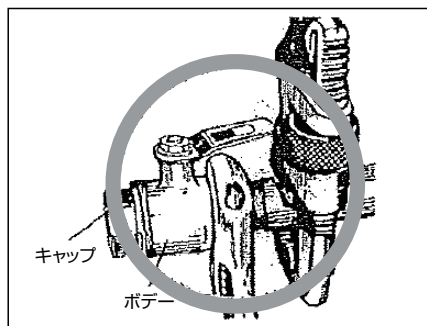
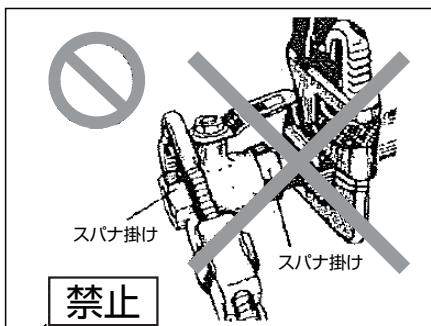
4. パイプねじは、必ず JIS 規格範囲のねじをご使用ください。JIS 規格を外れると、定流量弁を損傷するおそれがあります。また、パイプの端面は管軸と直角とし、バリ・カエリのない平滑な面に仕上げてください。この製品は油に弱いゴムオリフィスを内蔵しています。油洗浄等の使用は絶対に避けてください。また、パイプ内の切削油はバルブに油溜りを起こし、所定の機能を損なわれます。

5. ねじ接合の場合、パイプのねじ込み過ぎによる管端突き当てのないように十分注意してください。弁座漏れ・動作不良等、性能・機能を損ねるおそれがあります。また、ねじ込む際、パイプ側ねじ部にシール剤またはシールテープを用いて接合してください。



6. 適切な締付けトルクで締付けてください。過大な力でねじ込まないように注意してください。

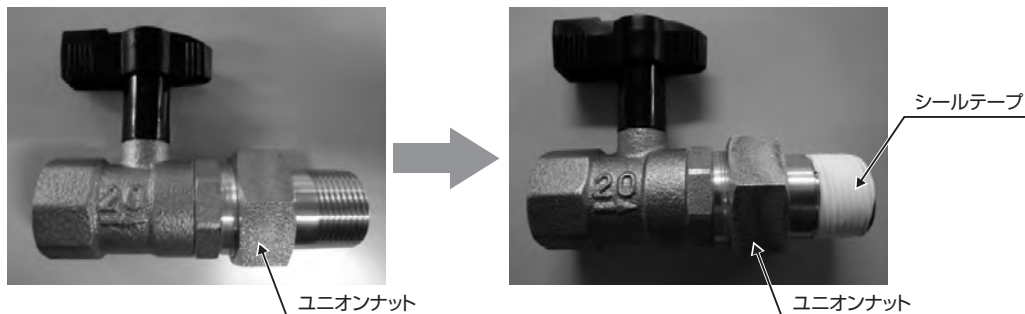
7. 定流量弁の取付け作業はパイプレンチを掛ける事は絶対に行わないでください。スパナ等の適切な工具を用いて、必ず取付けパイプに近い側のスパナ掛け部を使用してください。定流量弁や本体の変形・損傷を起こし、外部漏れの原因となります。



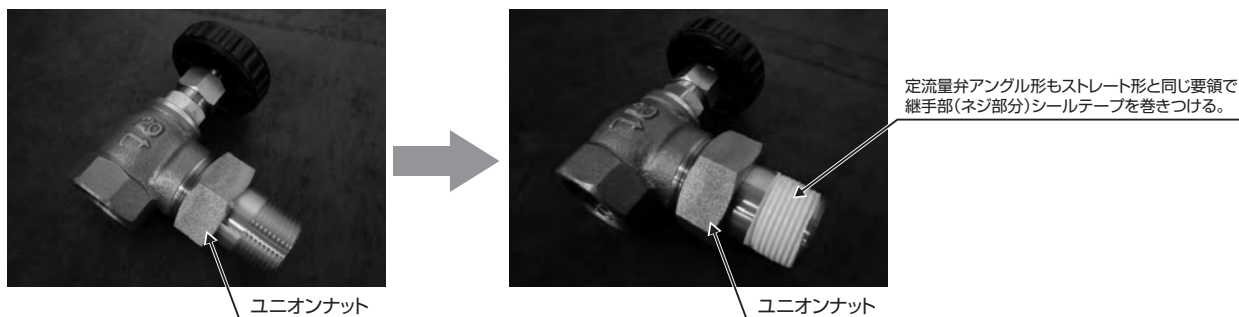
■ 取付け作業手順

1. 定流量弁のユニオンナット部分（ねじ接合部）にシールテープを巻きつける巻きつけ回数は3～4回（時計回り）

(1) 定流量弁〔ストレート形〕



(2) 定流量弁〔アングル形〕



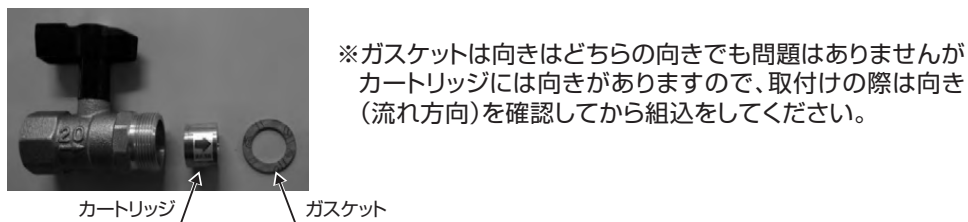
2. ユニオンナットをFCU本体、熱交換器の水入口側に取付けてください。

ユニオンナット内部の形状が楕円形状になっているのでモンキレンチやスパナの先を入れて適正トルクにて締付けてください。過大な力で締め過ぎると定流量弁や本体の変形・損傷を起し、外部漏れの原因となります。

(締付けトルク値は 29.5N.m)



3. ユニオンナットにバルブ部を取付けます。その際必ずガスケットとカートリッジが組込まれている事を確認してから取付けを行ってください。



4. ユニオンナット部をトルクスパナ、バルブ部をスパナで掴みダブルスパナで締め付けを行ってください。(締付けトルク値は 54.0N.m)

5. 締付け後に水漏れがないか確認を行ってください。工場での検査時はエアを流して漏れテストを行っています。(工場検査エア圧力は 1MPa)

(9) ボールバルブ (20A) 付属 [仕様コード: YPKB][別売部品形名: FC-WBV]
 ボールバルブ (20A) 組込 [仕様コード: PKB]

1 用途・特長

・『平成28年度版公共建築工事標準仕様書』のファンコイルユニットに規定された仕様に準拠したバルブです。

2 基本仕様からの改造点

(1) 付属『仕様コード: YPKB』の場合

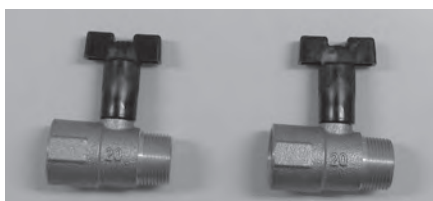
・ボールバルブ<(20A)>(青銅製)を本体に付属します。(2個)

(2) 組込『仕様コード: PKB』の場合

・ボールバルブ<(20A)>(青銅製)を本体に組込ます。(2個)

(3) 別売品『別売部品形名コード: FC-WBV』で対応頂く場合

・ボールバルブ<(20A)>(青銅製)を別売品で手配した場合下記、取付説明書とボールバルブが梱包されています。

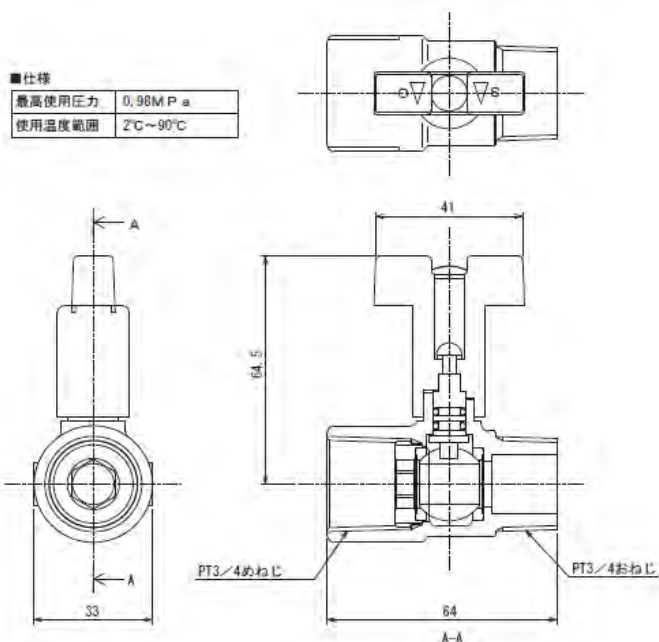


3 注意事項

- ・4管式熱交換器の場合は4個必要となります。
- ・ボールバルブの耐圧は0.98MPaです。高水圧仕様には対応しておりません。
- ・ドレンパン、ドレン皿より外れる配管部分は現地で確実に防露施工してください。
- ・ファンコイル本体に直付けする場合は、ハンドル部と本体の干渉を防ぐ為の継手が必要です。
- ・高水圧仕様には対応できていません。

接続部箇所	締付トルク
フレアナット	127.4 N・m
ハーフユニオン	34.3 N・m
PTネジ部	53.9 N・m

ボールバルブ(20A)詳細図



(10) フレキシブルチューブ付属 [仕様コード：YPFT][別売部品形名：PAC-50WFT]

1 用途・特長

- ・本体と現地配管を容易にするフレキシブルチューブ(フレキ配管)を付属します。
- ・配管接続部はフレア接続となっていますので、容易に取外しが行えます。

2 基本仕様からの改造点

(1)付属『仕様コード：YPFT』の場合

- ・フレキシブルチューブ(SUS 304製)を2本、本体に付属します。

(2)別売品『別売部品形名コード：PAC-50WFT』で対応頂く場合

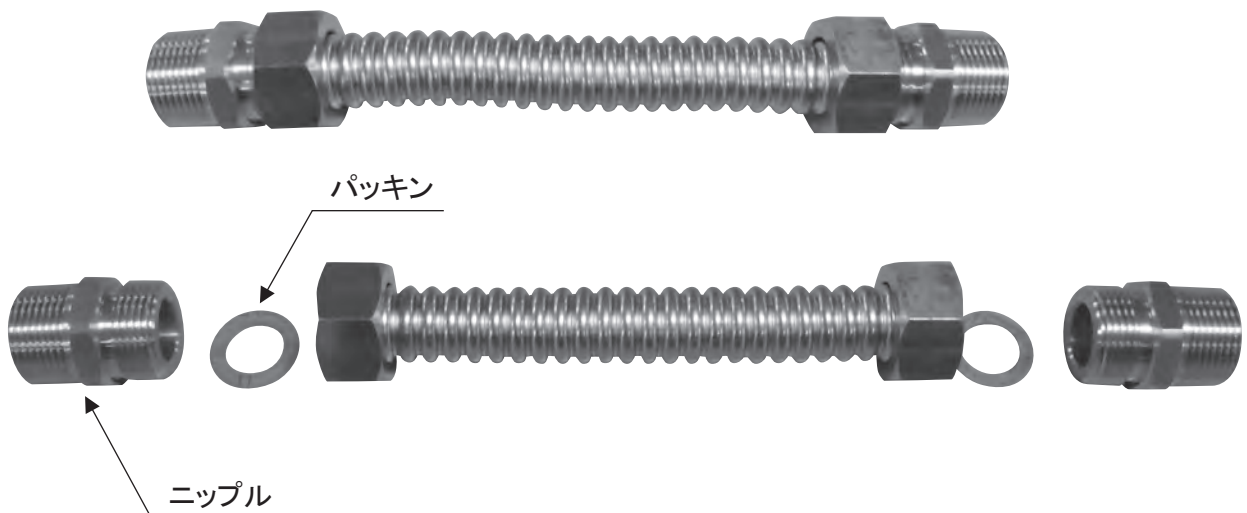
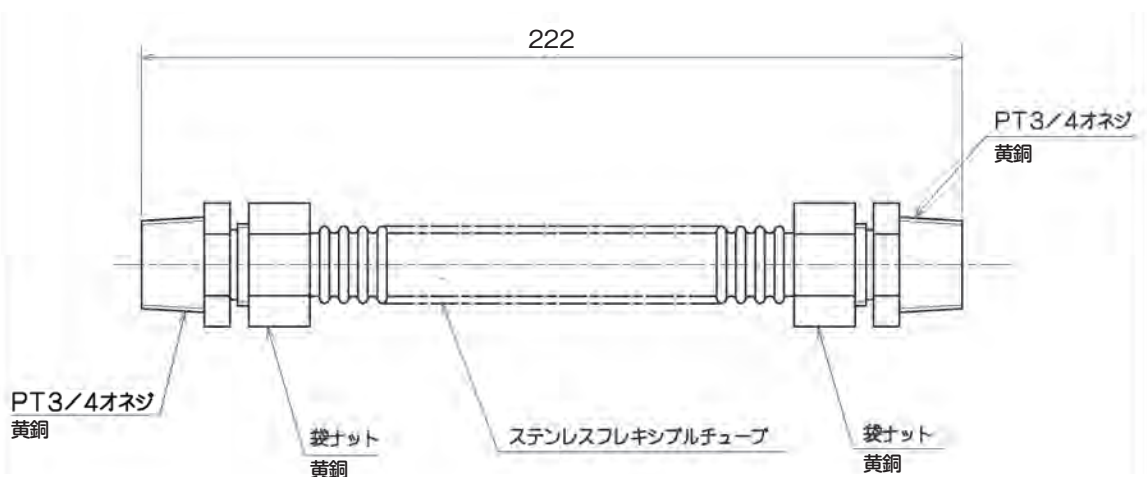
- ・フレキシブルチューブ(SUS 304製)を別売品で手配した場合2本セットとなります。

3 注意事項

- ・4管式熱交換器の場合は4本必要となります。
- ・フレキシブルチューブの耐圧は0.98MPaです。高水圧仕様には対応しておりません。
- ・フレキシブルチューブの最大水量は30L/minとなります。
- ・現地にて確実に防露工事を行ってください。
- ・高水圧仕様には対応できていません。

接続部箇所	締付トルク
フレアナット	127.4 N・m
ハーフユニオン	34.3 N・m
PTネジ部	53.9 N・m

フレキシブルチューブ詳細図



(11) 電動2方弁 (鷺宮製) [仕様コード:P2S][別売部品形名:FC-WMVC]

1 用途・特長

- ・運転スイッチとの連動による省エネルギー運転及び、ユニット停止時の結露防止に対応します。
- ・運転OFF時は循環水を止めますので自然対流放熱がありません。
- ・オフピーク負荷時にポンプ水量が減少しますので、ポンプ搬送動力の軽減が図れます。
- ・電動弁ですので電磁弁のような衝撃性の作動音がありません。
- ・ユニット送風停止時にJIS A4008露付条件以上の厳しい条件で長時間冷水を通水する場合ユニット表面が結露し結露水滴下のおそれがありますが、これを防止できます。
- ・電動弁はハーフユニオン接続されていますので、万が一の場合メンテナンスが容易にできます。

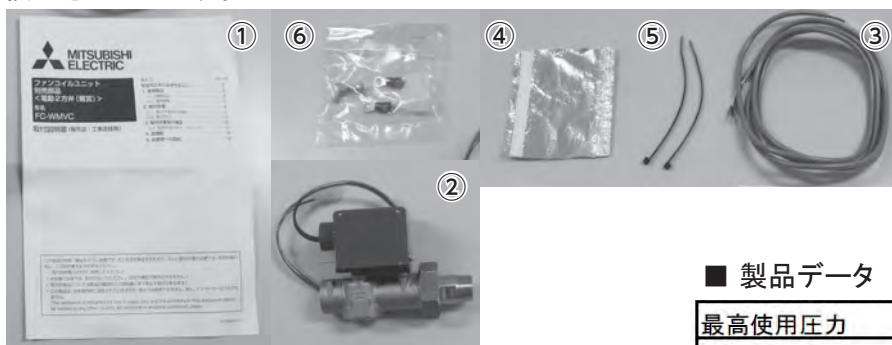
2 基本仕様からの改造点

(1)組込『仕様コード:P2S』の場合

- ・鷺宮製の電動2方弁<BJV-A0806G-D04>(黄銅製)を組込みます。(出口配管側)

(2)別売品『別売部品形名コード:FC-WMVC』で対応頂く場合

- ・鷺宮製の電動2方弁<BJV-A0806G-D04>を別売品で手配した場合下記、部品が梱包されています。



- ① 取付説明書
- ② 電動2方弁(鷺宮)
- ③ リード線
- ④ コネクターカバー
- ⑤ 結束バンド(2本)
- ⑥ 丸形圧着端子(2本)
ナイロンクリップ(2本)
PPTねじ4×10(2本)

■ 製品データ

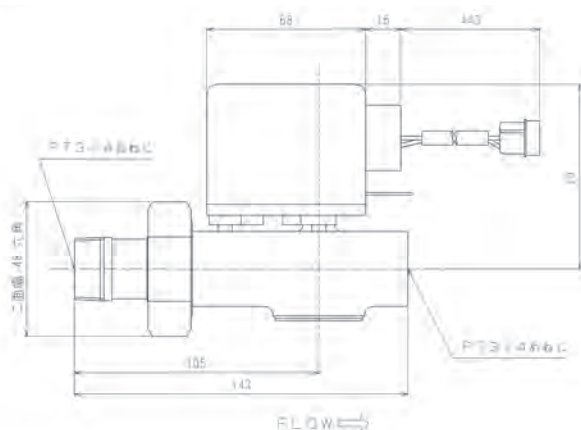
最高使用圧力	0.98MPa
電動弁全閉時の最大締切圧力差	0.196MPa
流量係数 CV値	2.1
電流・入力	0.09A・6W

- ・運転スイッチと連動して電動弁もON、OFFします。

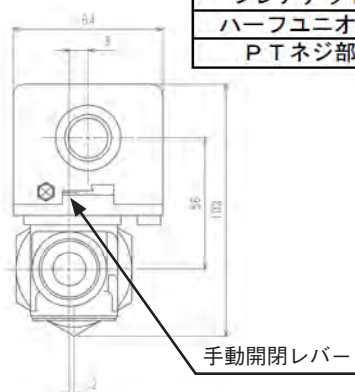
3 注意事項

- ・4管式熱交換器の場合は2個必要となります。
- ・電動2方弁の耐圧は0.98MPaです。高水圧仕様には対応しておりません。
- ・電動2方弁の最大水量は40L/minとなります。
- ・電動2方弁のON、OFFにより配管系の圧力が変動する為、この圧力が電動弁の許容差圧を超えないよう制御をお願いします。
(ポンプの台数制御、回転数制御などで対応をお願いします。)
- ・配管接続部(ハーフユニオン)は当社出荷時仮締めとなっています。現地配管施工の際水漏れのないよう増し締めを必ず行ってください。
- ・ドレンパン、ドレン皿より外れる配管部分は現地で確実に防露施工してください。
- ・電動弁はスイッチON時(通電時)に通水し、スイッチOFF(非通電時)に通水を停止します。停電時も通水を停止します。
- ・ドレンアップメカ用の電動弁ではありませんのでドレンアップメカ仕様の場合は、ドレンアップメカ専用の電動弁PMV2をご使用ください。(一部機種除く)
- ・取付姿勢はアクチュエーターが真上～水平となるようにしてください。

電動2方弁詳細図



接続部箇所	締付トルク
フレアナット	127.4 N・m
ハーフユニオン	34.3 N・m
PTネジ部	53.9 N・m



※手動開閉レバーの操作方法については、70ページの電動弁手動開閉レバーについての注意点を参照してください。

(12) 電動3方弁 (鷺宮製)・補助ドレンパン大 [仕様コード:P3SN]

1 用途・特長

- ・電動弁部分の結露水を受けるドレンパン等を組込んでいますので防露作業が簡易です。
- ・運転スイッチとの連動による省エネルギー運転及び、ユニット停止時の結露防止に対応します。
- ・運転OFF時は循環水が熱交換器部をバイパスしますので自然対流放熱がありません。
- ・オフピーク負荷時においてもポンプ水量がほぼ一定の為、ポンプ搬送動力は軽減できませんが配管系の圧力変動は小さくなります。(ポンプ容量を変更しない比較的小規模空調に適します。)
- ・電動弁ですので電磁弁のような衝撃性の作動音がありません。
- ・電動弁はハーフユニオン接続されていますので、万が一の場合メンテナンスが容易にできます。

2 基本仕様からの改造点

- ・鷺宮製の電動3方弁<BJV-B1106(G-04又はG-06)>(黄銅製)及び、電動3方弁の結露水を受ける補助ドレンパンを組込みます。(電動3方弁は入口配管側に組込みます。)
- ・運転スイッチと連動して電動弁もON、OFFします。
- ・製品データ

最高使用圧力	0.98MPa
電動弁全閉時の最大締切圧力差	0.196MPa
流量係数 CV 値	2.1
電流・入力	0.09A・6W

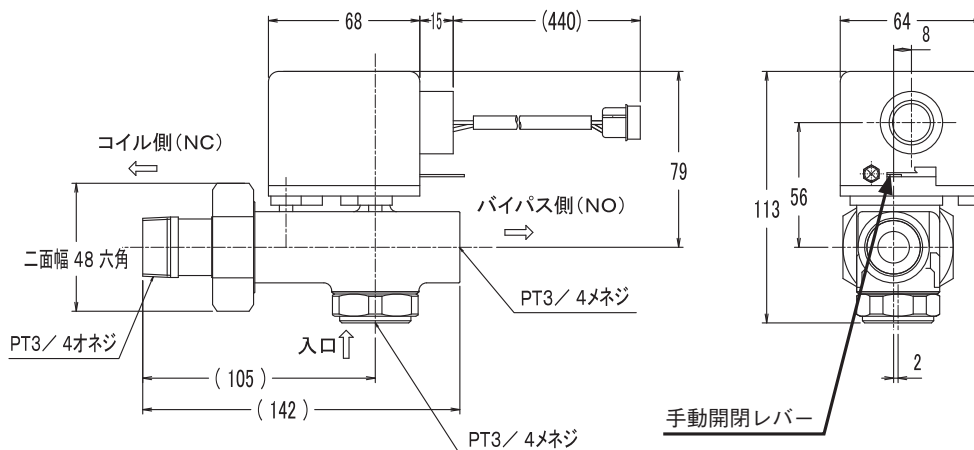


3 注意事項

- ・4管式コイル配管片側取出し仕様の場合には対応不可となります。
- ・電動3方弁の耐圧は0.98MPaです。高水圧仕様には対応しておりません。
- ・電動3方弁の最大水量は40L/minとなります。
- ・配管接続部(ハーフユニオン)は当社出荷時仮締めとなっています。現地配管施工の際水漏れのないよう増し締めを必ず行ってください。
- ・ドレンパン、ドレン皿より外れる配管部分は現地で確実に防露施工してください。
- ・電動弁はスイッチON時(通電時)に通水し、スイッチOFF(非通電時)に通水を停止します。停電時も通水を停止します。
- ・ドレンアップメカ仕様の場合、電動3方弁を組込む事ができません。停止中もバイパス管が結露し、その結露水がドレンパンに流れ続ける為、水漏れが発生します。
- ・取付姿勢はアクチュエーターが真上～水平となるようにしてください。

接続部箇所	締付トルク
フレアナット	127.4 N・m
ハーフユニオン	34.3 N・m
PTネジ部	53.9 N・m

電動3方弁詳細図



※手動開閉レバーの操作方法については、70ページの電動弁手動開閉レバーについての注意点を参照してください。

(13) 新ドレンアップメカ用電動2方弁 [仕様コード：PMV2][別売部品形名：FC-WMVD]

1 用途・特長

- ・運転スイッチとの連動による省エネルギー運転及び、ユニット停止時の結露防止に対応します。
- ・運転OFF時は循環水を止めますので自然対流放熱がありません。
- ・オフピーク負荷時にポンプ水量が減少しますので、ポンプ搬送動力の軽減が図れます。
- ・電動弁ですので電磁弁のような衝撃性の作動音がありません。
- ・ユニット送風停止時にJIS A4008露付条件以上の厳しい条件で長時間冷水を通水する場合ユニット表面が結露し結露水滴下のおそれがありますが、これを防止できます。
- ・電動弁はハーフユニオン接続されていますので、万が一の場合メンテナンスが容易にできます。

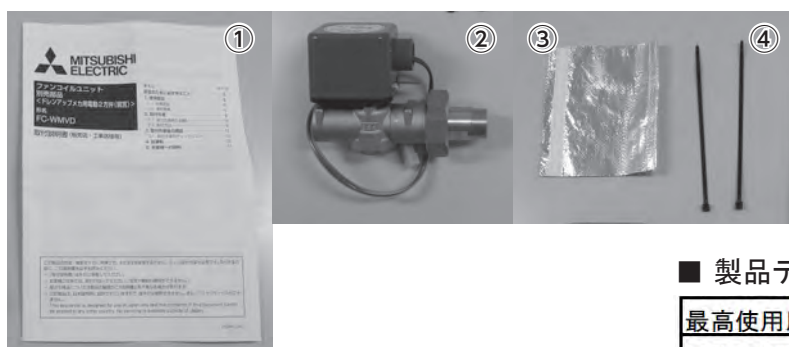
2 基本仕様からの改造点

(1)組込『仕様コード：PMV2』の場合

- ・鷺宮製の電動2方弁<BJV-A0806G-D10>(黄銅製)を組込みます。(入口配管側)

(2)別売品『別売部品形名コード：FC-WMVD』で対応頂く場合

- ・鷺宮製の電動2方弁<BJV-A0806G-D10>を別売品で手配した場合下記、部品が梱包されています。



- ① 取付説明書
- ② 電動2方弁(鷺宮)
- ③ コネクタカバー
- ④ 結束バンド(2本)

■ 製品データ

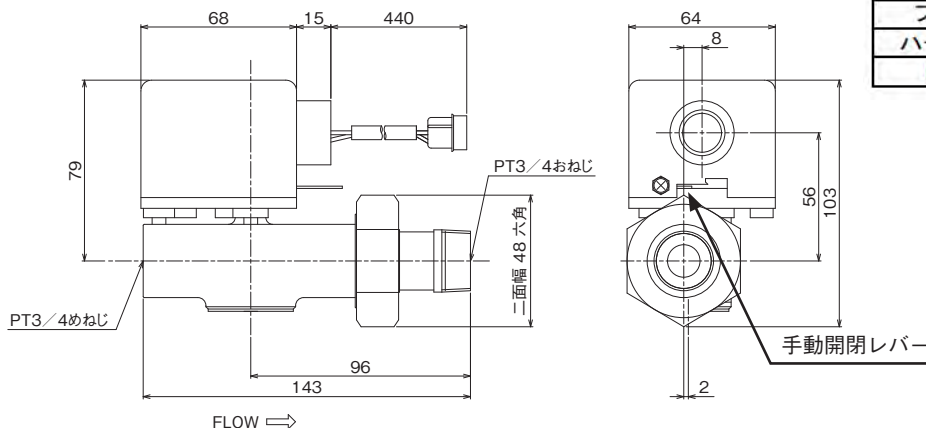
最高使用圧力	0.98MPa
電動弁全閉時の最大締切圧力差	0.196MPa
流量係数 CV値	2.1
電流・入力	0.09A・6W

- ・運転スイッチと連動して電動弁もON、OFFします。

3 注意事項

- ・4管式熱交換器の場合は2個必要となります。
- ・電動2方弁の耐圧は0.98MPaです。高水圧仕様には対応しておりません。
- ・電動2方弁の最大水量は40L/minとなります。
- ・電動2方弁のON、OFFにより配管系の圧力が変動する為、この圧力が電動弁の許容差圧を超えないよう制御をお願いします。(ポンプの台数制御、回転数制御などで対応をお願いします。)
- ・配管接続部(ハーフユニオン)は当社出荷時仮締めとなっています。現地配管施工の際水漏れのないよう増し締めに必ず行ってください。
- ・ドレンパン、ドレン皿より外れる配管部分は現地で確実に防露施工してください。
- ・電動弁はスイッチON時(通電時)に通水し、スイッチOFF(非通電時)に通水を停止します。停電時も通水を停止します。
- ・取付姿勢はアクチュエーターが真上～水平となるようにしてください。

電動2方弁詳細図



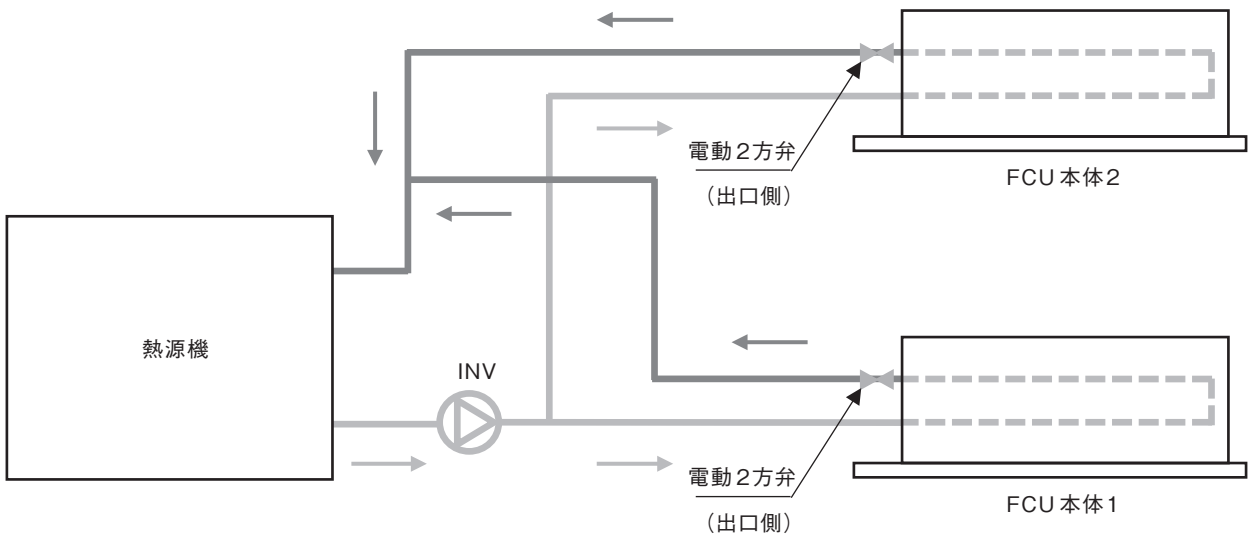
接続部箇所	締付トルク
フレアナット	127.4 N・m
ハーフユニオン	34.3 N・m
PTネジ部	53.9 N・m

※手動開閉レバーの操作方法については、70ページの電動弁手動開閉レバーについての注意点を参照してください。

(14) 電動弁の構成

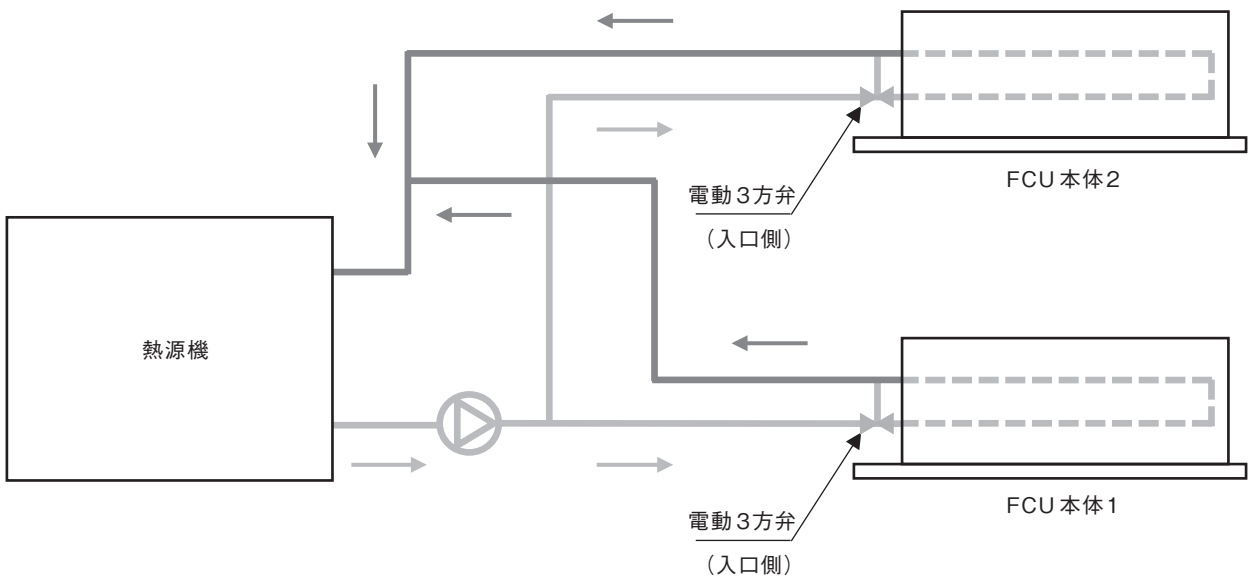
電動2方弁配管図例

・オフピーク負荷時にポンプ水量が減少しますので、ポンプ搬送動力の軽減が図れます。



電動3方弁配管図例

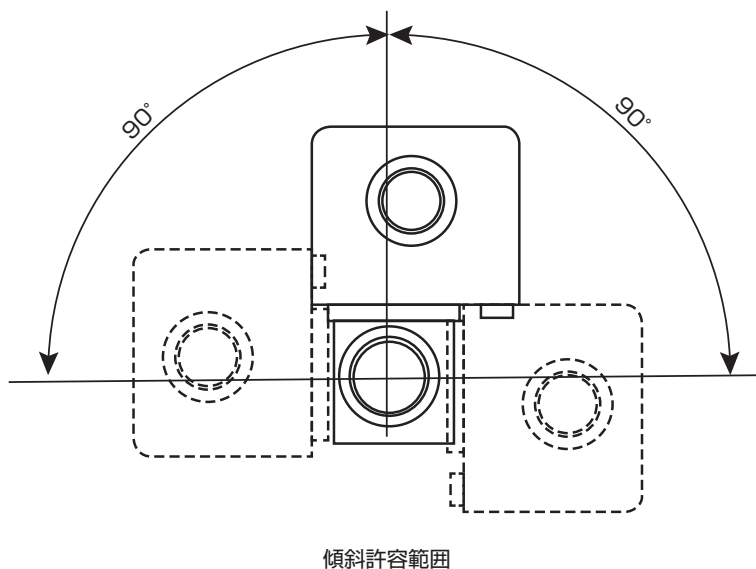
・オフピーク負荷時においてもポンプ水量がほぼ一定の為、ポンプ搬送動力は軽減できませんが配管系の圧力変動は小さくなります。(ポンプ容量を変更しない比較的小規模空調に適します。)



(15) 電動弁取付方法・電動弁手動開閉レバーについての注意点

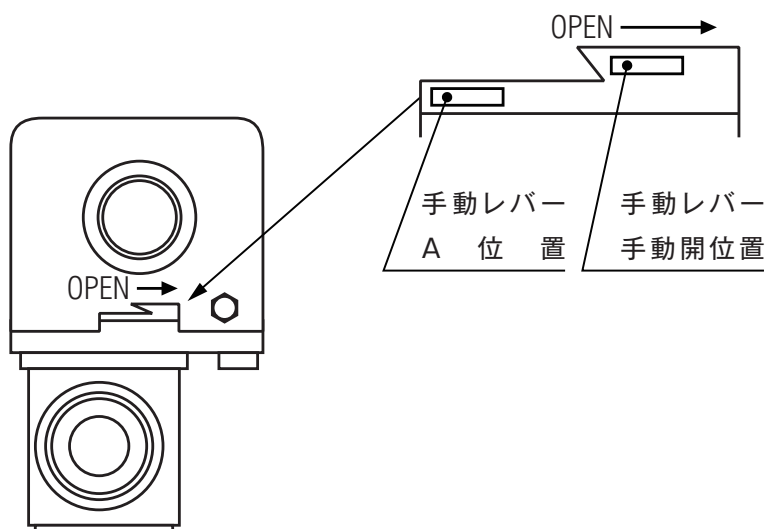
取付方法

取付姿勢は水平垂直兼用です。ただし、水平配管の取付けはモータ部を配管の中心線より上になるようにしてください。垂直配管の場合も凝縮水がモータ部、ギャトレン部に落ちないように取付姿勢にご注意ください。(下図参照)


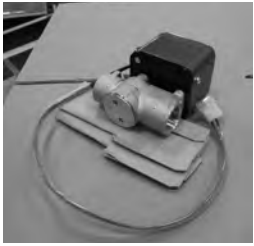
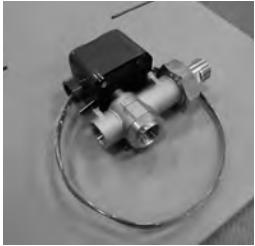












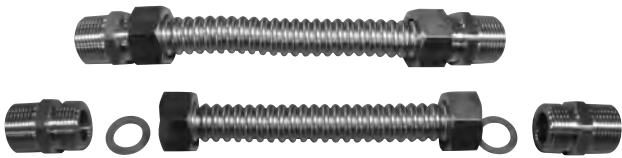


電動弁手動開閉レバーについての注意点

- ① 電動で開閉している時は手動開閉レバーは動きません。
- ② 通水試験を行う場合など操作が必要ですので、保温材で隠れないよう注意してください。
- ③ 手動開の操作で手動開位置であっても一度、通電による開弁を行うと手動レバーはA位置に戻り解除されます。(電源遮断で閉弁されます。)



(16) 配管類一覧

名称	電動 2 方弁		電動 3 方弁	
外観				
機種	LH-WAR-C,LH-WCR-D, LH-WCR-E,LH-WHR, LH-WBR-B,LH-WFR-E, LH-WFR-F,LH-WFRP	LH-WFE-C2,LV-WFE-C3, LV-WFR-C,LV-WLFE-C, LV-WLFR-C	LH-WCR-D,LH-WCR-E, LH-WHR,LH-WBR-B, LH-WFE-C2,LH-WFR-E, LH-WFR-F,LH-WFRP, LV-WFE-C3,LV-WFR-C	LV-WLFE-C,LV-WLFR-C
名称	電動 2 方弁 (ドレンアップメカ用)		ボールバルブ	
外観			 	
機種	LH-WAR-C,LH-WCR-D,LH-WCR-E,LH-WBR-B,LH-WFE-C2, LH-WFR-E,LH-WFR-F,LH-WFRP		LH-WAR-C,LH-WCR-D,LH-WCR-E,LH-WHR,LH-WBR-B, LH-WFE-C2,LH-WFR-E,LH-WFR-F,LH-WFRP,LV-WFE-C3, LV-WFR-C,LV-WLFE-C,LV-WLFR-C	
名称	定流量弁 (三吉製) アングル		定流量弁 (三吉製) ストレート	
外観	  水量の指定が必要		  水量の指定が必要	
機種	LH-WAR-C,LH-WCR-D,LH-WCR-E,LH-WHR,LH-WBR-B, LH-WFE-C2,LH-WFR-E,LH-WFR-F,LH-WFRP,LV-WFE-C3, LV-WFR-C,LV-WLFE-C,LV-WLFR-C		LH-WAR-C,LH-WCR-D,LH-WCR-E,LH-WHR,LH-WBR-B, LH-WFE-C2,LH-WFR-E,LH-WFR-F,LH-WFRP,LV-WFE-C3, LV-WFR-C,LV-WLFR-C	
名称	流量調整弁 (KITZ 製) アングル		流量調整弁 (KITZ 製) ストレート	
外観	 		 	
機種	LH-WAR-C,LH-WCR-D,LH-WCR-E,LH-WHR,LH-WBR-B, LH-WFE-C2,LH-WFR-E,LH-WFR-F,LH-WFRP,LV-WFE-C3, LV-WFR-C,LV-WLFE-C,LV-WLFR-C		LH-WAR-C,LH-WCR-D,LH-WCR-E,LH-WHR,LH-WBR-B, LH-WFE-C2,LH-WFR-E,LH-WFR-F,LH-WFRP,LV-WFE-C3, LV-WFR-C,LV-WLFR-C	
名称	フレキシブルチューブ			
外観				
機種	LH-WAR-C,LH-WCR-D,LH-WCR-E,LH-WHR,LH-WBR-B, LH-WFE-C2,LH-WFR-E,LH-WFR-F,LH-WFRP,LV-WFE-C3, LV-WFR-C,LV-WLFE-C,LV-WLFR-C			

(17) 右配管仕様 [仕様コード：PR]

1 用途・特長

- ・配管方向を右に指定する場合（基本仕様は左）に対応します。
- ・左、右配管機種をペアとして設置した場合、一つの配管から左右対称の枝配管ができますので配管コストの低減につながります。

2 基本仕様からの改造点

- ・基本仕様の左配管と対象に組立てます。
- ・LH-WFR-Fの場合はドレンパンも右配管専用品に変更となります。

※配管呼称と配管方向の関係は設置された状態で、吹出位置に向かって左側に配管があるものを左配管、その逆を右配管と呼びます。



3 注意事項

- ・他メニュー仕様との組合わせで現地にて配管方向の変更ができない仕様もあります。
- ・現地でやむを得ず配管方向の変更が必要な場合は 97 頁の配管勝手変更を参照に配管方向変更を行ってください。

(18) 低水量熱交換器仕様 [仕様コード：NLW]

1 用途・特長

- ・水出入口温度差(8K)を大きく取って少ない水量で高い能力が発揮できます。
- ・建物全体に流れる循環水量が低減できるので、ポンプ容量、配管サイズを小さくでき効率的なシステムとなります。超高層、大規模な建物に最適です。
- ・蓄熱槽を利用した熱源プラントでは蓄熱槽内の温度差を高く取れるので効率的な運転に最適です。
- ・基本仕様と比較して温水温度が低温であっても十分な暖房能力が得られます。

2 基本仕様からの改造点

- ・冷温水の通水経路を長く取る事により、熱交換効率を上げた熱交換器に変更します。
※温度差は8K

(19) 4 管式コイル仕様 [仕様コード：N4K]

(20) 4 管式コイル配管片側取出し仕様 [仕様コード：N4KK]

1 用途・特長

- ・熱交換器の同一フィン内に冷水コイル、温水コイルをセットしているので冷水、温水を交互に通水し室内の状態にあわせた冷暖切替を素早くスムーズに行えます。
- ・中間期や負荷変動の激しい室内では、その時間帯や負荷状況にあわせた冷暖房の切替が必要となりますが、そのようなニーズに素早く対応します。
- ・冷房、暖房の切替が通水の温度を上げ下げする事なくできるので温水、冷水のエネルギーを損なわずに省エネ運転できます。

2 基本仕様からの改造点

- ・冷水コイル、温水コイルを同一フィンで一体化したコイルを本体に組み込みます。

冷水コイル	基本仕様位置
ドレン配管	冷水コイルと同一方向
温水コイル	冷水コイルと同一方向

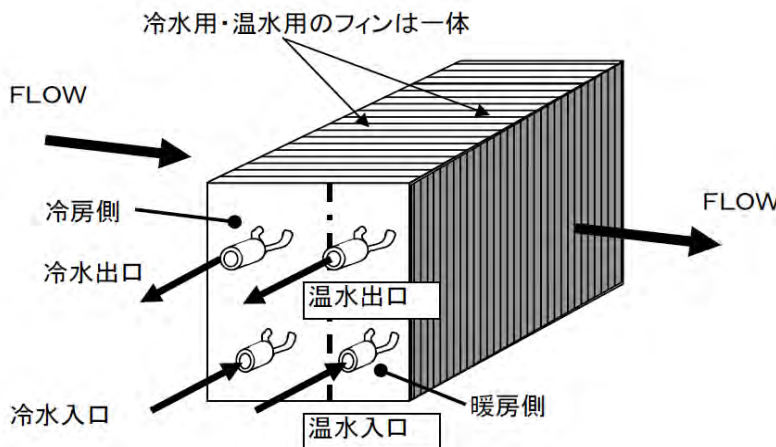
3 注意事項

- ・4管式コイル配管片側取出し仕様の場合、電動3方弁組込仕様との組合せはできません。
- ・冷水、温水は同時に流せません。また、同一のフィンに冷水チューブと温水チューブが通っている為、再熱除湿運転が不可となります。(CHコイル)

※再熱除湿とは

フィンが冷水/温水用にわかれた熱交換器を用いて冷房のように室内の温度を下げることなく、湿度だけを下げます。

(別途、再熱除湿が可能なDCコイルをご用意ください。)



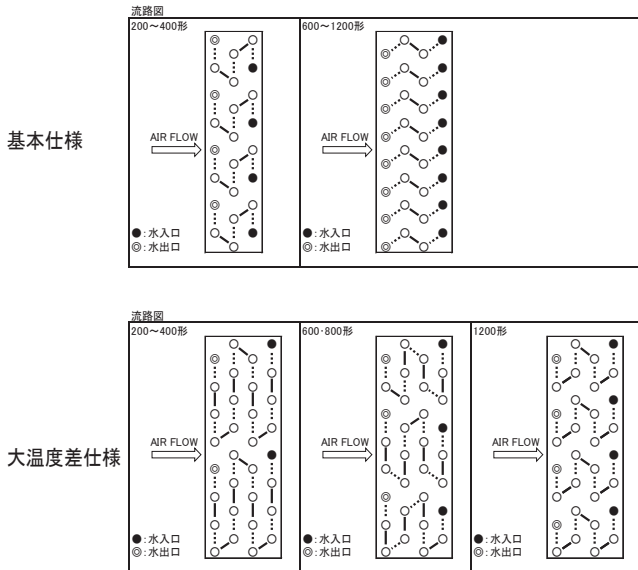
(21) 大温度差熱交換器仕様 [仕様コード：NLTD]

1 用途・特長

- ・水出入口温度差(10K)を大きく取って少ない水量で高い能力が発揮できます。
- ・建物全体に流れる循環水量が低減できるので、ポンプ容量、配管サイズを小さくでき効率的なシステムとなります。超高層、大規模な建物に最適です。
- ・蓄熱槽を利用した熱源プラントでは蓄熱槽内の温度差を高く取れるので効率的な運転に最適です。
- ・基本仕様と比較して温水温度が低温であっても十分な暖房能力が得られます。

2 基本仕様からの改造点

- ・冷温水の通水経路を長く取る事により、熱交換効率を上げた熱交換器に変更します。
※温度差は10K



LH-400WFR-F		基本仕様品	大温度差仕様
水量(L/min)冷/暖		9.7	4.6
能力(kW)	冷房全熱	3.37	3.64
	冷房顕熱	2.75	
	暖房	6.19	6.92

←47%水量

←同一能力

同一能力で比較すると53%水量削減可

(22) 4管式大温度差仕様 [仕様コード：N4LTD]

1 用途・特長

- ・以下の4管式コイルの特長に加え、水出入口温度差(8K)を大きく取って少ない水量で高い能力が発揮できます。
- ・熱交換器の同一フィン内に冷水コイル、温水コイルをセットしているので冷水、温水を交互に通水し室内の状態にあわせた冷暖切替を素早くスムーズに行えます。
- ・中間期や負荷変動の激しい室内では、その時間帯や負荷状況にあわせた冷暖房の切替が必要となりますが、そのようなニーズに素早く対応します。
- ・冷房、暖房の切替が通水の温度を上げ下げする事なくできるので温水、冷水のエネルギーを損なわずに省エネ運転できます。

2 基本仕様からの改造点

- ・冷水コイル、温水コイルを同一フィンで一体化したコイルを本体に組み込みます。
(冷水・温水・ドレン配管とも同一方向)
- ・通水経路を長く取り、フィンを一体化することにより放熱面積を広く確保し、熱交換効率を上げた熱交換器に変更します。
※温度差は8K

LH-300WFR-F		4管式仕様品	大温度差仕様
水量(L/min)冷/暖		7.3/4.9	4.3/6.3
能力(kW)	冷房全熱	2.41	
	冷房顕熱	2.02	2.12
	暖房	3.57	

←59/129%水量

←同一能力

←同一能力

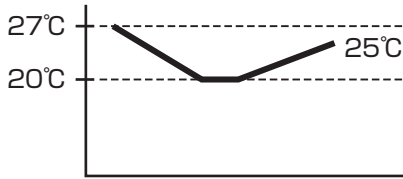
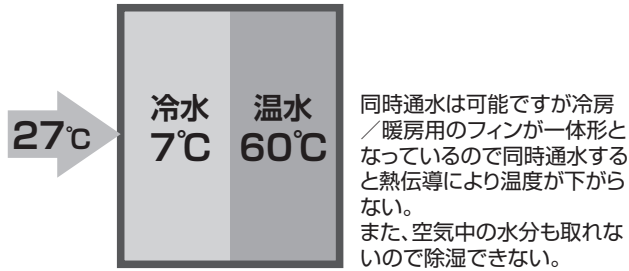
同一能力で比較すると冷水は41%水量削減可
(冷房主体コイルのため、暖房は同一能力を確保するためには水量アップが必要)

3 注意事項

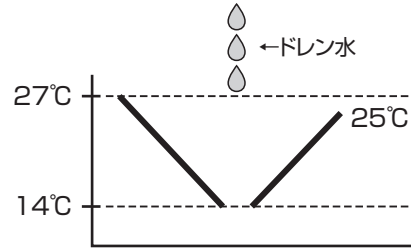
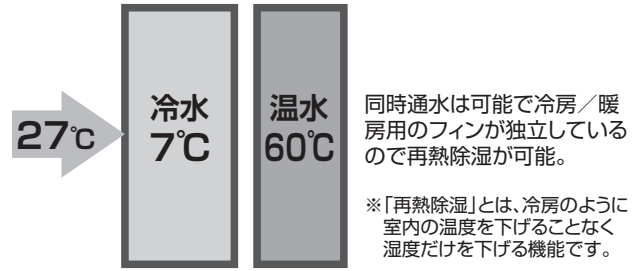
- ・電動3方弁組込仕様との組合せはできません。
- ・冷水、温水は同時に流せません。また、同一のフィンに冷水チューブと温水チューブが通っている為、再熱除湿運転が不可となります。(CHコイル)

(23) 4管式熱交換器のCHコイルとDCコイルの考え方

■4管片側熱交換器(CHコイル) 4管式熱交換器仕様



■4管片側熱交換器(DCコイル)



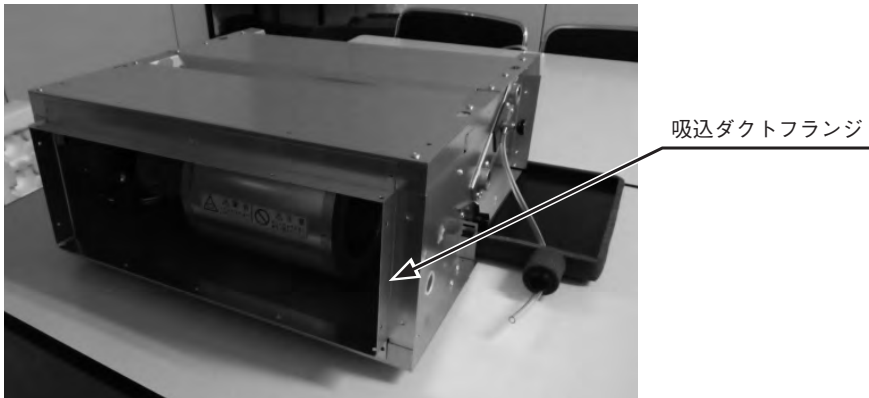
(24) 吸込フランジ組込 [仕様コード：FSF][別売部品形名：SB-WDF-F(E)]

1 用途・特長

- ・現地での吸込ダクトとの接続施工が容易に行えます。

2 基本仕様からの改造点

(1) 吸込フランジを本体吸込側に組込【仕様コード：FSF】の場合



(2) 別売品【別売部品形名コード：SB-WDF-F(E)】で対応頂く場合



- ① 取付説明書
- ② ダクトフランジ 1 (板厚 0.8T) 2 本
- ③ ダクトフランジ 2 (板厚 0.8T) 2 本
- ④ 取付ねじ (対応機種により個数が異なります。)

別売部品形番	適用機種
SB-150WDF-E	LH-150WFR-E
SB-150WDF-F	LH-200WFR-E, LH-150WFR-F
SB-200WDF-F	LH-300WFR-E, LH-200WFR-F
SB-300WDF-F	LH-400WFR-E, LH-300WFR-F
SB-400WDF-F	LH-600WFR-E, LH-400WFR-F
SB-600WDF-F	LH-800WFR-E, LH-600WFR-F
SB-800WDF-F	LH-1200WFR-E, LH-800WFR-F

3 注意事項

- ・本体に直接取付ける PP ハニカムネットフィルター【仕様コード：FFN, 別売部品：SB-WFK-F (E)】やフィレドンフィルター【仕様コード：FF3, 別売部品：FC-WVF】との組合せはできません。上記、フィルターとの組合せが必要な場合は横取出チャンバー【仕様コード：FY】をご使用ください。
- ・横取出チャンバーとの組合せはできません。

(25) フィレドンフィルター (PS-300) 組込 [仕様コード: FF3] [別売部品形名: FC-WVF]

1 用途・特長

- ・水洗いでき再生使用可能です。
- ・フィルター枠は丈夫なアルミ製です。
- ・性能は右表のとおりです。

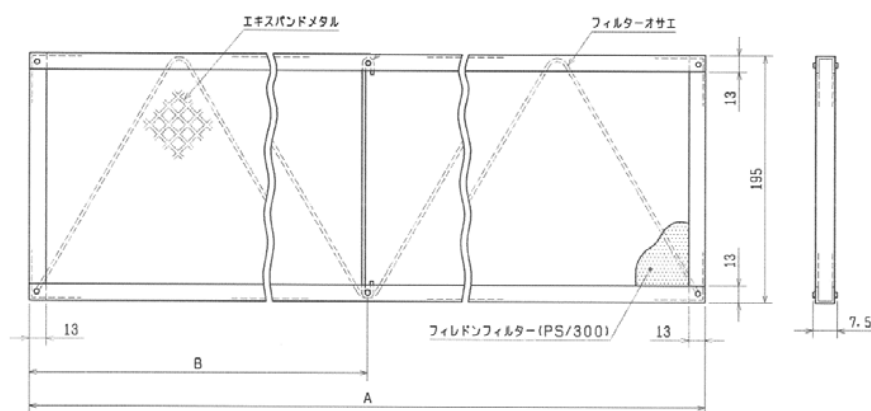
	PS-300
補集効率(AFI重量法)	70%
給塵量	600g/m ²

2 基本仕様からの改造点

- ・機械保護が主目的のフィレドンフィルターを本体吸込口に組込みます。

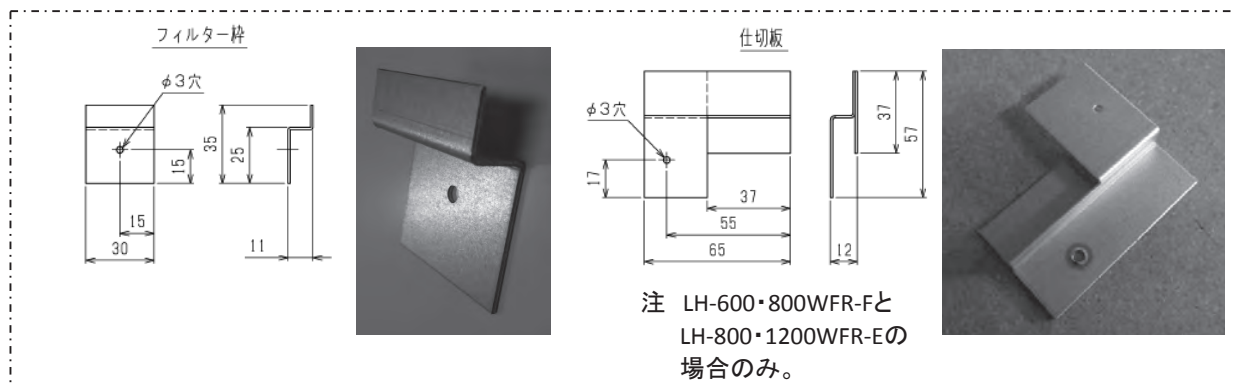
3 注意事項

- ・フィレドンフィルターを組込んだ場合、機内の圧力損失が増えますので最強風量は基本仕様品より減少します。冷暖房能力にご注意願います。
- ・本体吸込口、及び横取出チャンバー仕様(仕様コード: FY)のチャンバーのどちらにも取付可能です。
- ・フィルターの取外しは仮面方向へ引き抜き<上下に引っ掛け分あり>となりますので、下面サービススペースにご注意願います。
- ・吸込ダクトの接続は出来ません。(フィルターの着脱が出来なくなるため)吸込ダクトを接続する場合は横取出チャンバーを追加願います。



別売部品形番	適用機種	A	B	フィルター	フィルター枠	仕切板
FC-150WVF	LH-150WFR-E	364	—	1枚/台	2個/台	—
FC-200WVF	LH-200WFR-E, LH-150WFR-F	484	—	1枚/台	2個/台	—
FC-300WVF	LH-300WFR-E, LH-200WFR-F	604	—	1枚/台	2個/台	—
FC-400WVF	LH-400WFR-E, LH-300WFR-F	724	362	1枚/台	2個/台	—
FC-600WVF	LH-600WFR-E, LH-400WFR-F	964	482	1枚/台	2個/台	—
FC-800WVF	LH-800WFR-E, LH-600WFR-F	660	330	2枚/台	4個/台	1個/台
FC-1200WVF	LH-1200WFR-E, LH-800WFR-F	900	450	2枚/台	4個/台	1個/台

■ 別売部品[FC-WVF]の場合は下記、固定金具が付属されています。



(26) PP ハニカムフィルター組込 [仕様コード：FFN][別売部品形名：SB-WFK-F(E)]

1 用途・特長

- ・水洗いでき再生使用可能です。
- ・性能は下表のとおりです。

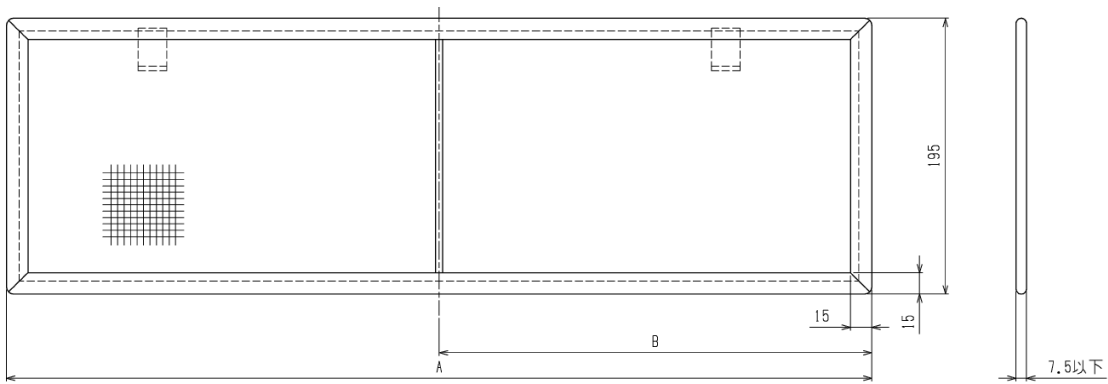
フィルター素材	PPハニカムネットフィルター
平均効率(AFI27%)	AFI質量法効率27%

2 基本仕様からの改造点

- ・機械保護が主目的のPPハニカムフィルターを本体吸込口に組込みます。

3 注意事項

- ・本体吸込口、及び横取出チャンバー仕様(仕様コード:FY)のチャンバーのどちらにも取付可能です。
- ・フィルターの取外しは仮面方向へ引き抜き<上下に引っ掛け分あり>となりますので、下面サービススペースにご注意願います。
- ・吸込ダクトの接続は出来ません。(フィルターの着脱が出来なくなるため)吸込ダクトを接続する場合は横取出チャンバーを追加願います。



別売部品形番	適用機種	A	B	フィルター	フィルター枠	仕切板
SB-150WKF-E	LH-150WFR-E	364	—	1枚/台	2個/台	—
SB-150WKF-F	LH-200WFR-E, LH-150WFR-F	484	—	1枚/台	2個/台	—
SB-200WKF-F	LH-300WFR-E, LH-200WFR-F	604	—	1枚/台	2個/台	—
SB-300WKF-F	LH-400WFR-E, LH-300WFR-F	724	362	1枚/台	2個/台	—
SB-400WKF-F	LH-600WFR-E, LH-400WFR-F	964	482	1枚/台	2個/台	—
SB-600WKF-F	LH-800WFR-E, LH-600WFR-F	660	—	2枚/台	4個/台	1個/台
SB-800WKF-F	LH-1200WFR-E, LH-800WFR-F	900	450	2枚/台	4個/台	1個/台

■ 別売部品[SB-WFK-F(E)]の場合は下記、固定金具が付属されています。

フィルター枠

仕切板

注 LH-600・800WFR-Fと
LH-800・1200WFR-Eの
場合のみ。

(27) 高性能フィルター (NBS 65%) 組込 [仕様コード: FN65]

1 用途・特長

- ・ビル管理法に準拠する循環空気の浄化に対応します。冷暖房だけでなく除塵能力も大幅にアップし空調品質の高級化に対応します。
- ・約3,000時間ノーメンテナンスのロングライフ構造になっています。

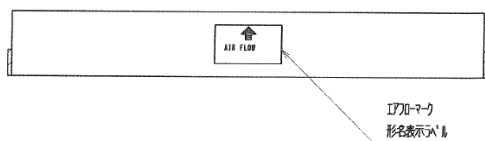
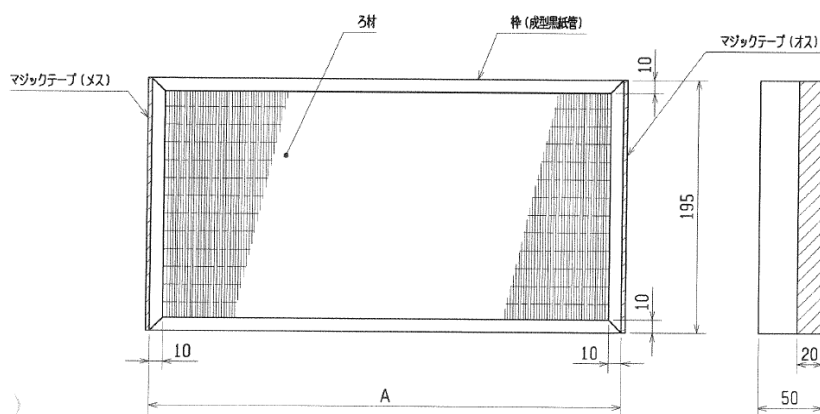
2 基本仕様からの改造点

- ・横取出チャンバー仕様(仕様コード:FY)のチャンバー内に組込みます。
- ・モーターは高静圧モーターに組替えます。
- ・性能は下表のとおりです。

フィルター素材	合成繊維 不織布
平均効率(NBS 65%)	ASHRAE試験塵埃比色法効率 65% [DOP法 62%]

3 注意事項

- ・高性能フィルターを組込む事で外形寸法が変わるのでご注意願います。
- ・高性能フィルターの再生はできません。(使い捨てとなります。)



適用機種	A	使用個数
LH-200WFR-E, LH-150WFR-F	480	1
LH-300WFR-E, LH-200WFR-F	600	1
LH-400WFR-E, LH-300WFR-F	360	2
LH-600WFR-E, LH-400WFR-F	480	2
LH-800WFR-E, LH-600WFR-F	360	2
	600	1
LH-1200WFR-E, LH-800WFR-F	600	3

(28) 高静圧モーター組込 [仕様コード：FHM]

1 用途・特長

- ・基本仕様では静圧が足りないようなダクト長の場合に対応します。
- ・定格風量時の機外静圧は 50Pa です。

2 基本仕様からの改造点

- ・モーターを高静圧モーターにませ替えます。

3 注意事項

- ・高性能フィルター（仕様コード：FN65）仕様との組み合わせはできません。
※ 高性能フィルター仕様の場合は、既に高静圧モーターを搭載しているため

(29) 下吸込仕様仕様 [仕様コード：FS]

1 用途・特長

- ・吸込空気取入口を本体下面（基本仕様は後面）に変更することで、天井懐（奥行方向）に余裕がなく、後吸込が出来ない場合に対応します。

2 基本仕様からの改造点

- ・底面パネルを後面に取付け変更する事により後吸込→下吸込仕様になります。
現地での改造も可能です。

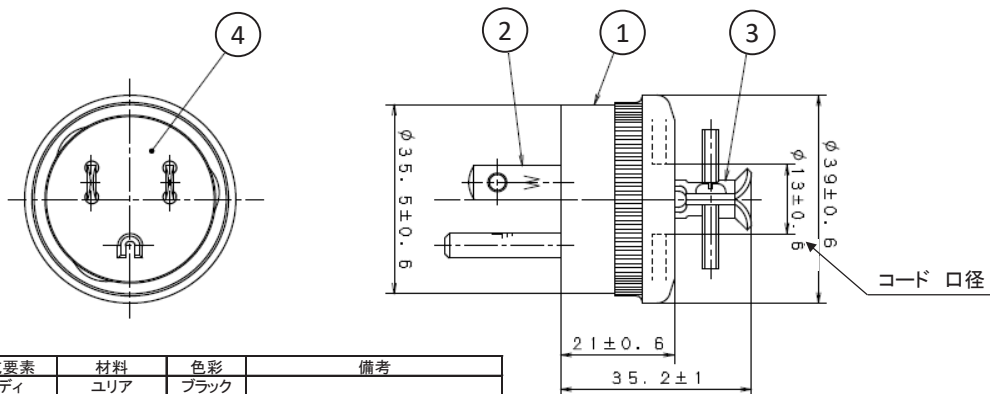
(30) 3P プラグ [仕様コード：E3P]

1 用途・特長

- ・接地極付電源プラグを組込、プラグを差込むだけで接地施工できます。

2 基本仕様からの改造点

- ・電源コードの長さは有効長1.5mです。



番号	構成要素	材料	色彩	備考
1	ボディ	ユリア	ブラック	
2	捻刃	黄銅板		ニッケルめっき
3	コードグリップ	鋼板		亜鉛めっきクロメート処理(三価)
4	絶縁板	ポリプロピレン	グレー	

定 格	15 A 125 V
適 合法 規	電気用品安全法 (特定電気用品)
参 考 規 格	J I S C 8 3 0 3 (配線用差込接続器) による

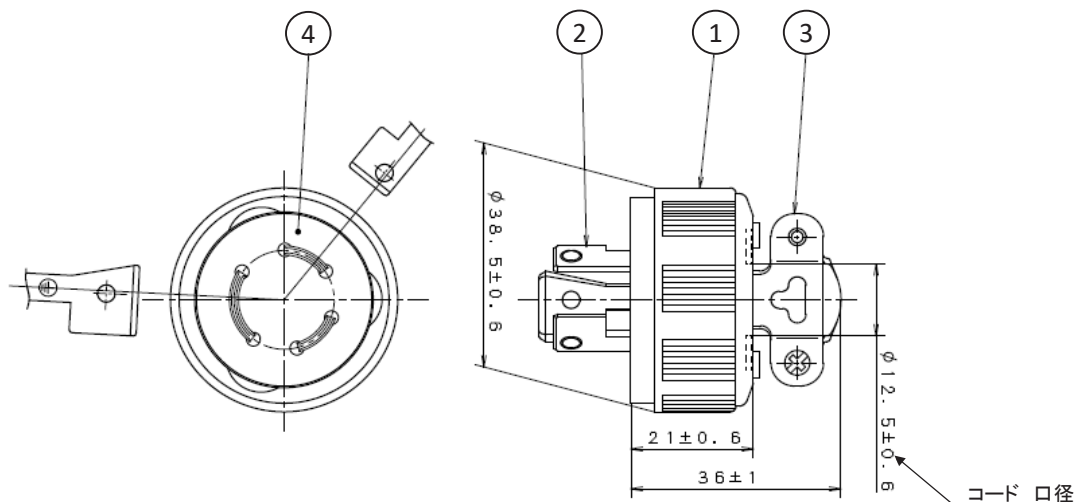
(31) 3P ツイストロックプラグ [仕様コード：E3TP]

1 用途・特長

- ・ツイストロック式の接地極付電源プラグを組込、プラグを差込むだけで接地施工できます。
- ・電源設置が、端子止めからコンセント方式となりますので、メンテナンス時の電源回路の遮断が容易となり、ツイストロック機構ですのでプラグが外れる心配がなく安心です。

2 基本仕様からの改造点

- ・電源コードの長さは有効長1.5mです。



番号	構成要素	材料	色彩	備考
1	ボディ	ユリア	ブラック	
2	捻刃	黄銅板		ニッケルめっき
3	コードグリップ	鋼板		亜鉛めっきクロメート処理(三価)
4	絶縁板	ポリプロピレン	グレー	

定 格	15 A 125 V
適 合法 規	電気用品安全法 (特定電気用品)
参 考 規 格	J I S C 8 3 0 3 (配線用差込接続器) による

(32) リレー組込 (1a 接点) [仕様コード: ERK]

1 用途・特長

- ・送風機の発停に連動させた無電圧接点を取り出し、遠方での表示やロスナイ等との連動制御が可能です。

2 基本仕様からの改造点

- ・リレーボックスを本体に取付けます。

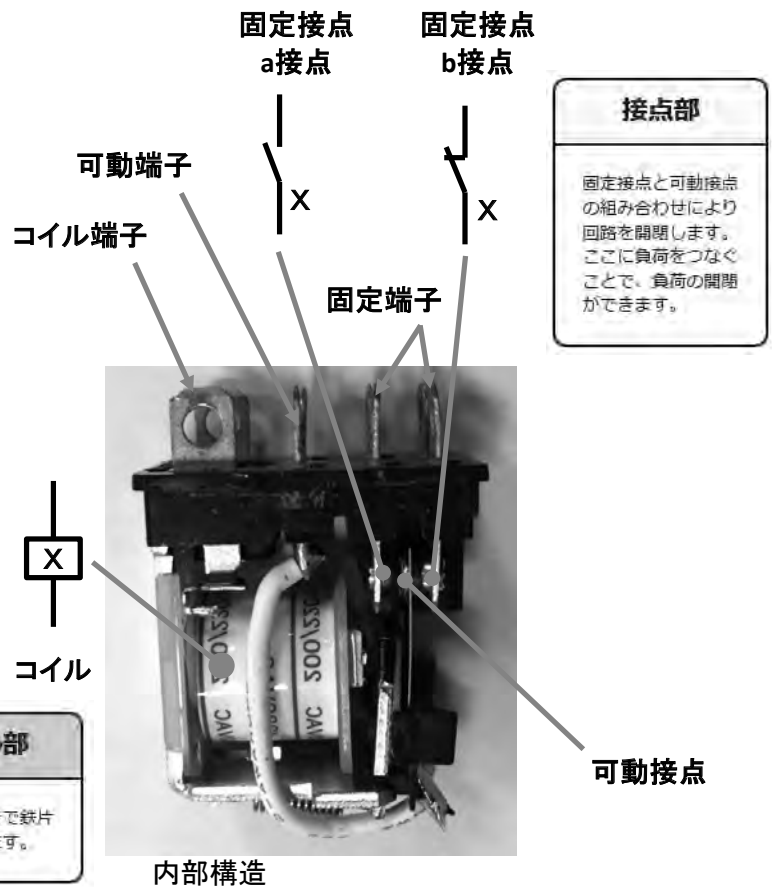
3 注意事項

- ・接点容量は『7A』です。

リレーの構造

リレーは電気信号を受けて機械的な動きに変えるコイル部と、電気を開閉する接点部で構成されます。

外観



接点を持っており、電磁作用により機械的に接点を開閉させて信号や電流・電圧を“入”“切”するものです。

(33) M - NET通信対応

システム構成

◆ ファンコイル(M-NET通信対応仕様)の接続システム

(1) 空調冷熱統合管理システム : AE-200J

AE-200J(単独システム)には、FCUを50台まで接続可能です。また、EW-50Jと組み合わせることで、最大200台まで接続することができます。

※FCUは、ビル空調マルチエアコン(関連機器、及び、COMPACT CUBE DT-R含む)と、同一M-NET系統に接続することができません。

※FCUを、AE-200J(EW-50J)に接続する場合は、伝送線用給電ユニットが必要となります。

(消費電力係数4)(伝送線用給電拡張ユニット:PAC-SF46EP1/伝送線給電ユニット:PAC-SC51KU、CB-33KU-A)

※FCUにはMEリモコンは、接続できません。手元リモコンは、MAリモコンを接続してください。

(MAリモコンは、別手配となります。)

	消費電力係数	形名	給電能力
FCU	4	PAC-SF46EP1	100
		PAC-SC51KU	20
		CB-33KU-A	18

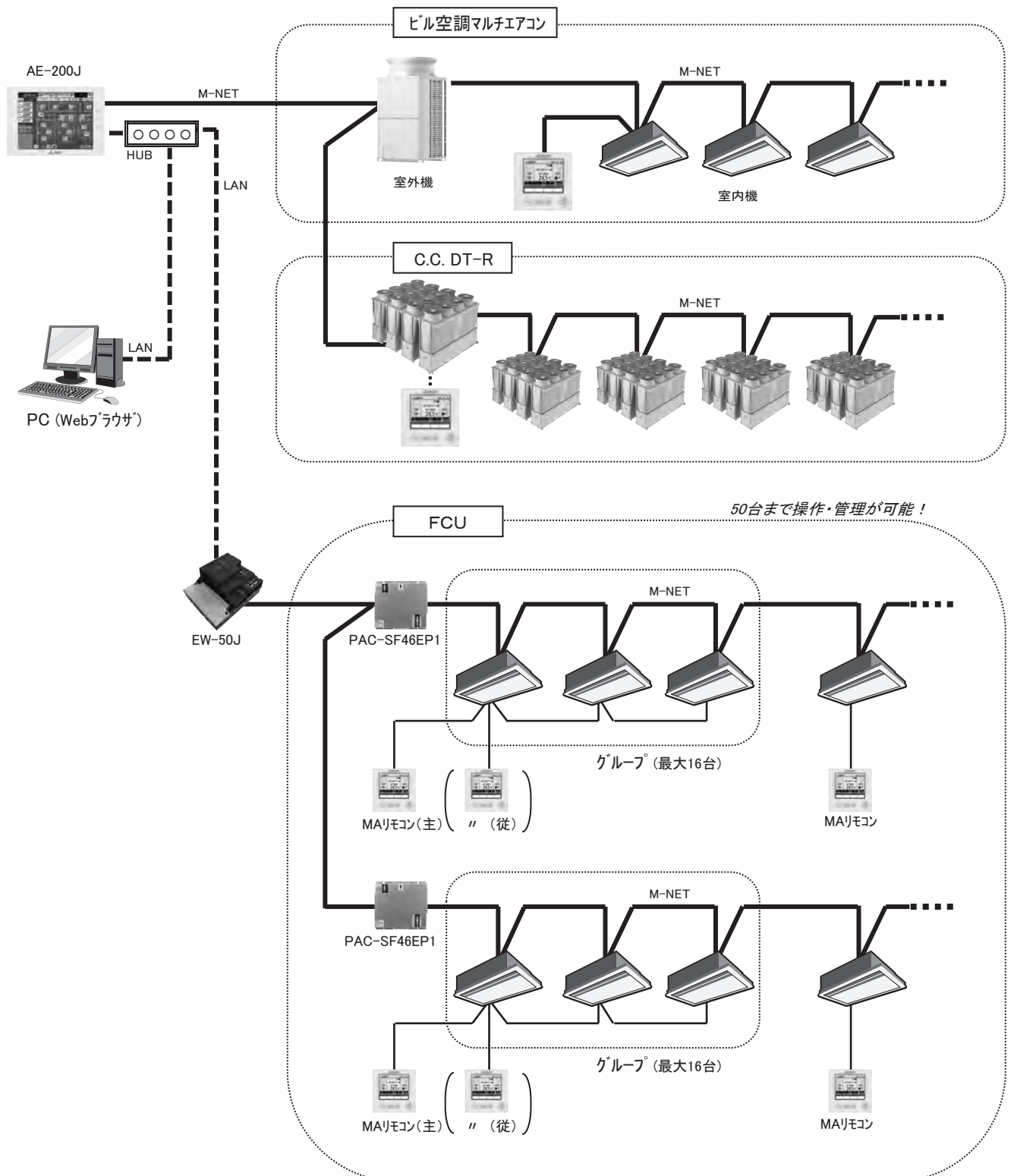
(2) グループ設定

MAリモコンの渡り配線でグループ設定を行いません。1グループに設定可能なFCUの台数は、最大 16台となります。グループ設定時は、手元リモコンは2台(2リモコン)まで接続が可能です。

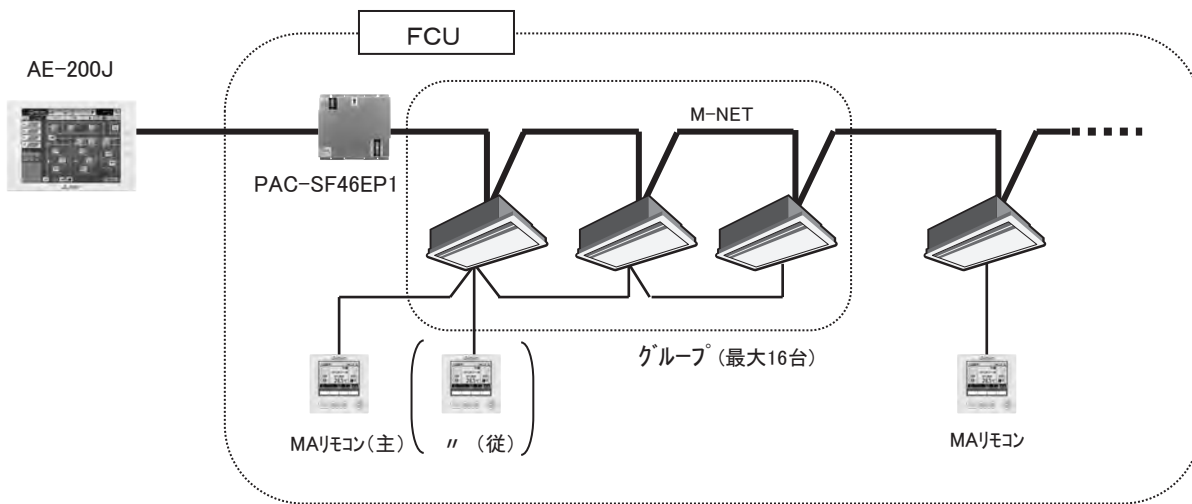
※AE-200J(EW-50J)を利用するシステムでは、AE-200J のグループ設定と、MAリモコンの渡り配線でのグループ設定をあわせる必要があります。

◆ 接続イメージ(制御)

空調冷熱統合管理システム使用時

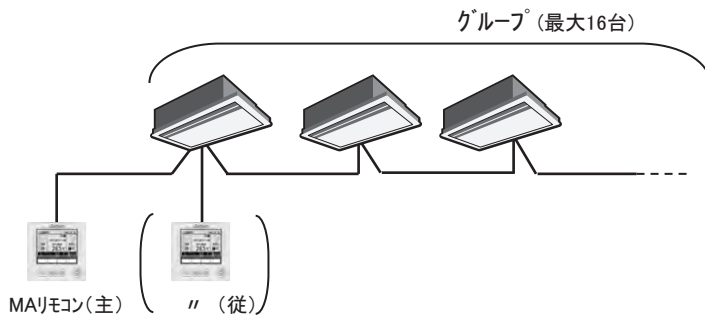


※同一M-NET系統での、FCUとビル空調マルチエアコン、スリムエアコン(関連機器、及び、COMPACT CUBE DT-Rを含む)との混在は不可です。
 ※上図の様に、EW-50Jを利用し、FCUのM-NETシステムをLAN接続することで、AE-200J から、FCUの操作・管理を実施することが出来ます。

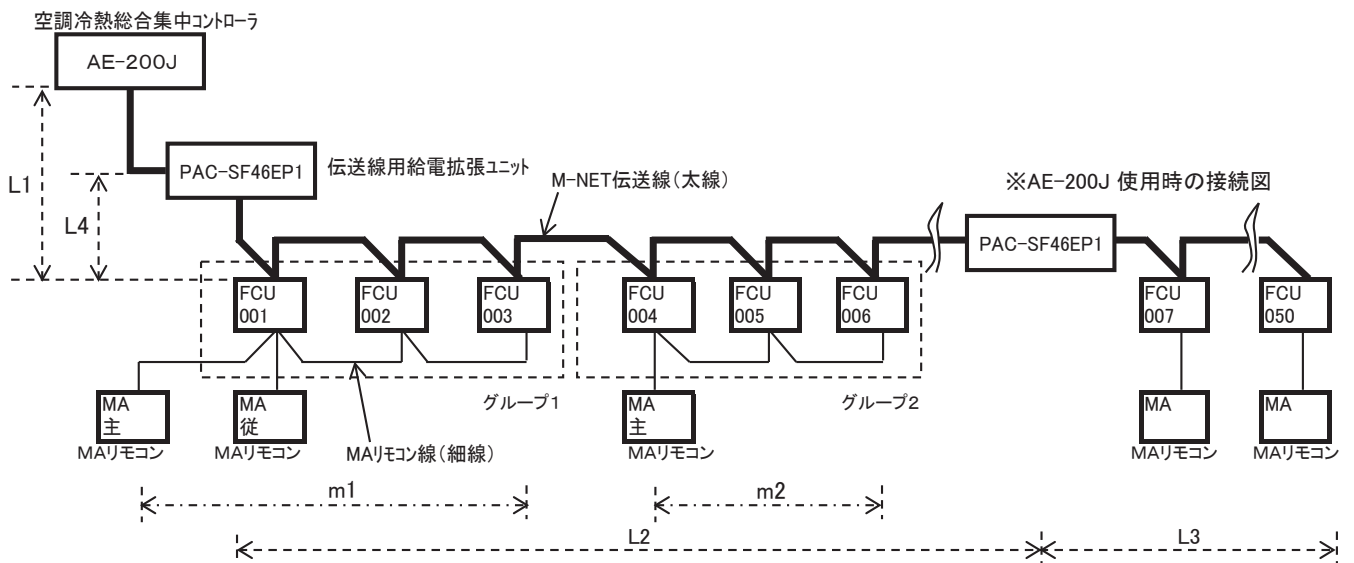


MAリモコンのみの場合

< FCUでの接続イメージ >



システム接続図



・許容長
 集中管理用伝送線
 MAリモコン配線
 最延長 500 m以下 (L1+L2+L3)、200 m以下 (L2+L4、L3)
 総延長 200 m以下 (m1、m2)
 ※2リモコンの場合は、100 m以下としてください。

※ FCU が、25台を超える場合は、PAC-SF46EP1 を追加する必要があります。

機能

(1) 空調冷熱総合管理システム(AE-200J)使用時

機能表

機能		機能	内容
管理台数	FCU		最大50台まで接続可能。拡張コントローラの追加により最大200台まで接続可能。
	1グループのユニット台数		1~16台
	1グループのリモコン台数		1~2台
通常機能	操作	運転/停止	一括/フロア/ブロック/グループ単位で、運転/停止操作が可能。
		運転モード	一括/フロア/ブロック/グループ単位で、冷房/暖房/送風/自動の切替が可能。 ※「自動」は、Wコイル時のみ。
		風速	一括/フロア/ブロック/グループ単位で、3段階の切替が可能。
		設定温度	一括/フロア/ブロック/グループ単位で、室内温度の設定(1℃単位)ができます。 冷房運転時 暖房運転時 自動運転時 設定温度範囲 19℃~30℃ 17℃~28℃ 19℃~28℃ ※「暖房」、及び、「自動」は、対応機種のみ。
		風向設定	機能なし
		手元リモコンの操作禁止	一括/フロア/ブロック/グループ単位で、手元リモコンからの操作を禁止する項目を選択・設定が可能。 (禁止できる項目は、運転/停止・運転モード・設定温度・フィルターサイン。)
		スケジュール	グループ単位、ブロック単位、フロア単位または一括で、曜日パターンの週間スケジュールで各グループにセット可能です。 ・1日に24回の運転スケジュールを設定できます。 ・タイマー運転に連動させた「温度設定」「手元リモコンの操作禁止設定」が可能です。 ・週間スケジュールを、2種類持つことが出来、季節スケジュールの設定ができます。 ・1年間に5種類の運転パターン(A~E)を設定でき、50日分割り当てられます。
	モニタ	フィルターサインリセット	グループ単位で、フィルターサイン表示のリセットが可能。
		運転/停止(一括)	一括運転/停止ランプで1グループ以上が運転中、または全グループ停止を表示。
		グループ単位の運転状態	グループ単位で、運転/停止・運転モード・設定温度・タイマー運転の有効/無効を表示。
		フィルターサイン	グループ単位で、フィルター清掃の時期が来たことを通知。
		手元操作禁止	本機が禁止している内容を表示。
		異常発生	異常発生中ユニットのアドレスと異常コード、および異常を検出したユニットのアドレスを表示。
	初期設定機能	操作	外部出力
基本システム設定			本体名称、識別番号、液晶画面輝度、音量、日付表示形式、時刻表示形式、温度表示形式、表示言語、試運転の利用可否、画面ロック機能の利用可否の設定が可能。
ネットワーク設定			LANに関するIPアドレス、サブネットマスク、ゲートウェイの設定とM-NETに関するM-NETアドレス、K伝送コンバータアドレス、手元操作禁止範囲の設定と外部入力の設定が可能。
グループ設定			ユニットをグループに登録。
ブロック設定		設定したグループをブロックに登録。	
フロアレイアウト設定	フロア図の基本設定、グループの表示位置の設定、平面図の設定が可能。		
モニタ	異常履歴モニタ	過去に発生した異常を、最大128個まで記憶。(ユニット異常64個、通信異常64個)	
ユーザー設定機能	操作	保守ユーザー	保守ユーザー名、パスワードの設定が可能。
		管理者ユーザー	管理者ユーザー名、パスワード、利用機能可否の設定が可能。
その他	データのバックアップ	接続情報	グループ設定情報は電源が切れても消えない。
		異常履歴	電源が切れても消えない。
		スケジュール内容	グループごとに設定したスケジュール情報は電源が切れても消えない。
		現在日時	電源が切れた場合、内部のコンデンサーで約1週間、現在時刻をバックアップ。
	機器管理	USB保存	初期設定データをUSBメモリに保存可能。
		ロック機能	タッチパネル操作のロックが可能。(ユーザー名・パスワード入力により解除。)
	タッチパネル掃除	タッチパネルがロックされ、タッチパネルの掃除が可能。	

※利用できない機能：電力按分課金支援機能 / 省エネピークカット制御 / エネルギー管理 / 設定温度範囲制限設定

(2) MAリモコンの場合 (※MAリモコンのスムーズメンテナンス機能は未対応です。)

機能表

機能	内容
運転/停止	運転/停止操作が可能。
運転モード切替	冷房/暖房/送風/自動の切替えが可能。 ※「自動」は、Wコイル時のみ。
風速	3段階の切替が可能。
室温設定	下記の範囲で温度設定(1℃単位)が可能。 ※「自動」は、Wコイル時のみ。 冷房運転時 暖房運転時 自動運転時 設定温度範囲 19℃~30℃ 17℃~28℃ 19℃~28℃
手元操作への禁止/許可	集中コントローラからの設定により、運転/停止、運転モード、設定温度、フィルターリセットの操作が禁止されます。 *禁止中は「集中管理」が点灯。
運転モードの切替制限	集中コントローラからの設定により、モード切替の操作禁止。
異常表示	現在発生している異常内容を、アドレスとともに表示。
タイマー運転	週間スケジュールタイマー対応(PAR-OOMAの場合のみ) 簡易タイマー/消し忘れタイマーの何れかを使用可能。 ・簡易タイマー: ON/OFFを1回行うタイマー ・消し忘れタイマー: 運転後に一定時間経過すると停止するタイマー
温度設定範囲制限機能	初期設定により、室温設定の温度範囲を制限することが可能。
操作ロック	リモコンスイッチの操作ロックの設定/解除が可能。 ・運転停止、運転モード、設定温度のそれぞれをロック(PAR-OOMAの場合) ・全スイッチロック、運転/停止スイッチ以外のスイッチロック(PAR-OOMA2の場合)

配線方法

(1) MAリモコンのみ使用のシステム

(a) 集中管理用伝送線 (M-NET伝送線)

接続不要です。

※メンテナンスツールの使用には、集中管理用伝送線 (M-NET伝送線) の接続及び給電装置の接続が必要になります。

(b) MAリモコン配線

制御箱内のMAリモコン線用端子台の1、2端子をそれぞれMAリモコン (MA) の端子台に接続します。(無極性2線)
(接続、及び、配線については、MAリモコンの据付説明書をご覧ください。)

[2リモコン運転の場合]

2リモコンとする場合は、制御箱内のMAリモコン線用端子台の1、2端子と2つのMAの端子台をそれぞれ接続します。

※一方のMAリモコンの主従切換スイッチを従リモコンに設定してください。

(設定方法は、MAリモコンの据付説明書をご覧ください。)

※リモコン同士での渡り配線は、しないでください。リモコン本体の端子台には、配線1本しか接続できません。

[グループ運転の場合]

MAリモコンの渡り配線でグループ設定を行います。1グループに設定可能なFCUは、最大16台となります。

グループ運転する場合は、同一グループ内の全FCUのMAリモコン線用端子台の1、2端子同士を接続し、

一方のFCUのMAリモコン線用端子台の1、2端子とMAリモコンの端子を接続します。

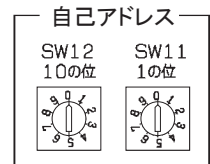
※必ずアドレス設定を行ってください。(アドレス設定を行っていないと、ユニットが正常に運転出来ません)

(c) スイッチ設定

以下の通り、アドレス設定が必要です。

アドレス設定は、制御箱内マイコンボード上のロータリースイッチ (SW11・SW12) でアドレスを設定します。

ユニットまたはコントローラ	アドレス 設定範囲	設定方法	工場出荷時
FCU	01~50	親機としたいFCUに、同一グループ内の 最も若いアドレスを設定 同一グループ内の親機アドレスに連番で設定 [親機+1、+2、+3、・・・]	00
MAリモコン	主リモコン	設定不要	—
	従リモコン	従リモコン	主従切換スイッチにより設定



(2) 空調冷熱総合管理システム (AE-200J) & MAリモコンのシステム

(a) 集中管理用伝送線 (M-NET伝送線) ※必ずシールド線をご使用ください。(AE-200J 据付工事説明書)

AE-200J のA、B端子、伝送線用給電装置の伝送線用端子台のA、B端子、FCUのM-NET
伝送線用端子台のA、B端子を渡り配線します。

[シールド線の処理]

シールド線のアースは、AE-200J、およびFCUの伝送線用 (M-NET) 端子台のS端子を渡り配線します。

(b) MAリモコン配線

(1) -bと同様

[2リモコン運転の場合]

(1) -bと同様

[グループ運転の場合]

(1) -bと同様

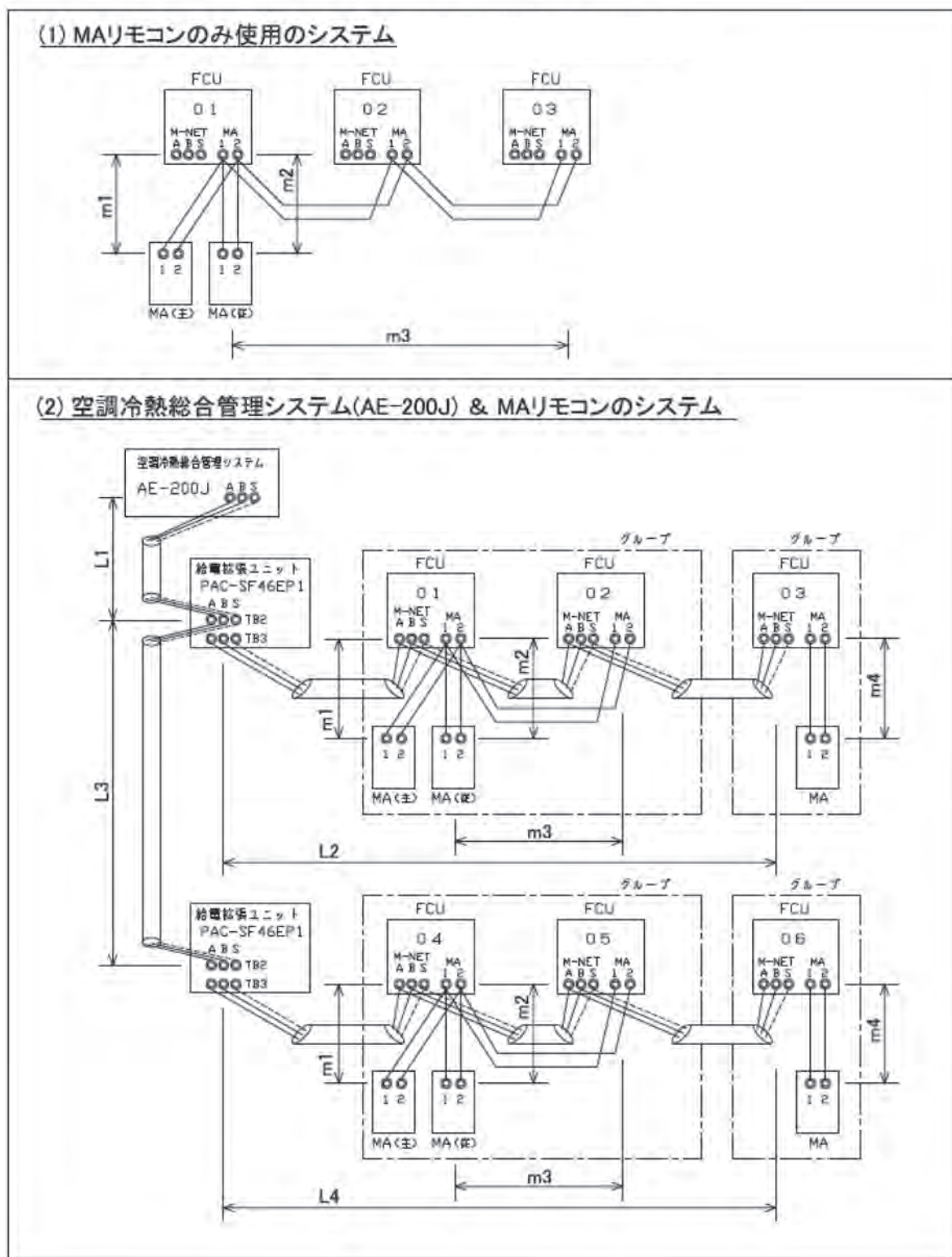
※AE-200Jを利用するシステムでは、AE-200JとMAリモコンの渡り配線のグループ設定をあわせる必要があります。

(設定方法は、AE-200Jの取扱説明書・据付説明書をご覧ください。)

(c) スイッチ設定

(1) -cと同様

制御線配線例



許容長

- (a) MAリモコン配線 総延長 $m1, m2, m4 \leq 200\text{m}$ 、 $m1+m2+m3 \leq 200\text{m}$
 ※2リモコンの場合は、100m以下としてください。
 ※MAコンパクトリモコン(PAC-SF01CR)利用時、配線距離は最大70mとなります。
 また、いかなるリモコンともペア接続(2リモコン)での利用はできません。
- (b) 集中管理用伝送線 最延長 $L1+L3+L4 \leq 500\text{m}$
 (M-NET伝送線) $L2+L3+L4 \leq 500\text{m}$ 、 $L1, L2, L3, L4 \leq 200\text{m}$

● MA スマートリモコン 仕様書 PAR-42MA

■仕様表

項目	内容
外形寸法(H×W×D)	120×120×14.5mm (突起部除く)
質量	0.25kg以下
電源	DC12V 室内ユニットより伝送線を介して受電
使用環境条件	温度 0～40℃
	湿度 20～95%RH(結露なきこと)
材質	ABS(意匠面はPMMA)
外観色	クリアホワイト(マントル 1.0Y9.2/0.2)
据付方法	JISC8340の1個用または2個用スイッチボックス(現地手配)へ取付け、または、壁に直付け。 MAリモコン線は、無極性2線。MAリモコン専用端子に0.3mm ² 2心ケーブルで接続。 ディマルチS(PUSY-P80,112形)、スリムK(PUZ-KP140,160形)と接続し、リモコン線の総延長(※1)が10m以上で使用の場合は、シールド線(MVVS:0.3mm ² 2心ケーブル)を使用してください。※2 別売品リモコンケーブル PAC-YT81HC(10m) PAC-YT82HC(20m) ※3

- ※1 室内ユニットのMAリモコン端子台(TB15)間の渡り配線も含まれます。
 ※2 シールド線のアースは室内ユニットのMAリモコン用S端子に接続してください。
 ※3 ディマルチS(PUSY-P80,112形)およびスリムK(PUZ-KP140,160形)の機種と接続する場合は使用できません。

■接続機種

制御対象ユニット	
マルチエアコン用室内ユニット	Mr.Slim室内ユニット(A制御)
マルチエアコン用ロスタイ ※4	外気処理ユニット

※4 室内ユニットを介して接続(直接接続不可)

■機能表

○:グループ別操作 ×:対応不可 -:設定できません

1.操作/表示

項目	設定	表示	内容
運転/停止	○	○	運転/停止の切り替えができます。
運転モード切替	○	○	冷房/ドライ/送風/自動(デュアルオートモード含む)/暖房の切り替えができます。 ※室内ユニットにより選択可能な運転モードは異なります。
室温設定	○	○	室温設定ができます。 ※室内ユニットの機種により温度範囲が異なります。なお、機能設定による制限や設定範囲制限機能等の設定値により温度設定範囲が制限される場合があります。 (下記は標準機種の場合) ・冷房:ドライ:19～30℃ ・暖房:17～28℃/自動:19～28℃ ※室内ユニット機種により1℃単位で設定できます。
風速設定	○	○	風速の切り替えができます。 ※ユニットにより選択可能な風速は異なります。
風向設定	○	○	風向の切り替えができます。 ※ユニットにより選択可能な風向は異なります。
ルーバー設定	○	○	ルーバーの運転/停止切り替えができます。
換気機器操作	○	○	マルチエアコン接続時 マルチエアコン用ロスタイの連動設定及び連動運転設定ができます。 換気連動機器の停止/弱/強の切り替え可能 スリムエアコン接続時(A制御) マイコンタイプライの連動運転操作ができます。 換気連動機器の弱/強の切り替え可能
ハイパワー運転 ※5	○	○	最大30分間、能力を上げて冷房または暖房運転します。
自動昇降パネル設定/操作 ※5	○	○	自動昇降パネルの上昇/下降操作ができます。また、下降距離設定ができます。
自動清掃設定/操作 ※5	○	○	自動清掃を行う時間帯を設定できます。また、手動による自動清掃が行えます。
バックライト	○	○	バックライトの点灯時間を設定できます。(点灯時間は画面により異なります)
リモコン名称	○	○	メイン画面にリモコン名称を表示できます。
メイン画面切替え機能	○	○	メイン画面表示を「詳細画面」、「簡易画面」、「日英併記」から選択できます。

1.操作/表示(続き)

項目	設定	表示	内容
時刻設定 ※6	○	○	年月日、時間、分を設定できます。設定した時刻はメイン画面に表示されます(曜日も表示されます)。メイン画面に時刻を表示しない設定も可能です。
時計表示形式切替え機能	○	○	時計表示を12時間表示(時刻の前にAM/PM表示、時刻の後にAM/PM表示)、24時間表示から選択できます。
室温表示	-	○	運転時、温度を表示します。(詳細画面のみ) ※室内ユニット機種により0.5℃単位で表示します。
異常表示	-	○	現在発生している異常内容を、アドレス、発生日時とともに表示します。携帯電話点検コード検索サイトサイトの二次元コードも表示します。 また異常発生時に、空調ユニットの形名や製造番号、連絡先の電話番号を表示させることが可能です(事前入力が必要)。 ※異常内容によりアドレスが表示されない場合もあります。
フィルター情報	-	○	フィルターの清掃またはダストボックスのごみ捨て時期になるとフィルターサインを表示します。(詳細画面のみ)
急速表示 ※5	×	○	急速運転している場合、急速を表示します。
Bluetooth接続情報、Bluetooth設定 ※7	○	○	本機をBluetooth®にて操作するための情報を確認・変更することが可能です。 Bluetooth®有効時は、専用アプリをインストールしたスマートフォン/タブレットにて各種操作・設定が可能です。

2.スケジュール/タイマー

項目	設定	表示	内容
タイマー運転	○	○	オン/オフタイマー: オン/オフをそれぞれ1回/日行うタイマー ・5分単位で時刻を設定 ・オン時刻、またはオフ時刻のみの設定も可能 消忘れタイマー: 運転後に一定時間経過すると停止するタイマー ・運転時間を30分～240分/10分単位で設定可能
週間スケジュール	○	○	曜日ごとにON/OFF、温度設定を行うタイマー ・曜日ごとに5分単位で8回まで設定可能(2ターン設定可能) ※オン/オフタイマーが有効中は動作しません。
室外サイレントモード ※5	○	○	静音性を優先して運転する時間帯を曜日ごと設定できます。 ・5分単位で開始時刻と終了時刻 ・静音レベルを標準、中、静から設定します
省エネ運転スケジュール ※5	○	○	曜日ごとに省エネ運転開始時刻と停止時刻、及び能力セーブ値を設定できます(90～50%,0%/10%単位)。(5分単位で時刻を設定。1日4ターンまで設定可能。)

3.制限設定

項目	設定	表示	内容
手元操作への禁止/許可	×	○	システムコントロールの設定により、運転/停止、運転モード、設定温度、風速、風向、タイマー、フィルターサインレットの操作が禁止されます。 ※禁止中は対応するアイコンが点灯します(詳細画面のみ)
操作ロック	○	○	運転/停止、運転モード、設定温度、風向切替操作、風速切替操作、ルーバー切替操作、メニュー操作をそれぞれ操作禁止することができます。
設定温度範囲制限機能	○	○	運転モードごとに室温設定の温度範囲を制限することができます。
設定温度自動復帰	○	×	設定時間後に、設定した温度に戻ります。(10分単位で30～120分まで設定可能です) ※設定温度範囲制限中は動作しません。
パースワート	○	×	管理用パースワート(スケジュール等の設定に必要な)、サービス用パースワート(試運転、機能選択等の操作に必要な)が設定できます。

4.その他

項目	設定	表示	内容
エネルギー管理表示 ※8	○	○	停止操作時に当日の累積及び前日のエネルギー使用量を表示します。専用メニューにて当月含め14ヵ月分、当日を含め31日分のエネルギー使用量を確認できます。
コントラスト調整	○	○	液晶のコントラスト(濃淡)・輝度を調整できます。
風向固定設定 ※5	○	×	上下風向:ファンごとに上下風向の固定操作をします。 ※1箇所だけ「ラフトモード」の設定ができます。 左右風向:ファンごとに左右風向の固定操作をします。
冷風防止ファン設定 ※5	○	×	標準吹きよりも吹出口の角度を上向きに調節できます。
サービス機能 ※5	○	○	試運転、機能選択、スマートメンテナンス、要求コード送信、異常履歴などに対応。
リモコン設定初期化	○	×	リモコンを工場出荷状態に戻すことができます。
人感ムーブアイ設定	○	○	ムーブアイ設定ができます。
パワーシェア運転設定 ※5	○	○	パワーシェア運転設定ができます。
風速自動静音設定 ※5	○	×	風速自動選択時、室内機に対し従来通りの風速制御を行うか、「強風」(最大風量)を使用しない風速制御を行うかの設定ができます。
白黒反転表示	○	○	リモコン背景色を白黒反転します。

※5 機能に対応しているユニットに対してのみ可能です。

※6 時計の精度は月差±45秒(25°C時)です。時計のバックアップ時間は3日です。

※7 Bluetooth®のワードマークおよびロゴは、Bluetooth SIG, Inc.が所有する登録商標であり、三菱電機株式会社は、これら商標を使用する許可を受けています。他のトレードマークおよび商号は、各所有権者が所有する財産です。

※8 エネルギー管理表示機能使用時は下記に注意してください。

- ・本機能はスリム機種種のユニットにのみ対応しています。
スリム機種種で本機能に対応していないユニットの場合は、CO2排出量を表示します。
- ・リモコンに表示されるエネルギー使用量は、運転状態から推定される消費電力から算出した目安であり、実際の消費電力とは異なる場合があります。
- ・法律に基づく温室効果ガス排出量の算出、空調料金計算、デマンド管理などには使用できません。
- ・室外ユニットより電力が供給される別売部品を除き、電気集じん器などの別売部品のエネルギー使用量は含まれていません。

機能対応一覧表(2019年5月 現在)

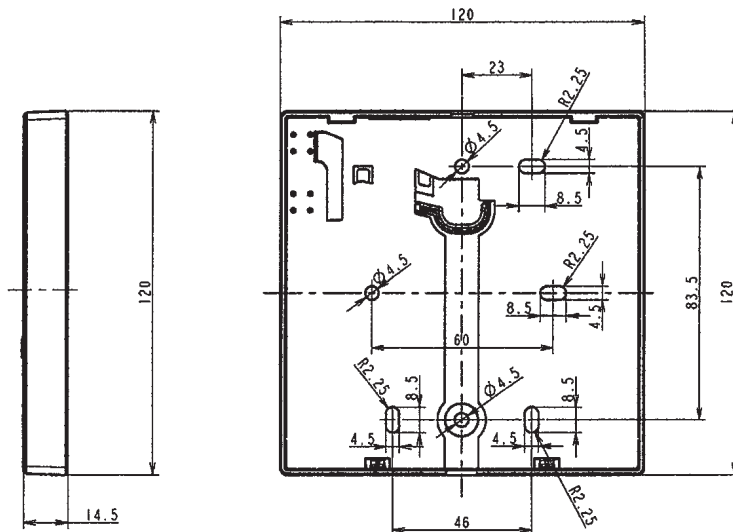
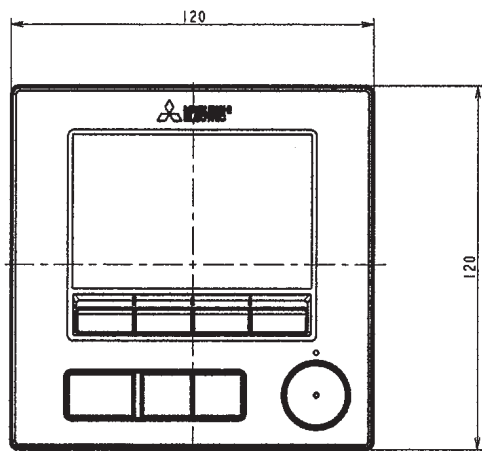
項目	機能	マルチ	スリム	ハースワート
操作/表示	運転/停止	○	○	—
	運転モード切替	○	○	—
	室温設定	○	○	—
	風速設定	○	○	—
	風向設定	○	○	—
	風あて・風よけ・ムラ無設定	×	○	—
	ルーバー設定	○	○	—
	換気機器操作	○	○	—
	ハイパワー運転	×	○	—
	自動昇降ルーバー操作	○	○	—
	自動清掃操作	○	○	—
	自動清掃設定	○	○	—
	バックライト	○	○	管理者用
	コントラスト調整	○	○	管理者用
	メイン画面切替機能	○	○	管理者用
	時刻設定	○	○	管理者用
	時計表示形式切替機能	○	○	管理者用
	リモコン名称	○	○	管理者用
	室温表示	○	○	管理者用
	異常表示	○	○	—
フィルター情報	○	○	—	
急速表示	○	×	—	
スケジュール・タイマー	ON/OFFタイマー運転	○	○	管理者用
	消忘れタイマー運転	○	○	管理者用
	週間スケジュール	○	○	管理者用
	室外サイレントモード	×	○	管理者用
省エネ設定	設定温度自動復帰	○	○	管理者用
	省エネ運転スケジュール	×	○	管理者用
	パワーシェア運転	×	○	管理者用
制限設定	操作ロック	○	○	管理者用
	設定温度範囲制限機能	○	○	管理者用
	ハースワート(管理/サービス)	○	○	管理者用 サービス用
その他	エネルギー使用量(停止時表示)	×	○	—
	エネルギー管理表示設定	×	○	管理者用
	風向固定設定	○	○	—
	冷風防止バーン	○	○	—
	人感ムーブアイ設定	○	○	—
	風速自動静音設定	○	○	—
	試運転	○	○	サービス用
	エミット情報登録	○	○	サービス用
	販売店情報登録	○	○	サービス用
	サービス店情報登録	○	○	サービス用
	機能選択	○	○	サービス用
	スムーズメンテナンス機能	×	○	サービス用
	リモコン設定初期化	○	○	サービス用

注)接続機種により使用できる機能が異なります。

注)Bluetooth®を搭載し、専用アプリをインストールしたスマートフォンにて各種操作・設定が可能です。

Bluetooth®の使用方法については取扱説明書(Bluetooth®設定編)を参照してください。

● MA スマートリモコン 仕様書
PAR-42MA



メイン画面(詳細)



メイン画面(簡易)



メイン画面(日英併記)

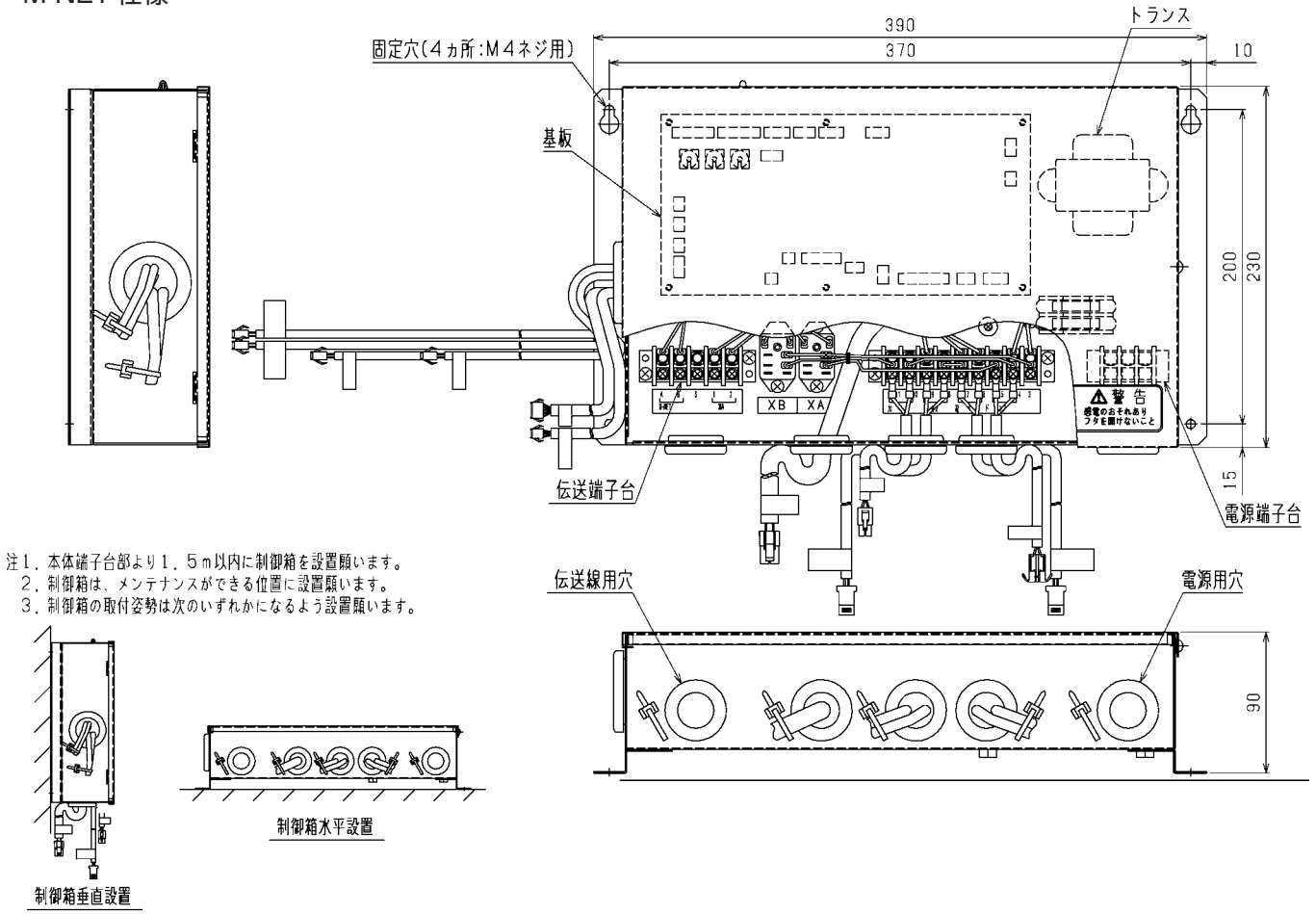


◆ エラーコード一覧表

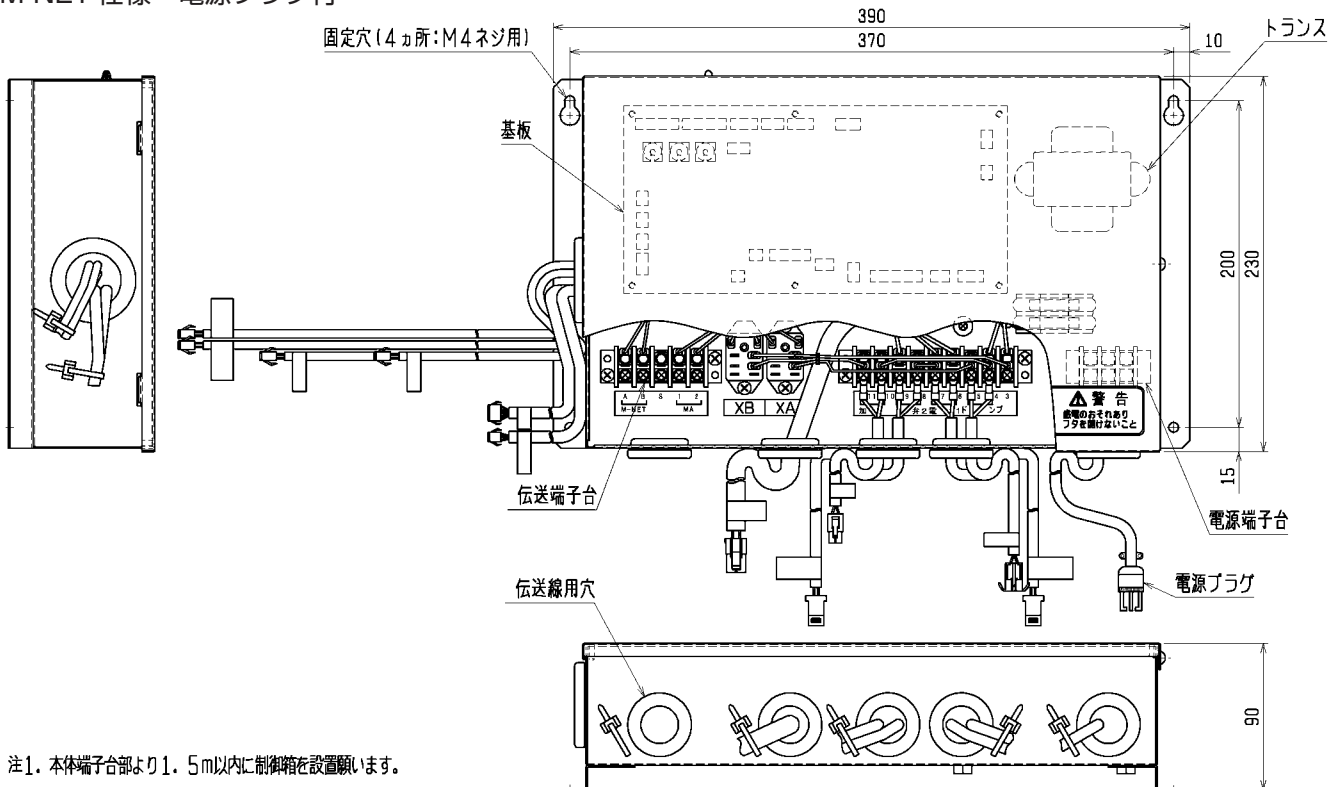
・M-NET対応 ファンコイルユニット

点検表示	不具合内容
2500	漏水異常
2502	ドレンポンプ異常
2503	ドレンセンサ異常
5101	温度センサ異常 室内吸込(TH21)
5102	温度センサ異常 冷水配管(TH22)
5103	温度センサ異常 温水配管(TH23)
6600	通信異常 アドレス二重定義エラー
6602	通信異常 伝送プロセッサ ハードウェアエラー
6603	通信異常 伝送路BUSYエラー
6606	通信異常 伝送プロセッサとの通信異常
6607	通信異常 ACK無返送エラー
6608	通信異常 応答フレーム無返送エラー
6831	通信異常 MA通信受信なし異常
6832	通信異常 MA通信同期回復異常
6833	通信異常 MA通信送受信H/W異常
6834	通信異常 MA通信スタートビット検出異常
7111	リモコンセンサ異常

●制御箱（本体別置形） 外形図
M-NET 仕様



●制御箱（本体別置形） 外形図
M-NET 仕様 電源プラグ付



● 伝送線用給電拡張ユニット
PAC-SF46EP1

仕様表

項目	内容
寸法	340(H)×360(W)×59.2(D)mm
質量	3.4kg
電源	AC100VまたはAC200V(50/60Hz)
消費電力	95W
使用環境	温度 0~40℃ 湿度 30~90%RH (結露なきこと)
電源線・アース線・伝送線	電源線・アース線 電線の種類...VCT・VVF・VVRまたはこれに相当するもの 電線サイズ...2mm ² 以上(φ1.6mm以上) M-NET伝送線 いずれかのシールドケーブルをご使用ください。 CPEVS ...φ1.2mm~φ1.6mm×1P CVVS・MVVS ...1.25mm ² ~2mm ² ×2C
外装材質	電気亜鉛メッキ鋼板
据付方法	水平・垂直方向据え付け可能。ただし垂直方向の場合、貼付シールの方向とする。

(1) M-NET給電能力(TB2)

PAC-SF46EPの給電能力係数は100です。したがって本機1台で下表に示すシステムコントローラーが接続可能です。

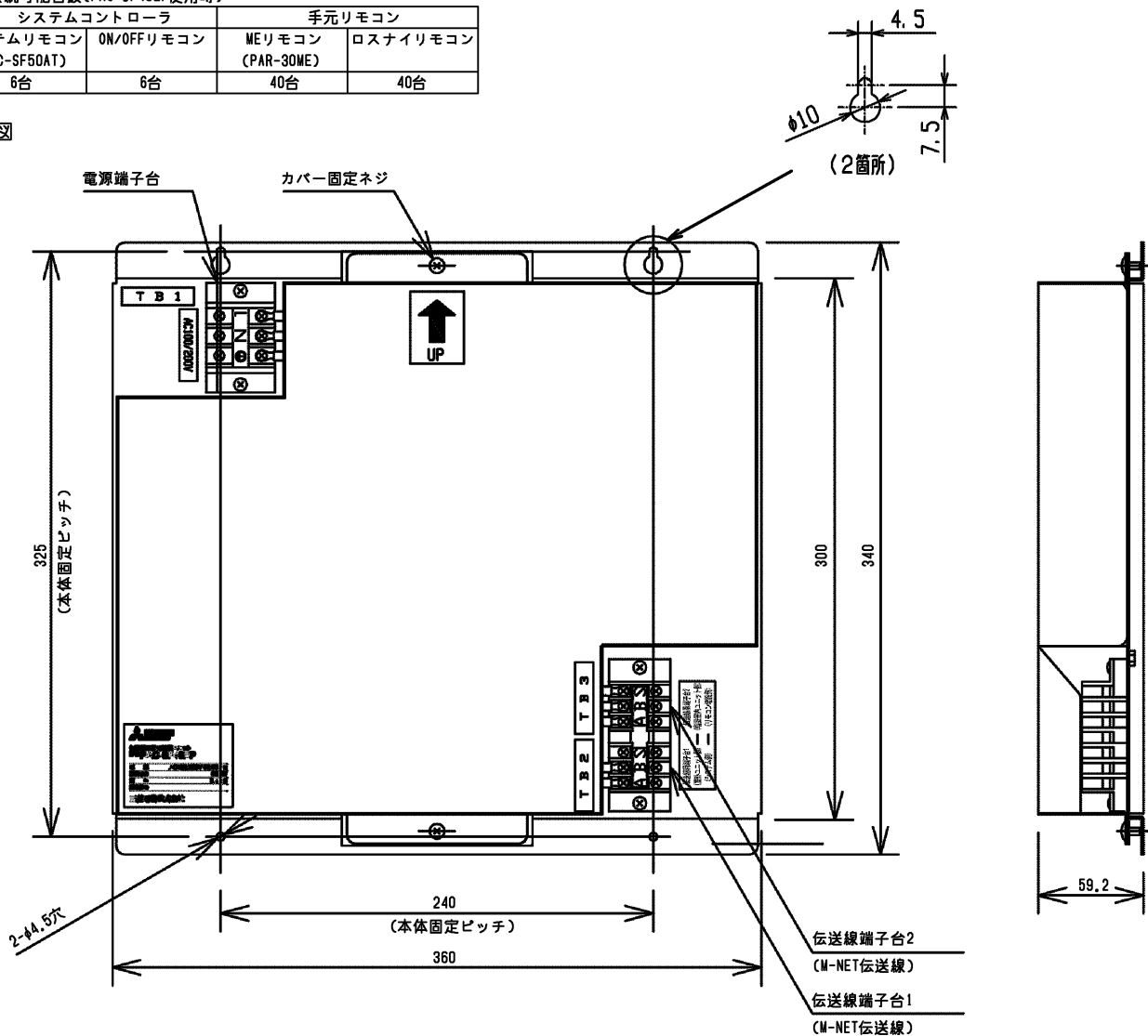
表1 コントローラーの消費電力係数

システムコントローラ		手元リモコン	
システムリモコン (PAC-SF50AT)	ON/OFFリモコン	MEリモコン (PAR-30ME)	ロスナイリモコン
6	4	2	1

表2 接続可能台数(PAC-SF46EP使用時)

システムコントローラ		手元リモコン	
システムリモコン (PAC-SF50AT)	ON/OFFリモコン	MEリモコン (PAR-30ME)	ロスナイリモコン
6台	6台	40台	40台

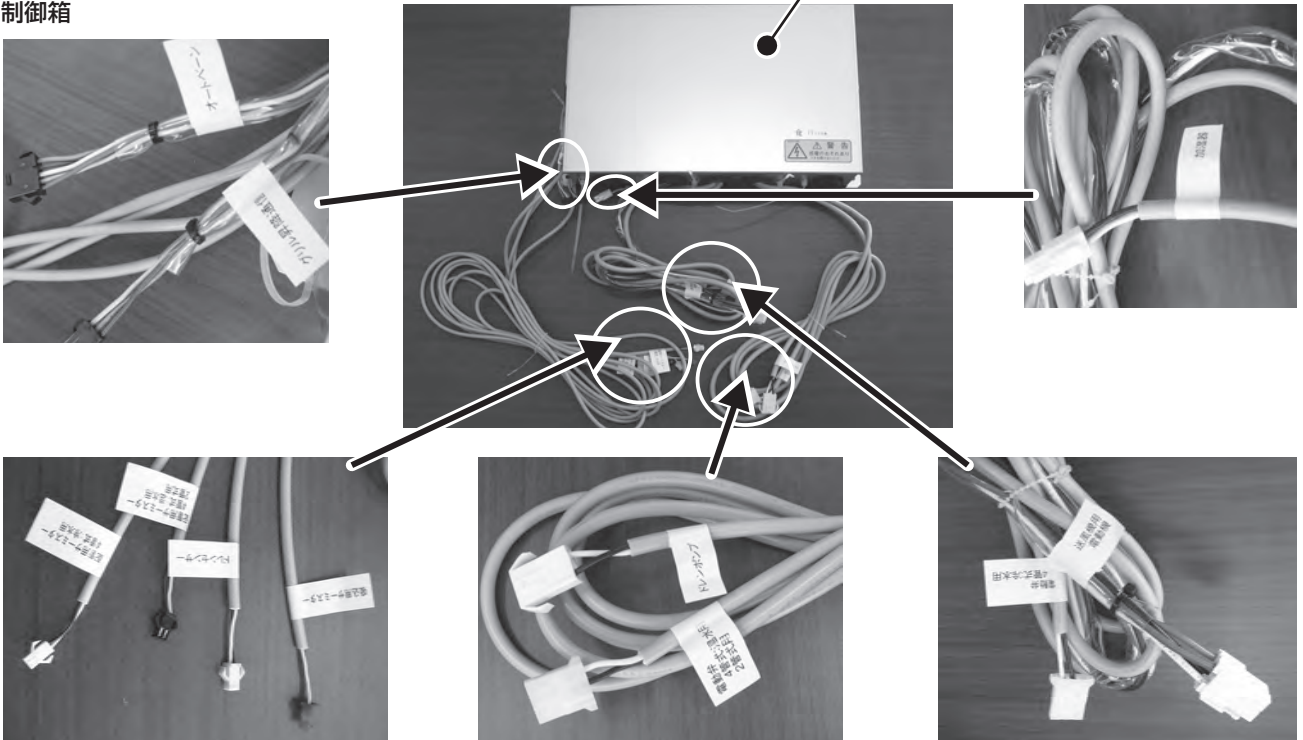
外形図



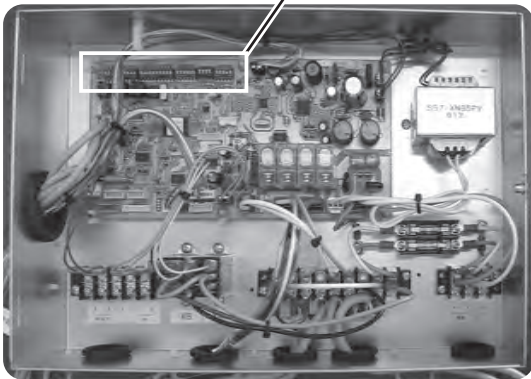
M-NET制御箱

制御箱 蓋の裏側(配線図銘板)

① 制御箱



ディップスイッチ詳細



【注意】

- ① 2管式熱交換器と4管式熱交換器ではディップスイッチの設定が変わります。4管式熱交換器で、ご利用いただく際は必ず熱交換器の指定をお願い致します。
- ② 冷暖自動切換は4管式熱交換器の場合のみ設定が可能です。2管式の場合は設定ができませんのでご注意ください。

【理由】

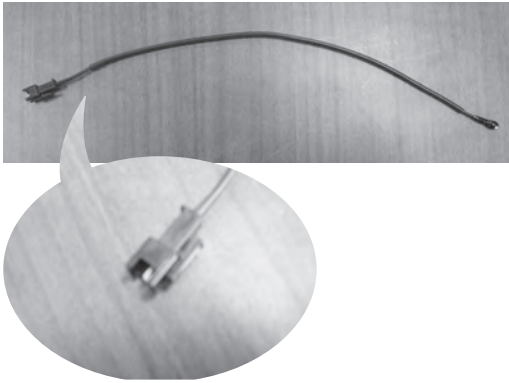
2管式熱交換器の場合は、例えば冷暖自動切換により制御器が「冷房」と判断した場合でも、冬場であれば温水しか供給されておらず、冷房運転が出来ないので設定不可としています。一方、4管式熱交換器の場合は季節を問わず、冷温水両方の供給ができるため、冷暖自動切換の設定が可能です。

ディップスイッチ設定一覧表

熱交換器	ドレンアップメカ (単相100V天吊機種のみ)	加湿器	オートベーン (WAR形のみ)	SW1	SW2	SW3	SW4	SW5	SW7	SW8
2管式	無	無	無	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON
2管式	有	無	無	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON
2管式	無	有	無	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON
2管式	有	有	無	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON
2管式	無	無	有	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON
2管式	有	無	有	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON
2管式	無	有	有	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON
2管式	有	有	有	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON
4管式	無	無	無	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON
4管式	有	無	無	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON
4管式	無	有	無	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON
4管式	有	有	無	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON
4管式	無	無	有	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON
4管式	有	無	有	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON
4管式	無	有	有	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON
4管式	有	有	有	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON

●付属品

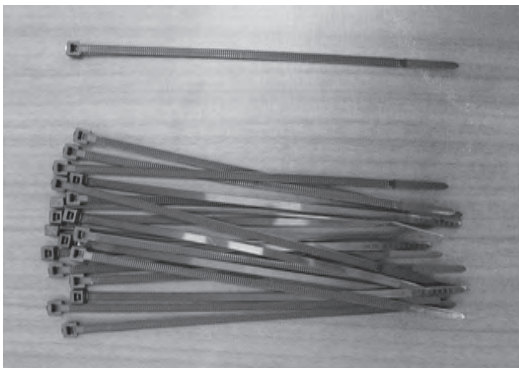
② 配管用サーミスター



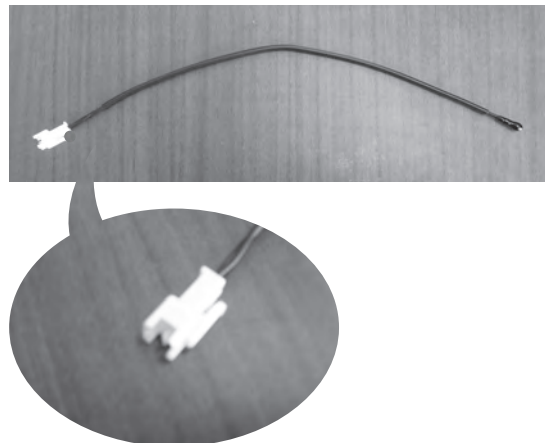
③ コネクターカバー



④ 結束バンド



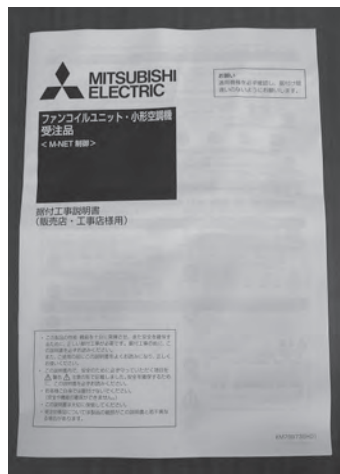
⑤ 配管用サーミスター
(4管式熱交換器仕様時に使用)



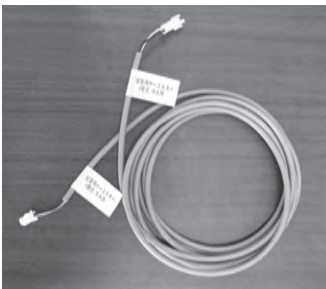
⑥ 配管用サーミスター中継線



⑧ 取扱説明書



⑦ 配管用サーミスター中継線
(4管式熱交換器仕様時に使用)



よくある問合せ

		20℃		30℃	
冷房	冷房(正常)	冷房 → 準備中 (準備中1)	冷房 → 準備中 (準備中2)	FAN: 通常制御	FAN: 通常制御
	FAN: 通常制御 電動弁: 通常制御	FAN: 弱風 電動弁: 開	FAN: 弱風 電動弁: 閉	電動弁: 通常制御	電動弁: 通常制御
暖房	冷房 → 準備中 (準備中1)	冷房 → 準備中 (準備中1)	暖房(正常)	FAN: 通常制御	FAN: 通常制御
	FAN: 弱風 電動弁: 閉	FAN: 弱風 電動弁: 開	電動弁: 通常制御	電動弁: 通常制御	電動弁: 通常制御

電動弁の開閉について

(1) 暖房時: 運転開始時

- ① 水温30℃以上 ⇒ 正常、通常制御
 - ② 水温30℃未満 ⇒ 準備中1(弱風)、電動弁: 開
 - (a) 1分以上経過後、水温が30℃以上 ⇒ 正常、通常制御
 - (b) 水温が20℃を超え30℃未満 ⇒ 準備中1(弱風)継続、電動弁: 開
 - (c) 5分後、水温が20℃以下 ⇒ 準備中2(弱風)、電動弁: 閉
- ※ 準備中2になった場合は、30分毎に準備中1へ移行する。

〈12〉 その他

(1) 水切板の付属機種と取付時の注意点

■ 水切板の用途

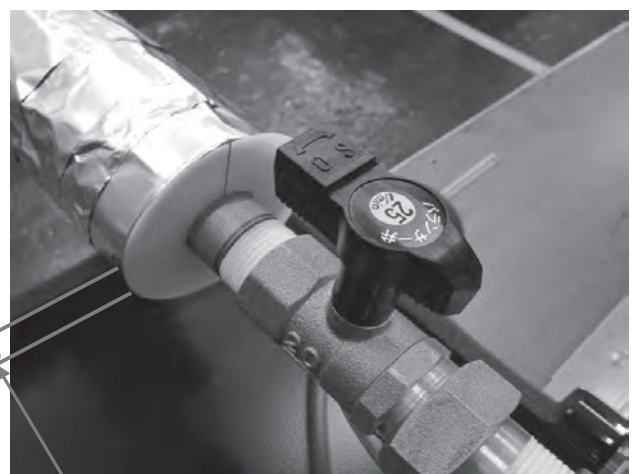
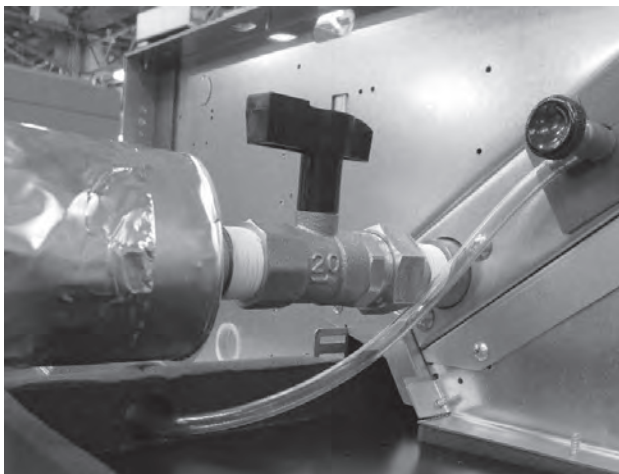
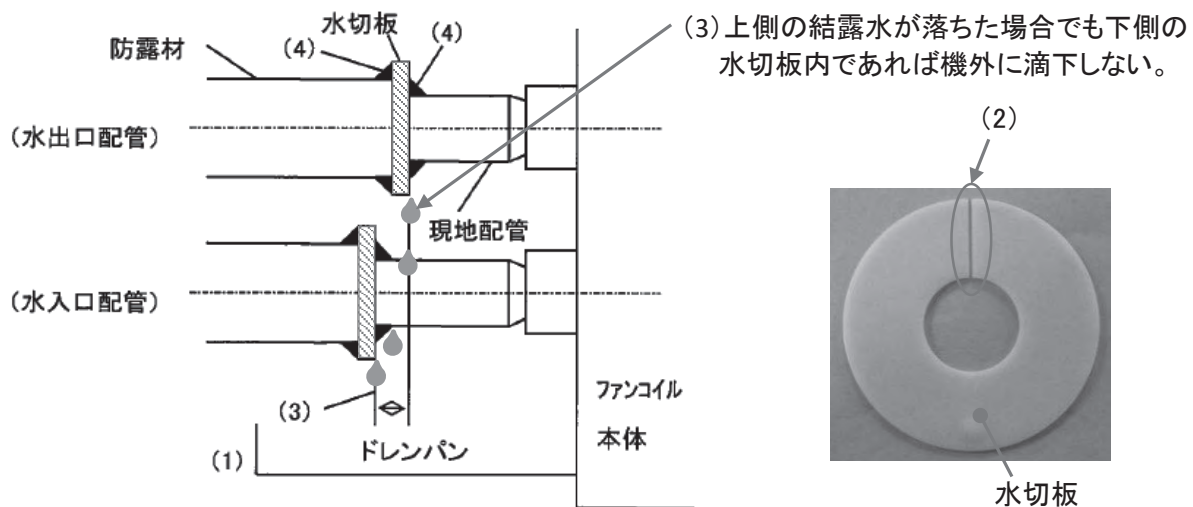
保温材への結露水の吸水を防ぎ、結露水をドレンパン内に導く為のものです。

■ 水切板の付属有無の機種まとめ

水切板が付属されている機種	水切板が付属されていない機種
LH-WCR-D	LH-WAR-C
LH-WCR-E	LH-WHR
LH-WFR-E	LH-WBR-B
LH-WFR-F	LH-WFE-C2
LH-WFRP	LV-WFE-C3
	LV-WFR-C
	LV-WLFE-C
	LV-WLFR-C
	LH-WPR-C

■ 水切板を付けるに当たっての注意点

- (1) 水切板はドレンパン内に納まるように取付けてください。ドレンパン外に水切板を設置するとユニット外からの滴下の原因となります。
- (2) 水切板の切込部は、必ず上側になるように取付けてください。
- (3) 水入口側の水切板と水出口側の水切板は必ず、ずらして取付けてください。同じ位置に水切板が来ると、上側の配管から垂れた結露水が下側の防露材に水が伝って、ドレンパン外からの滴下の原因となります。
- (4) ドレンパン内に水切板を取付け防露材と水切板の隙間、及び現地配管と水切板の隙間は、確実にコーキングしてください。各部に隙間ができると結露により水漏れの原因となります。



(1) ドレンパン内に水切りを設置

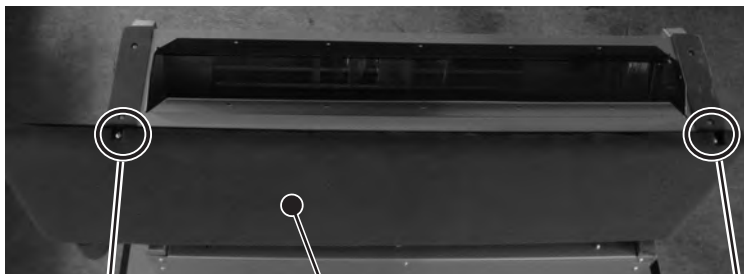
(2) LH-WFR-F 配管勝手変更



【注意】

必ず右配管用のドレンパンを手配してから作業を行ってください。
左配管用のドレンパンを使用されると逆勾配となり水漏れの原因となります。

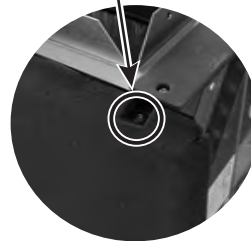
1. ドレンパン取外し



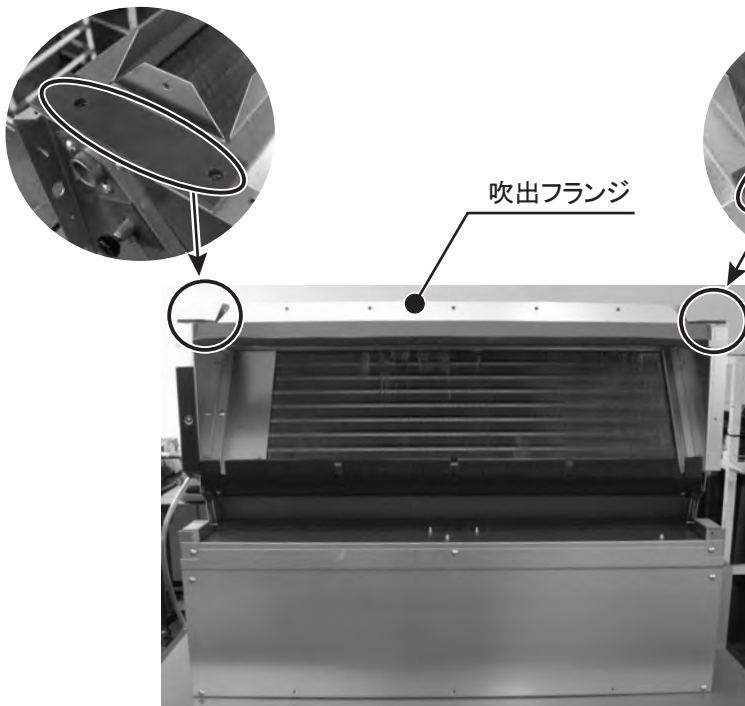
① 本体よりドレンパンを取外してください。

【注意】

ドレンパンのネジを取外す際、断熱材を破らないでください。



2. 外装(吹出口・底板)取外し

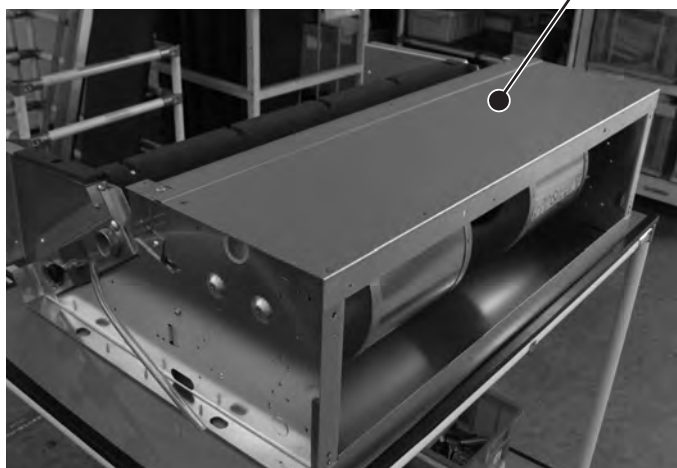


② 吹出フランジを取外してください。

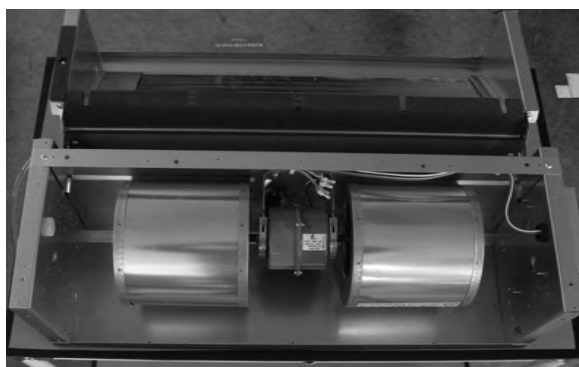
【注意】

吹出フランジを取外す際、断熱材を破らないでください。

底板



③ 底板を取外してください。



3. 送風機取外し

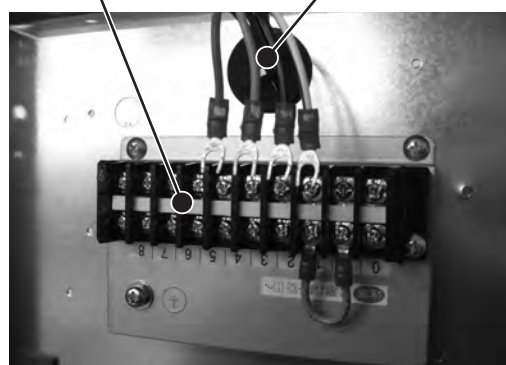


④ 端子台カバーを取外し、端子台からモーターリード線を取外してください。

【注意】
モーターリード線を取外す際、リード線を切断しないようにご注意ください。

端子台

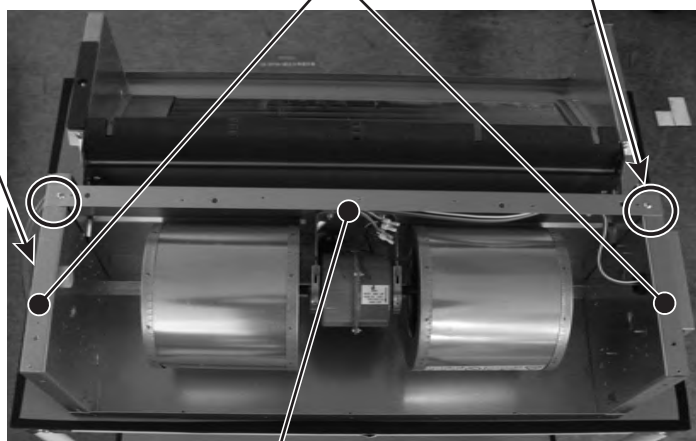
モーターリード線



サイドフレーム

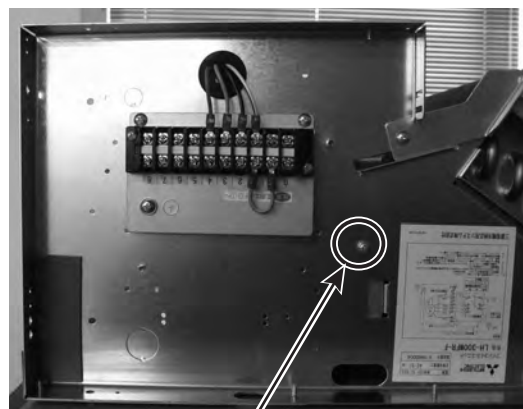
注1

注1



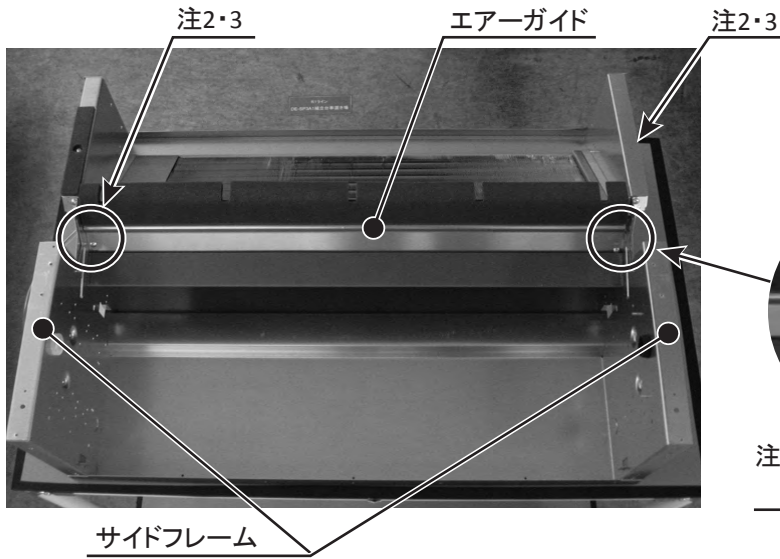
送風機台

⑤ 送風機台を固定しているネジ(注1部)をサイドフレームから取外してください。

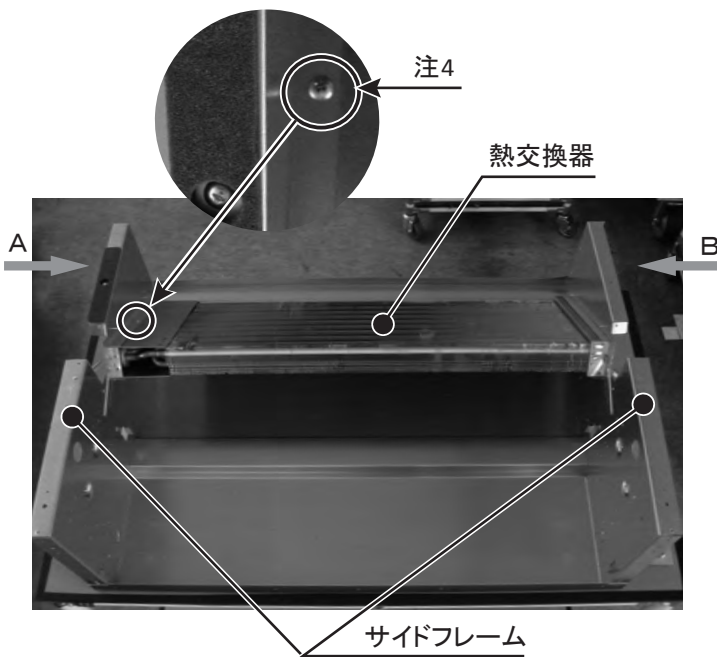
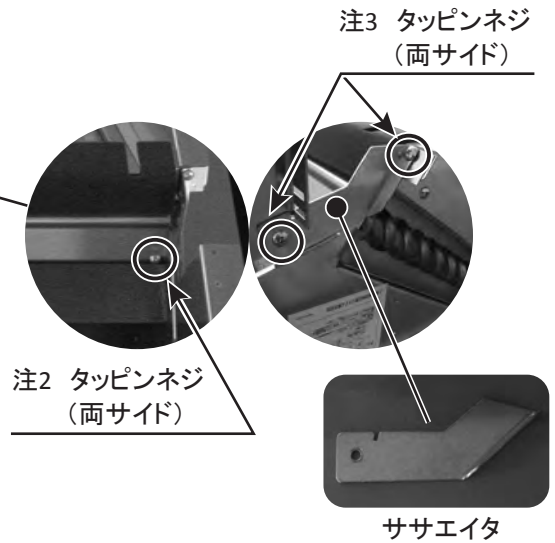


注1 トラスネジ(両サイド)

4. 熱交換器取外し

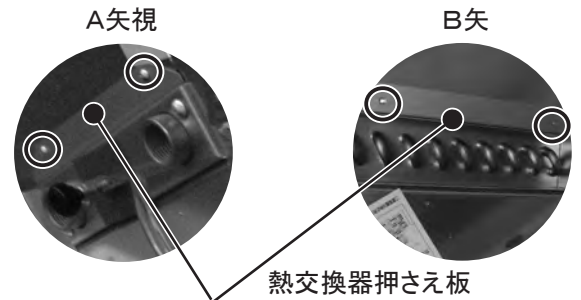


⑥ エアーガイドを固定しているネジ(注2部)とササエイト(注3部)をサイドフレームから取外してください。

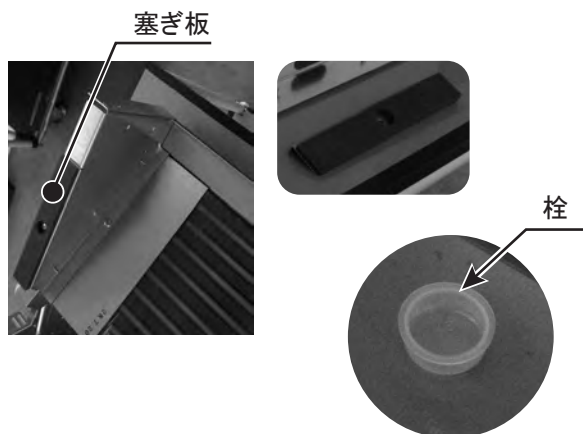


⑦ 熱交換器を固定している熱交換器押さえ板を取外してください。

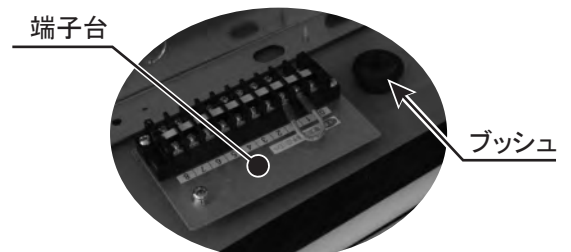
【注4】
配管側のみ熱交換器押さえ板と熱交換器をタップインネジにて固定しています。

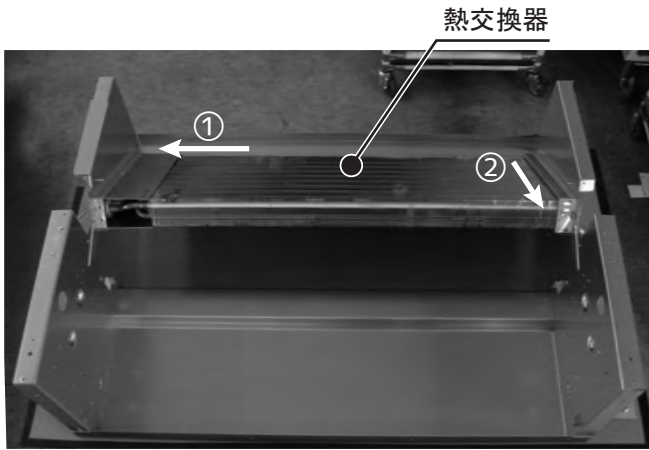


配管側熱交換器押さえ板 反配管側熱交換器押さえ板



⑧ 塞ぎ板→端子台→ブッシュ→栓をサイドフレームから取外してください。



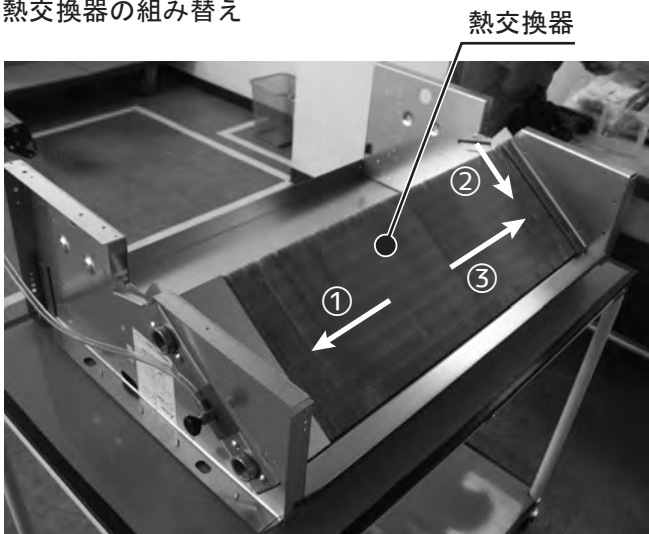


- ⑨ 左写真のように熱交換器を配管側にずらしてから取り出し熱交換器を180°（逆勝手になるよう）反転させてください。

【注意】

熱交換器取外しの際、無理な力ではずさないでください。破損の原因となります。熱交換器フィン部を持ってフィンをつぶしたり、手を切ったりしないようにご注意ください。熱交換器を反転する際、周りに注意してください。物や人に接触してケガの原因となります。

5. 熱交換器の組み替え



- ⑩ 左写真のように熱交換器を本体に取り付けます。熱交換器取付の時は配管側を先にサイドフレーム角穴に入れてください。次に反配管側をサイドフレーム角穴に入れてください。

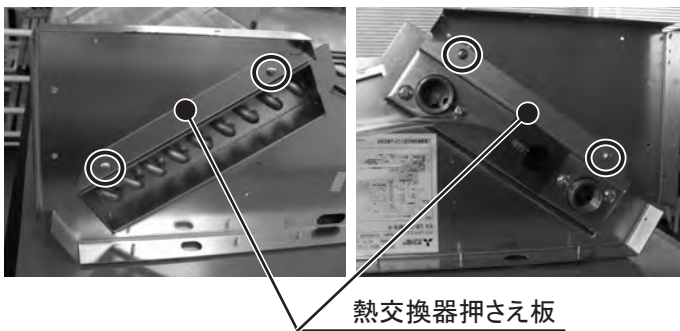
【注意】

熱交換器取付けの際、無理な力で取付けしないでください。破損の原因となります。

- ⑪ 熱交換器押さえ板→塞ぎ板を取付けてください。

【注5】

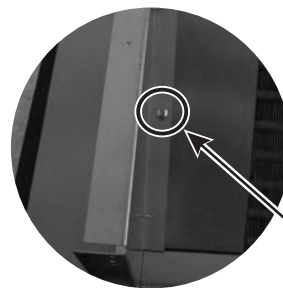
配管側のみ熱交換器押さえ板と熱交換器をタッピンネジにて固定します。



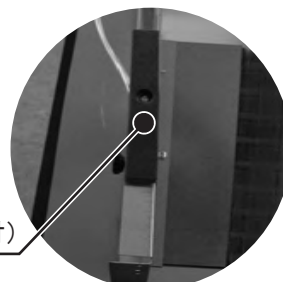
反配管側熱交換器押さえ板



配管側熱交換器押さえ板



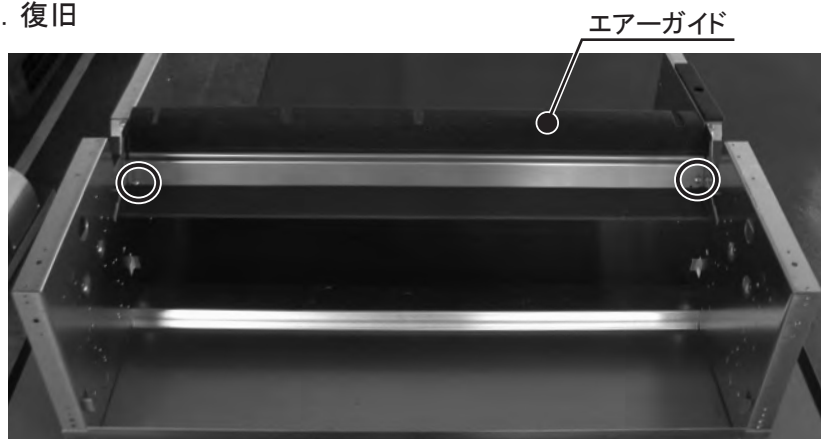
注5



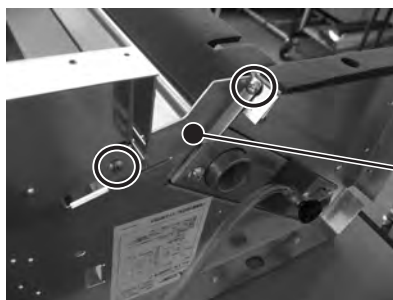
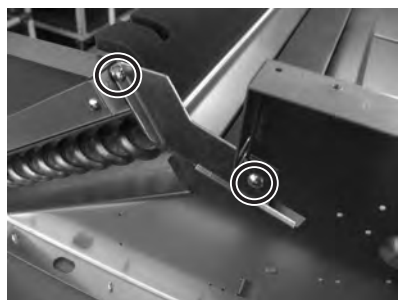
塞ぎ板(配管側に取付)



6. 復旧

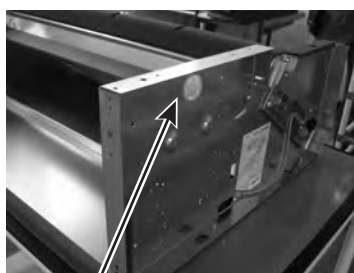


⑫ エアガイド→ササエタを取付けてください。



ササエタ

⑬ 塞ぎ板→端子台→ブッシュ→栓をサイドフレームに取付けてください。

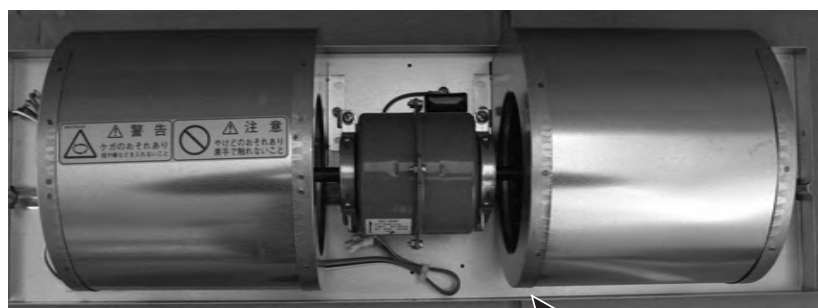


注6 端子台

注6 栓

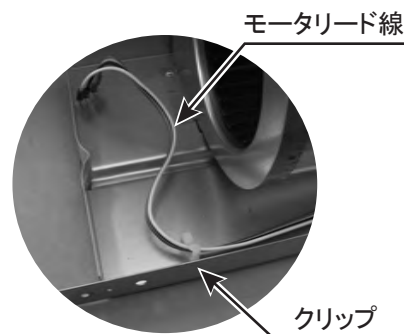
【注6】

塞ぎ板→端子台→ブッシュ→栓の取付けは取外した時の反対となります。端子台の取付位置は下記写真となります。取付位置に注意してください。



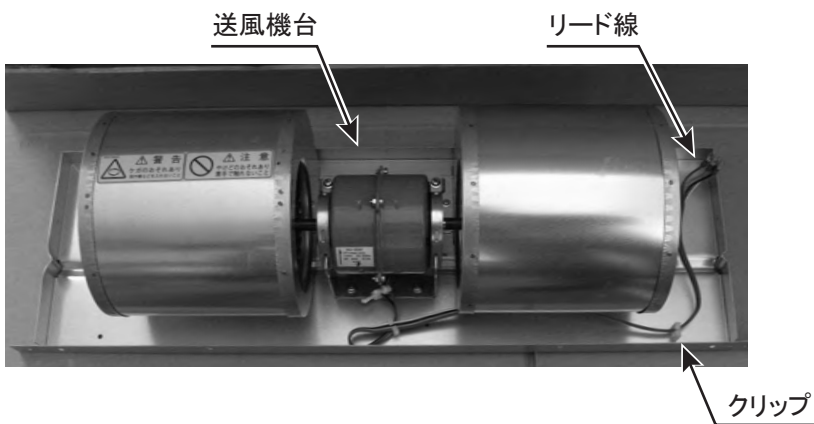
送風機台

⑭ モーターリード線をクリップからはずし、送風機台からクリップをはずしてください。



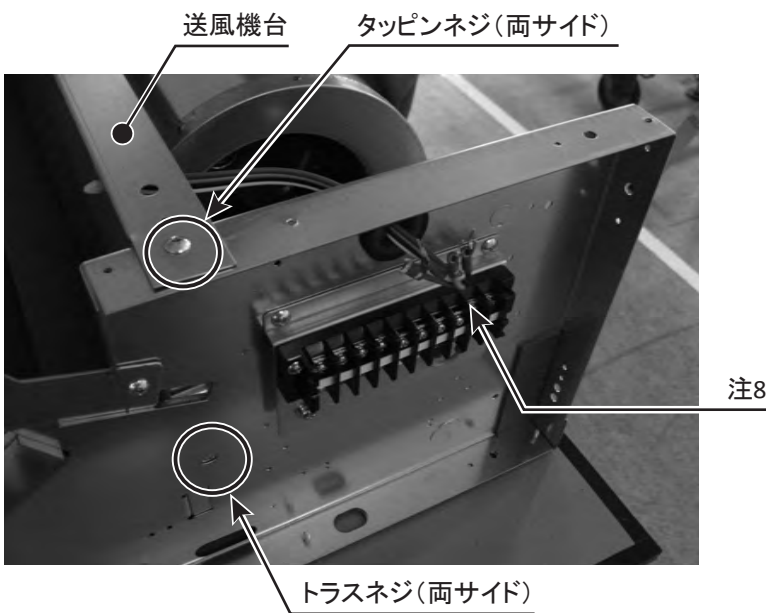
モーターリード線

クリップ



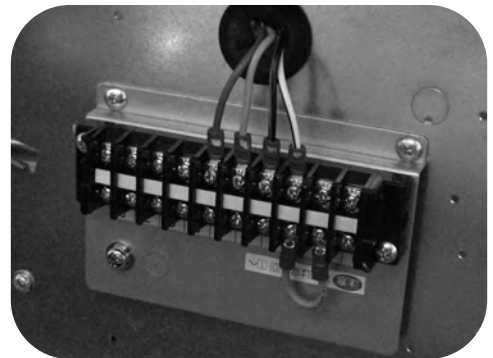
⑮ クリップを送風機台に取付けた後、リード線をクリップに取付けてください。

【注7】
クリップの取付けは取外した時の反対となります。

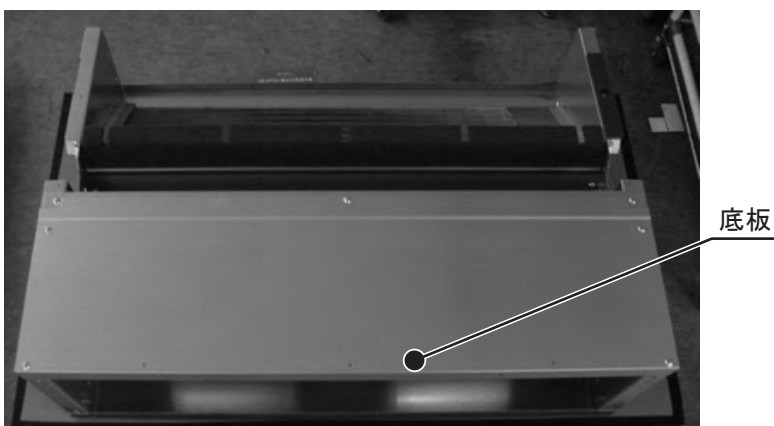


⑯ 送風機台を本体に取付けリード線を端子台に接続してください。

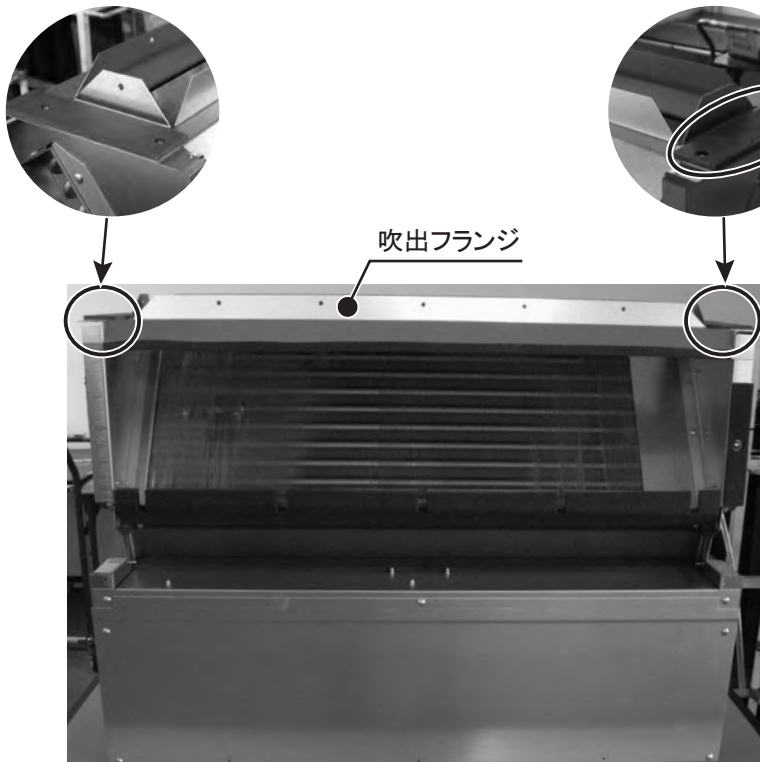
【注8】
リード線を端子台に接続する際、誤配線に注意してください。故障や発火の原因となります。



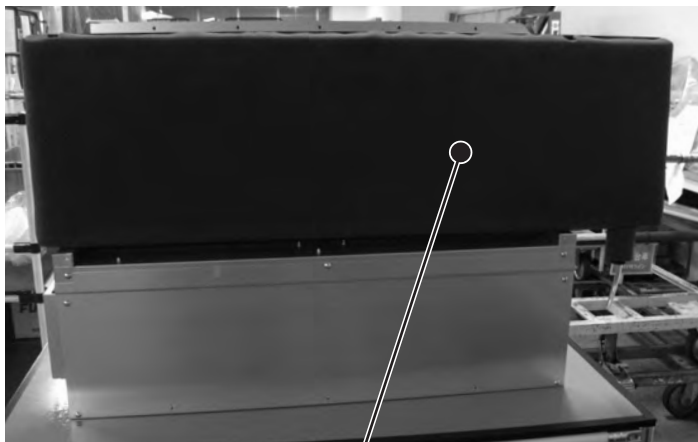
注8



⑰ 底板を取付けてください。



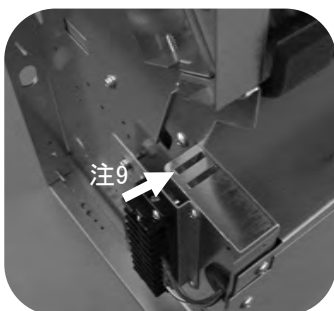
⑱ 吹出フランジを取付けてください。



⑲ 右配管仕様のドレンパンを取付けてください。

【注9】
必ず右配管用のドレンパンを使用してください。また、ドレンパン取付け時逆勾配に取付けないように注意してください。逆勾配につけると水漏れの原因となります。

注9 右配管仕様用ドレンパン



反配管側は上側の角穴にドレンパンの爪を差込んでください。配管側は下側の角穴にドレンパンの爪を差込んでください。

三菱電機冷熱応用システム株式会社

本 社 〒640-8686 和歌山県和歌山市手平6-5-66(三菱電機株式会社冷熱システム製作所内)
URL : <http://www.melars.co.jp>

お問い合わせは下記へどうぞ。

三菱電機住環境システムズ株式会社	北海道支社	(011)893-1342
三菱電機住環境システムズ株式会社	東北支社	(022)742-3020
三菱電機住環境システムズ株式会社	関東支社	(048)651-3224
三菱電機住環境システムズ株式会社	東京支社	(03)3847-4339
三菱電機住環境システムズ株式会社	中部支社	(052)527-2080
	北陸営業部	(076)252-9935
三菱電機住環境システムズ株式会社	関西支社	(06)6310-5060
三菱電機住環境システムズ株式会社	中四国支社	(082)504-7362
	営業本部(四国)	(087)879-1066
三菱電機住環境システムズ株式会社	九州支社	(092)476-7104
株式会社三菱電機ライフネットワーク	電住空調部	(03)3570-6822
沖縄三菱電機販売株式会社		(098)898-1111

暮らしと設備の業務支援サイト WIN²K



製品のカタログ・技術情報等はこちら
www.MitsubishiElectric.co.jp/wink

三菱電機 WIN2K 検索

三菱電機
暮らしと設備

暮らしと設備の総合案内サイトはこちら
www.MitsubishiElectric.co.jp/setsubi

暮らしと設備 検索

三菱電機空調冷熱ワンコールシステム (365日・24時間受付)



24時間 365日
0120-9-24365 (無料)

問合せ先がご不明な際は、こちらにおかけください。
「修理のご依頼」「サービス部品のご相談」「技術相談」
(技術相談の対応時間は月～金曜 9:00～19:00、土曜・日曜・祝日 9:00～17:00)

店舗用・ビル用・設備用エアコン、チラー、冷凍機に関する技術相談専用
三菱電機冷熱相談センター

〈フリーボイス〉**0037-80-2224** / (携帯・IP電話対応) **073-427-2224**
※対応時間はワンコールシステム「技術相談」と同様です