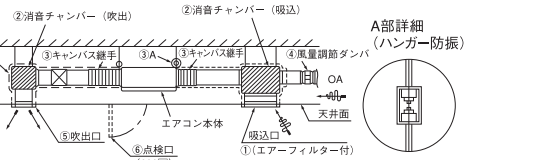
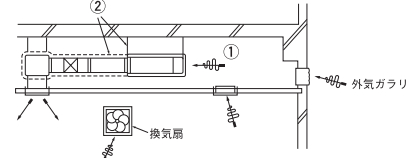




## ⑤ダクト工事



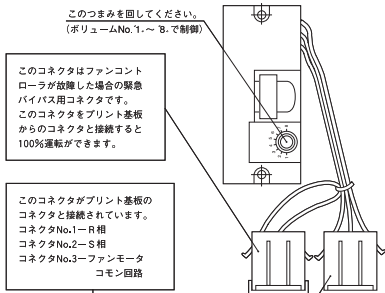
- ① エアコン本体にはエアフィルタが付属されています。掃除の容易さを吸込ダクトに組込んでください。
- ② 消音チャンパーは据付け後の室内の許容される騒音値によって取付けてください。特に低騒音とする必要がある場合は、さらに消音装置が必要です。(事務所、会議室などでは必ず取付けてください)
- ③ エアコン本体の振動が天井およびスラブに伝わらないようにダクトはキャンパス継手、エアコン本体は防振ゴムにより防振してください。
- ④ OAダクトの接続口には、据付け後の風量調節ができます。風量調節ダンパを取付けてください。
- ⑤ 吸込口は室内全般に空気が流れるように位置、形状を選びながら風量が調節出来る構造のものを使用してください。
- ⑥ 天井面に点検口を必ず設けてください。電線品、モーター、機能品のサービス、熱交換器洗浄のために必要です。
- ⑦ ダクトの保通工は必ず実施し、ダクトへの経路を防止してください。保通材の厚さは65mm (JIS A 95 01) です。
- ⑧ 送風機 (ファンモーター) に必ず防振を施さねばならないようにダクトを接続してください。または吸込側を直置きで使用する場合は吸込口にエアフィルタを取り付けてください。(ダクト施工の悪い例)



- ① 吸込側ダクトを使用する。天井内を吸込ダクトにするか換気扇の能力や外気ガリに吹きつける風の強さ、天候 (雨の日など) 等により天井内が高湿度となります。
- ② ユニットの外板に結露し天井に水滴するおそれがあります。ユニットは室内ユニットの据付け場所の選定の下の表の空気条件及び風量限界内で使用してください。コンクリート建築など新築の場合も天井内ダクトにしろなくとも湿度が高くなる可能性があります。この場合はユニット全体をガラスウール (25mm) で保温してください。(塗料などでガラスウールをささえてください)
- ③ ユニットの運転限界 (例: 外気温5℃ DBのとき吸込空気温度24℃ WB) をこえる場合も考えられ、圧縮機のオーバーロードなどのトラブルの原因となります。
- ④ 換気扇の能力、外気ガリに吹きつける風の強さによってユニットの送風量が多くなり使用制限をこえてしまう。外板に結露することもあり (天井にドレンが滴下する) 水滴の原因となります。

### ファンコントロール操作要領

- ① 本機コントロールボックスに内蔵のファンコントロールのボリュームにより、送風機の風量を調節することが出来ます。ダクト側のダンパ等による風量調節 (機外静圧調整) は必要ありません。使用ポイントが運転可能風量範囲内となるように設定してください。(おての面の風量限界を参考としてください)
- ② 下にファンコントロールのコントロールボックス内の位置と操作のしかたを示します。
- ③ 事前におよび接続配管分の冷媒追加量については室外ユニットに付属の説明書をご覧ください。



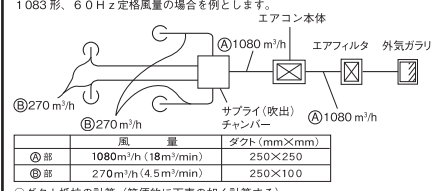
### ファンコントロールの操作のしかた

※ ファンコントロールを操作する際は、充電部に触れる恐れがあるので必ず電源を切ってください。

## ⑤ダクト工事のつづき

(簡易なダクト寸法の決め方)  
ダクトの単位長さ当たり標準断面積を1Pa/mとして、ダクトは一辺が250mmのものを使用する場合は次の方法を示します。  
1083形、60Hz定格風量の場合を例とします。

ダクトの形		I Pa/m	
項目	寸法	項目	寸法
風量	m <sup>3</sup> /h (m <sup>3</sup> /min)	寸法	(mm×mm)
100	250×60	1,200 (20)	250×310
200	250×90	1,400	250×350
270 (4.5)	250×110	1,600	250×390
300	250×120	1,800 (30)	250×430
400	250×140	2,000	250×470
435	250×150		
500	250×170		
600 (10)	250×190		
800	250×230		
1,000	250×270		
1,080 (18)	250×290		



部	風量	ダクト (mm×mm)
④部	1080m <sup>3</sup> /h (18m <sup>3</sup> /min)	250×250
⑤部	270m <sup>3</sup> /h (4.5m <sup>3</sup> /min)	250×100

## ⑥冷媒配管

### 冷媒配管時の注意事項

- ① 冷媒配管は、新規配管をご使用ください。フレアナットは、製品付属のもの又は JIS B 8607 2種適合品をご使用ください。既設配管再利用の可否及び洗浄方法については、室外ユニットの説明書又はカタログ・技術資料で確認すること。
- ② 再利用する場合、フレアナットは流用せずユニットに付属のもの又は JIS B 8607 2種適合品を使用すること。
- ③ 再利用する場合、部分的に交換した新しい配管に、R410A用のフレア加工をしてください。

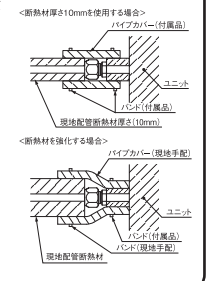
配管径φ mm	配管の最小肉厚 mm	フレア加工 突出寸法 mm	フレア外径 mm	フレアナット 締付トルク N・m
6.35	0.8	R410A用 従来ツール	8.9~9.1	14~18
9.52	0.8		12.8~13.2	34~42
12.7	0.8	0~0.5	16.2~16.6	49~61
15.88	1		19.3~19.7	68~82
19.05	1.2		23.6~24.0	100~120

- ① 冷媒配管は、リン酸銅合金無鉛銅管 (G1220T, JIS H 3300) をご使用ください。また管の内面は平滑であり、使用上有害な硫黄、酸化物、ゴミ、切粉等 (コンタミ) の付着がないことを確認してください。冷媒配管内面にコンタミの付着があると冷媒油劣化などの原因になります。
- ② R410A以外の冷媒は使用しないでください。R410A以外の冷媒を使用すると、冷媒油劣化などの原因になります。また空気などが混入すると、異常高圧になり、破裂などの原因になります。
- ③ 据付けに使用する配管は屋内に保管し、両端ともラップして遮断材をかぶせ、右図に示すように断熱材をかぶせ、フレアナットに接続してください。

### 作業手順

#### フレア接続の場合

- ① 室内ユニットのフレアナット及びキャップを取外す。  
※ ユニットの配管部のフレアナットは、必ずスパナで2丁掛けて外してください。(このときガスが漏れることがありますが、異常ではありません。)
- ② 溶接・ガス管をフレア加工し、冷媒配管を接続する。  
※ 配管の曲げは4D以上の大きな半径で行い、曲げおしを行わないでください。  
※ フレア接続は、以下のように行ってください。  
① フレアナット接続時は、フレア中心を合わせ、最初手回しで3~4回ねじ込み、2丁スパナ掛けで表の締付力で締めてください。
- ③ 室内ユニットのフレア部は、ガス漏れチェック後、右図に示すように断熱材をかぶせ、フレアナットに接続してください。
- ④ ガス配管の断熱材は耐熱120℃以上のものを使用してください。

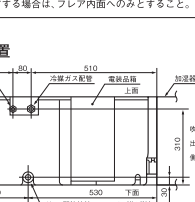


## ⑥冷媒配管のつづき

- ① 高湿度雰囲気を使用する場合は設置環境に合わせて、冷媒配管の断熱を強化してください。強化しない場合は断熱材表面に結露することがあります。
- ② 室内線のろう付け部は、ガス漏れチェック後、断熱材 (現地手配) をかぶせてください。
- ③ ガス側配管、液側配管とも断熱は完全に行ってください。  
※ 配管は断熱しないとし結露し水滴を落とします。
- ④ ガス側配管の断熱材は耐熱120℃以上のものを使用してください。
- ⑤ 高湿度雰囲気を使用する場合は設置環境に合わせて、冷媒配管の断熱を強化してください。強化しない場合は断熱材表面に結露することがあります。

### ろう付けの場合

- ① ろう付け作業時は、ろう付け部周囲を過熱しないよう濡れタオル等で冷やしながら実施してください。
- ② 室内線のろう付け部は、ガス漏れチェック後、断熱材 (現地手配) をかぶせてください。
- ③ ガス側配管、液側配管とも断熱は完全に行ってください。  
※ 配管は断熱しないとし結露し水滴を落とします。
- ④ ガス側配管の断熱材は耐熱120℃以上のものを使用してください。
- ⑤ 高湿度雰囲気を使用する場合は設置環境に合わせて、冷媒配管の断熱を強化してください。強化しない場合は断熱材表面に結露することがあります。



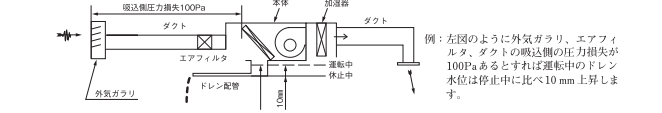
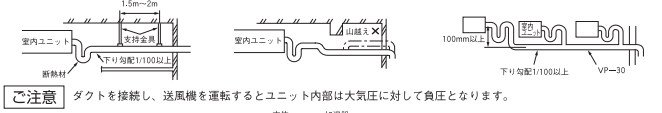
## ⑦ドレン配管

### ドレン配管時の注意事項

- ① ドレン工事は、据付説明書に従って確実に排水するように配管してください。不確実な場合、屋内に浸水し、家財等を濡らす原因になることがあります。
- ② ドレン配管はイオウ系ガス等有害ガス及び可燃性ガスが発生する排水溝には、入れないでください。室内に有害ガス及び可燃性ガスが浸入し、中毒や燃焼などの恐れがあります。また熱交換器の腐食、異臭の原因になります。
- ③ 接続部から水漏れのないように確実に施工してください。
- ④ 水漏れが心配な場合は、断熱工事を確認してください。
- ⑤ 施工後、ドレンが排水されることを、ユニットドレン口及びドレン配管最終出口部で確認してください。
- ⑥ ドレン配管は下り勾配 (1/100以上) とし、途中山越えやトラップを作らない。また、ドレン配管にエア抜きは、絶対に設けない。試運転時に排水が確実に行われていることを確認する。また、点検・メンテナンス作業のためのスペースを確保する。

### 作業手順

- ① ドレン配管は市販の硬質塩ビパイプ一般管VP-25を使用してください。
  - ドレン配管をユニットのドレンソケットの段差部まで装着し、付属のホースクラップで確実に接続してください。
  - ドレン配管を接続する場合はユニット側の配管に力を加えないように注意して行い、緩やかにユニット近傍で配管を固定してください。
  - ドレン配管は下り勾配 (1/50~1/100) とし、途中山越えを作らないようにしてください。
  - 複数台のドレン配管の場合、下図のように本体ドレン出口より100mm以上下に集合配管がくるようにしてください。また集合管はVP-30以上を使用してください。
  - 室内にある硬質塩ビパイプは必ず保温してください。
  - ドレン配管の出口は臭気の発生する恐れのない場所に施工してください。
  - ドレン配管はイオウ系ガス等有害ガス及び可燃性ガスの発生する排水溝に直接入れないでください。室内に有害ガス及び可燃性ガスが浸入する恐れがあります。



## ⑦ドレン配管のつづき

- ① ドレンの施工 (本体ドレン配管、加温排水配管)  
ドレン排出口が気圧となる位置にあり、ドレンパンの水位上昇による水漏れを防ぐため設計上、トラップを (配管工事のとき) 1箇所設けてください。  
トラップは排除が可能な構造とすることが必要です。下図に示すようにT形継手を使用してください。またトラップの高さも下図の寸法としてください。  
トラップはユニットの近くに設けてください。

### 排水テスト

- ※ 本体側  
ドレン配管工事が完了したら、水を流して確認してください。
- ※ サドパネルをはずし、ドレンパンに1000ccの水を徐々に入れ、スムーズに排水することを確認してください。又、水漏れのないことを確認してください。
- ※ 加温排水側  
① 点検口をはずし、ドレンパンに約1000ccの水を徐々に入れ、スムーズに排水することを確認してください。又、水漏れのないことを確認してください。



## ⑧加湿器 給水配管、排水配管

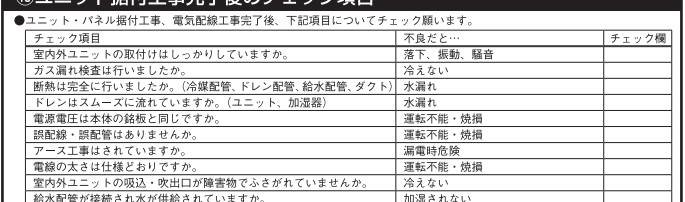
- ① 加湿器の給水配管及び排水配管の施工については加湿器に付属の施工要領 (加湿器のドレンパン上にテブで固定して添付) をご覧いただき施工してください。

## ⑨電気配線取出し位置および電気配線接続

- ① 電気工事は電気工事士の資格のある方が、「電気設備に関する技術基準」『内線規程』及び電気配線工事説明書に従って施工し、必ず専用回路を使用してください。
- ② 配線は、所定のケーブルを使用し確実に接続し、端子接続部にケーブルの外気が伝わらないように固定する。
- ③ 電源配線と通信配線は同一経路を過ぎないようにしてください。誤動作や故障の原因になることがあります。
- ④ 直接接地工事を必ず行ってください。
- ⑤ 電気配線工事の詳細は、付属の電気配線工事説明書をご覧ください。



- ① 電装箱の蓋 (ねじ2本) を取外し、上部の吊り掛けを外してください。
- ② 各配線はユニット内に入れ、端子台に確実に接続してください。電装箱の蓋に貼付の結線図を参照してください。
- ③ 各配線はクラップで固定してください。
- ④ 取外した部品を元通りに取付けてください。



## ⑩ユニット据付工事完了後のチェック項目

チェック項目	不良だ...	チェック欄
室内外ユニットの取付けはしっかりしていますか。	落下、振動、騒音	
ガス漏れ検査を行いましたか。	冷えない	
断熱は完全に行いましたか。 (冷媒配管、ドレン配管、給水配管、ダクト)	水漏れ	
ドレンはスムーズに流れていますか。 (ユニット、加湿器)	水漏れ	
電源電圧は本体の銘板と合っていますか。	運転不能・焼損	
接続配線・断線はありませんか。	運転不能・焼損	
エアースタはされていますか。	運転不能・焼損	
電線の太さは仕様と合っていますか。	冷えない	
室内外ユニットの吸込・吹出口が障害物でふさがれていませんか。	加湿されない	
給水配管が接続され水が供給されていますか。		