

三菱電機株式会社

コンデンシングユニット

＜低温用＞

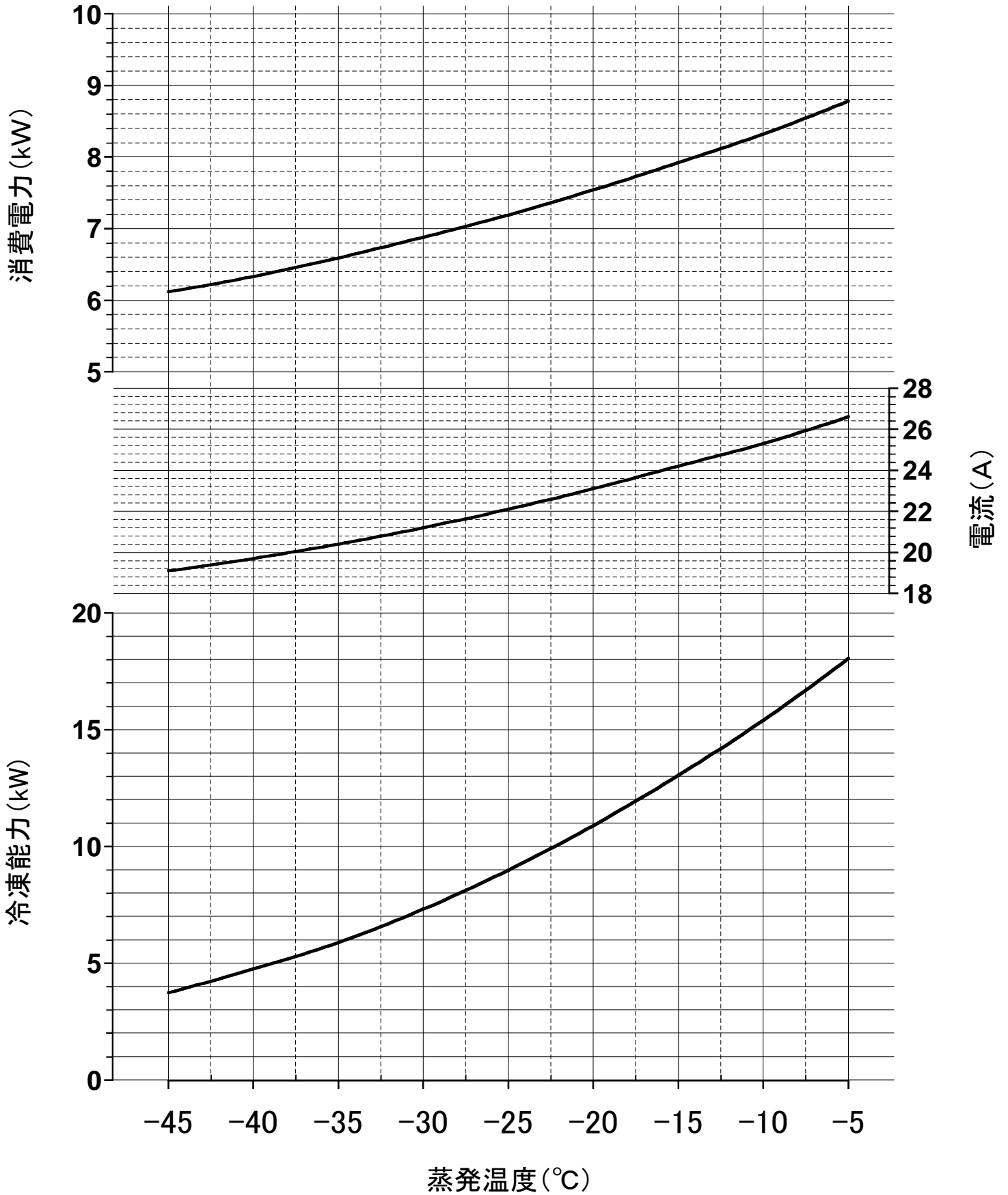
INVリフト空冷式・＜R410A・スクロール＞

項目	単位	ECV-EN45DCA	
呼称出力	kW	4.5	
法定冷凍トン	トン	3.2	
吸入圧力飽和温度範囲	℃	-45～-5	
冷媒		R410A	
据付条件	℃	屋内設置 周囲温度-5～+40	
電源		三相 200V 50Hz	
電気特性	消費電力 <注1> kW	6.33	
	運転電流 <注1> A	19.5	
	力率 <注1> %	93.7	
	始動電流 A	15	
出力周波数	Hz	30 ~ 80	
冷凍能力 <注1>	kW	4.75	
圧縮機	形名	ENK62FA	
	定格出力	kW	4.9
	押しのけ量	m ³ /h	17.9
	電熱器<オイル>	W	35
冷凍機油	種類	ダイヤモンドフリース MEL32R	
	初期充てん量	L	2.3
	その他	L	-
受液器	正規充てん量	L	1.8
	内容量	L	10.6
	可溶栓		有<口径：3.1mm、溶融温度：74℃以下>
容量制御			インバータ方式<0-38～100%>
始動方式			インバータ始動
高圧カット防止機能			有
保護装置	圧力開閉器<高圧・低圧>		有<高圧：機械式、低圧：デジタル式>
	過電流保護		有<26A設定>
	温度開閉器<吐出>		-
	温度開閉器<圧縮機インサート>		-
	ヒューズ	制御回路用	250V 3.15A×2、5A×2、6.3A×2
		凝縮器送風機用	250V 15A
	逆相防止器		-
油温検出保護		有	
内蔵品	圧力計		有<高圧>
	サクシオンアキュムレータ		有<7.1L>
	油分離器		有
	ドライヤ		有
	サイトグラス		有
付属部品	予備ヒューズ	5A	
	その他		チェックポイント、応急運用用コネクタ
外装色			鋼板仕上
外形寸法<高さ×幅×奥行>	mm		1100×900×659<750>
質量	荷造質量	kg	143
	製品質量	kg	135
配管寸法 <注2>	吸入配管	mm	φ22.22S
	吐出配管	mm	φ19.05S
	液冷媒入口配管	mm	φ9.52S
	液冷媒出口配管	mm	φ9.52S
騒音 <注3>	dB (A)		59<オフショール> 初付：50.5>
推奨リフトコンデンサ <注4>			RM-N55A<1台>

- 注 1. 測定条件は推奨リフトコンデンサ組合わせ時のもので、次のとおりです。
 周囲温度：32℃、蒸発温度：-40℃、吸入ガス温度：18℃、インバータ圧縮機運転周波数：80Hz、JRA 4019-2014適合
2. 配管寸法欄 記号F：フレア接続、記号S：ろう付接続
3. 騒音値の測定条件は推奨リフトコンデンサ組合わせ時のもので、次のとおりです。
 周囲温度：32℃、蒸発温度：-40℃、インバータ圧縮機運転周波数：68Hz
 測定場所：無響音室相当でユニット前面より距離1m、高さ1m
4. 推奨リフトコンデンサのファン設定を高速モードとする場合、蒸発温度-20～-5℃で使用してください。
5. 製品仕様は改良などのため、予告なしに変更する場合があります。

ECV-EN45DCA+RM-N55A能力線図

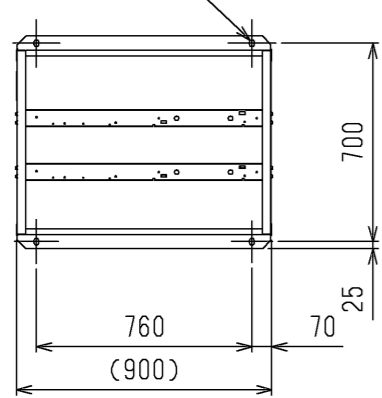
電源 三相200V 吸入ガス温度 18°C
周囲温度 32°C 運転周波数 80Hz



1.据付ヒツチ

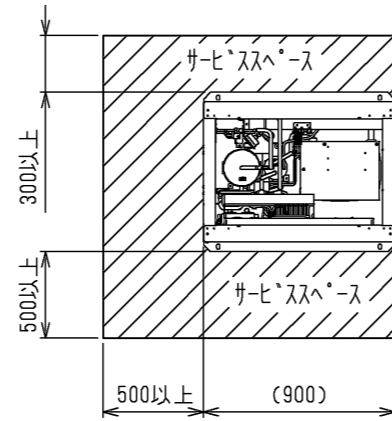
振動が据付部から伝搬し床・壁面から騒音や振動が発生する場合がありますので、必要に応じ十分な防振工事を行ってください。

据付穴 4-16×25長穴
<M12ボルト>



2.サビスペース

本製品のサビスペースには下図の寸法が必要となります。



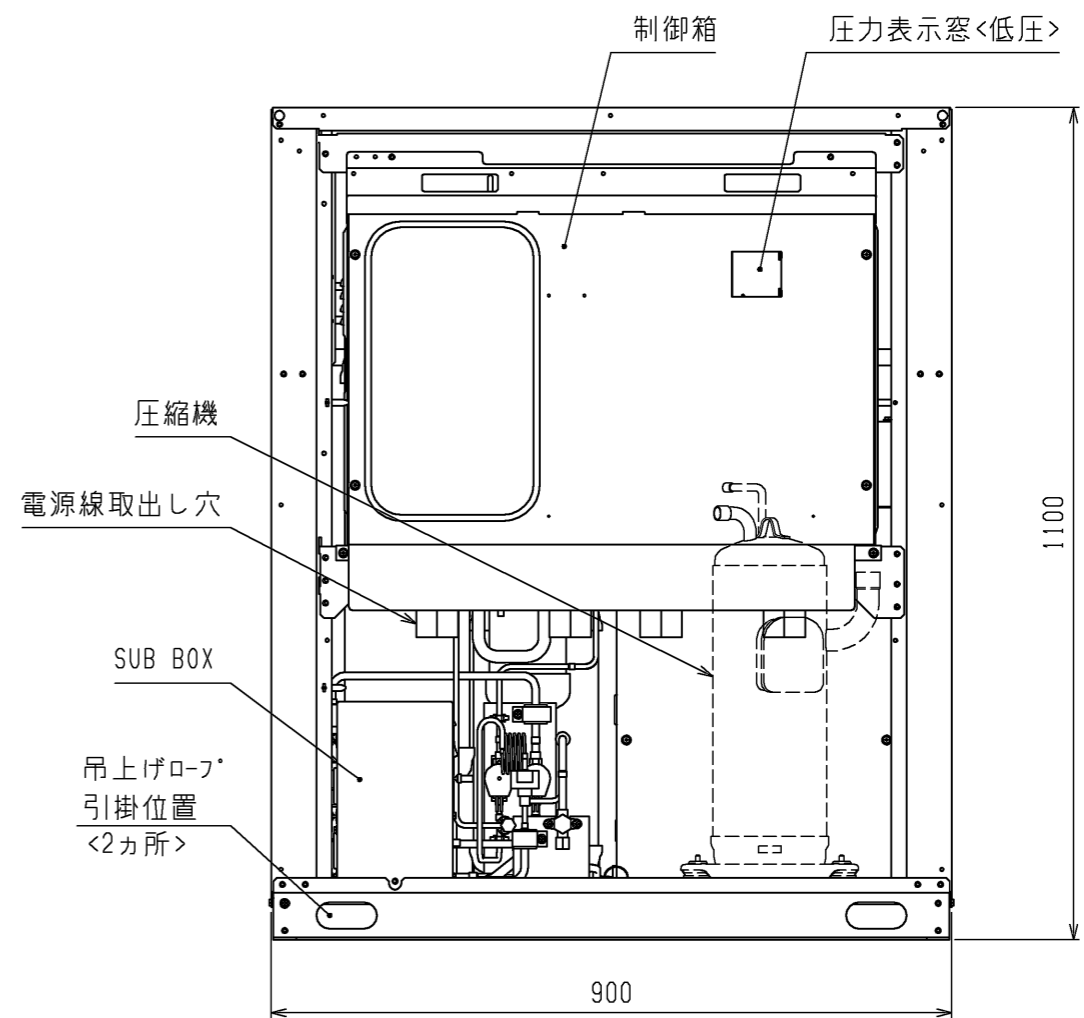
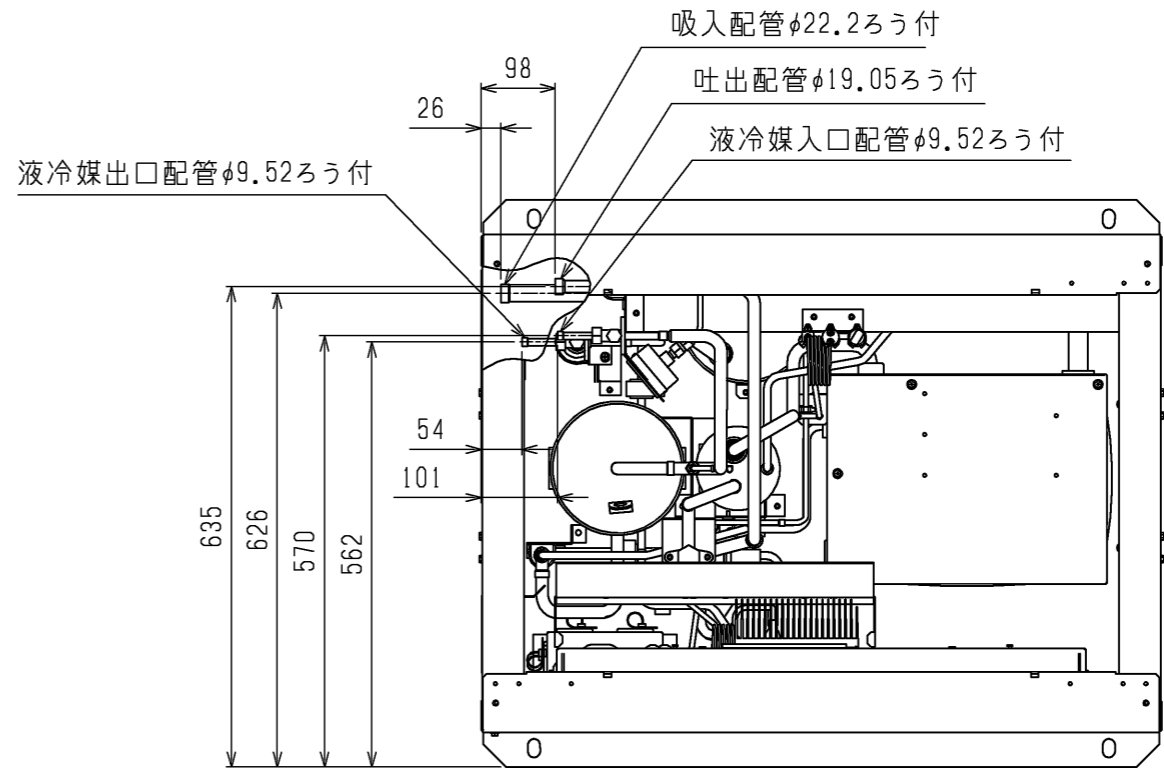
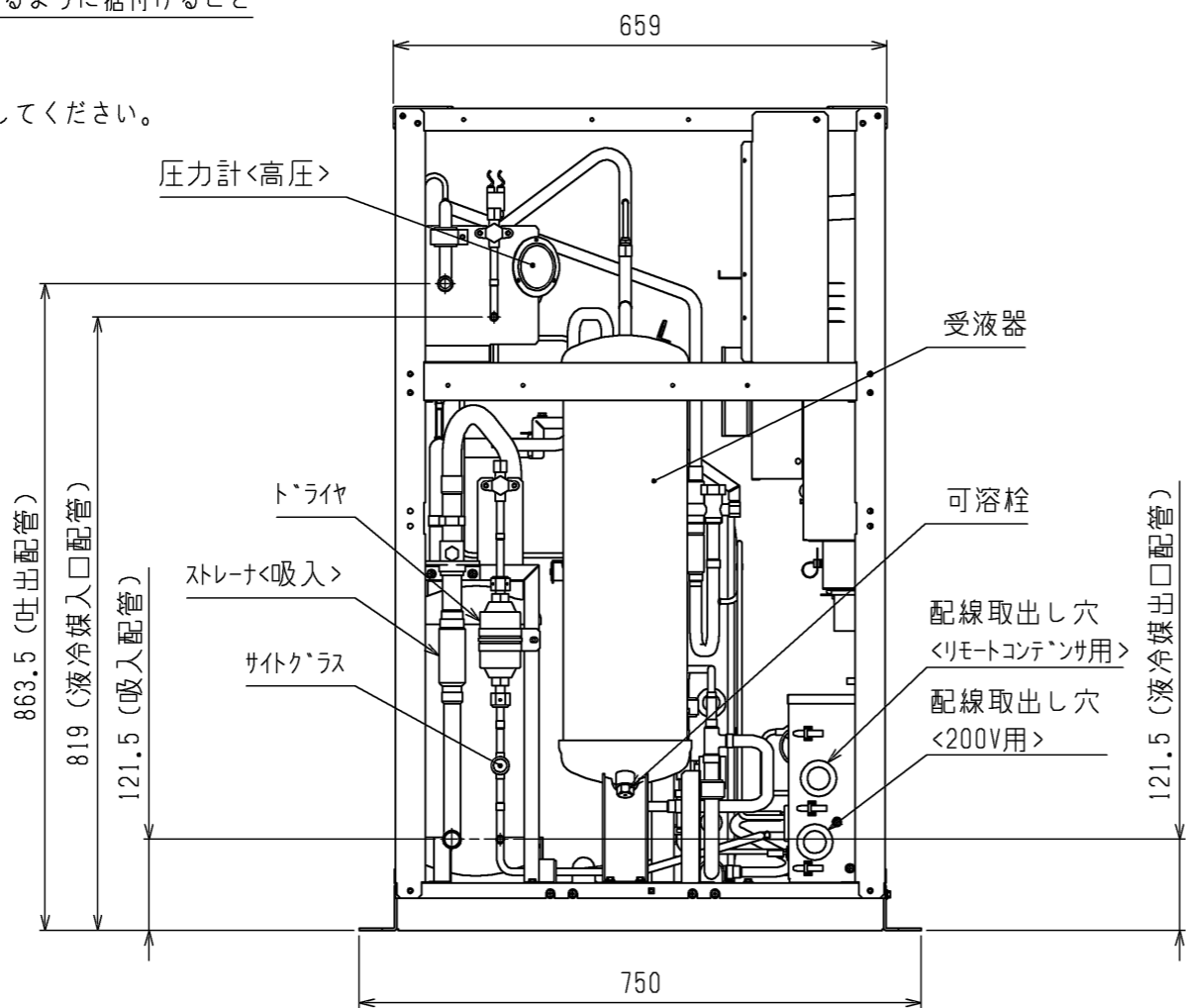
※製品の背面側にもサビスペースを設けてください。

3.据付ボルト

M12の据付ボルトでユニット据付足を4所強固に固定してください。
<据付ボルト、座金、ナット等は現地手配です。>

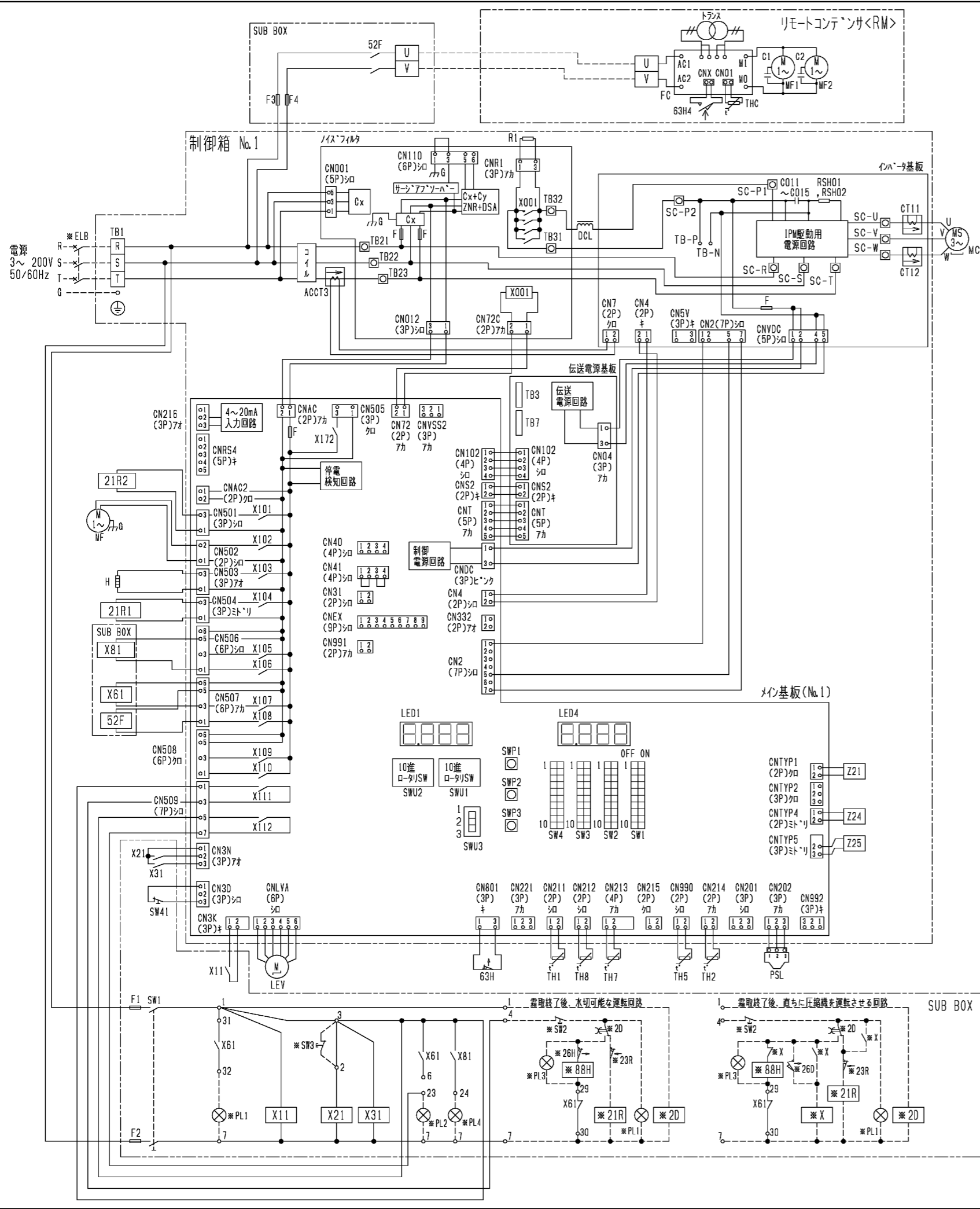


防振パッドの大きさは100×100以上としてください。
<推奨品 フリチスト製 IP-1003>



	作成日付 ISSUED	改定日付 REVISED	TITLE
	16-05-23		リモート空冷式インバータスクロール形 圧縮ユニット 外形図 ECV-EN45DCA
SCALE NTS	三菱電機株式会社		DRW.NO. W KV94C289
			REV. PAGE 1/1

注.製品の仕様は改良のため、予告なく変更する場合があります。



- 注1. ※印の機器は、現地手配となります。
 2. ---線は、現地配線となります。また回路は「フ」の回路方式の場合を示します。
 3. 接点の矢印は、圧力・温度が上昇した時の接点動作方向を示します。
 4. SW2, SW3, PL1~4の現地手配機器は別途リモコンとして別売しています。
 SW3はモメンタリ動作の押しボタン限定です。<モメンタリ動作スイッチ>ボタンを離すとON状態に戻るスイッチ。
 SW3を取付ける場合は、2~3個の配線は必ず取外してください。
 5. X61のb接点は、コンテナユニットと電熱器<露取>の同時通電を防止するための回路です。
 複数のクーラを個別に運転する場合は、端子7と88Hを接続してください。
 7. PL1は端子32-7の間に接続すると、圧縮機のON/OFFに連動して表示灯が点灯します。
 SW2の後に接続すると、圧縮機のON/OFFに関係なくスイッチ操作に連動して表示灯を点灯させることができます。
 8. 基板異常時の応急処置については工事説明書を参照願います。

記号説明：圧縮ユニット

記号	名称	記号	名称	記号	名称	記号	名称
ACCT3	電流センサ	H	電熱器<オイル>	TH7	サミタ<吸入管温度>	Z24	抵抗
CT11	電流センサ	IPW	インバータ用電圧センサ	TH8	サミタ<液管温度>	Z25	抵抗
CT12	電流センサ	LEV	電子膨張弁<インジェクション>	X11	補助継電器	21R1	電磁弁<中間インジェクション>
CO11~CO15	コンテナ<電解>	MC	圧縮機用電動機	X21	補助継電器	21R2	電磁弁<吸入インジェクション>
DCL	直流リリタル	PSL	圧力センサ<低圧>	X31	補助継電器	52F	電磁接点器<リモートコンテナ>
F1	ヒューズ<制御回路:5A>	SW1	スイッチ<運転-停止>	X61	補助継電器	63H	圧力開閉器<高圧>
F2	ヒューズ<制御回路:5A>	SW41	スイッチ<通常-固定>	X81	補助継電器	X001	電磁接点器<インバータ主回路>72C
F3	ヒューズ<制御回路:15A>	TH1	サミタ<吐出管温度>	X101~112	補助継電器<メイン基板内>		
F4	ヒューズ<制御回路:15A>	TH2	サミタ<圧縮機シールド油温>	X172	補助継電器<メイン基板内>		
G	接地<アース>	TH5	サミタ<凝縮温度>	Z21	抵抗		

※ELB	漏電遮断器	※PL4	表示灯<アラーム>7カ	※2D	タイムスイッチ<露取>	※26H	温度開閉器<過熱防止>
※PL1	表示灯<運転>1カ	※SW2	スイッチ<運転-停止>ボタン<フ>	※21R	電磁弁<露>	※88H	電磁接点器<電熱器>
※PL2	表示灯<異常>7カ	※SW3	スイッチ<異常リセット>	※23R	温度調節器<庫内>		
※PL3	表示灯<露取>1カ	※X	補助継電器	※26D	温度開閉器<露取終了>		

記号説明：リモートコンテナ

C1~2	コンテナ<送風機用電動機>MF1~2	送風機用電動機	THC	サミタ<凝縮温度>	63H4	圧力開閉器<ファンコンテナ>
FC	電子ファンコントローラ					

9. X101, X102, X103, X104, X106, X107, X108, X111, X112はメイン基板の出力接点を示し、動作は下表のとおりです。

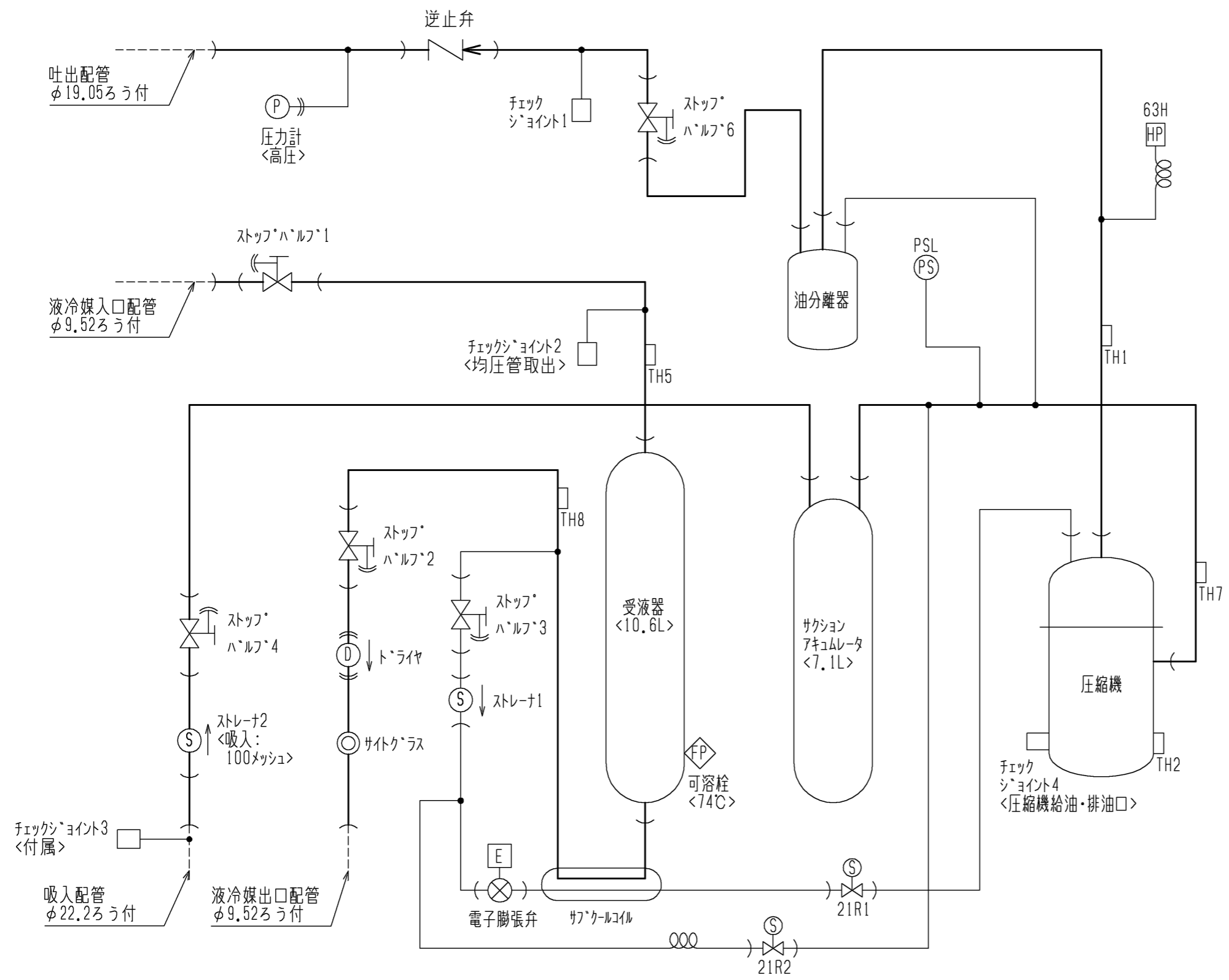
X101	シールド下温度上昇時ON
X102, X104, X107, X108	圧縮機が運転時はON, 圧縮機が停止時はOFF
X103	圧縮機が停止時はON, 圧縮機が運転時はOFF
X106	アラーム検知時はON, 他はOFF。ただし工場出荷時、検知時もOFFのアラームあり。詳細は据付工事説明書と銘板を参照のこと。
X111	ユニットが正常時(運転可能)時はON, ユニットが異常時(運転不可)時はOFF
X112	ユニットが異常時(運転不可)時はON, ユニットが正常時(運転可能)時はOFF



注. 製品の仕様は改良などのため、予告なく変更する場合があります。

作成日付 ISSUED	改定日付 REVISED	TITLE リモート空冷式インバータスクロール形 圧縮ユニット 電気回路図 ECV-EN45DCA + RM
DIM. mm	16-05-13	
SCALE NTS	三菱電機株式会社	DRW.NO. WKN94N290
		REV. PAGE 1/1

図中記号	機器名称	作動値
PSL	圧力センサ<低圧>	-----
TH1	サーミスタ<吐出管温度>	-----
TH2	サーミスタ<圧縮機シエル油温>	-----
TH5	サーミスタ<高圧飽和温度>	-----
TH7	サーミスタ<吸入管温度>	-----
TH8	サーミスタ<過冷却器下流液管温度>	-----
21R1	電磁弁<中間インジェクション>	通電時 OPEN
21R2	電磁弁<吸入インジェクション>	通電時 OPEN
63H	圧力開閉器<高圧>	4.15MPa OFF, 3.25MPa ON



注. 製品の仕様は改良のため、予告なく変更することがあります。

 DIM. mm SCALE NTS	作成日付 ISSUED	改定日付 REVISED	TITLE リモート空冷式インバータスクロール形 圧縮ユニット 冷媒回路図 ECV-EN45DCA		
	16-05-12		DRW.NO.	REV.	PAGE
 三菱電機株式会社			W KV94C277		1/1

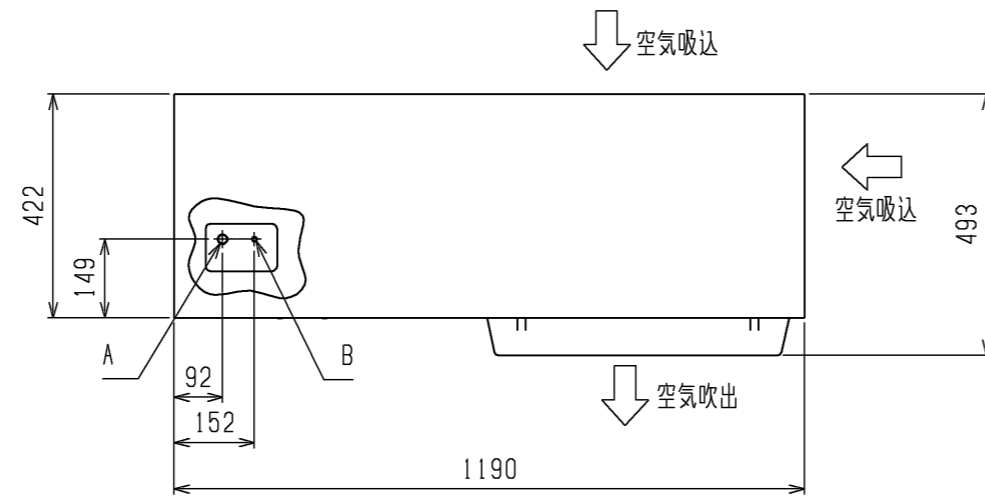
三菱電機株式会社

リモートコンデンサ

リモート空冷式・〈RM-N-A形〉

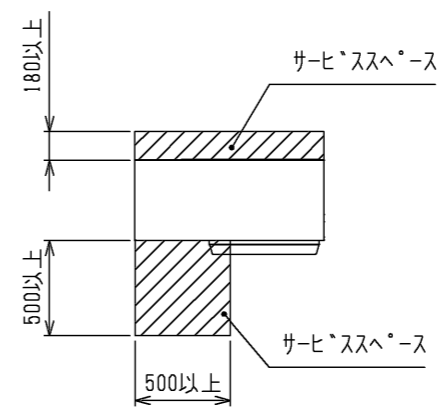
項目	単位	RM-N55A (-BS・-BSG)	
冷媒		R410A	
据付条件		屋外設置	
	°C	周囲温度-15~+43	
電源		単相 200V 50Hz	
運転電流	FALSE A	2.4	
凝縮器	熱交換器形式	プレートフィンチューブ式	
	送風機	電動機出力	110×2
		ファン径	φ490
	風量	m ³ /min	116
	凝縮圧力調整装置	電子ファンコントローラ	
外装色		マンセル 5Y 8/1 近似色	
外形寸法<高さ×幅×奥行>	mm	1526×1190×420	
荷造寸法<高さ×幅×奥行>	mm	1620×1230×600	
質量	荷造質量	kg	92
	製品質量	kg	86
配管寸法	入口配管	mm	φ19.05S
	出口配管	mm	φ9.52S
騒音	<注2> dB (A)	47	

- 注 1. 配管寸法欄 記号S：ろう付接続
 2. 騒音値の測定条件は次のとおりです。
 凝縮温度：45°C。（周囲温度：32°C相当）
 測定場所：無響音室相当でユニット前面より距離1m、高さ1m
 実際の据付状態では、周囲の騒音や反響などの影響を受け、表示値より大きくなるのが普通です。
 3. ファン全速時の値を示しています。
 4. 当社圧縮ユニットとの配管接続は圧縮ユニット側の配管径に合わせて接続してください。
 5. 製品仕様は改良などのため、予告なしに変更する場合があります。



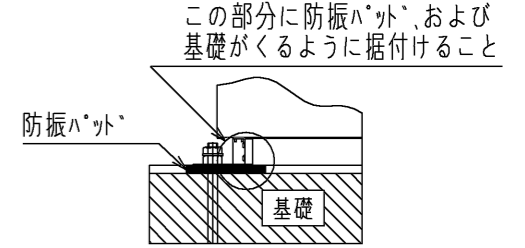
1. サービススペース

サービススペースには下図の寸法が必要になります。

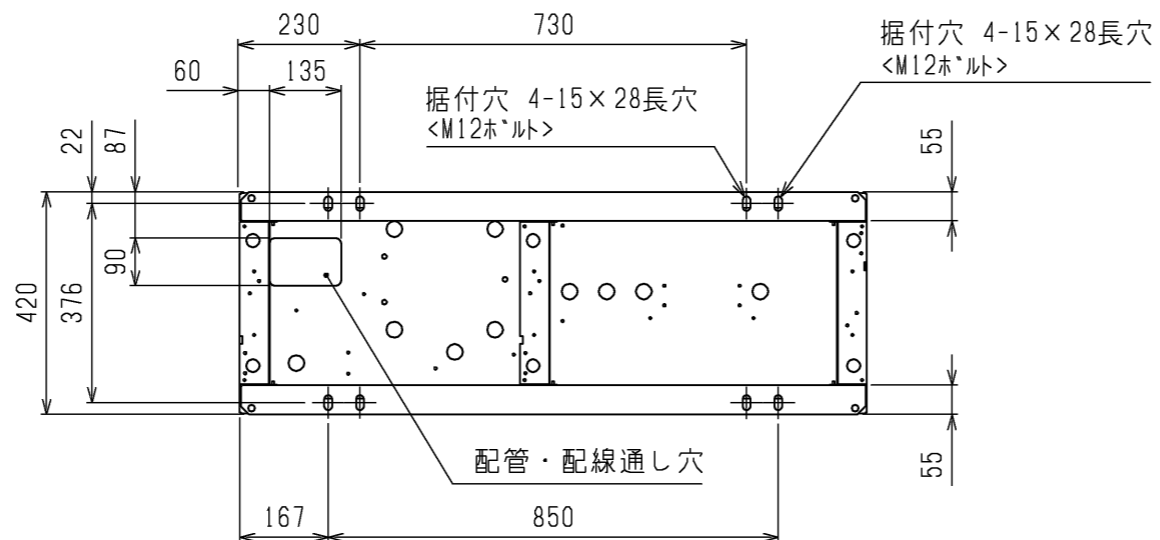
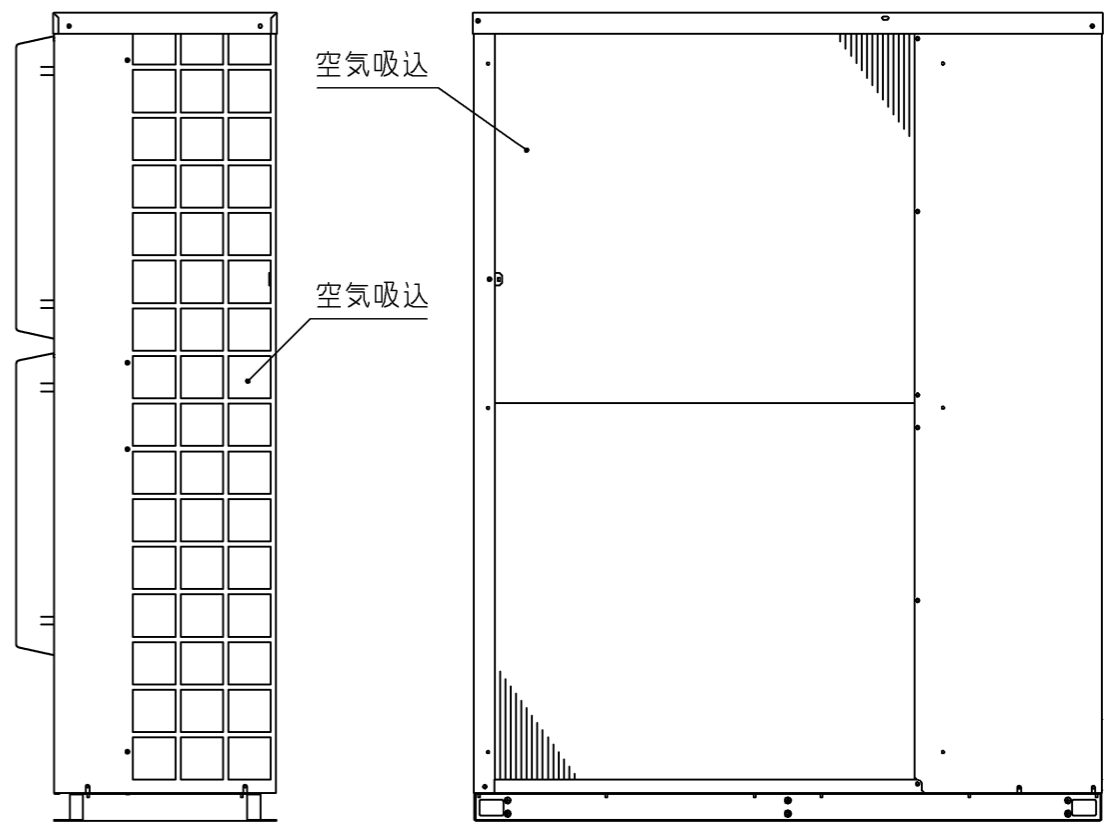
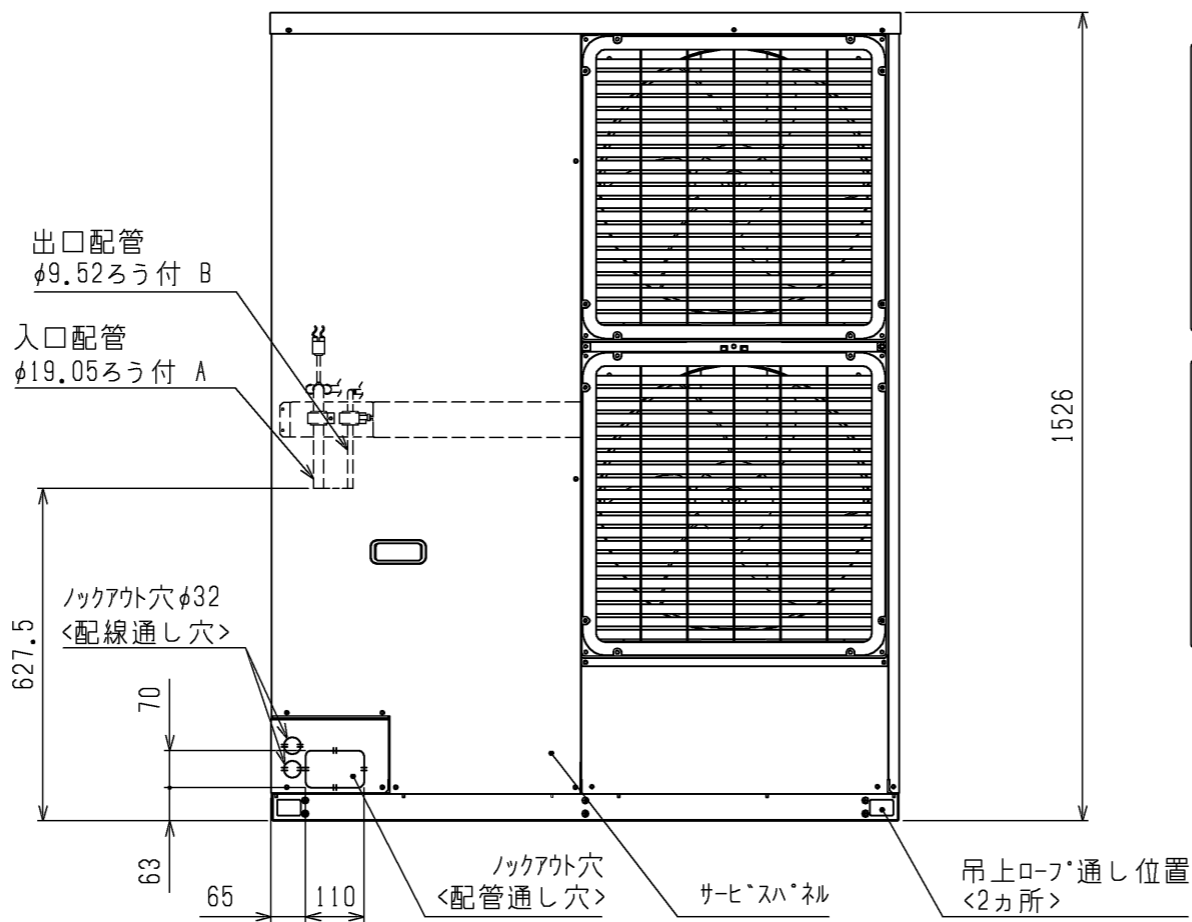
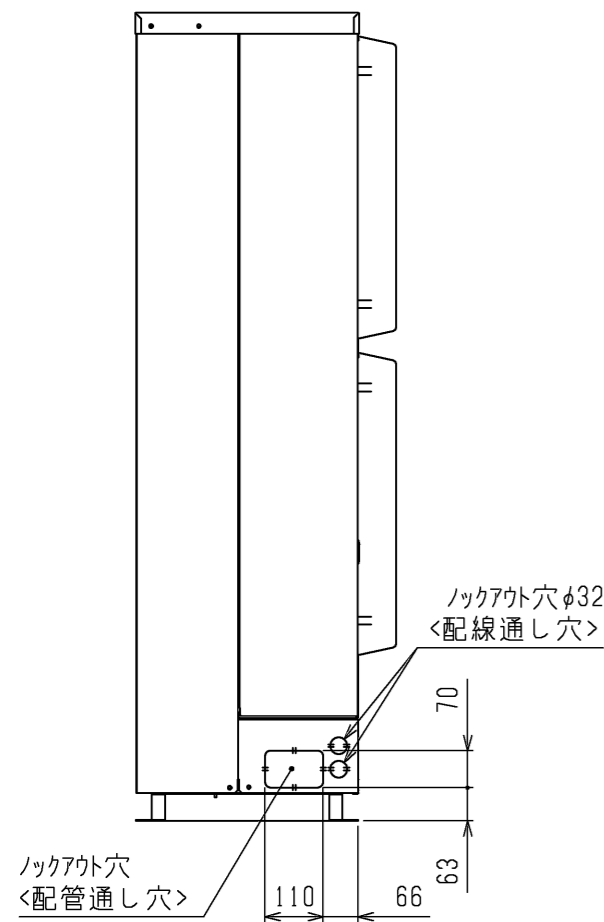


2. 据付ホルト

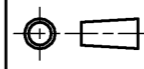

M12の据付ホルトでユニットの据付足を4所強固に固定してください。
(据付ホルト、座金、ナットは現地手配です。)

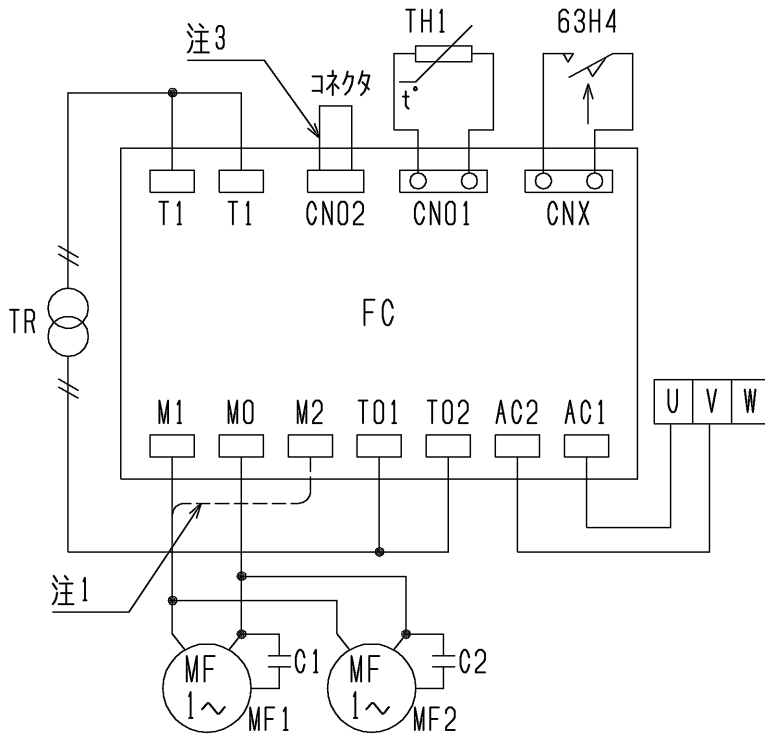


防振パットの大きさは、100×100以上としてください。
<推奨品 フリタース製 IP-1003>



注1. 背面フィンガードは別売部品をご用意しております。
注2. 製品の仕様は改良のため、予告なく変更することがあります。

	作成日付 ISSUED	改定日付 REVISED	TITLE		
	16-05-25		リモート空冷式インバータスクロール形 リモートコンデンサ 外形図 RM-N55A		
SCALE NTS	 三菱電機株式会社		DRW.NO. W KV94C290	REV.	PAGE 1/1



記号	名称	作動値
C1~2	コンデンサ<送風機用電動機>	-----
FC	電子ファンコントローラ	-----
U, V, W	端子台	-----
MF1~2	送風機用電動機	-----
TH1	サーミスタ	-----
TR	トランス	-----
63H4	圧力開閉器<ファンコンパツクアップ>	2.4MPa:OFF, 2.9MPa:ON

- 注1. ファンコントローラ<FC>のM2端子は、故障時の全速運転用端子です。
 図中の-----のように配線の端子を差換えますと全速運転となります。
 2. 接点の矢印は、圧力が上昇した時の動作方向を示します。
 3. ファンコントローラの運転モード切替を中速に変更する場合は、
 付属コネクタに変更してください。
 <工場出荷時は高速モードとなっています。>

運転モード	コネクタのリット線の色
中速	白
高速	赤

4. 送風機用電動機およびコンデンサは下表のとおりです。
 送風機用電動機一覧表

機種	機器	送風機用電動機およびコンデンサ	
		MF1・C1	MF2・C2
RM-N55A		○	○

5. 製品の仕様は改良などのため、予告なく変更する場合があります。

	作成日付 ISSUED	改定日付 REVISED	TITLE
DIM. mm	2016-05-20		リモート空冷式インバータスクロール形 リモートコンデンサ 電気回路図 RM-N55A(-BS・-BSG)
SCALE NTS	三菱電機株式会社		DRW.NO. W KN94S356
			REV. PAGE 1/1