

## 三菱電機株式会社

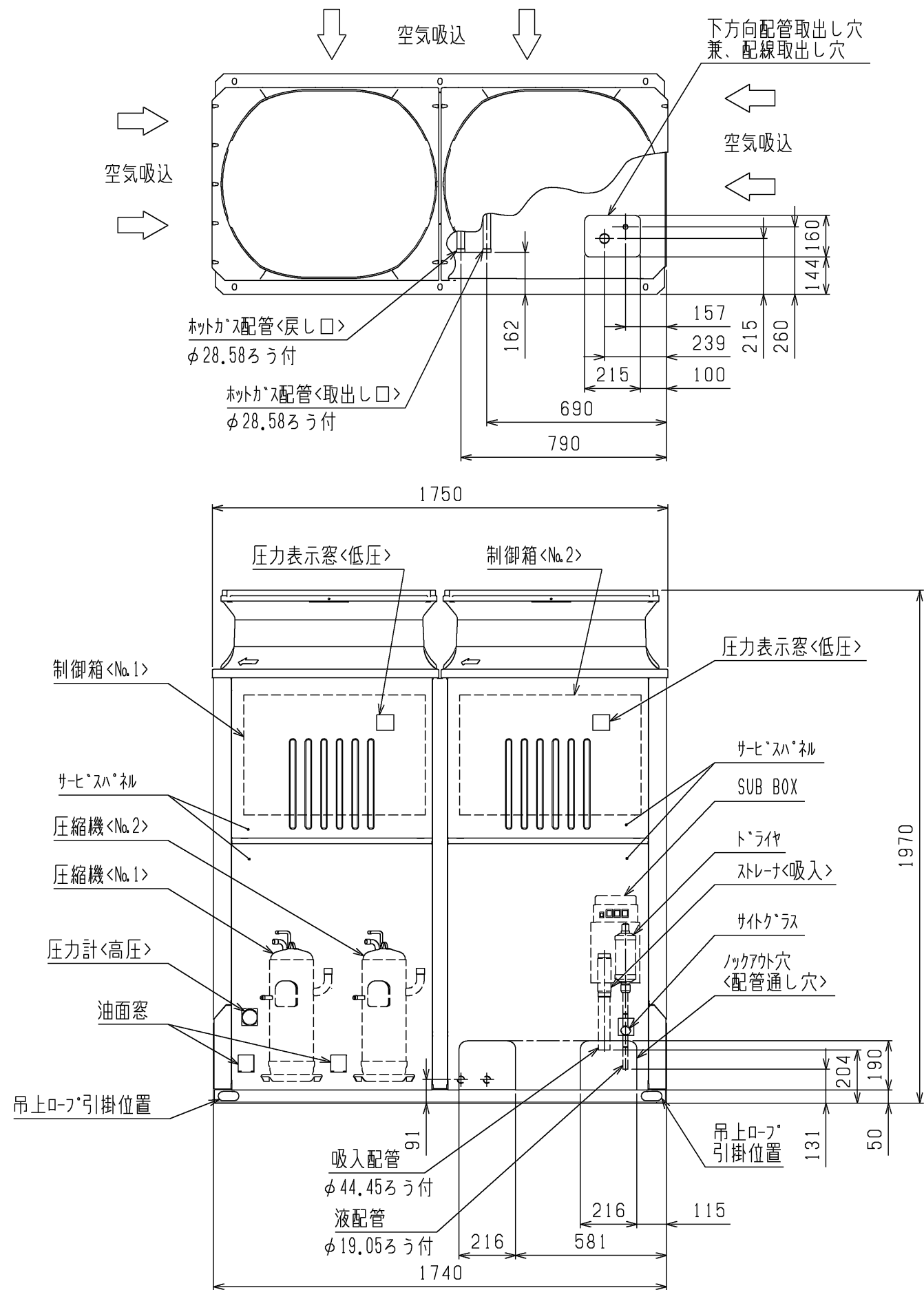
コンデンシングユニット

＜中・低温用＞

INV一体空冷式・＜R410A・スクロール＞

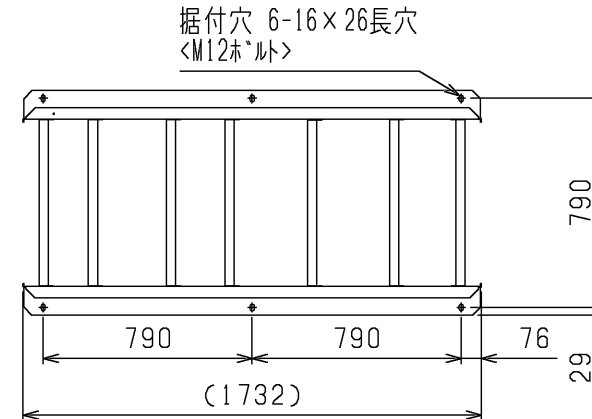
項目		単位	ECOV-EN150DCA (−BS・−BSG)	
呼称出力		kW	15.0	
法定冷凍トン		トン	10.7	
吸入圧力飽和温度範囲		℃	−45〜−5	
冷媒			R410A	
据付条件		℃	屋外設置 周囲温度−15〜+43	
電源			三相 200V 50Hz	
電気特性	消費電力	＜注1＞ kW	18.40	
	運転電流	＜注1＞ A	62.2	
	力率	＜注1＞ %	85.4	
	始動電流	A	30	
出力周波数		＜注5＞ Hz	30 ～ 92	
冷凍能力		＜注1＞ kW	18.0	
圧縮機	形名		HNK92FA ＜No. 1＞	HNK92FA ＜No. 2＞
	定格出力	kW	8.6	8.6
	押しのけ量	m <sup>3</sup> /h	30.5	30.5
	電熱器＜オイル＞	W	45	45
冷凍機油	種類		ダイヤモンド・フリース MEL32R	
	初期充てん量	圧縮機 L	3.2	3.2
		その他 L	6.2 ＜アキュムレータ＞	
	正規充てん量	＜注2＞ L	＜2.3×2＞+6.2	
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 W	460×2	
		ファン径 mm	φ700×2	
	風量	m <sup>3</sup> /min	450	
凝縮圧力調整装置			電子ファンコントローラ	
受液器	内容量 L	56		
	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＜0-16～100%＞		
始動方式		インバータ始動＋順次始動		
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＜53A設定＞	有＜53A設定＞
	温度開閉器＜吐出＞		－	
	温度開閉器＜圧縮機インサモ＞		－	－
	ヒューズ	制御回路用	250V 3.15A×4、6A×2、6.3A×6	
		凝縮器送風機用	250V 15A×2	
	逆相防止器		－	
	油温検出保護		有	
内蔵品	圧力計		有＜高圧＞	
	サクションアキュムレータ		有＜24L＞	
	油分離器		有	
	ドライヤ		有	
付属部品	予備ヒューズ	6A		
	その他	－		
外装色		マンセル 5Y 8/1		
外形寸法＜高さ×幅×奥行＞		mm	1970×1750×734	
質量	荷造質量	kg	530	
	製品質量	kg	517	
配管寸法 ＜注3＞	吸入配管	mm	φ44.45S	
	液配管	mm	φ19.05S	
	ホットガス配管	mm	－	
騒音		＜注4＞ dB (A)	57	

- 注 1. 測定条件は、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：92Hz
2. 延長配管が50mを超える場合は、10m当たり0.4Lの油を追加してください。
3. 配管寸法欄 記号F：フレア接続、記号S：ろう付接続
4. 騒音値の測定条件は次のとおりです。  
 周囲温度：32℃、蒸発温度：-40℃、インバータ圧縮機運転周波数：78Hz  
 ファンコントロール設定：目標凝縮温度=外気温度+12℃  
 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
5. 蒸発温度が-20℃以上かつ、凝縮器吸入空気温度が35℃以上の運転になると、周波数が減速する場合があります。
6. 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。
7. 本製品の高圧側設計圧力は3.50MPaです。



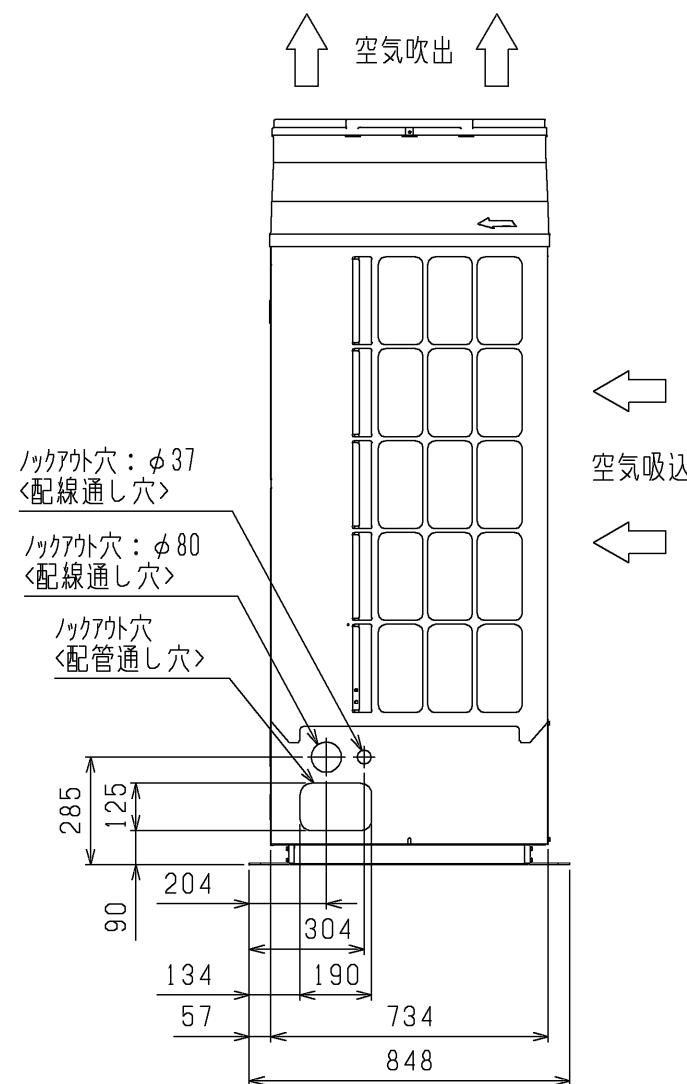
### 1. 据付ヒッチ

本製品の据付ヒッチは下図のとおりです。  
 なお、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。

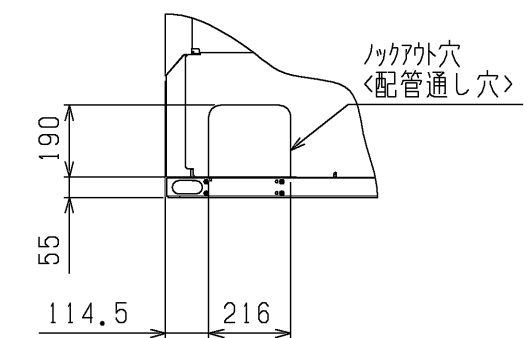
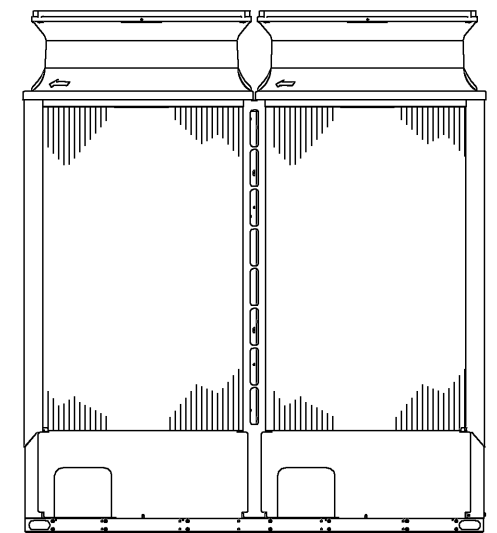


### 2. 配管・配線取入方向

配管接続は前面、右側面、右下面、後面の4方向から取入れできます。  
 配線接続は、右側面、右下面の2方向から取入れできます。



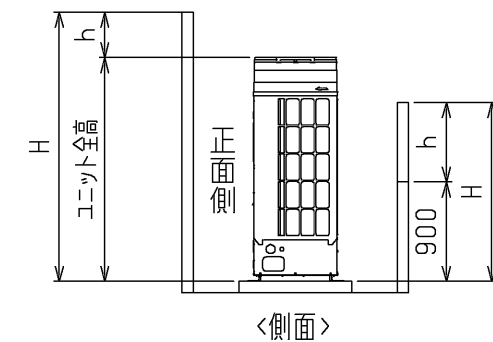
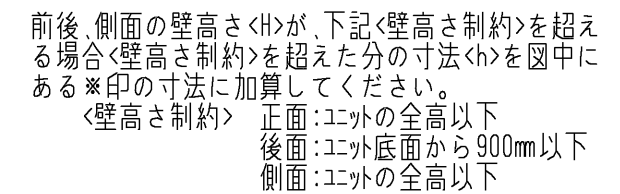
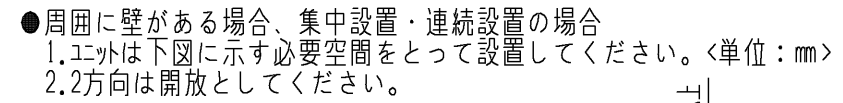
- 注1. ホトカス・フロン装置の設定はありません。  
 現地独自のホトカス利用(床暖房など)のため、ホトカス配管の取出しのみ可能としています。
- 注2. ホトカス配管をご使用する際は、配管の異常温度、異常圧力がない事をご確認ください。  
 配管温度、圧力の目安は、据付工事説明書を参照ください。
- 注3. 配管は、ユニットの運転条件や配管形状・長さ・支持方法によっては圧力脈動により振動が大きくなる場合があります。  
 試運転時に振動が大きい場合、支持方法(支持間隔・固定方法など)を変更し、振動しないようにしてください。  
 また、支持金具を建物や天井に取付ける場合、配管の振動が建物に伝わらないように適切な防振を行ってください。
- 注4. 背面フィンガードは別売部品でご用意しております。



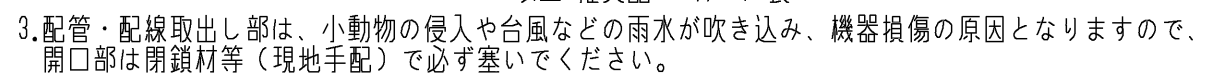
注. 製品の仕様は改良のため、予告なく変更する場合があります。

作成日付 ISSUED	改定日付 REVISED	TITLE 一体空冷式インバータスクロール形マルチ コンデensingユニット 外形図 ECOV-EN150DCA(-BS・-BSG)			
DIM. mm	14-10-21				
SCALE NTS	三菱電機株式会社		DRW.NO. W KN94R753	REV.	PAGE 1/2


## ●必要空間の基本

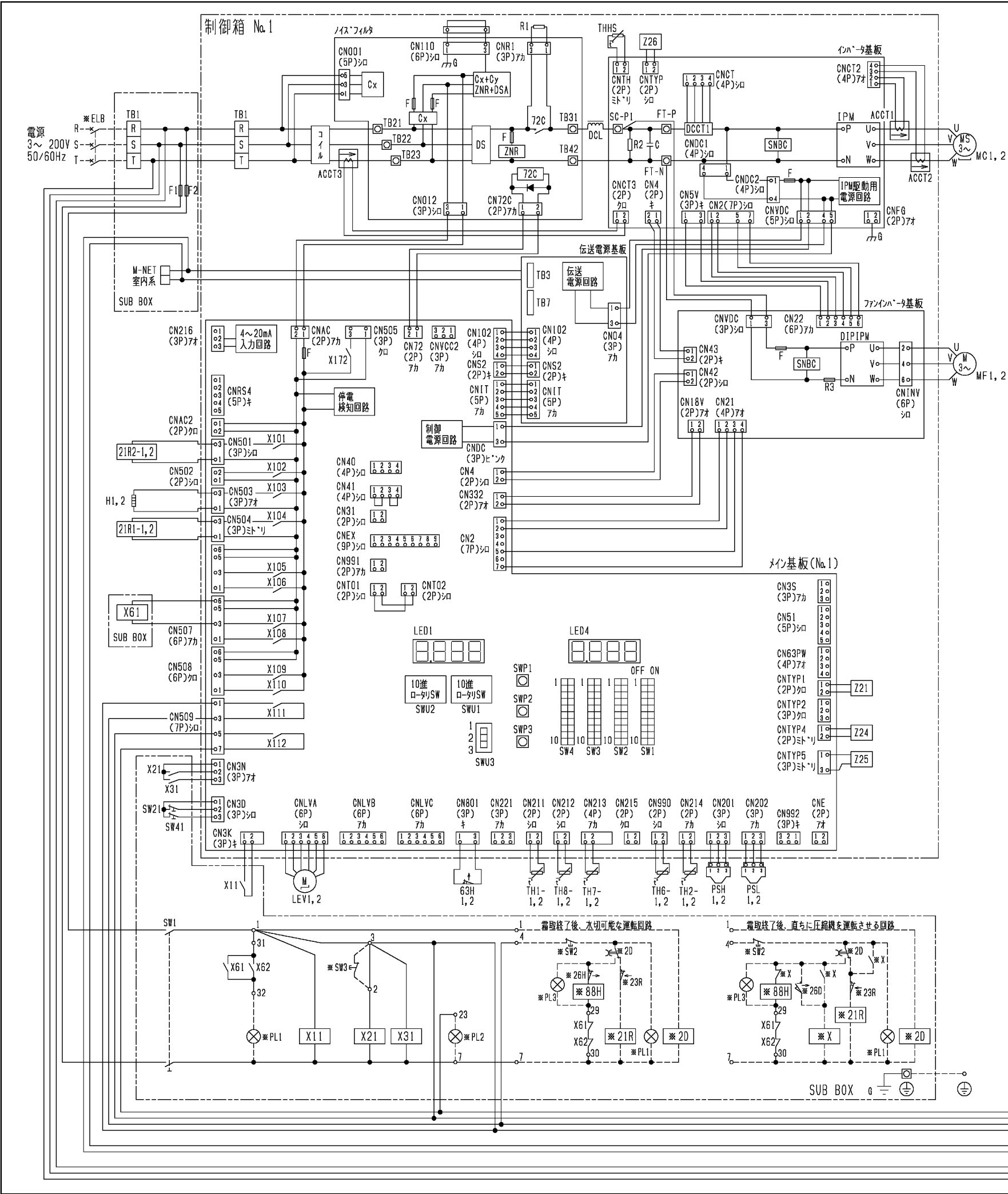


1. 基礎施工に際しては、床面強度・雨水処理・配管・配線の経路に十分留意してください。  
2. M12ボルトの据付ボルトでユニット据付足を6カ所強固に固定してください。  
〈据付ボルト、座金、ナットなどは現地手配です。〉



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。

	作成日付 ISSUED	改定日付 REVISED	TITLE 一体空冷式インバータスクロール形マルチ コンデンシングユニット 外形図 ECOV-EN150DCA(-BS・-BSG)		
DIM. mm	14-10-21				
SCALE NTS	 三菱電機株式会社		DRW.NO. W KN94R753	REV.	PAGE 2/2



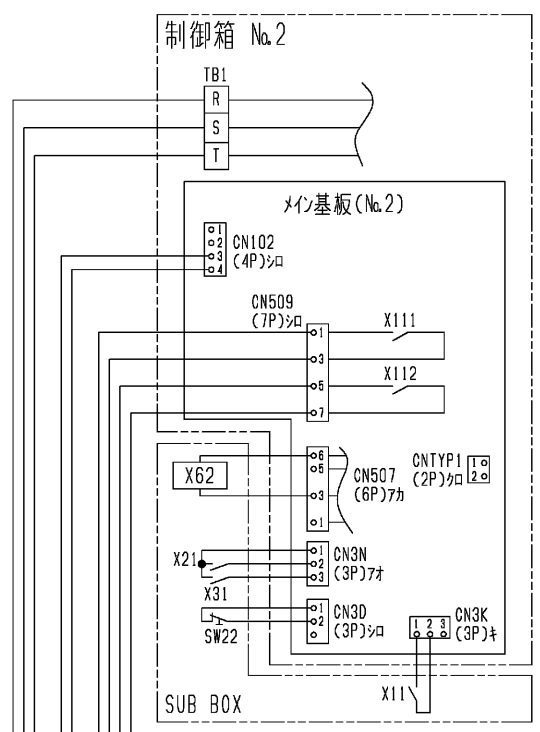
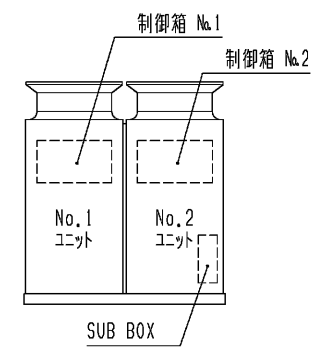
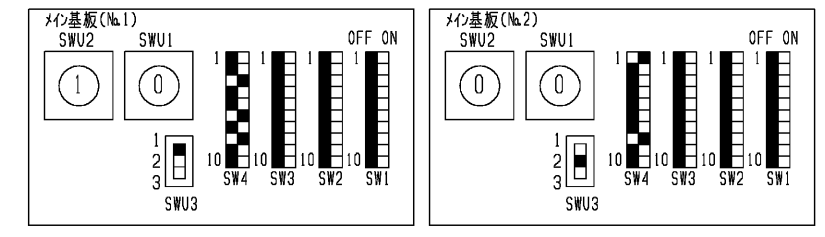
- 注1. ※印の機器は、現地手配となります。  
2. ---線は、現地配線となります。また回路はホップタン回路方式の場合を示します。  
3. 端子23-7、4-7の間に回路を接続する場合は、0.45Aを超えないようにしてください。  
4. 接点の矢印は、圧力・温度が上昇した時の接点動作方向を示します。  
5. SW2, SW3, PL1~3の現地手配機器は、別途Eコマースとして別売しています。  
SW3はモータ駆動の押しボタンスイッチ限定です。<モータ駆動スイッチ>ボタンを離すとON状態に戻るスイッチ  
6. SW3を取付ける場合は、2~3間の配線は必ず取外してください。  
7. X61, X62のb接点は、コンデンシングユニットと電熱器<霜取>の同時通電を防止するための回路です。  
複数個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。  
8. 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に連動して表示灯を点灯させることができます。  
9. 基板異常時の応急処置については、工事説明書をご覧ください。  
10. 制御箱No.2の配線図は、図に示す部位以外は制御箱No.1と同じです。

記号	名称	記号	名称	記号	名称	記号	名称
ACCT1	電流センサ	IPM	インバータモジュール	THHS	サミタインバータ放熱板温度	X172	補助继电器<イン基板内>
ACCT2	電流センサ	LEV1, 2	電子膨張弁<No.1, 2インジエクション>	TH1-1, 2	サミタ<No.1, 2吐出管温度>	Z21	抵抗
ACCT3	電流センサ	MC1, 2	圧縮機用電動機<No.1, 2>	TH2-1, 2	サミタ<No.1, 2圧縮機オイル温度>	Z24	抵抗
C	コンデンサ<電解>	MF1, 2	送風機用電動機<No.1, 2>	TH6-1, 2	サミタ<No.1, 2外気温度>	Z25	抵抗
DCL	直流リプル	PSH1, 2	圧力センサ<No.1, 2高圧>	TH7-1, 2	サミタ<No.1, 2吸入管温度>	Z26	抵抗
DCCT1	電流センサ<直流電流>	PSL1, 2	圧力センサ<No.1, 2低圧>	TH8-1, 2	サミタ<No.1, 2液管温度>	21R1-1, 2	電磁弁<No.1, 2インジエクション>
DS	タイオトスタック	R1	抵抗<突入電流防止>	X11	補助继电器	21R2-1, 2	電磁弁<No.1, 2インハース>
F1	ヒューズ<制御回路:6A>	SW1	スイッチ<運転-停止>	X21	補助继电器	63H1, 2	圧力開閉器<No.1, 2高圧>
F2	ヒューズ<制御回路:6A>	SW21	スイッチ<No.1ユニット>個別運転	X31	補助继电器	72C	電磁接触器<インバータ主回路>
G	ケラト	SW22	スイッチ<No.2ユニット>個別運転	X61, 62	補助继电器		
H1, 2	電熱器<No.1, 2オイル>	SW41	スイッチ<通常-固定>	X101~112	補助继电器<イン基板内>		

※ELB	漏電遮断器	※SW2	スイッチ<運転-停止>ホップタン	※21R	電磁弁<液>	※88H	電磁接触器<電熱器>
※PL1	表示灯<運転>モトリ	※SW3	スイッチ<異常リセット>	※23R	温度調節器<庫内>		
※PL2	表示灯<異常>7カ	※X	補助继电器	※26D	温度開閉器<霜取終了>		
※PL3	表示灯<霜取>オレンジ	※2D	タイムスイッチ<霜取>	※26H	温度開閉器<過熱防止>		

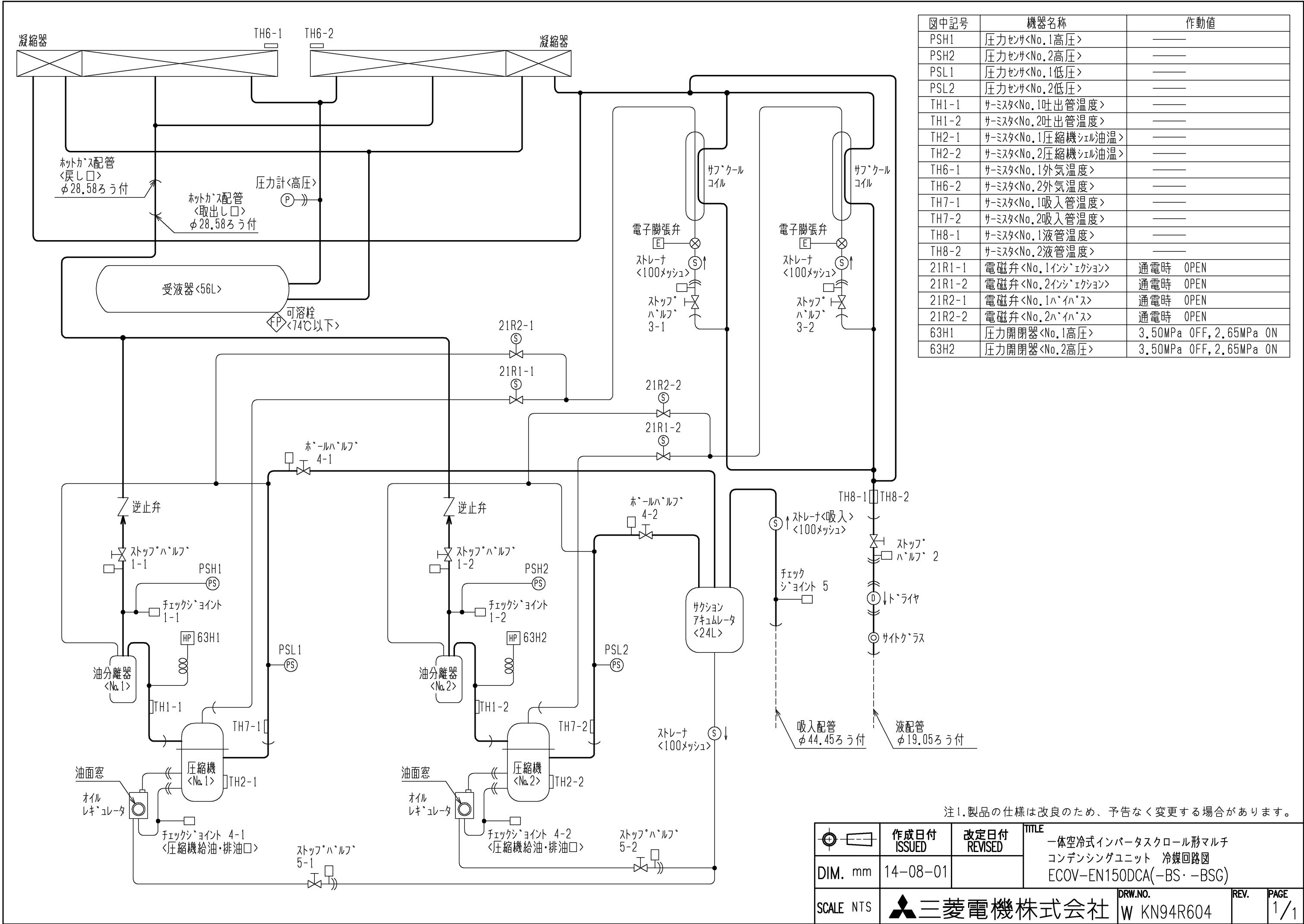
11. X101, X103, X104, X107, X111, X112はイン基板の出力接点を示し、動作は下表のとおりです。  
X101 圧縮機が起動時、運転周波数が30HzになるまではON, 左記以外はOFF  
X103 圧縮機が停止時はON, 圧縮機が運転時はOFF  
X104, X107 圧縮機が運転時はON, 圧縮機が停止時はOFF  
X111 エンが正常時(運転可能)時はON, エンが異常時(運転不可)時はOFF  
X112 エンが異常時(運転不可)時はON, エンが正常時(運転可能)時はOFF

12. ディップスイッチ・ロータリスイッチの出荷時設定は下図のとおりです。

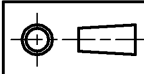


注. 製品の仕様は改良などのため、予告なく変更する場合があります。

作成日付 ISSUED	改定日付 REVISED	TITLE 一体空冷式インバータスクロール形マルチ コンデンシングユニット 電気配線図 ECOV-EN150DCA(-BS- -BSG)
DIM. mm	14-07-31	DRW.NO. WKN94J601
SCALE NTS	三菱電機株式会社	REV. PAGE 1/1



注1. 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。

	作成日付 ISSUED	改定日付 REVISED	TITLE 一体空冷式インバータスクロール形マルチ コンデンシングユニット 冷媒回路図 ECOV-EN150DCA(-BS・-BSG)		
DIM. mm	14-08-01				
SCALE NTS	三菱電機株式会社		DRW.NO. W KN94R604	REV.	PAGE 1/1

# ECOV-EN150DCA(-BS・-BSG)能力線図

電源 三相200V 吸入ガス温度 18℃  
 周囲温度 32℃ 運転周波数 92Hz

