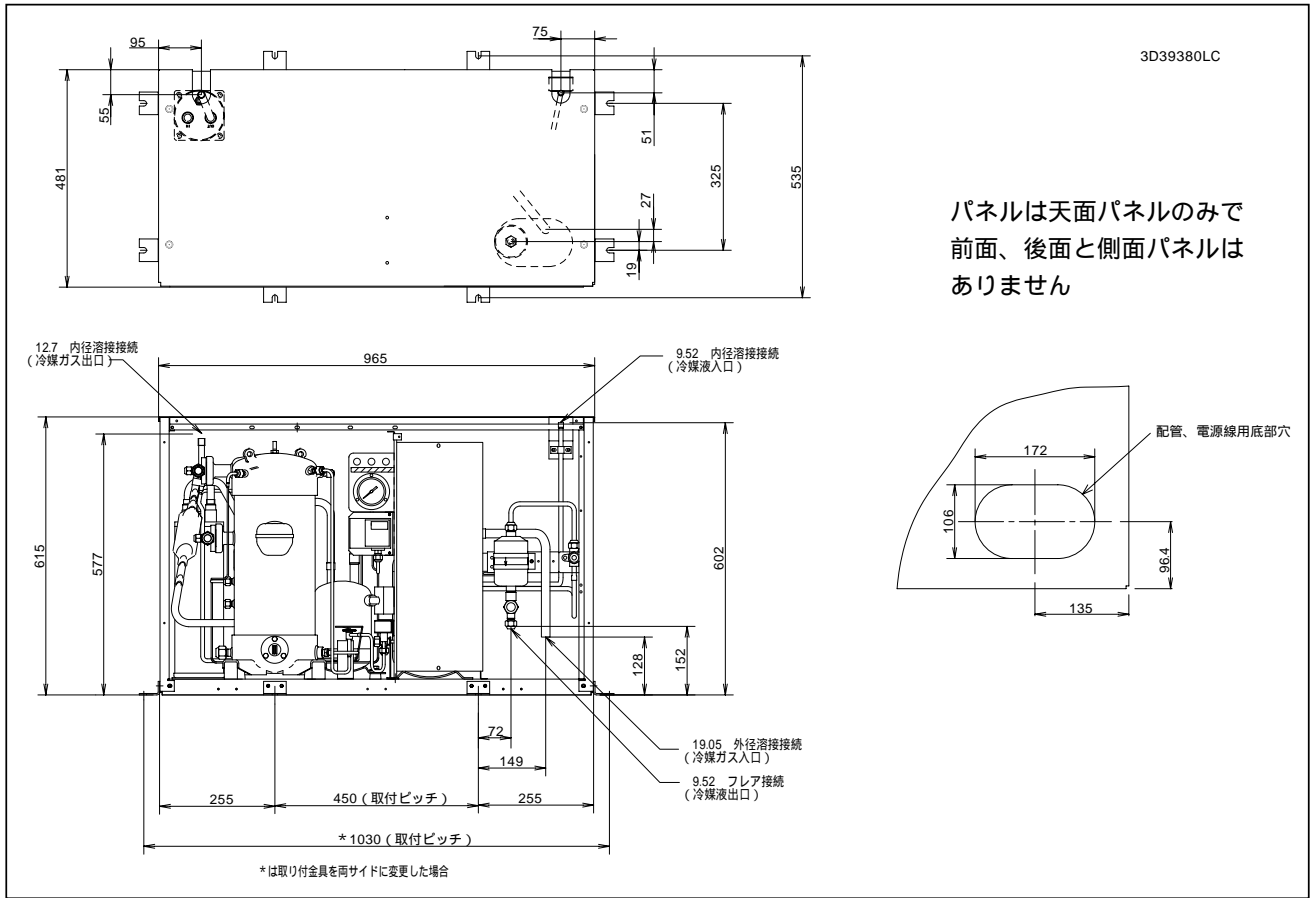
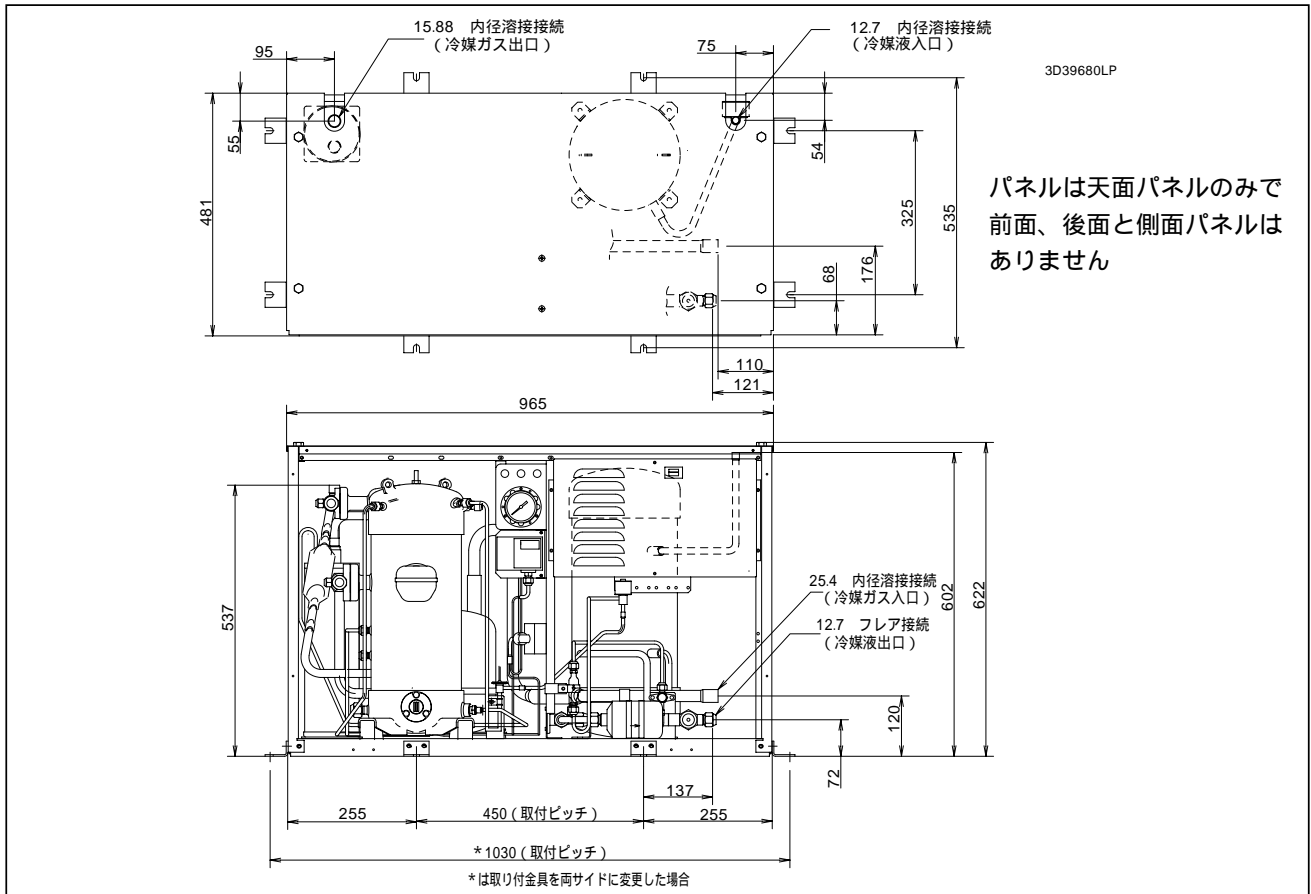


9.4 外形寸法図

9.4.2 シングル(中低温用、屋内設置) R22仕様 LCU-S31P

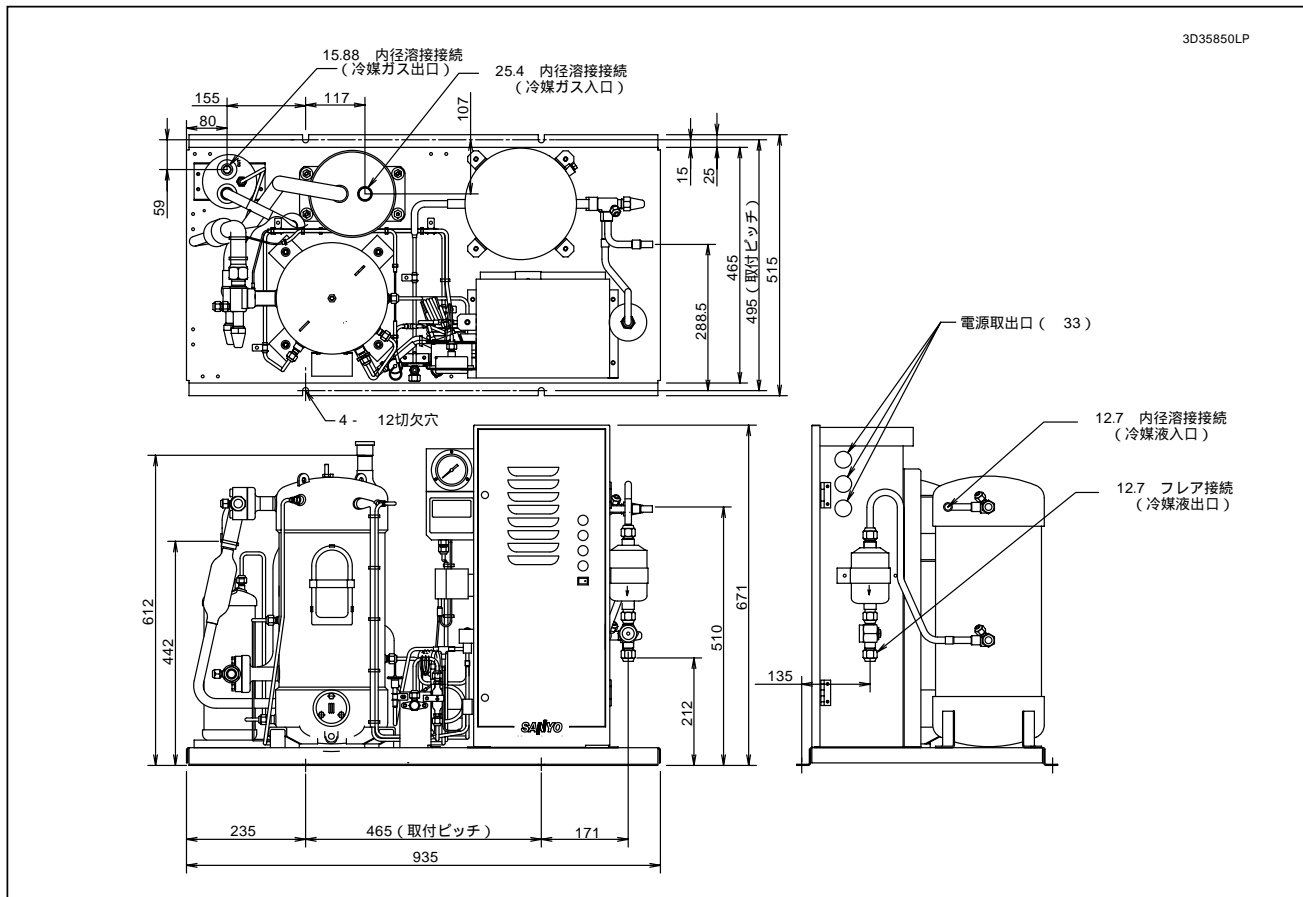


LCU-S41P

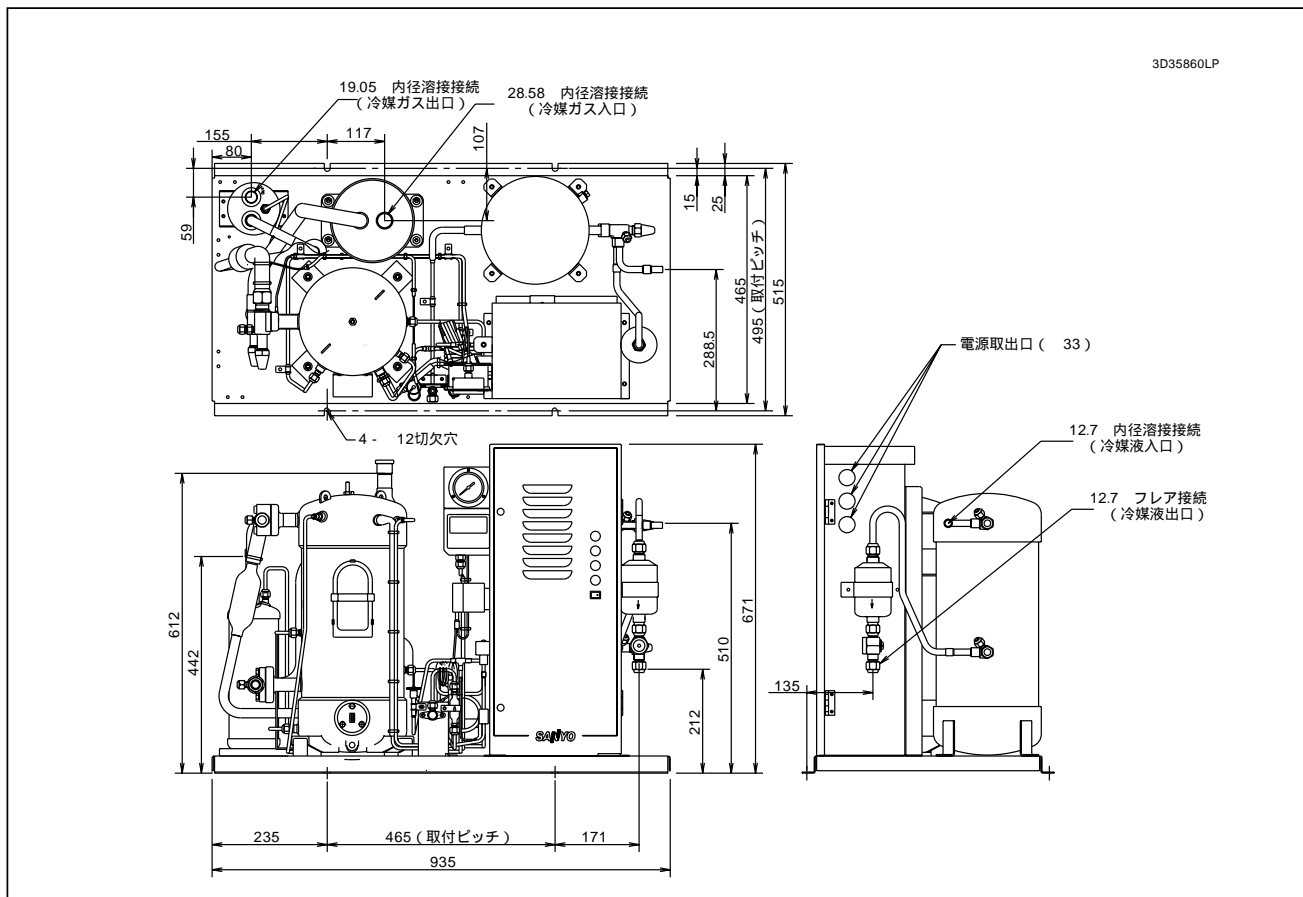


9.4 外形寸法図

LCU-S51P

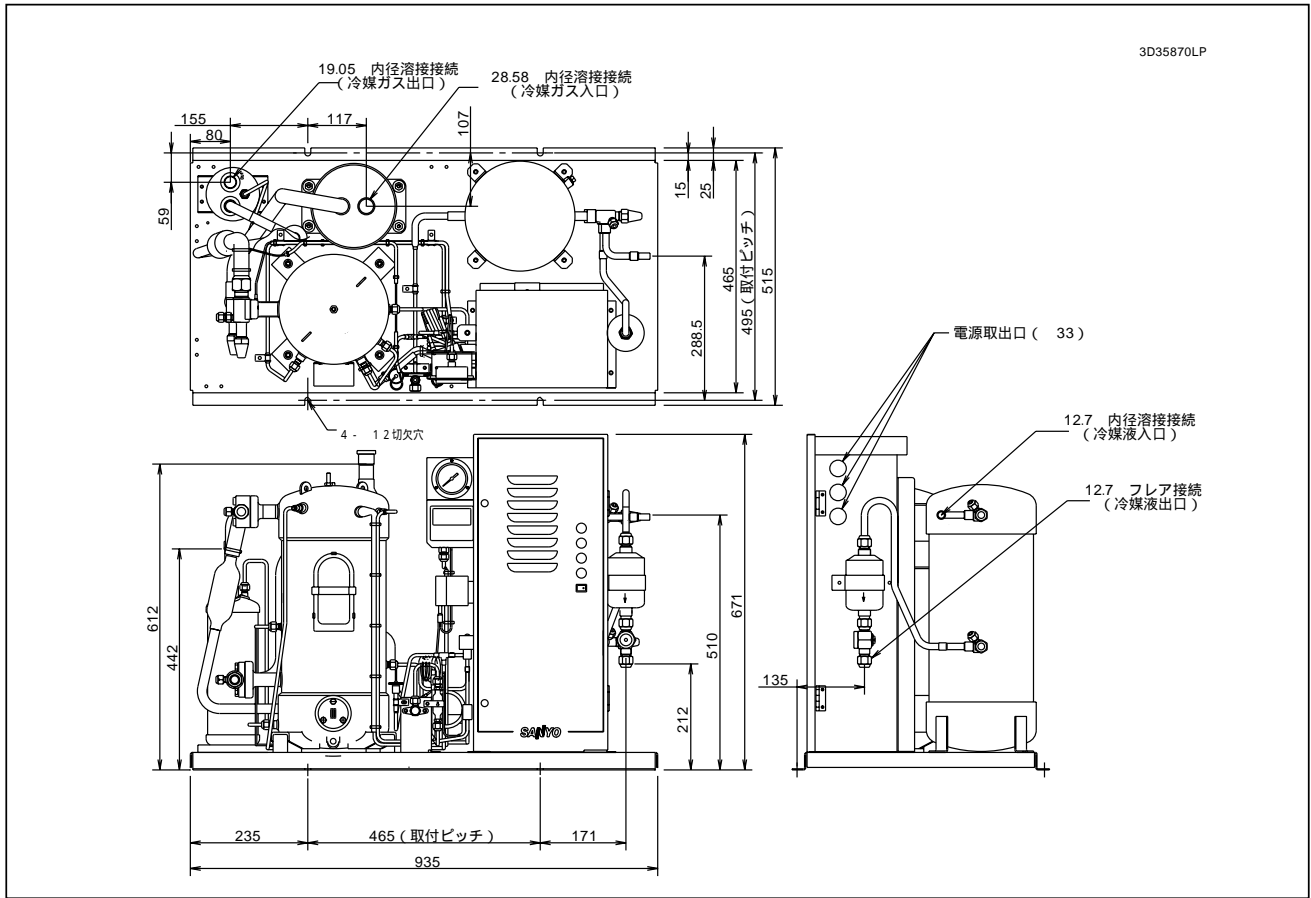


LCU-S61P

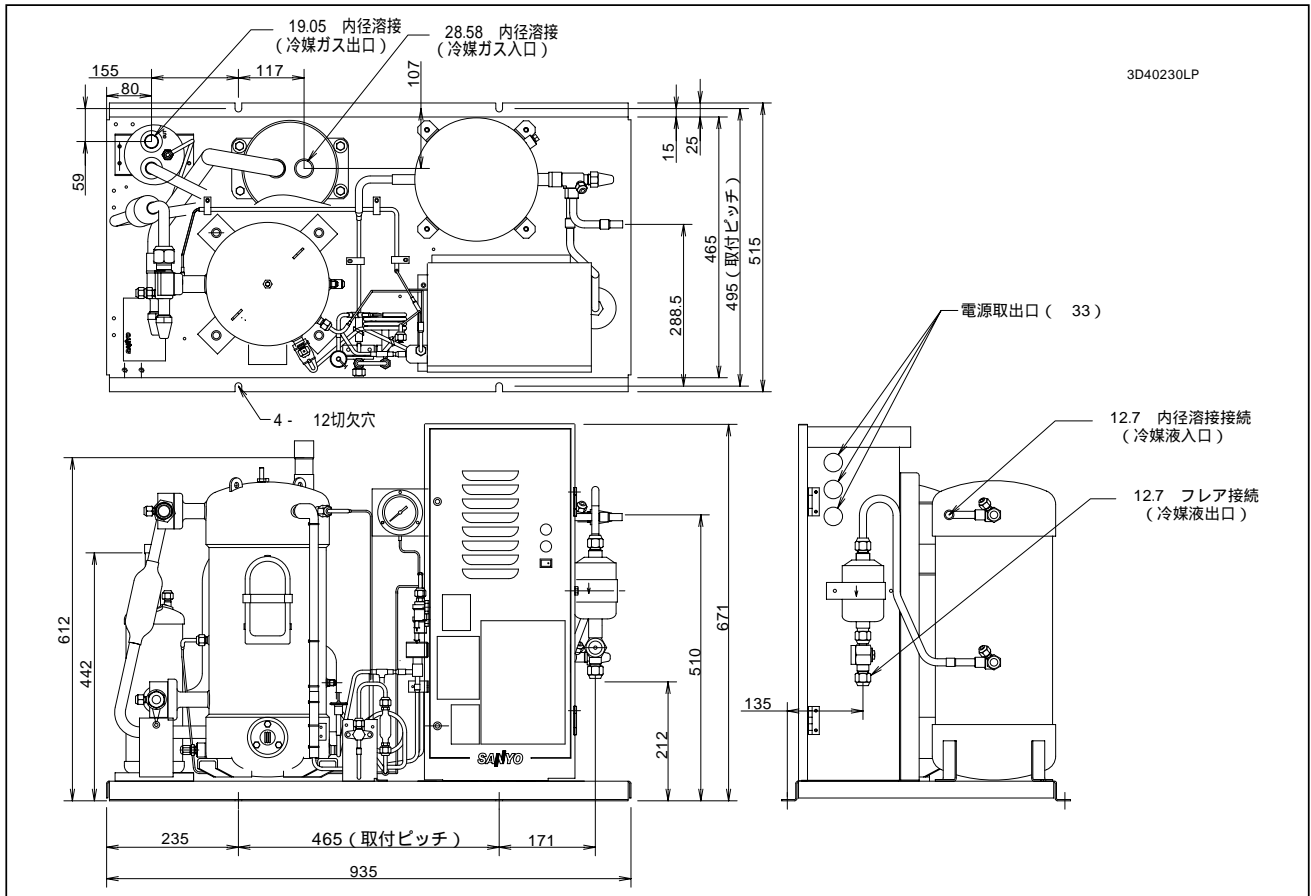


9.4 外形寸法図

LCU-S71P

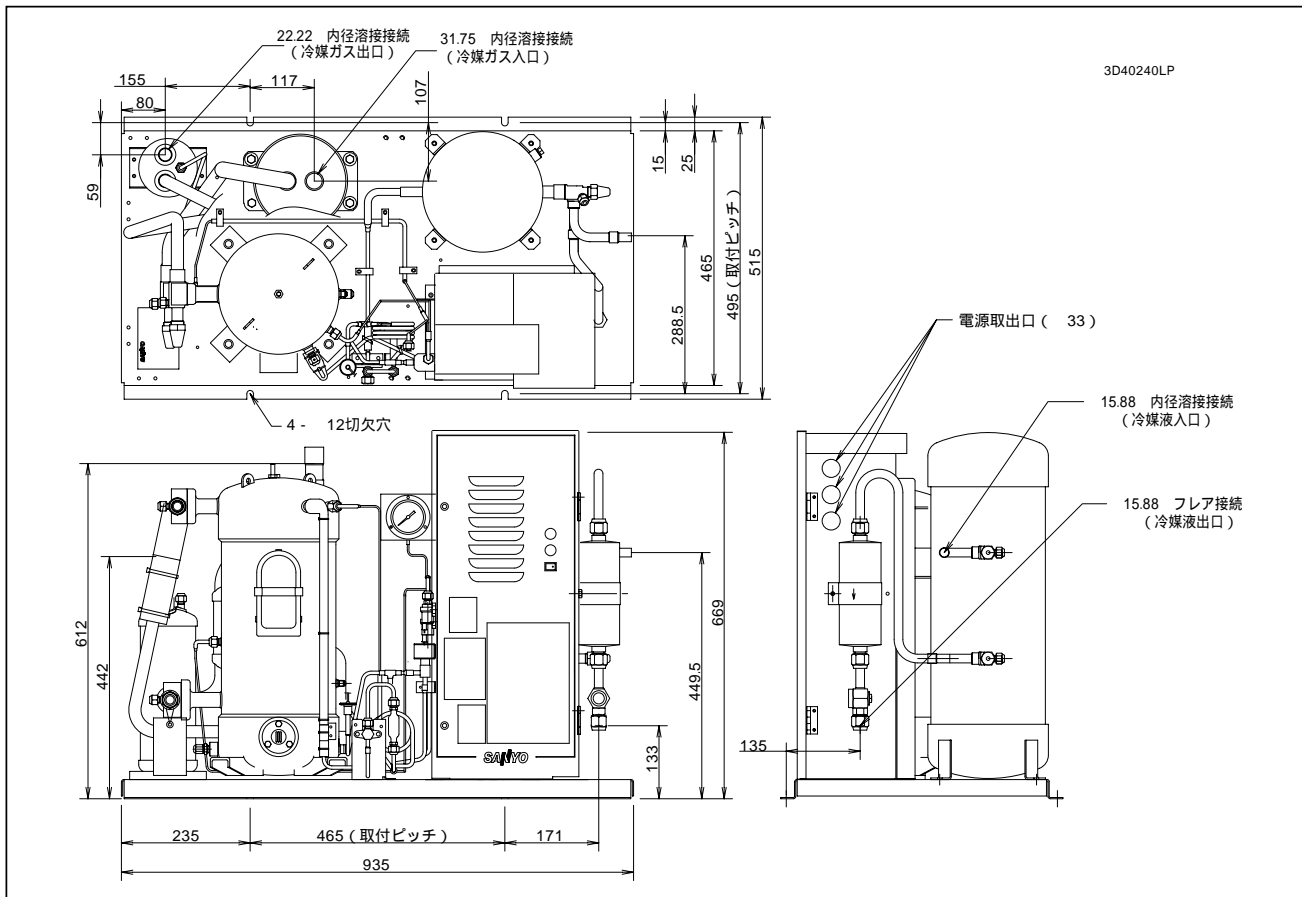


LCU-S83P

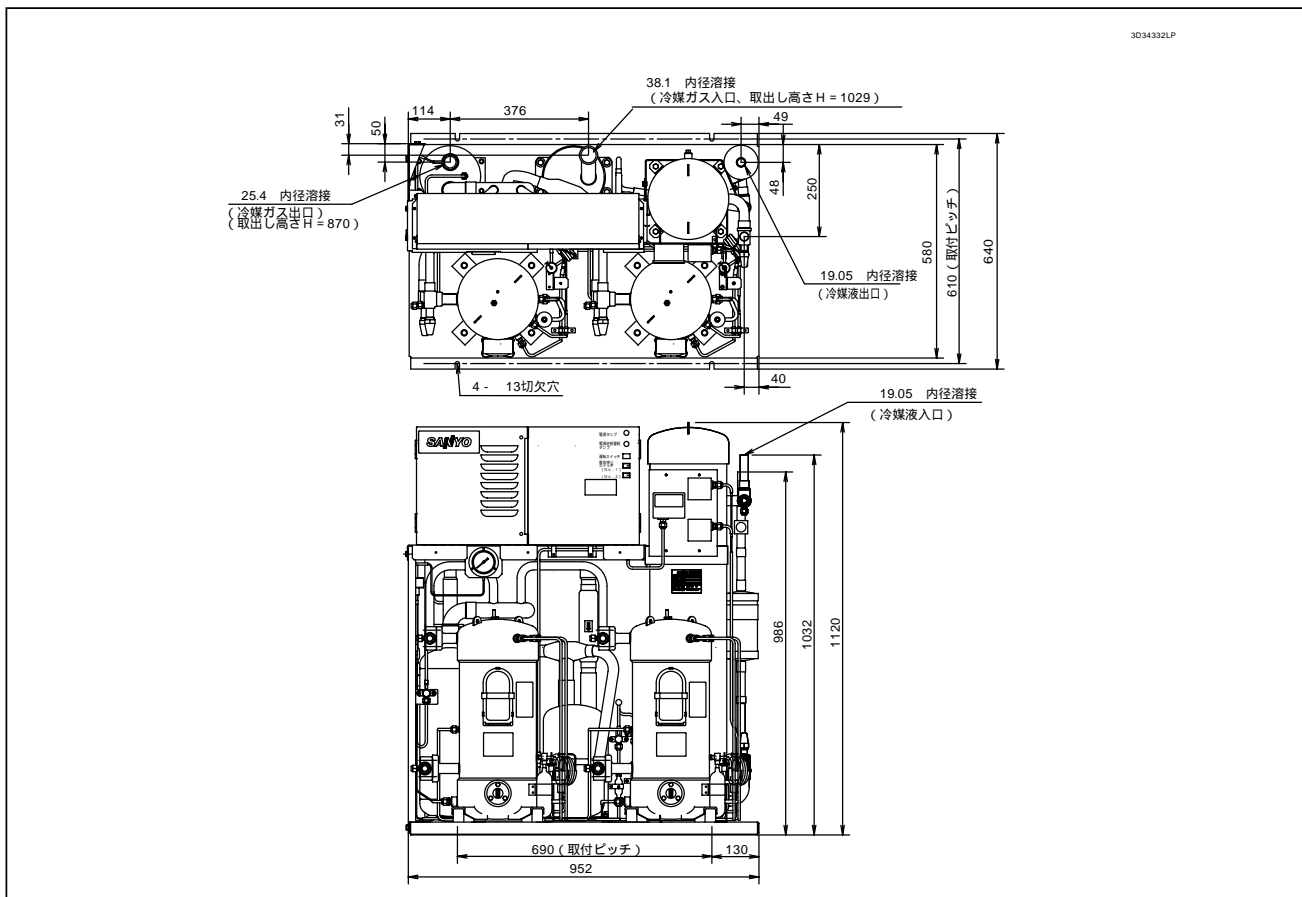


9.4 外形寸法図

LCU-S103P

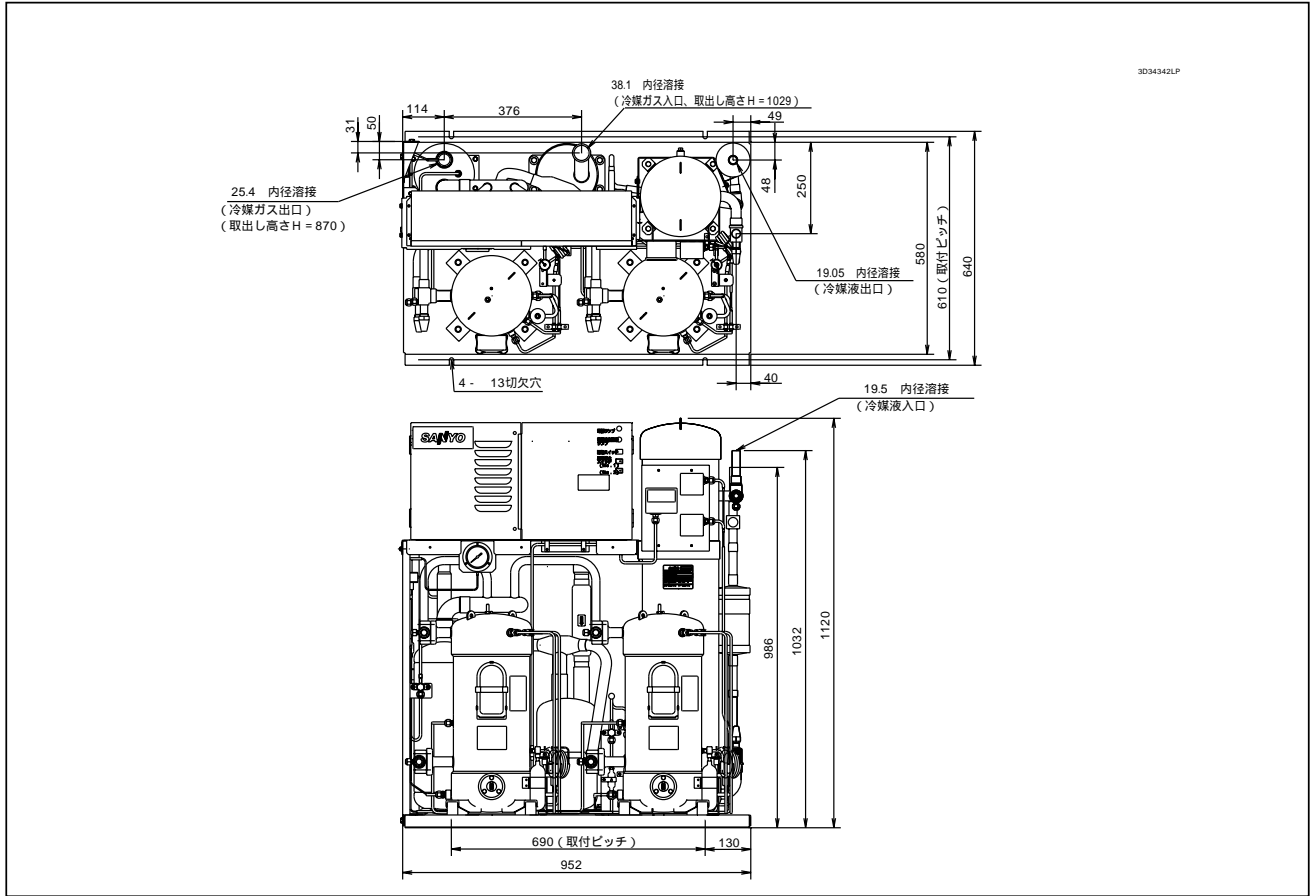


9.4.3 マルチ(中低温用、屋内設置) R22仕様 LCU-S132CP

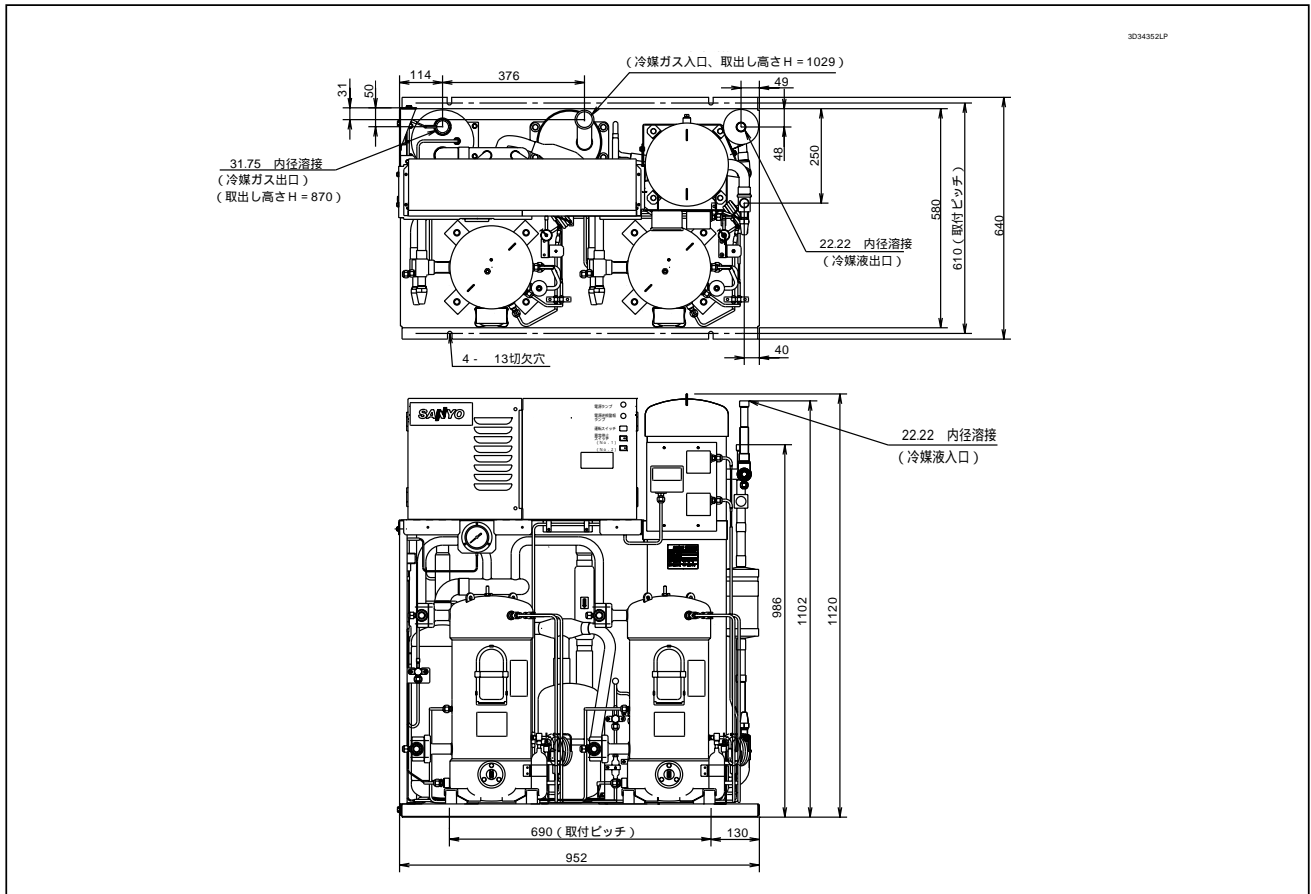


9.4 外形寸法図

LCU-S162CP

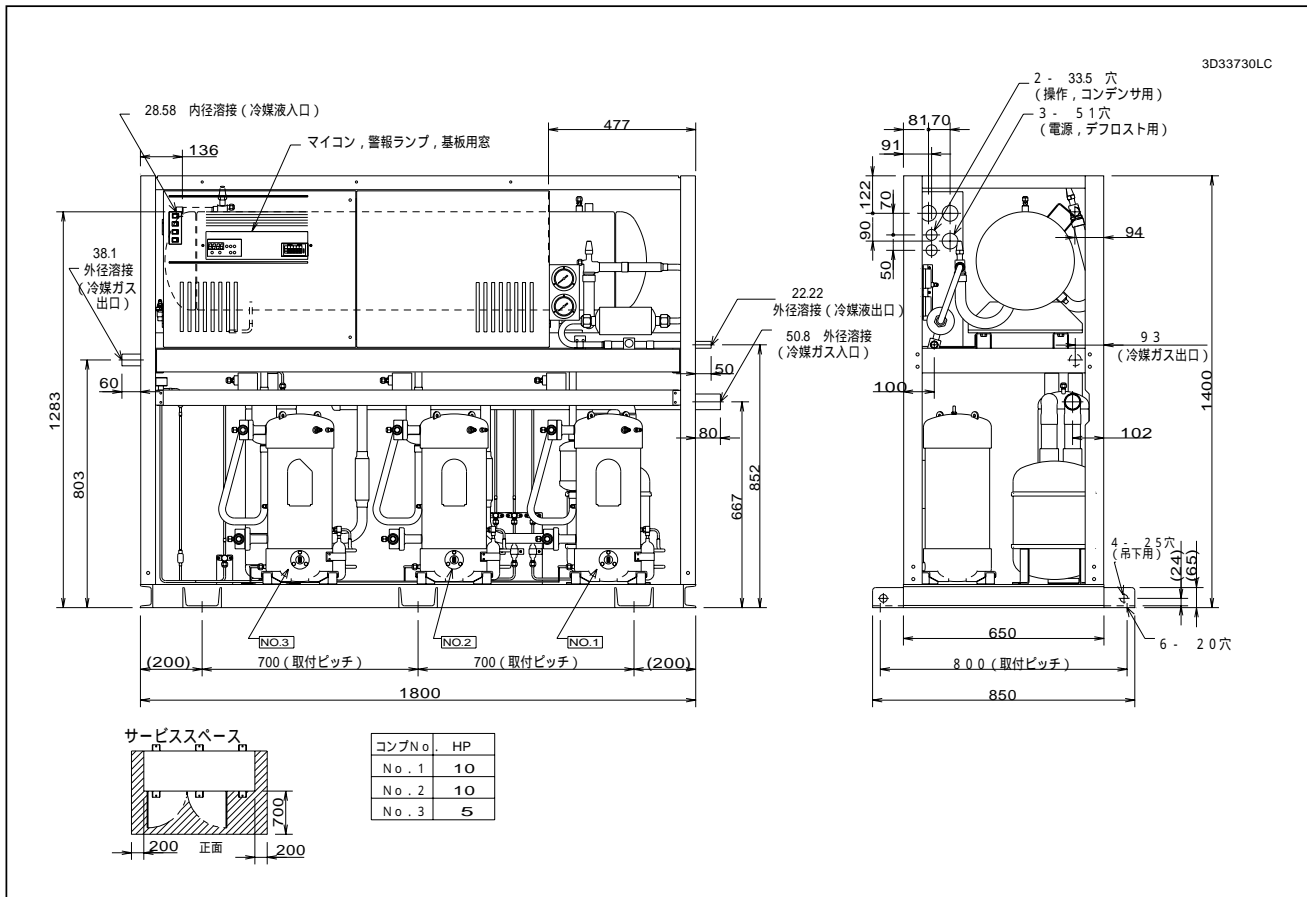


LCU-S202DP

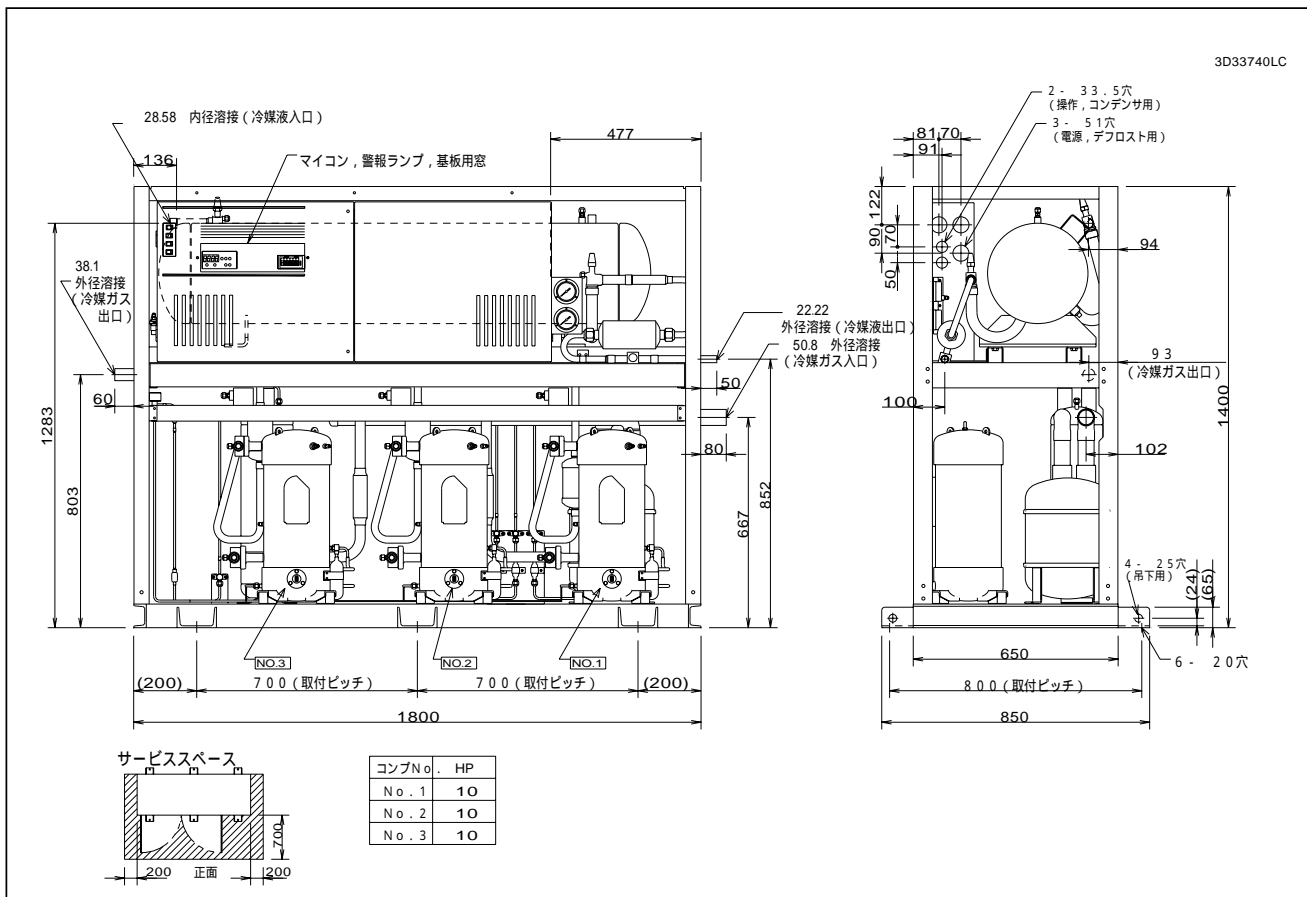


9.4 外形寸法図

LCU-S251MSP



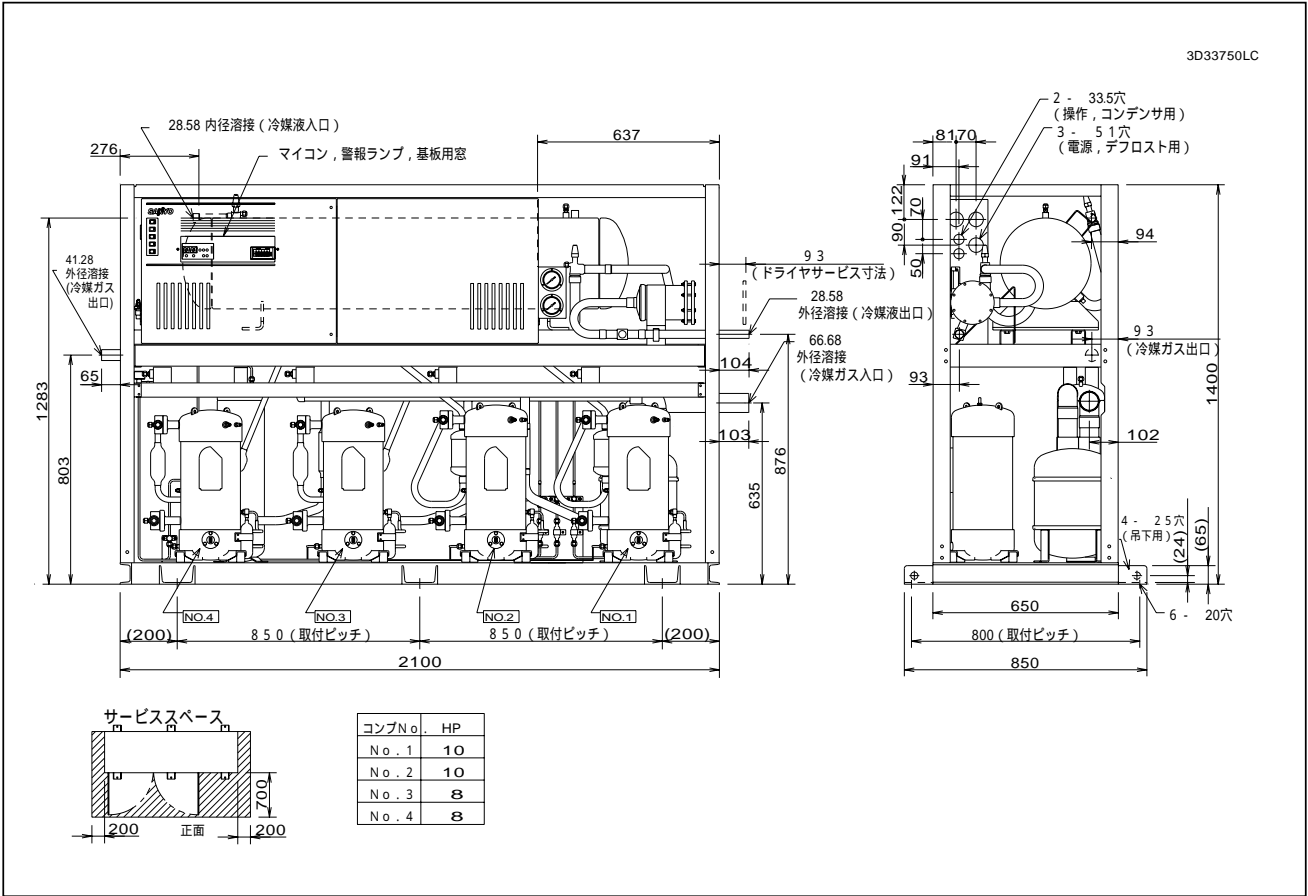
LCU-S301MSP



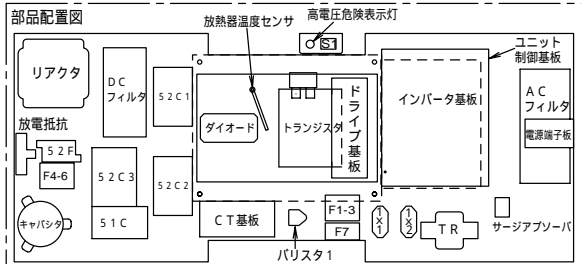
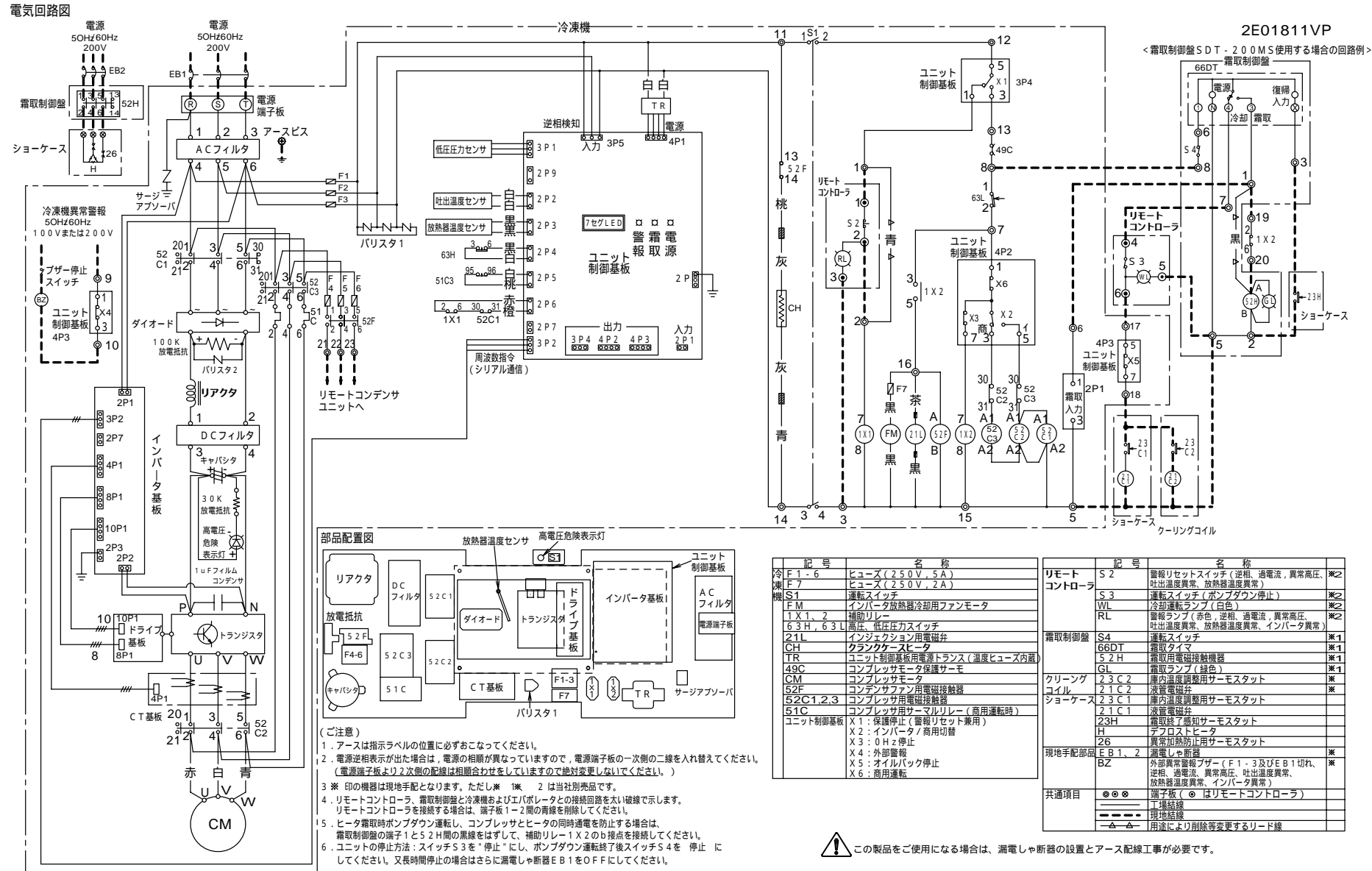
9.4 外形寸法図

LCU-S361MSP

3D33750LC



9.5.1 インバータ(中低温用、屋内設置)
LCU-NS60VP、LCU-S60VP



- (ご注意)
1. アースは指示ラベルの位置に必ずおこなってください。
 2. 電源逆相表示が出た場合は、電源の相順が異なっていますので、電源端子板の一次側の二線を入れ替えてください。
(電源端子板より2次側の配線は相順合わせをしていますが絶対変更しないでください。)
 - 3 ※ 印の機器は現地手配となります。ただし※ 1※ 2 は当社別売品です。
 4. リモートコントローラ、霜取り制御盤と冷凍機およびエバポレータとの接続回路を太い破線で示します。リモートコントローラを接続する場合は、端子板1-2間の青線を削除してください。
 5. ヒータ霜取りポンプダウン運転し、コンプレッサとヒータの同時通電を防止する場合は、霜取り制御盤の端子1と5.2H間の黒線ははずして、補助リレー1 X 2のb接点を接続してください。
 6. ユニットの停止方法：スイッチS3を"停止"にし、ポンプダウン運転終了後スイッチS4を"停止"にしてください。又長時間停止の場合はさらに漏電しゃ断器EB1をOFFにしてください。

記号	名称
F1-6	ヒューズ(250V, 5A)
F7	ヒューズ(250V, 2A)
S1	運転スイッチ
F.M	インバータ放熱器冷却用ファンモータ
1 X 1, 2	補助リレー
6.3H, 6.3L	高圧・低圧カススイッチ
21L	インジェクション用電磁弁
CH	クランクケースレータ
TR	ユニット制御基板用電源トランス(温度ヒューズ内蔵)
49C	コンプレッサモータ保護サーモ
CM	コンプレッサモータ
S2F	コンデンサファン用電磁接触器
5.2C1, 2, 3	コンプレッサ用電磁接触器
51C	コンプレッサ用サーマルリレー(商用運転時)
ユニット制御基板	X1: 保護停止(警報リセット兼用) X2: インバータ/商用切替 X3: 0Hz停止 X4: 外部警報 X5: オイルバック停止 X6: 商用運転

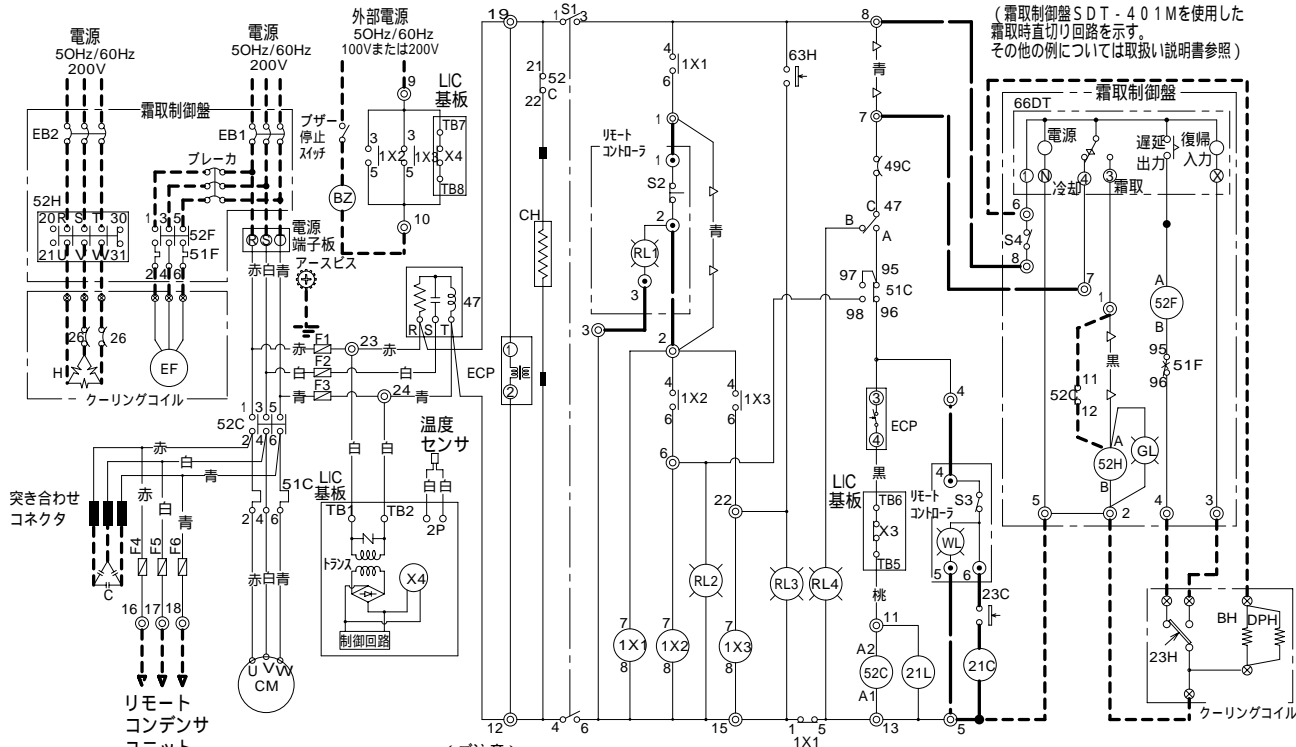
記号	名称	注
リモートコントローラ	S2 警報リセットスイッチ(逆相、過電流、異常高圧、吐出温度異常、放熱器温度異常)	※2
	S3 運転スイッチ(ポンプダウン停止)	※2
	WL 冷却運転ランプ(白色)	※2
	RL 警報ランプ(赤色、逆相、過電流、異常高圧、吐出温度異常、放熱器温度異常、インバータ異常)	※2
霜取り制御盤	S4 運転スイッチ	※1
	66DT 霜取りタイマ	※1
	5.2H 霜取り用電磁接触器	※1
	GL 霜取ランプ(緑色)	※1
クリーニングコイル	2.3 C 2 庫内温度調整用サーモスタット	※
	2.1 C 2 液管電磁弁	※
ショーケース	2.3 C 1 庫内温度調整用サーモスタット	※
	2.1 C 1 液管電磁弁	
	23H 霜取終了感知サーモスタット	
	H デフロストヒータ	
	26 異常加熱防止用サーモスタット	
現地手配部品	EB1, 2 漏電しゃ断器	※
	BZ 外部異常警報ブザー(F-1, 3及びEB1切れ、逆相、過電流、異常高圧、吐出温度異常、放熱器温度異常、インバータ異常)	※
共通項目	端子板(○はリモートコントローラ)	
	工場結線	
	現地結線	
	用流により削除等変更するリード線	

この製品をご使用になる場合は、漏電しゃ断器の設置とアース配線工事が必要です。

9.5.2 シングル(中低温用、屋内設置)
 LCU-S31P

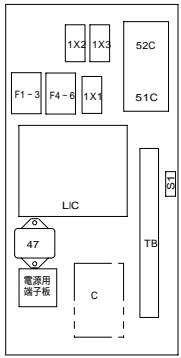
2E01900LP

クーリングコイルとの接続例
 (霜取制御盤 S D T - 4 0 1 M を使用した
 霜取時直切り回路を示す。
 その他の例については取扱い説明書参照)



記号	名称	
F1~6	ヒューズ(250V, 5A)	
S1	運転スイッチ(冷凍機側)	
S2	警報リセットスイッチ(過電流, 異常高圧)リモートコントローラ	3
S3	運転スイッチ(ポンプダウン停止) リモートコントローラ	3
1X1,2,3	補助リレー	
47	逆相防止リレー	
WL	冷却運転ランプ(白色)	リモートコントローラ 3
RL1	警報ランプ(赤色, 過電流, 異常高圧)	リモートコントローラ 3
RL2	過電流警報ランプ(赤色)	
RL3	高圧異常警報ランプ(赤色)	
RL4	電源逆相警報ランプ(赤色)	
52C	コンプレッサ用電磁接触器	
51C	コンプレッサ用サーマルリレー	
49C	コンプレッサ モータ保護サーモ	
63H	高圧圧力スイッチ	
ECP	低圧用デジタル圧力スイッチ	
CM	コンプレッサ モータ	
CF	コンデンサ ファン モータ(保護サーモ内蔵)	
21L	インジェクション用電磁弁	
CH	クランク ケース ヒータ	
LIC	LIC 基板	
	(X 3 ; 吐出ガス保護 X 4 ; 各種ヒューズ溶断時の警報)	
BZ	外部異常警報ブザー (過電流, 異常高圧, ヒューズ及び E B 1 切れ)	
EB1,2	漏電しゃ断器	
C	進相コンデンサ	
23C	庫内温度調整用サーモスタット	
21C	液管電磁弁	
S4	運転スイッチ(霜取制御盤側)	1
52H	デフロスト用電磁接触器	1
52F	エバポレータ ファンモータ用電磁接触器	1
51F	エバポレータ ファンモータ用サーマルリレー	1
GL	霜取ランプ(緑色)	1
66DT	霜取タイム(冷凍機使用時ファン遅延 1 2分設定)	1
EF	エバポレータ用ファンモータ	2
26	異常過熱防止用サーモスタット	2
23H	霜取終了感知サーモスタット	2
H,BH,DPH	デフロスト, ボックス, ドレンパイプの各ヒータ	2
◎, ⊙, ⊗	端子板(◎はリモートコントローラ ⊗ は三洋クーリングコイル)	
TB 1-8	タブ端子(LIC基板)	
---	工場結線	
---	現地結線	
---△---	用途により削除等変更するリード線	

電装ボックス配置図



C.4050μF
 積層電解コンデンサ(取付可)

(ご注意)

- アースは指示ラベルの位置に必ずおこなってください。
- 電源逆相警報ランプ(RL4)が点灯した場合は、電源の相順が異なっていますので、R・S端子へ接続の1次側の電源電線を入れ替えてください。
 (電源端子板より2次側の配線は相順合わせをしていますが絶対変更しないでください。)
- リモートコントローラと冷凍機本体の配線等基本回路は太い一点鎖線で示します。
 リモートコントローラを結線する場合は、端子板1・2間の青線をはずし、太い一点鎖線のように結線してください。
- 別売の三洋クーリングコイルと霜取制御盤との組合せ例を太い破線で示します。
 霜取時直切り方式を示していますので本体の端子板7・8間の青線をはずしてください。
 印の機器は現地手配となります。但し、1・3は当社別売品、2は三洋クーリングコイルに内蔵されています。
- 霜取時ポンプダウン運転し、コンプレッサとヒータを同時通電したくない場合、霜取制御盤の端子No.1と52HのA間の黒線をはずし、52Cの接点を破線のように結線します。
 ポンプダウン運転への結線変更は取扱説明書を参照ください。
- 接点部の矢印は圧力、温度が上昇した場合の接点の動作方向を示します。
- ユニットの停止方法: スイッチS3を停止にし、約5分後(ポンプダウン運転)スイッチS4を停止にしてください。
 又長時間停止の場合はさらに漏電しゃ断器EB1,2をOFFにしてください。
- 端子板16, 17, 18へは進相コンデンサを接続しないでください(52C2次側の突き合わせコネクタに接続してください)。

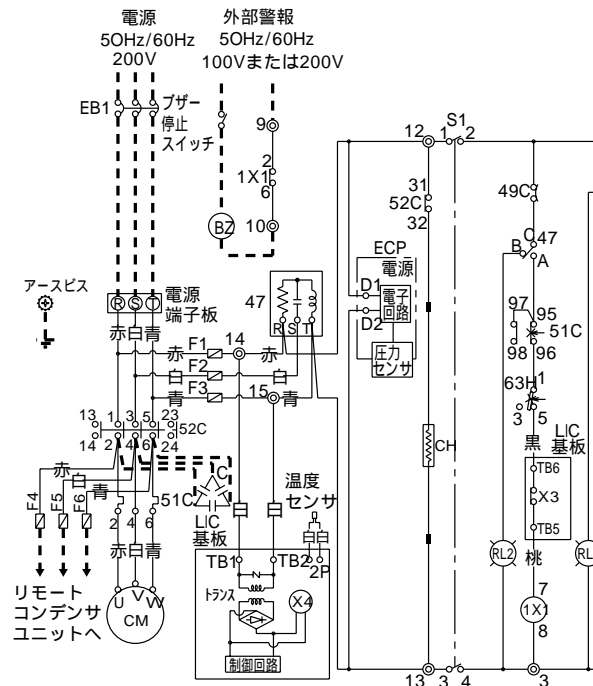
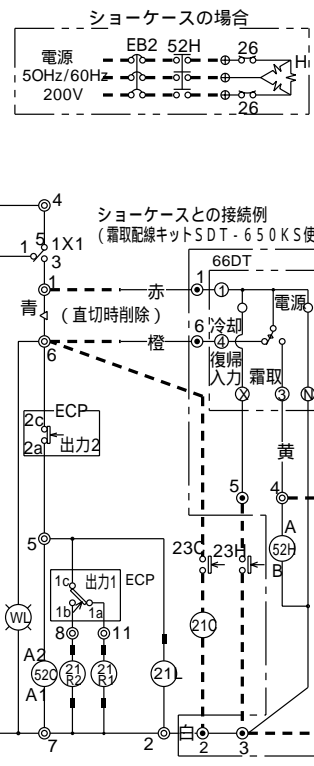
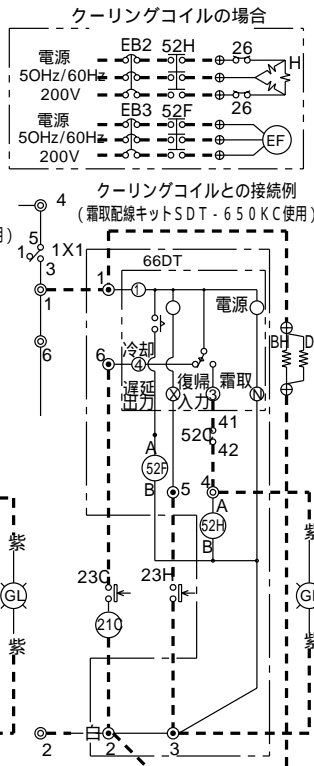
⚠ この製品をご使用になる場合は、漏電しゃ断器の設置とアース配線工事が必要です。

LCU-S51P、LCU-S61P、LCU-S71P

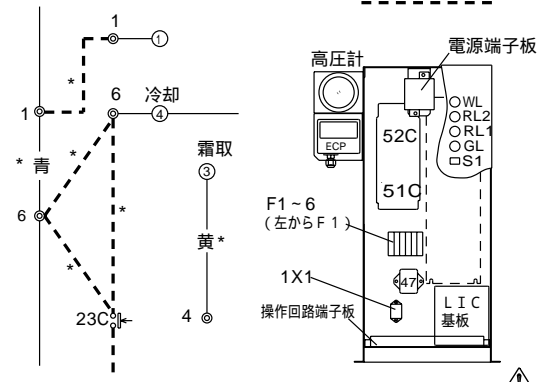
9.5 電気回路図

3E19960LP

記号	名称
F1-6	ヒューズ (250V, 5A)
S1	運転スイッチ
1X1	補助リレー
47	逆相防止リレー
RL1	警報ランプ (赤色)
RL2	電源逆相警報ランプ (赤色)
WL	運転ランプ (白色)
52C	コンプレッサ用電磁接触器
51C	コンプレッサ用サーマルリレー
49C	コンプレッサ モータ保護サーモ
63H	高圧圧カススイッチ
ECP	低圧圧カススイッチ (デジタル圧カススイッチ)
CM	コンプレッサ モータ
21R1.2	容量制御用電磁弁 (21R1: 100%, 21R2: 60%)
21L	インジェクション用電磁弁
CH	クランクケースヒータ
LIC	LIC基板 (X3; 吐出ガス保護)
GL	霜取ランプ (緑色)
BZ	外部異常警報ブザー (過電流, 異常高圧, L1-X ² 及びEB1切れ, モータ保護用-E)
EB1,2,3	漏電しゃ断器
C	進相コンデンサ
23C	庫内温度調整用サーモスタット
21C	液管電磁弁
52H	デフロストヒータ用電磁接触器
52F	エバポレータ ファンモータ用電磁接触器
66DT	霜取タイマ (冷凍庫使用時ファン遅延1-2設定)
EF	エバポレータ用ファンモータ
26	異常過熱防止用サーモスタット
23H	霜取終了感知サーモスタット
H,BH,DPH	デフロスト, ボックス, ドレンパイプの各ヒータ
⊙ ⊕ ⊕	端子板 (⊕は三洋クーリングコイル, ⊙は配線キット)
T B 1-6	タブ端子 (リキッド インジェクション コントローラ基板)
○*○	手動復帰
—	工場結線
- - -	現地結線
—△—△—	用途により削除等変更するリード線

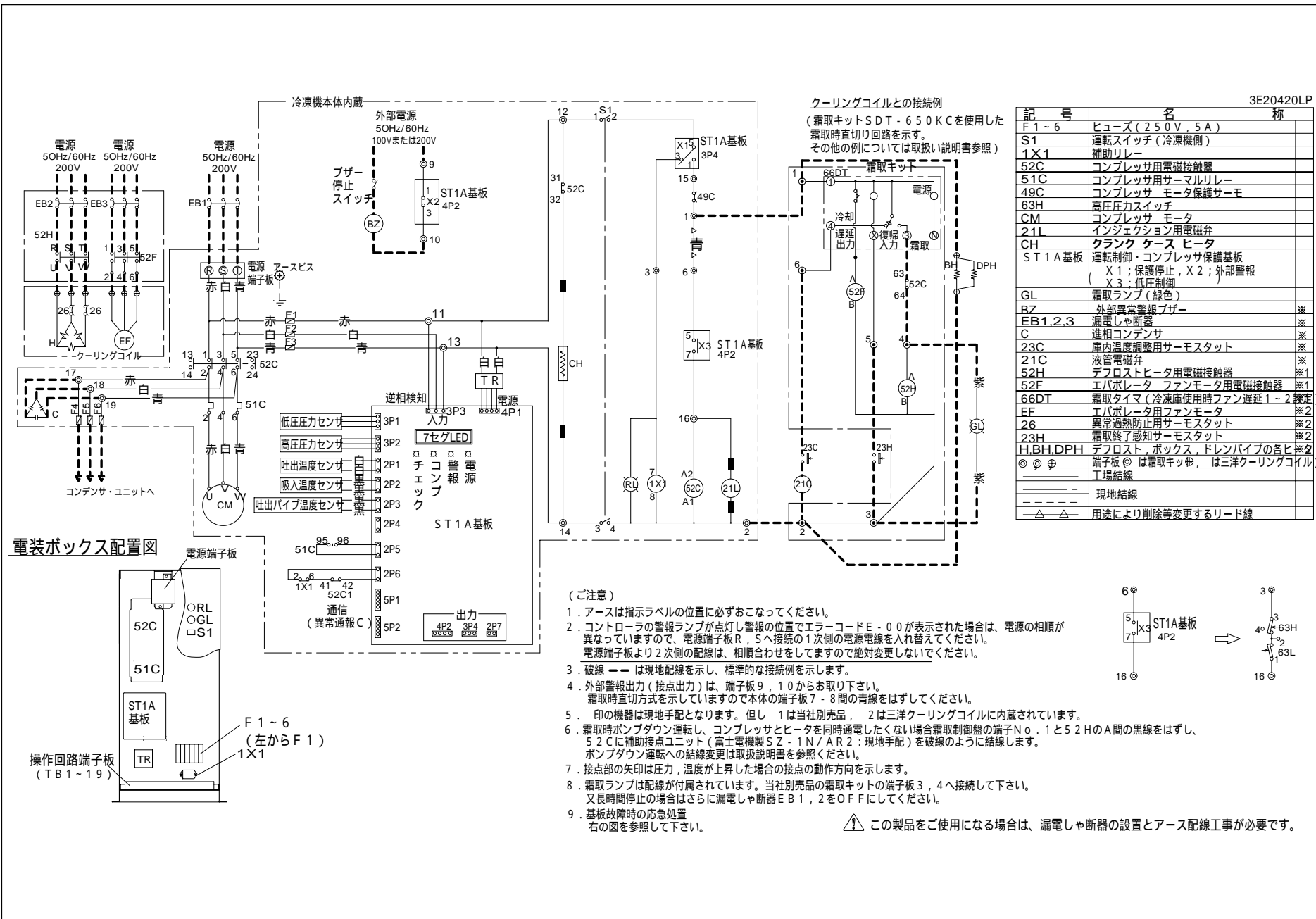


- (ご注意)
- アースは指示ラベルの位置に必ずおこなってください。
 - 電源逆相警報ランプ (RL2) が点灯した場合は、電源の相順が異なりますので、R、S端子へ接続の一次側の電源電線を入れ替えてください。
(電源端子板より2次側の配線は相順合わせをしておりますので絶対変更しないでください。)
 - 破線 --- は現地配線を示し、標準的な接続例を示します。
 - 外部警報出力 (接点出力) は、端子板9, 10からお取りください。
 - 霜取時直切方式で配線する場合は本体の端子板1-6間の青線ははずしてください。
 - 印の機器は現地手配となります。
但し 1は当社別売品、2は三洋クーリングコイル・ショーケースに内蔵されています。
 - 霜取時ポンプダウン運転し、コンプレッサとヒータを同時通電したくない場合
霜取タイマの端子No. 3と配線キットの端子板No. 4間の黄色の線ははずし、52Cの接点を破線のように結線します。
 - 接点部の矢印は圧力、温度が上昇した場合の接点の動作方向を示します。
 - 霜取ランプは配線が付属されています。当社別売品の霜取配線キット使用時は霜取配線キットの端子板3, 4へ接続してください。
 - 霜取配線キットの配線例は
ショーケース: --- 霜取時直切方式
クーリングコイル: --- 霜取時ポンプダウン) を示します。
異なる部分は下記*印部ですので目的に応じて選択配線してください。
詳細は取り扱い説明書を参照してください。



⚠ この製品をご使用になる場合は、漏電しゃ断器の設置とアース配線工事が必要です。

LCU-S83P、LCU-S103P



クーリングコイルとの接続例
(霜取キットSDT-650KCを使用した霜取時直切り回路を示す。その他の例については取扱説明書参照)

記号	名称	3E20420LP
F1~6	ヒューズ(250V, 5A)	
S1	運転スイッチ(冷凍機側)	
1X1	補助リレー	
52C	コンプレッサ用電磁接触器	
51C	コンプレッサ用サーマルリレー	
49C	コンプレッサモータ保護サーモ	
63H	高圧圧カススイッチ	
CM	コンプレッサモータ	
21L	インジェクション用電磁弁	
CH	クランクケースヒータ	
ST1A基板	運転制御・コンプレッサ保護基板 (X1; 保護停止, X2; 外部警報 X3; 低圧制御)	
GL	霜取ランプ(緑色)	
BZ	外部異常警報ブザー	※
EB1,2,3	漏電しゃ断器	※
C	進相コンデンサ	※
23C	庫内温度調整用サーモスタット	※
21C	液管電磁弁	※
52H	デフロストヒータ用電磁接触器	※1
52F	エバポレータファンモータ用電磁接触器	※1
66DT	霜取タイム(冷凍庫使用時ファン遅延1~2秒定)	※2
EF	エバポレータファンモータ	※2
26	異常過熱防止用サーモスタット	※2
23H	霜取終了感知サーモスタット	※2
H,BH,DPH	デフロストボックス・ドレンパイプの各ヒータ	※2
◎ ◎ ⊕	端子板◎は霜取キット◎は三洋クーリングコイル)	
---	工場結線	
---	現地結線	
-△-△-	用途により削除等変更するリード線	

- (ご注意)
- アースは指示ラベルの位置に必ずおこなってください。
 - コントローラの警報ランプが点灯し警報の位置でエラーコードE-00が表示された場合は、電源の相順が異なりますので、電源端子板R、Sへ接続の1次側の電源電線を入れ替えてください。電源端子板より2次側の配線は、相順合わせをしますので絶対変更しないでください。
 - 破線 --- は現地配線を示し、標準的な接続例を示します。
 - 外部警報出力(接点出力)は、端子板9、10からお取り下さい。霜取時直切り方式を示していますので本体の端子板7・8間の青線をはずしてください。
 - 印の機器は現地手配となります。但し 1は当社別売品、2は三洋クーリングコイルに内蔵されています。
 - 霜取時ポンプダウン運転し、コンプレッサとヒータを同時通電したくない場合霜取制御盤の端子No.1と5・2HのA間の黒線ははずし、5・2Cに補助接点ユニット(富士電機製SZ-1N/AR2:現地手配)を破線のように結線します。ポンプダウン運転への結線変更は取扱説明書を参照ください。
 - 接点部の矢印は圧力、温度が上昇した場合の接点の動作方向を示します。
 - 霜取ランプは配線が付属されています。当社別売品の霜取キットの端子板3、4へ接続して下さい。又長時間停止の場合はさらに漏電しゃ断器EB1、2をOFFにしてください。
 - 基板故障時の応処置
右の図を参照して下さい。
- ⚠ この製品をご使用になる場合は、漏電しゃ断器の設置とアース配線工事が必要です。

