

# 取扱説明書

**三菱重工**

この星に、たしかな未来を

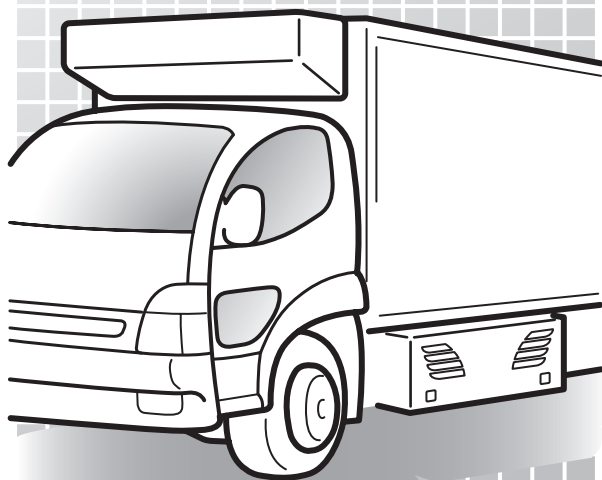
## 三菱輸送用冷凍ユニット

**TU100SA**  
**TU100SAM**  
**TU85SA**

この取扱説明書は、冷凍ユニットを安全にご使用いただくため、正しい取扱方法を説明しています。

ご使用前に必ずこの取扱説明書をよくお読みください。

この取扱説明書は必要なときに取り出せるよう所定の位置に保管してください。



登録について

この冷凍ユニットを装着した冷蔵・冷凍自動車は、「特殊用途自動車」の登録が必要です。

TSJ012A180



このたびは三菱輸送用冷凍ユニットをお買い上げいただき、まことにありがとうございます。

## 使用目的・用途

この冷凍ユニットは陸上輸送用車両の庫内の温度を一定に保ちながら荷物（ただし、揮発性・引火性・危険性・腐食性のある物を除く）を輸送することを目的としています。

この目的以外に使用すると、事故や故障を招く恐れがあります。

## 重要事項

- 保証書は大切に保管してください。サービスを受けられるときに、保証書が必要となります。
- この冷凍ユニットの使用は、日本国内に限定されます。  
ご不明な点は、最寄りのサービスセンター（☎ 82～83 ページ）にお問い合わせください。
- お客様自身及び周りの人々をこの冷凍ユニットが持つ危険性から守り、この冷凍ユニットの故障を防止するため、この取扱説明書に記載された内容を必ず守ってください。
- 三菱重工業株式会社及び菱重コールドチェーン株式会社（以下「弊社」と記載します。）では、この冷凍ユニットが持つ全ての危険性や、お客様自身及び周りの人々がとる行動によって生じる危険性を全て予見することはできません。取扱説明書や警告ラベルに記載されている事項だけでなく、一般的に求められる安全対策も配慮してください。
- 次の作業は、最寄りのサービスセンター（☎ 82～83 ページ）にご依頼ください。お客様が作業された場合、この冷凍ユニットの能力が失われるばかりでなく、お客様の安全を確保できなくなります。
  - (a) 冷凍ユニットの据付け、改造、仕様変更、及び廃棄
  - (b) 保守作業
  - (c) 対処方法が記載されていない異常の対処

---

## 取扱説明書について

- この取扱説明書は、日本語を母国語とする人を対象にして作成しています。日本語を母国語としない人がこの冷凍ユニットを取り扱う場合は、お客様において、取り扱う人に対して安全指導を行なってください。更に取り扱う人の母国語で警告ラベル記載文言に相当する文言を記載して貼り付けしてください。
- この取扱説明書は著作権を有し、全ての権利は弊社に留保されます。この取扱説明書に含まれる図面及び技術説明は、全体もしくは部分的にかかわらず、弊社の事前の文書による同意なしに公開・複写・上記以外の目的で翻訳してはならず、また読み取りのできるいかなる電子装置や機械にも転写してはなりません。
- 取扱説明書には、選択仕様の取扱説明も含まれています。
- 仕様変更により、お客様の冷凍ユニットとこの取扱説明書の内容が異なる場合があります。
- この取扱説明書に記載されている内容は、予告なしに変更することがあります。
- この冷凍ユニットを譲渡、又は貸与する場合は、操作する人が安全な正しい使い方を知らため、必ずこの取扱説明書などを添付してください。
- この取扱説明書は、必要なときに取り出せるよう車の中に保管してください。
- 特に記載がない限り、文中の“右”及び“左”は、ユニットに向かって見た場合の方向を示します。

---

## 廃棄するときは

この冷凍ユニットを廃棄するときは、最寄りのサービスセンター（☎ 82～83 ページ）に連絡してください。

冷媒の大気への放出や、冷却水の河川・土壌への廃棄は、違法行為であり処罰されます。

# 目次

使用目的・用途	Ⅰ	油脂類の取り扱いについて	23
重要事項	Ⅰ	異常が発見されたときは	23
取扱説明書について	Ⅱ	非常事態の対応について	23
廃棄するときは	Ⅱ		
<b>1 冷凍ユニットの機能</b>	<b>1</b>	<b>4 初期設定</b>	<b>24</b>
<b>2 各部の名称</b>	<b>3</b>	各モードの表示とはたらき	24
主要部品配置図	3	ユーザ設定モード概略	27
エバポレータユニット	5	時計／カレンダー設定方法	29
コンデンシングユニット	7	プリンタ（オプション）出力方法	31
キャビンコントローラ	8	デフロスト間隔タイマ設定方法	33
液晶表示部	9	稼働時間／回数表示方法	34
保護装置	11	燃料の強制循環方法	37
<b>3 安全上のご注意</b>	<b>12</b>	<b>5 運転方法</b>	<b>38</b>
安全に関する表示について	12	電源の投入	39
注意事項	13	動力の切換方法	40
一般的な注意事項	13	エンジン駆動で運転したい場合	40
運転中・運転後	14	モータ駆動で運転したい場合	40
点検・清掃・修理	15	運転パターンの選択方法	41
積荷	16	運転方法	43
電装品・電源コードの取り扱い	16	停止方法	44
冷凍ユニットの載せ替え	18	通常停止方法	44
冷凍ユニットの改造・仕様変更	18	各部屋毎の停止方法	
電源供給設備	18	〔マルチ仕様(TU100SAM)のみ〕	45
応急措置	19	温度設定方法	46
警告ラベルの取り扱いについて	21	静音運転方法	
点検作業中の起動防止について	23	(エンジン駆動時のみ)	48
服装及び保護具の着用について	23	手動デフロスト運転方法	49
		開始方法	49
		終了方法	49
		ON タイマ設定方法	50



OFF タイマ設定方法	52
自己診断運転 (PTI 運転)	54
開始方法	54
正常時の終了方法	55
異常が発見されたときは	55

## 6 積みおろし . . . . . 56

荷積み前の準備	56
荷積みと荷おろし方法	57
荷積み	57
荷おろし	58

## 7 点 検 . . . . . 59

点検時の注意事項	59
コンデンシングユニットの フロントパネルの開けかた	61
コンデンシングユニットの フロントパネルの閉じかた	61
日常の点検方法	62
冷却水量の点検	62
可動部分の点検	63
サブエンジンオイル量の点検	64
サブエンジン燃料量の点検	65
漏れ・配線の状態の点検	65
コンデンサコイルの点検	66
定期点検	67
定期点検チェックシート	68
使用燃料油・冷却水	70
電源設備	70

## 8 長期間の運転と停止 . . . 71

庫内を低温で長期間連続運転 する場合	71
冷凍ユニットを長期間停止 する場合	71

## 9 異常時の対応 . . . . . 72

異常内容の表示	72
通常表示と現在異常表示の 切換方法	72
「通常表示」から「現在異常表示 モード」への切換方法	72
「現在異常表示モード」の 継続表示方法	72
「現在異常表示モード」から 「通常表示」への切換方法	72
対応方法	73
ヒューズ交換	73
サービスセンターにお電話される 際は	74
異常停止時の運転再開方法	74
異常コード一覧表	75

## 10 仕 様 . . . . . 78

## 11 お問い合わせ先 . . . . . 82

# 1 冷凍ユニットの機能

この冷凍ユニットには、以下の機能があります。

## (1) 動力切換機能

商用電源の接続の有無で自動的に動力（エンジン／モータ）を切り換える機能です。

動力の切換方法については、[P.40](#) ページを参照してください。

## (2) 運転パターン選択機能

運転パターン（自動発停運転／連続運転）を選択する機能です。

運転パターンの選択方法については、[P.41～42](#) ページを参照してください。

## (3) デフロスト運転機能

冷却運転時にエバポレータに霜が付着・成長し、冷凍能力が低下するのを防止する機能です。

開始方法は以下の2とおりです。

### 1) 自動デフロスト運転

タイマにより自動で霜取を開始します。

デフロスト間隔タイマ設定については、[P.33](#) ページを参照してください。

### 2) 手動デフロスト運転

コントローラのスイッチを押すことで、強制的に霜取を開始します。

操作方法については、[P.49](#) ページを参照してください。

霜取終了後は、冷却運転に復帰します。

なお、冷却運転時であってもエバポレータ温度が高い場合にはデフロスト運転に入りません。

## (4) 静音運転機能

エンジン駆動時、エンジンを強制的に低速回転に固定し、運転音を抑える機能です。

操作方法については、[P.48](#) ページを参照してください。

## **(5) タイマ運転機能**

運転開始時刻、運転終了時刻を設定する機能です。  
操作方法については、☞ 50～53 ページを参照してください。

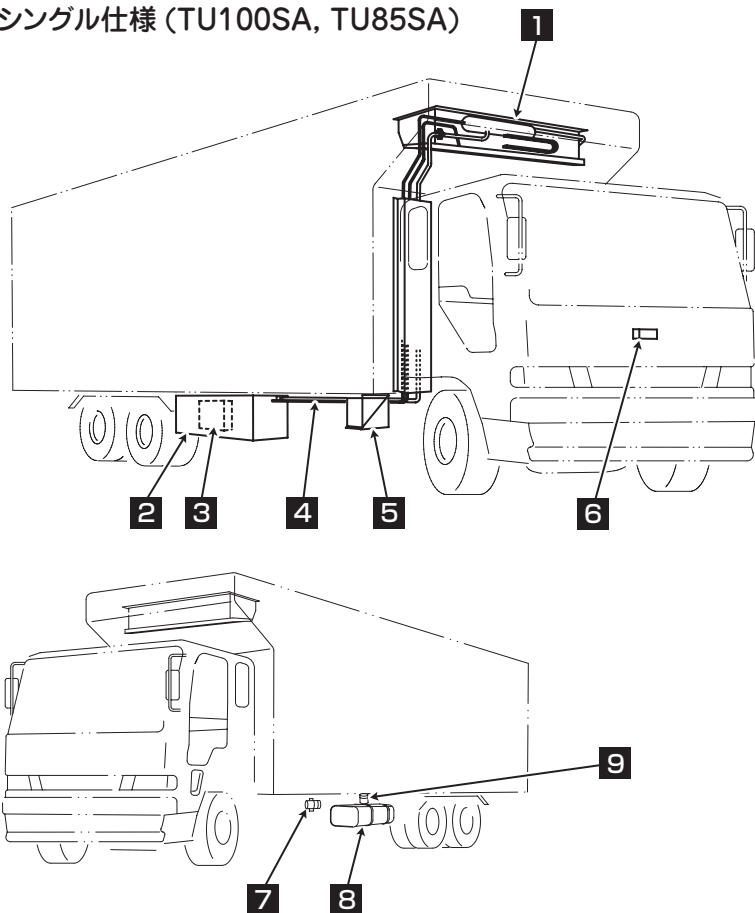
## **(6) 自己診断運転機能 (PTI 運転機能)**

冷凍ユニットに異常がないか自動で診断を行なう機能です。  
操作方法については、☞ 54～55 ページを参照してください。

## 2 各部の名称

### 主要部品配置図

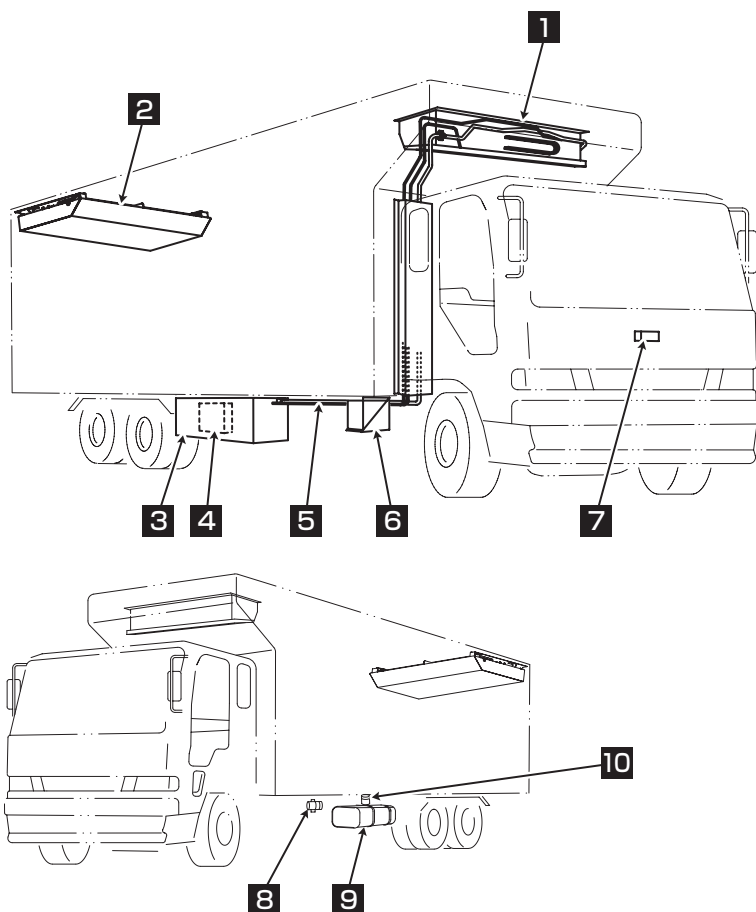
■ シングル仕様 (TU100SA, TU85SA)



1	エバポレータユニット	6	キャビンコントローラ
2	コンデンスングユニット	7	燃料ポンプ
3	コントロールボックス	8	燃料タンク
4	冷媒配管	9	油水分離器
5	バッテリー		

配置は車両などにより変わる場合がありますので、使用前に確認してください。

## ■ マルチ仕様 (TU100SAM)



1 前室エバポレータユニット

6 バッテリー

2 後室エバポレータユニット

7 キャビンコントローラ

3 コンデンスングユニット

8 燃料ポンプ

4 コントロールボックス

9 燃料タンク

5 冷媒配管

10 油水分離器

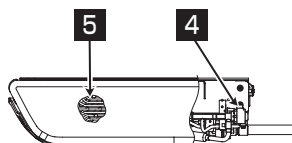
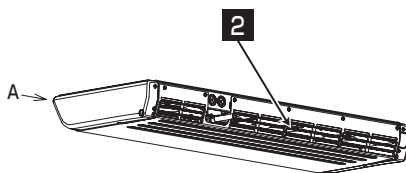
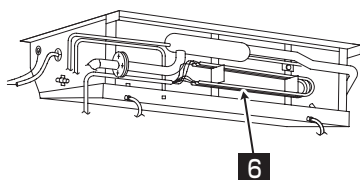
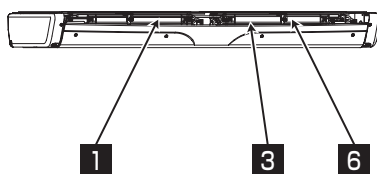
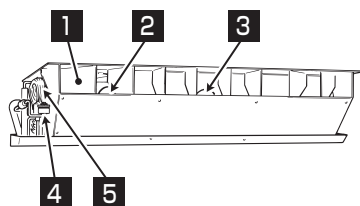
配置は車両などにより変わる場合がありますので、使用前に確認してください。

## エバポレータユニット

### ■ シングル仕様 (TU100SA, TU85SA)

・標準 : TU100SA-EV

・薄型 : TU100SA-EVX, TU100SA-EVXMR



A視内部

**1** エバポレータ吹出口

**4** 電子膨張弁

**2** エバポレータファンモータ

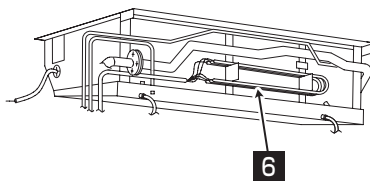
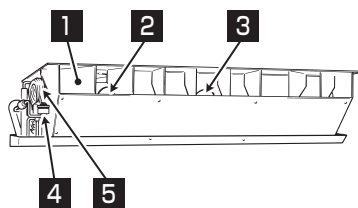
**5** エバポレータコイル

**3** 温水ヒータ (オプション)

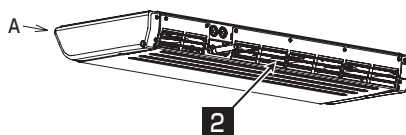
**6** 電気ヒータ (オプション)

## ■ マルチ仕様 (TU100SAM)

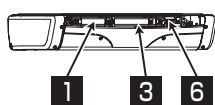
・ 標準 : TU100SAM-EV



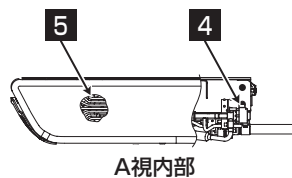
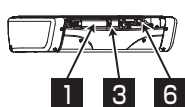
・ 薄型(大) : TMEVX-L, TMEVX-LMR



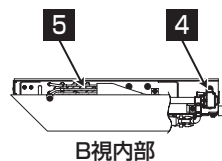
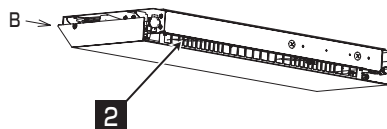
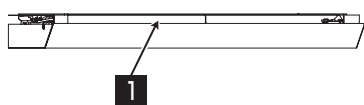
・ 薄型(中) : TMEVX-M, TMEVX-MMR



・ 薄型(小) : TMEVX-S, TMEVX-SMR

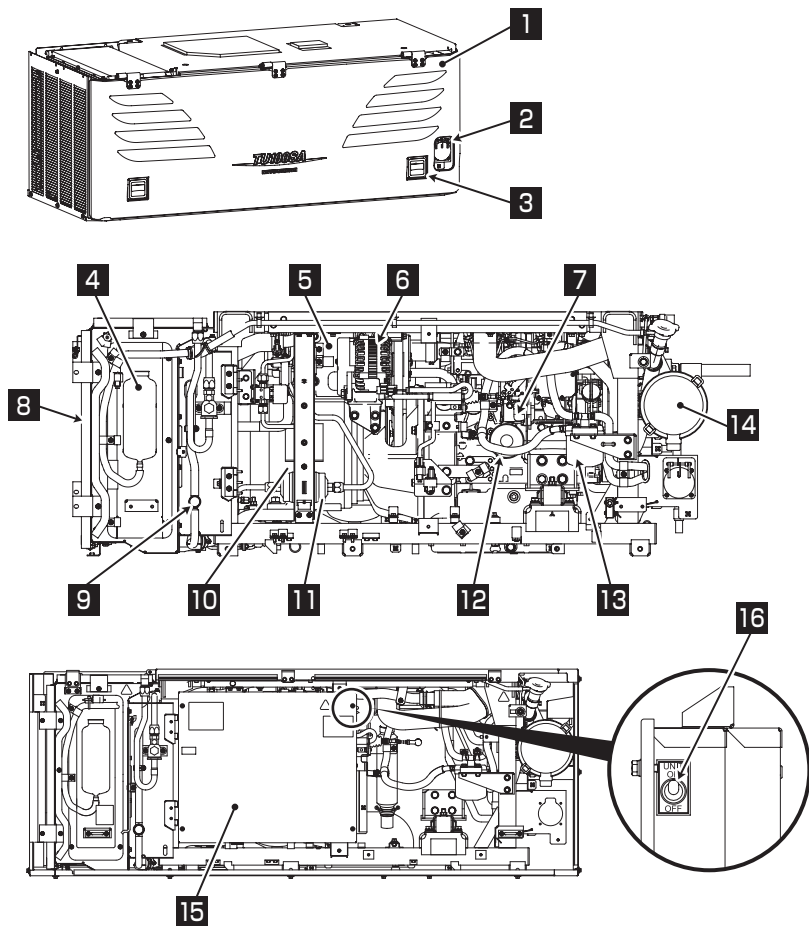


・ 超薄型 : TMEVX-SV (-SVF : 温水コイル付)

**1** エバポレータ吹出口**4** 電子膨張弁**2** エバポレータファンモータ**5** エバポレータコイル**3** 温水ヒータ (オプション)**6** 電気ヒータ (オプション)

## コンデンスingユニット

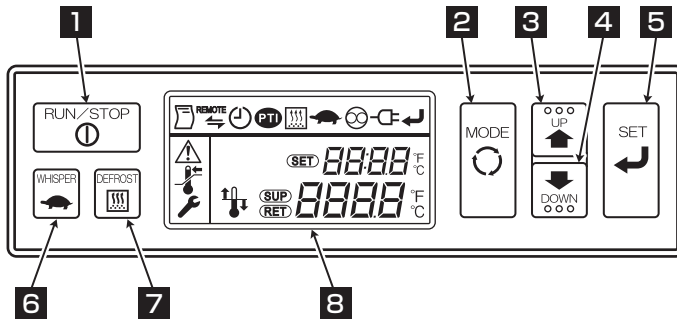
- シングル仕様 (TU100SA-CNA, TU85SA-CNA)
- マルチ仕様 (TU100SAM-CNA)



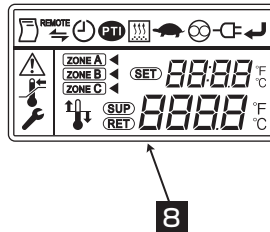
<b>1</b>	フロントパネル	<b>9</b>	サイトグラス
<b>2</b>	電源接続口	<b>10</b>	モータ
<b>3</b>	ラッチ	<b>11</b>	ドライヤ
<b>4</b>	リザーブタンク	<b>12</b>	オイルフィルタ
<b>5</b>	コンプレッサ	<b>13</b>	燃料フィルタ
<b>6</b>	オルタネータ	<b>14</b>	エアクリーナ
<b>7</b>	サブエンジン	<b>15</b>	コントロールボックス
<b>8</b>	ラジエータ&コンデンサ	<b>16</b>	メインスイッチ



# キャビンコントローラ

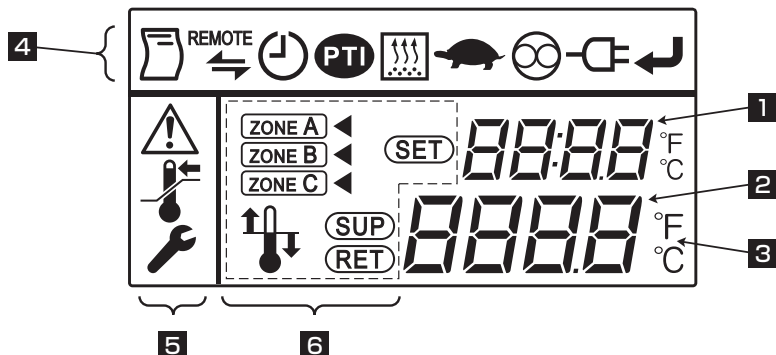


## ■ マルチ仕様 (TU100SAM)




<b>1</b>	運転/停止スイッチ	冷凍ユニットの運転/停止を行います。
<b>2</b>	モードスイッチ	通常表示画面と設定表示画面の切換を行います。 冷凍ユニット停止中に画面を表示します。
<b>3</b>	アップスイッチ	設定温度、各種設定変更画面、設定値の切換等 を行います。
<b>4</b>	ダウンスイッチ	設定温度、各種設定変更画面、設定値の切換等 を行います。
<b>5</b>	セットスイッチ	各種設定変更の確定を行います。
<b>6</b>	静音運転スイッチ	通常運転と静音運転の切換を行います。
<b>7</b>	デフロストスイッチ	手動デフロスト（霜取り）を行います。
<b>8</b>	液晶表示部	庫内温度、設定温度、運転状態などを表示します。


## 液晶表示部




### 表示説明


<b>1</b>	上デジタル表示	運転時，設定温度が表示されます。
<b>2</b>	下デジタル表示	運転時，庫内温度が表示されます。
<b>3</b>	温度記号表示	摂氏表示設定されている場合は℃，華氏表示設定されている場合は°F が点灯します。 (出荷時は摂氏表示設定されています)
<b>4</b>	機能アイコン	各種機能の動作に応じて点灯・点滅します。


 …… プリンタ表示です。プリンタにデータを出力しているときに点灯・点滅します。


**REMOTE**  …… 外部通信状態表示です。遠隔監視装置等の運行管理入力 ON 時に点灯します。


 …… タイマ表示です。タイマ運転に関する表示・設定がされているときに点灯・点滅します。


**PTI**  …… 自己診断運転 (PTI) 表示です。(※ 54 ページ) 自己診断運転中に点灯します。

 …… デフロスト表示です。デフロスト運転に関する表示・設定がされているときに点灯・点滅します。




 …… 静音運転表示です。静音設定されているときに点灯します。

 …… 自動発停表示です。自動発停運転を選択したときに点灯します。







 …… 商用電源表示です。商用電源接続時に点灯します。エンジン駆動中に商用電源接続時，又はモータ駆動中の停電時に点滅します。

 …… 確定表示です。設定確定を促すときに点滅します。







**5** 警告・点検アイコン ユーザに注意を促すときに点灯・点滅します。

-  …… 警告表示です。異常発生時に点灯（バックライトは点滅）・点滅します。
-  …… 適温外れ表示です。  
庫内温度が適温を外れたときに点滅します。
-  …… メンテナンス要求表示です。  
稼動時間／発停回数表示時に点灯します。

**6** 運転状態アイコン 運転・設定状態に応じて点灯します。

-  …… 運転表示です。  
運転時（含むサーモ OFF 時）に点灯します。
-  …… 加温運転表示です。  
加温運転時に点灯します。
-  …… 冷却運転表示です。  
冷却運転時に点灯します。
-  …… 設定温度表示です。  
設定温度を表示するときに点灯します。
-  …… 庫内温度表示です。エバポレータユニット吹出温度を表示するときに点灯します。
-  …… 庫内温度表示です。エバポレータユニット吸込温度を表示するときに点灯します。

## マルチ仕様のみ

-  …… A 室運転表示です。A 室が運転中に点灯します。  
A 室の設定項目が選択されている場合  ◀と表示します。
-  …… B 室運転表示です。B 室が運転中に点灯します。  
B 室の設定項目が選択されている場合  ◀と表示します。
-  …… C 室運転表示です。C 室が運転中に点灯します。  
C 室の設定項目が選択されている場合  ◀と表示します。

# 保護装置

この冷凍ユニットには、作業者の安全を守るために次の保護装置が組み込まれています。

- (a) メインスイッチ  
点検などでエンジン又はモータが起動すると事故につながる作業時、“OFF” 側にすることでの安全が確保されます。
- (b) 運転前ブザー  
エンジン又はモータが始動する5秒前にブザーが鳴り、エンジン又はモータの始動を周囲に知らせます。
- (c) フロントパネル  
運転中の回転部分への接触を防止しています。
- (d) フロントパネル開放検知スイッチ  
点検などでフロントパネルを開放したときに、フロントパネルの開放を検知し、エンジン又はモータの始動を防止します。(P. 61 ページ)

保護装置の機能を十分理解の上、安全にこの冷凍ユニットを取り扱ってください。絶対に保護装置を解除したり保護装置が作動しない状態で運転しないでください。保護装置の機能を継続して正常に保つことが、安全確保上最も重要です。



# 3 安全上のご注意

ここでは、人身事故・物損事故、及び環境汚染を防止するため、知っておいていただきたい注意事項を記載しています。必ず記載内容を理解した上で、この冷凍ユニットをお使いください。






## 安全に関する表示について

この取扱説明書及び警告ラベルでは、次の「安全に関する表示」と「図記号」で注意を喚起しています。

### 安全に関する表示


種類	説明
 <b>警告</b>	誤った取り扱いをしたときに、死亡や重症、冷凍ユニットの破損などの重大な事故に結びつく可能性があるもの
 <b>注意</b>	誤った取り扱いをしたときに、軽症や軽度の機器の故障や、状況によっては重大な事故に結びつく可能性があるもの

### 図記号

種類	説明	種類	説明
	絶対に行なわないでください。		必ず指示に従ってください。
	電源プラグをコンセントから抜いてください。		絶対に手を触れないでください。
	専門技術者以外は修理・分解を行なわないでください。		

### その他の表示

冷凍ユニットに関するその他のアドバイスは、次の表示で記載しています。

種類	説明
 お知らせ	機能説明や機器の動作など、知っておくと便利な情報

## 注意事項

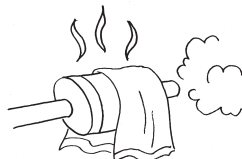
### 一般的な注意事項

#### ⚠ 警告



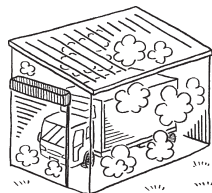
マフラ・排気管の近くに可燃物を置かないでください。また、落葉などの可燃物が落下する恐れのある場所に、駐停車しないでください。

※ マフラ・排気管は熱くなるため、火災の原因になります。



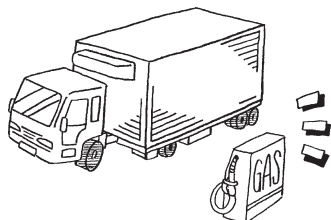
屋内駐車場などの換気の悪い場所では運転しないでください。

※ 排気ガスによる一酸化炭素中毒の原因になります。



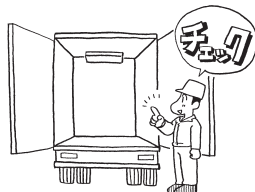
ガソリンスタンドなど爆発の可能性がある大気中で冷凍ユニットを使用しないでください。

※ 爆発・火災の原因になります。



荷室の扉を閉めるときは、庫内に人がいないことを確認してください。

※ 人が入ったまま運転すると、凍死の原因になります。



定期点検項目を実施してください。

※ 冷凍ユニットの故障や事故の原因になります。



**⚠ 注意**

冷気の吹出口や吸入口に棒や指を入れないでください。

※ 故障やファンによるケガの原因になります。




冷凍ユニットに乗る、ぶら下がる、足を掛けるなどの行為をしないでください。

※ ケガや故障の原因になります。



冷凍輸送用機器として運転してください。

※ この目的外の用途で使用すると、積荷の品質低下などの原因になります。

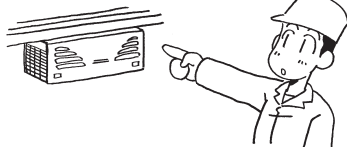
指定の燃料，エンジンオイル，冷凍機油，及び冷却水を使用してください。（ 70 ページ）

※ 指定外のものを使用すると、故障の原因になります。

**運転中・運転後****⚠ 警告**

コンデンシングユニットのフロントパネルが閉まっていることを確認してから運転してください。

※ 事故の原因になります。

**⚠ 注意**

運転中及び運転直後は、マフラ、排気管、冷媒配管に触れないでください。

※ マフラ・排気管・冷媒配管は熱くなるので、ヤケドの原因になります。

運転中及び運転直後に、ラジエータキャップを開けないでください。

※ 高温の蒸気が噴出して、ヤケドの原因になります。

## ⚠ 注意



コンデンスユニットの下面まで冠水している場合は運転しないでください。

※ 故障の原因になります。

## 点検・清掃・修理

## ⚠ 警告



お客様による分解・修理を行なわないでください。

※ 故障・感電の原因になります。



## ⚠ 注意



冷媒、冷凍機油の漏れや、不凍液、エンジンオイル取り扱い時は、眼に入れたり皮膚への付着、吸入、誤飲が起きないようにしてください。

※ 凍傷、失明、肺炎など健康障害を起こす恐れがあります。

スチーム洗浄機や高圧洗浄機を使用しないでください。

※ 冷凍ユニット内の圧力上昇による破裂やコンデンサフィンが変形する原因になります。



点検・清掃時は、「メインスイッチ」を“OFF”側にして冷凍ユニットを停止状態にし、バッテリー端子及び電源コードのプラグを外してください。

※ 予期しない起動によるケガや感電の原因になります。



点検・清掃時は、車両が動き出さないよう、パーキングブレーキをかけ、輪止めを行なってください。

※ 車両が動き出し、ケガや事故の原因になります。



## 積荷

## ⚠ 警告



揮発性・引火性のあるものは庫内に積載  
しないでください。

※ 爆発・火災の原因になります。



## ⚠ 注意



積荷はあらかじめほかの冷凍装置で所定の温度まで冷却、又  
は加温してください。

※ 所定の温度になっていない積荷を積載すると、庫内温度の上昇によ  
る品質低下などの原因になります。

水濡れが問題となる積荷は、防水処置を行なってください。

※ エバポレータユニットからの水滴の落下や水飛びを伴う場合があり  
ます。

## 電装品・電源コードの取り扱い

## ⚠ 警告



・ 電装品に直接水をかけたり、水で洗淨  
しないでください。



・ 濡れた手で電源プラグなどの電装品に  
触れたり、スイッチを操作しないでく  
ださい。



・ 電源コードを加工したり、無理に曲げる・強く  
引っ張る・ねじるなど力を加えたり、上に荷物  
を置かないでください。

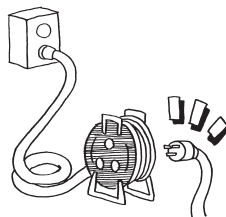


※ 電気回路の故障、電源コードの損傷、及び感電の原因になります。

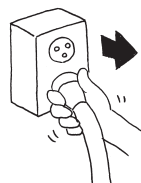
## ⚠ 警告



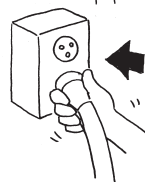
- ・ 電源ケーブルは、4心キャプタイヤケーブル（導体断面積 5mm<sup>2</sup> 以上）を使用してください。また、延長コードに接続しないでください。  
（☞ 40 ページ）



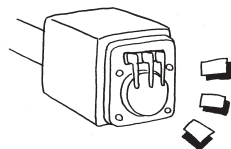
- ・ 電源コードは先端のプラグ部を持って引き抜いてください。



- ・ 電源コードのプラグ部にホコリが付着していないか確認し、ガタがないように差し込んでください。



- ・ 電源接続口を使用しないときは、カバーを使用してください。カバーが破損した場合は、速やかに修理してください。



※ 発熱・断線・水濡れなどにより感電・火災の原因になります。

## ⚠ 注意



電源ブレーカ及び電源コードの抜き差しによる運転・停止を行なわないでください。

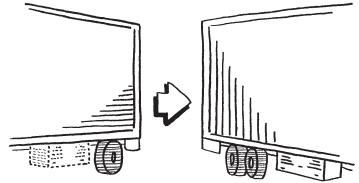
※ 電気回路の故障、電源コードの損傷、及び感電の原因になります

## 冷凍ユニットの載せ替え

### ⚠ 警告



お客様にて冷凍ユニットを他の車両に載せ替えしないでください。冷凍ユニットを他の車両に載せ替える場合は、最寄りのサービスセンター（☎ 82～83 ページ）に連絡してください。



※ お客様が載せ替えを行なうと、強度不足や取り付け不良などにより冷凍ユニットが落下し、重大な事故の原因になります。

## 冷凍ユニットの改造・仕様変更

### ⚠ 警告



冷凍ユニットの改造や仕様変更を行なわないでください。

※ お客様が改造や仕様変更を行なうと、重大な事故の原因になります。



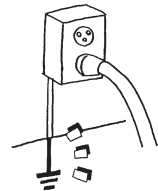
## 電源供給設備

### ⚠ 警告



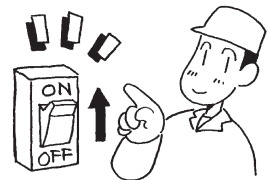
冷凍ユニットに電力を供給する電源設備には、アース工事（D種接地工事）を行なってください。

※ アース工事が正常に実施されていないと、感電の原因になります。



電気工事は「電気設備に関する技術基準」・「内線規定」に従って施工し、専用回路と漏電遮断器を使用してください。

※ 電気回路の容量不足や施工に不備があると、感電・火災の原因になります。



## 応急措置

### (1) 冷媒

#### ● 眼に入った場合

液体に接触した場合は、直ちに多量の清浄な流水で15分以上洗眼してください。まぶたの裏も完全に洗ってください。速やかに医師の診断を受けてください。

#### ● 皮膚に付着した場合

液に接触すると凍傷の恐れがありますので、濡れた衣服や靴、靴下を直ちに脱いでください。付着部を多量の水を用いて十分に洗浄し、刺激が残る場合は、直ちに医師の診断を受けてください。

#### ● 気化したガスを吸入した場合

高濃度のガスを吸入した場合は、直ちに新鮮な空気のある場所に移り、毛布などで保温して安静を保ち、速やかに医師の診断を受けてください。呼吸が止まっている場合又は呼吸が弱い場合は、衣服を緩め、気道を確保した上で人工呼吸、場合によっては酸素吸入を行ない、直ちに医師の診断を受けてください。

#### ● 飲み込んだ場合

無理に吐き出さずに、速やかに医師の診断を受けてください。

#### ※ 医師への注意

アドレナリンなどのカテコールアミン系医薬の使用は、心臓不整脈の原因となるため、緊急の生命維持の治療に限って、特別な配慮のもとに使用される必要があります。

### (2) 冷凍機油

#### ● 眼に入った場合

直ちに多量の清浄な流水で15分以上洗眼してください。まぶたの裏も完全に洗ってください。刺激が残る場合は、速やかに医師の診断を受けてください。

#### ● 皮膚に付着した場合

付着部を多量の水と石けんを用いて十分に洗浄し、皮膚調整用クリームを塗布してください。

#### ● 気化したガスを吸入した場合

直ちに新鮮な空気のある場所に移り、毛布などで保温して安静を保ち、必要なら医師の診断を受けてください。呼吸が止まっている場合又は呼吸が弱い場合は、衣服を緩め、気道を確保した上で人工呼吸、場合によっては酸素吸入を行ない、直ちに医師の診断を受けてください。

● **飲み込んだ場合**

無理に吐き出さずに、速やかに医師の診断を受けてください。口の中が汚染されている場合は、水で十分に洗い流してください。  
(吐き出すと気道に入り易く、肺に入ると高熱が出て、非常に治りにくい出血性肺炎を起こすことがあります。)

**(3) 不凍液**

● **眼に入った場合**

直ちに多量の清浄な流水で 15 分以上洗眼してください。まぶたの裏も完全に洗ってください。速やかに医師の診断を受けてください。

● **皮膚に付着した場合**

付着液を紙、布で素早く拭き取ってください。付着部を多量の水と石けんを用いて十分に洗浄し、外観に変化が見られたり、痛みがある場合は、速やかに医師の診断を受けてください。

● **気化したガスを吸入した場合**

多量にガスを吸入した場合は、直ちに新鮮な空気のある場所に移り、毛布などで保温して安静を保ち、必要なら医師の診断を受けてください。呼吸が不規則な場合や吐き気がする場合は、直ちに医師の診断を受けてください。

● **飲み込んだ場合**

直ちに吐き、速やかに医師の診断を受けてください。口の中が汚染されている場合は、水で十分に洗い流してください。

**(4) エンジンオイル**

● **眼に入った場合**

直ちに多量の清浄な流水で 15 分以上洗眼してください。まぶたの裏も完全に洗ってください。速やかに医師の診断を受けてください。

● **皮膚に付着した場合**

付着部を多量の水と石けんを用いて十分に洗浄してください。

● **気化したガスを吸入した場合**

直ちに新鮮な空気のある場所に移り、毛布などで保温して安静を保ち、必要なら医師の診断を受けてください。

● **飲み込んだ場合**

無理に吐き出さずに、速やかに医師の診断を受けてください。口の中が汚染されている場合は、水で十分に洗い流してください。

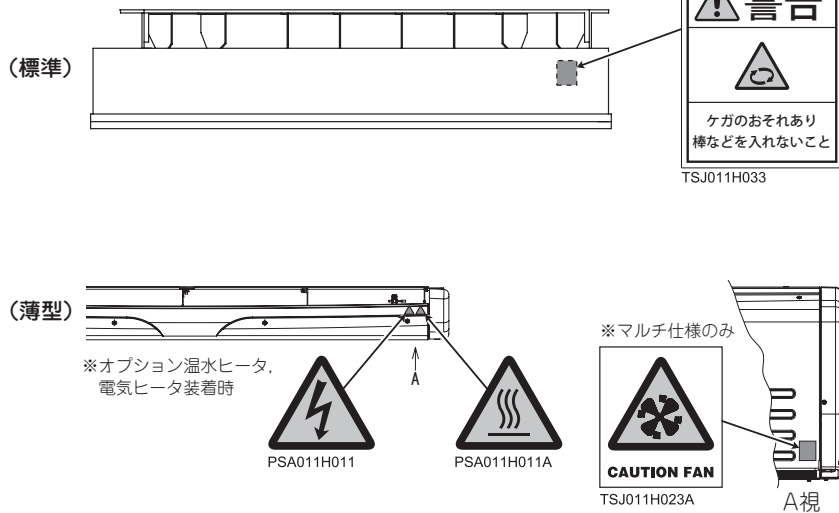
## 警告ラベルの取り扱いについて

- (a) 警告ラベルには重要な注意項目を記載しています。警告ラベルの意味を理解するまで絶対に操作しないでください。  
警告ラベルの意味が理解できないときは、最寄りのサービスセンター（☎ 82～83 ページ）に連絡してください。
- (b) 警告ラベルは常に読める状態にしてください。はがす・破る・傷つける・溶剤で拭く・塗装するなどしないでください。
- (c) 警告ラベルが見えにくくなったら、最寄りのサービスセンター（☎ 82～83 ページ）から購入して貼り替えてください。



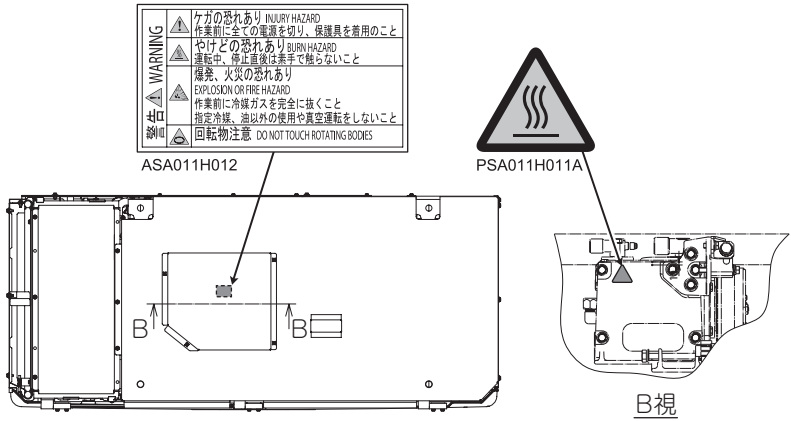
### エバポレータユニット

#### ■ 正面視

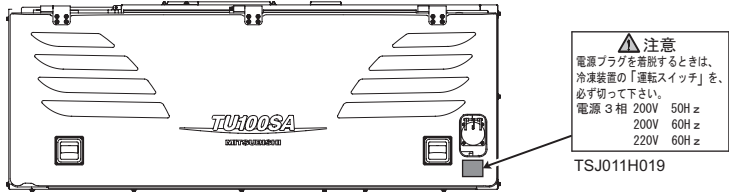


コンデンシングユニット

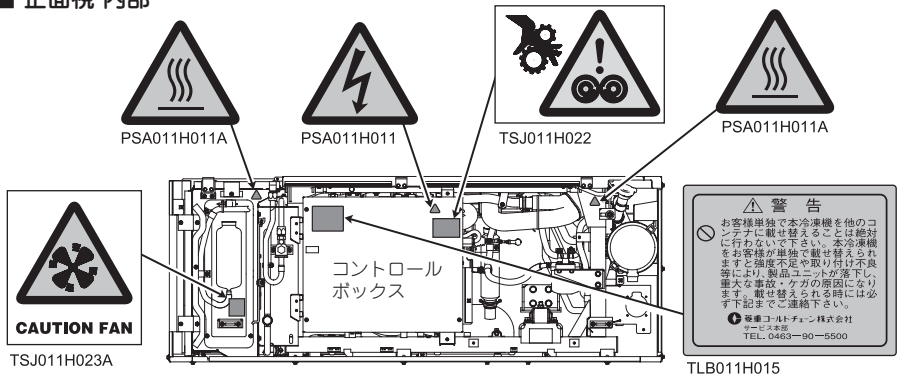
■ 上面視



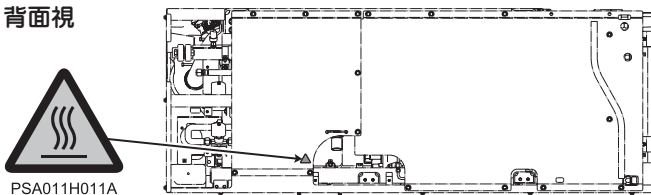
■ 正面視



■ 正面視 内部



■ 背面視



## 点検作業中の起動防止について

点検などで複数の作業者が同時に作業している場合には、誤って運転を開始してほかの作業者が受傷することを防止する必要があります。

作業中は、キャビンコントローラ部に「作業中」を示した札を取り付けてください。

## 服装及び保護具の着用について

ケガ防止のため、適切な服装及び保護具を着用してください。

- 長袖、長ズボン、手袋、及び保護メガネを着用してください。
- 巻き込まれ防止のために、ネックレスなどのアクセサリ類やネクタイは身につけないでください。また袖口をしっかりと留めてください。

## 油脂類の取り扱いについて

この冷凍ユニットに使用する燃料・エンジンオイル・冷却水などの取り扱いや廃棄方法は、それらの商品に記載の注意事項に従ってください。

取り扱いを誤ると、人体や環境に有害です。

## 異常が発見されたときは

異常が発見されたときは、「9 異常時の対応」を参照してください。お客様にて処理できない場合は、最寄りのサービスセンター（☎ 82～83 ページ）に連絡してください。

## 非常事態の対応について

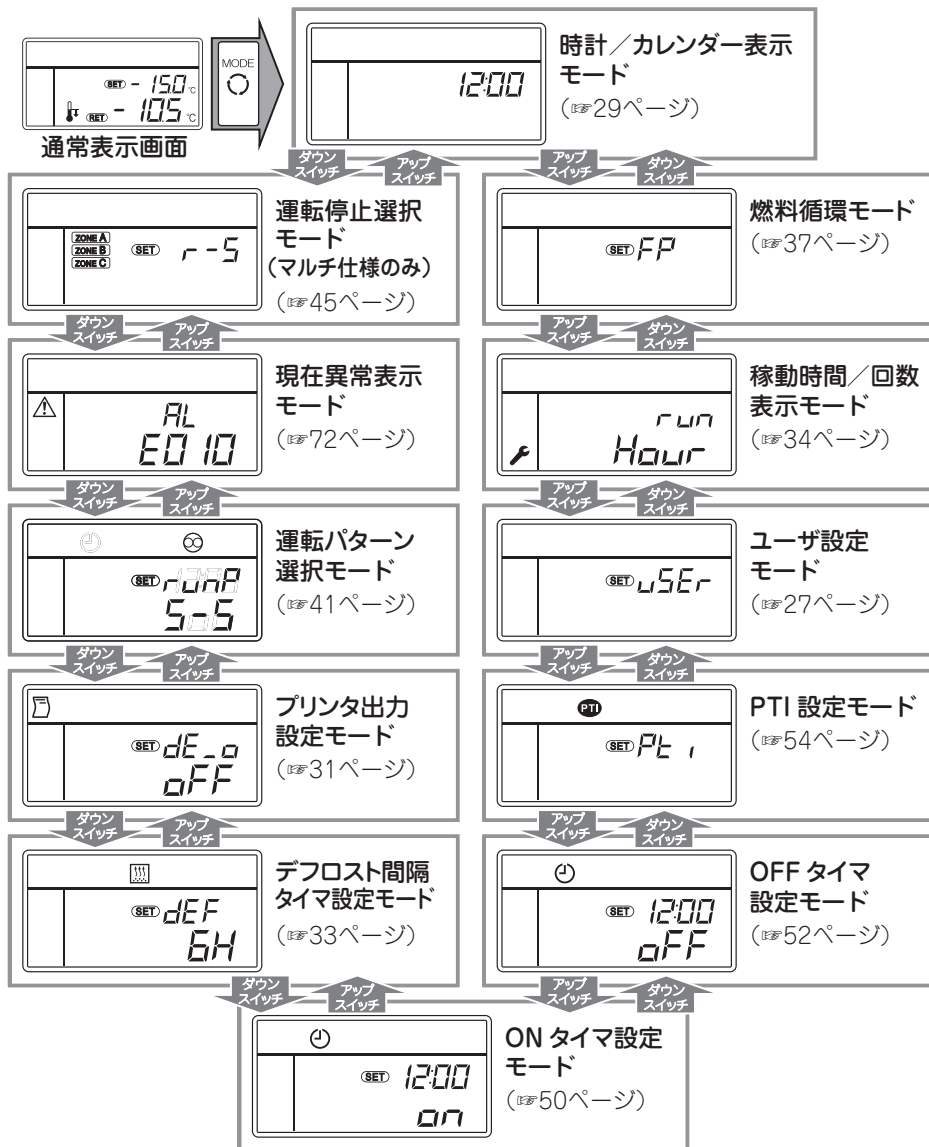
この冷凍ユニット取り扱い中に、人身事故・物損事故、及び環境に影響を与えるような事故が起きた場合は、速やかに警察や消防などの公的機関に連絡してください。更に、二次被害を防止するため、最寄りのサービスセンター（☎ 82～83 ページ）にも連絡してください。



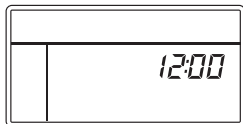
# 4 初期設定

## 各モードの表示とはたらき

冷凍ユニット停止状態又は運転中の「通常表示画面」で「モードスイッチ」を1回押すと、「時計／カレンダー表示モード」に切り換わります。「アップスイッチ」又は「ダウンスイッチ」を押すごとに表示が切り換わり、各種設定を行なうことができます。下図の右回り方向が「アップスイッチ」、左回り方向が「ダウンスイッチ」となります。



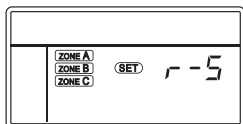
## 4 初期設定



### 時計／カレンダー表示モード

現在時刻・年月日の表示と設定を行なうモードです。

([☞](#) 29 ページ)



### 運転停止選択モード (マルチ仕様のみ)

A, B, C 室の運転 / 停止の選択を行なうモードです。

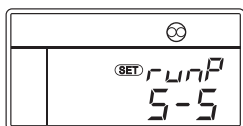
([☞](#) 45 ページ)



### 現在異常表示モード

現在発生している異常コードを表示します。

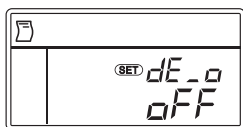
([☞](#) 72 ページ)



### 運転パターン選択モード

自動発停運転又は連続運転の選択を行なうモードです。

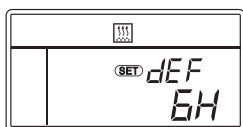
([☞](#) 41 ページ)



### プリンタ出力設定モード

温度グラフのプリントを行なうモードです。プリントにはオプションプリンタが必要です。

([☞](#) 31 ページ)

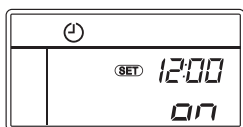


### デフロスト間隔タイマ設定モード

デフロスト間隔タイマの表示と設定を行なうモードです。

表示単位は時間で表わし、出荷時は " 6 時間 " に設定されています。

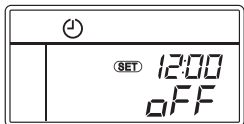
([☞](#) 33 ページ)



### ON タイマ設定モード

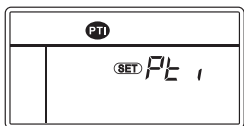
自動的に冷凍ユニットの運転を始める時間の設定を行なうモードです。

([☞](#) 50 ページ)

**OFF タイマ設定モード**

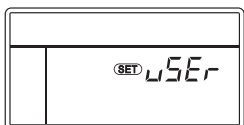
自動的に冷凍ユニットの運転を停止する時間の設定を行なうモードです。

(☞ 52 ページ)

**PTI 設定モード**

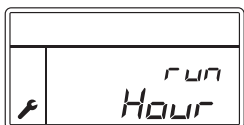
自己診断運転 (PTI) の設定を行なうモードです。

(☞ 54 ページ)

**ユーザ設定モード**

コントローラの操作性などに関する機能の表示と設定を行なうモードです。

(☞ 27 ページ)

**稼動時間／発停回数表示モード**

各機器の運転時間や発停回数を表示するモードです。

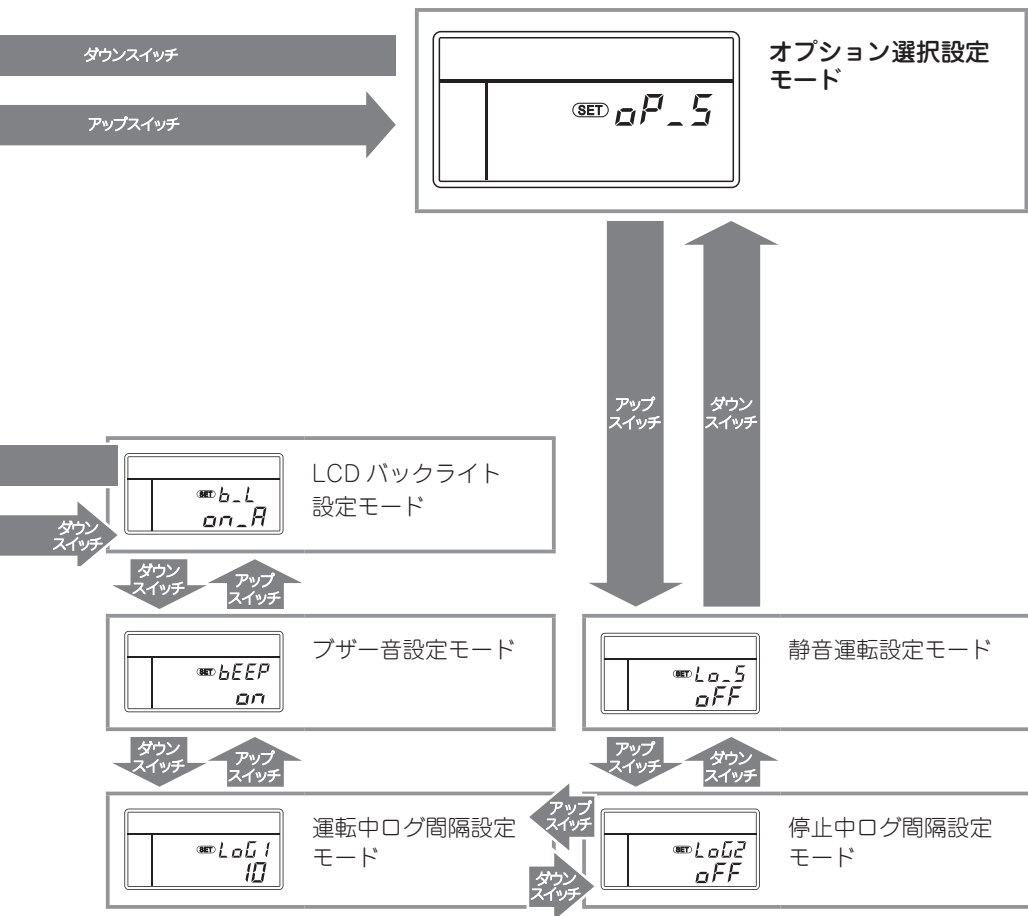
(☞ 34 ページ)

**燃料循環モード**

燃料を強制循環して、サブエンジンに燃料を供給すると共に燃料系統に入り込んだ空気を排出するモードです。

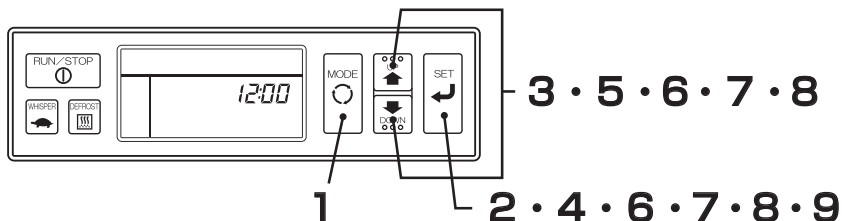
(☞ 37 ページ)





※ LCD バックライトの設定、ブザー音の設定及びログ間隔等の設定は、サービス店にお申し付けください。

## 時計／カレンダー設定方法

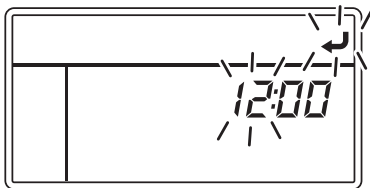


1 「モードスイッチ」を押します。

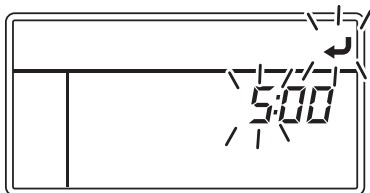
⇒ 「時計／カレンダー表示モード」に切り換わります。


2 「セットスイッチ」を押します。

⇒ 上デジタル表示に、時刻（時）が点滅します。  
 ↙ が点滅します。



3 「アプスイッチ」又は「ダウスイッチ」を押し、現在時刻（時）に合わせます。



 お知らせ

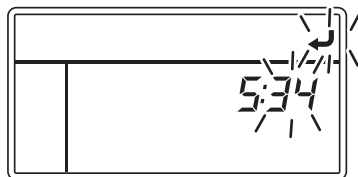
- 時刻は24時間表示です。  
 "午後7時"の場合は"19:00"と設定してください。

4 「セットスイッチ」を押します。

⇒ 時刻（分）が点滅します。

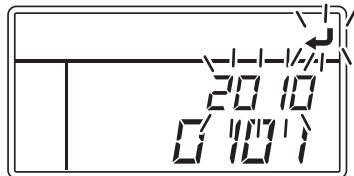


- 5 「アップスイッチ」又は「ダウンスイッチ」を押し、現在時刻（分）に合わせます。



- 6 「セットスイッチ」を押します。

⇒ デジタル表示に、カレンダー（年）が点滅します。  
「アップスイッチ」又は「ダウンスイッチ」で現在年に合せます。



- 7 「セットスイッチ」を押します。

⇒ デジタル表示に、カレンダー（月）が点滅します。  
「アップスイッチ」又は「ダウンスイッチ」で現在月に合せます。



- 8 「セットスイッチ」を押します。

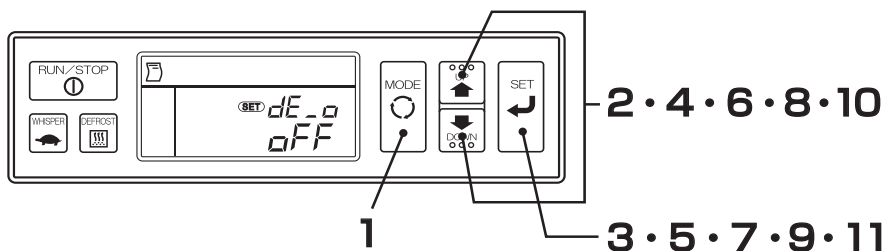
⇒ デジタル表示に、カレンダー（日）が点滅します。  
「アップスイッチ」又は「ダウンスイッチ」で現在日に合せます。



- 9 「セットスイッチ」を押します。

⇒ 設定が完了し、「時計／カレンダー表示モード」に戻ります。

## プリンタ（オプション） 出力方法

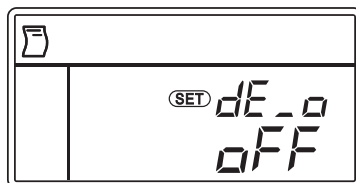


- 1 「モードスイッチ」を押します。  
⇒ 「時計／カレンダー表示モード」に切り換わります。

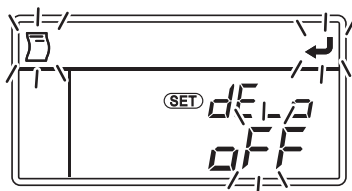
- 2 「プリンタ出力設定モード」(右図)に切り換わるまで、「アップスイッチ」又は「ダウンスイッチ」を押します。

### お知らせ

- プリンタの取り扱いは、プリンタに添付の取扱説明書を参照してください。



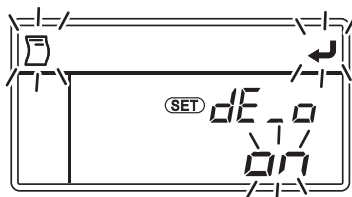
- 3 「セットスイッチ」を押します。  
⇒ 下デジタル表示に, "on", 又は "oFF" が点滅します。  
📄 と ↩ が点滅します。



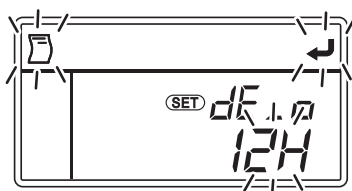
- 4 「アップスイッチ」又は「ダウンスイッチ」を押し "on" を選択します。

### お知らせ

- 「アップスイッチ」, 「ダウンスイッチ」を押すと, "on" と "oFF" が交互に表示されます。
- プリンタ出力しない, 又は解除する場合は, "oFF" を選択します。



- 5 「セットスイッチ」を押します。  
⇒ 時間が点滅します。

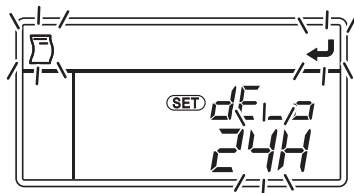




- 6 「アップスイッチ」又は「ダウンスイッチ」を押し、現在から何時間前までのデータを出力するか選択します。

お知らせ

- 時間表示は 12H (12 時間前, 以降同じ), 24H, 36H, 2day (2 日前, 以降同じ), 3day, 4day, 5day, 6day, 7day 及び 1 run (1 運行分・運転開始から現在まで) の 10 段階となります。



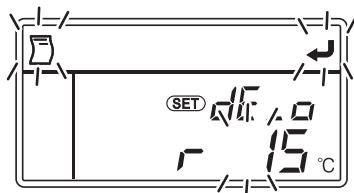
- 7 「セットスイッチ」を押します。

⇒ プリント出力温度範囲設定に切り替わります。



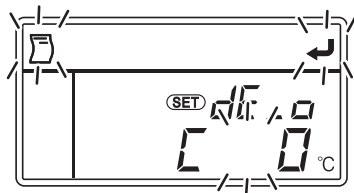
- 8 「アップスイッチ」又は「ダウンスイッチ」を押し、温度範囲を選択します。

- ⇒ a. r 30 設定温度±30℃の温度範囲  
b. r 15 設定温度±15℃の温度範囲



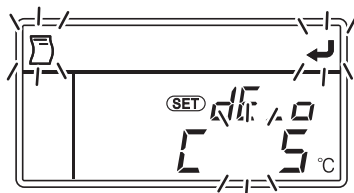
- 9 「セットスイッチ」を押します。

⇒ 中心温度の設定に切り替わります。



- 10 「アップスイッチ」又は「ダウンスイッチ」を押し、中心温度を選択(5℃刻み)します。

- ⇒ a. 設定温度±30℃の温度範囲の場合  
中心温度：-15℃～15℃  
b. 設定温度±15℃の温度範囲の場合  
中心温度：-30℃～30℃



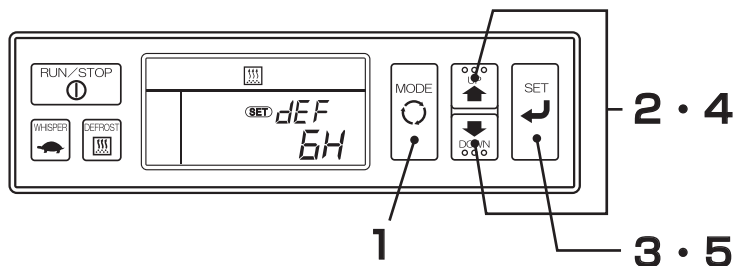
- 11 「セットスイッチ」を押します。

⇒ プリントアウトを開始します。  
プリントアウト終了後は、「プリント出力設定モード」に戻ります。

お知らせ

- プリント本体の PRINT ボタンを押すと、前回の設定でプリント出力が可能です。尚、プリント「OFF」選択されている場合でも以前の設定でプリント出力が可能です。

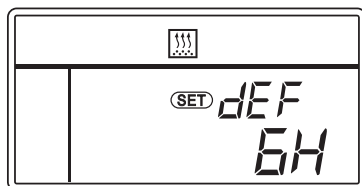
## デフロスト間隔タイマ設定方法



1 「モードスイッチ」を押します。

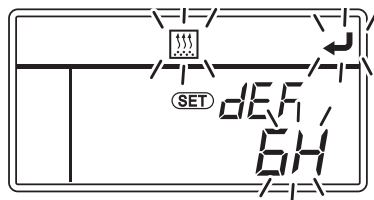
⇒ 「時計／カレンダー表示モード」に切り換わります。

2 「デフロスト間隔タイマ設定モード」(右図)に切り換わるまで、「アップスイッチ」又は「ダウンスイッチ」を押します。



3 「セットスイッチ」を押します。

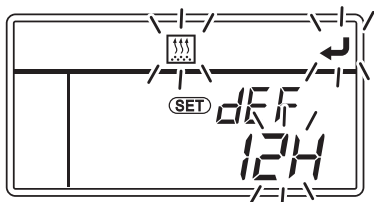
⇒ 下デジタル表示に、時間が点滅します。  
 ↶ が点滅します。



4 「アップスイッチ」又は「ダウンスイッチ」を押し、設定時間を選択します。

### お知らせ

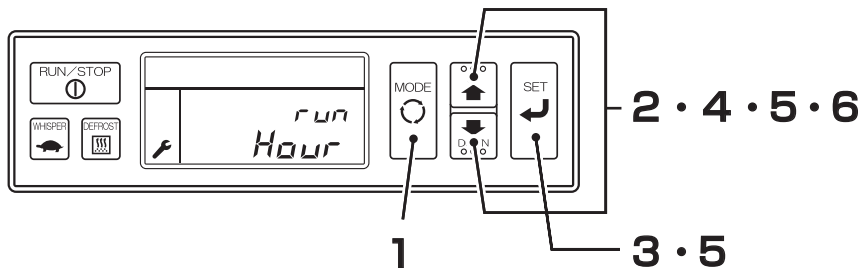
- 霜取間隔は最短 1H から最長で 12H までの 12 段階 (1 時間ごと) となります。



5 「セットスイッチ」を押します。

⇒ 設定が完了し、「デフロスト間隔タイマ設定モード」に戻ります。

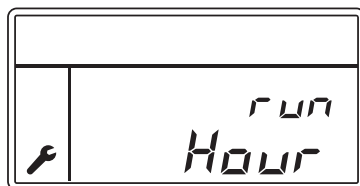
## 稼動時間／回数表示方法



- 1 「モードスイッチ」を押します。

⇒ 「時計／カレンダー表示モード」に切り換わります。

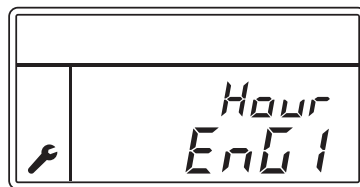
- 2 「稼動時間／回数表示モード」(右図)に切り換わるまで、「アップスイッチ」又は「ダウンスイッチ」を押します。



- 3 「セットスイッチ」を押します。

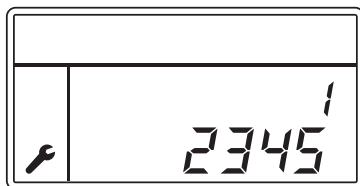
⇒ デジタル表示が、エンジン運転時間(エンジンオイル点検用)モードに切り換わります。

メンテナンス要求時間に達した場合は  
🔧が点灯します。



- 4 「セットスイッチ」を押しつづけます。  
(離すと元の表示に戻ります。)

⇒ デジタル表示に、エンジン運転時間(エンジンオイル点検用)が表示されます。  
下デジタル表示は4桁まで、上デジタル表示は5桁目です。




#### 4 初期設定

**5** 稼働時間をクリアする場合は、「セットスイッチ」と「ダウンスイッチ」を3秒長押しします。  
(離すと3の表示へ戻ります。)

⇒  が消灯します。



#### お知らせ

- エンジンオイル交換後にクリアしてください。
- その他のモードで が点灯した場合は、サービス店に連絡してください。

**6** 「アップスイッチ」又は「ダウンスイッチ」を押します。

⇒ 下表の各モードに切り換わります。  
「セットスイッチ」を押しつづけている間、各モードの稼働時間又は発停回数が表示されます。

Eng 1のみお客様でクリアが可能です。

表示順	デジタル表示		モード	表示順	デジタル表示		モード
	上	下			上	下	
1	Hour	Eng 1	エンジン運転時間 (エンジンオイル点検)	14	Cnt	SU2A	SV2-A電磁弁発停回数
2	Hour	Eng 2	エンジン運転時間	15	Cnt	SU8	SV8電磁弁発停回数
3	Hour	MoTo	モータ運転時間	16	Cnt	SU4	SV4電磁弁発停回数
4	Hour	C-b	冷却水ベルト時間	17	Cnt	SU5	SV5電磁弁発停回数
5	Hour	CH	冷却水使用時間	18	Cnt	EEVA	EEV-A開閉回数
6	Hour	M-b	メインベルト運転時間	19	Hour	DH-A	DH-A通電時間
7	Hour	Gu	オルタネータ通電時間	20	Hour	BP	温水ポンプ通電時間
8	Hour	Eng 3	エンジン運転時間 (オーバーホール)	21	Cnt	WSVA	WSV-A電磁弁発停回数
9	Cnt	St	スタータ発停回数	22	Hour	EH-A	EH-A通電時間
10	Hour	FP	燃料ポンプ通電時間	23	Hour	FN 1	エバファン1運転時間
11	Hour	NCL	コンプ電磁クラッチ 通電時間	24	Hour	FN 2	エバファン2運転時間
12	Cnt	NCL	コンプ電磁クラッチ 発停回数	25	Hour	FN 3	エバファン3運転時間
13	Cnt	HS	スロットルソレノイド 発停回数	26	Hour	FN 4	エバファン4運転時間

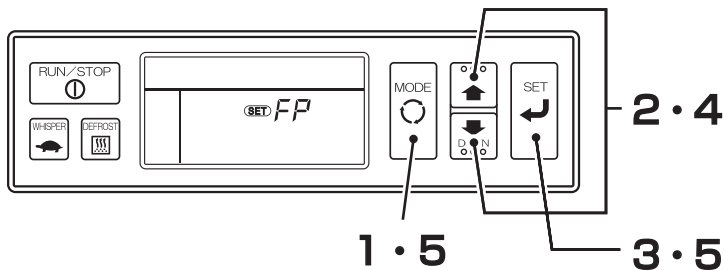
⇒27以降は、マルチ仕様（TU100SAM）のみ表示されます。

表示順	デジタル表示		モード	表示順	デジタル表示		モード
	上	下			上	下	
27	Hour	F75	エバファン5運転時間	33	Cnt	SU2b	SV2-B電磁弁発停回数
28	Hour	F76	エバファン6運転時間	34	Cnt	EEUb	EEV-B開閉回数
29	Hour	F77	エバファン7運転時間	35	Hour	dH-b	DH-B通電時間
30	Hour	F78	エバファン8運転時間	36	Cnt	WSUb	WSV-B電磁弁発停回数
31	Cnt	SU27	SV2-M電磁弁発停回数	37	Hour	EH-b	EH-B通電時間
32	Cnt	SU7	SV7電磁弁発停回数				

⇒38以降は、マルチ仕様（TU100SAM）の3室選択時のみ表示されます。

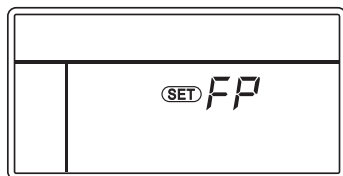
表示順	デジタル表示		モード	表示順	デジタル表示		モード
	上	下			上	下	
38	Cnt	SU2C	SV2-C電磁弁発停回数	41	Cnt	WSUC	WSV-C電磁弁発停回数
39	Cnt	EEUC	EEV-C開閉回数	42	Hour	EH-C	EH-C通電時間
40	Hour	dH-C	DH-C通電時間				

## 燃料の強制循環方法

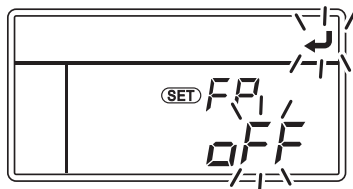


1 「モードスイッチ」を押します。  
⇒ 「時計／カレンダー表示モード」に切り換わります。

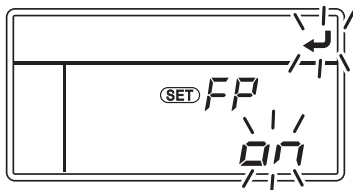
2 「燃料循環モード」(右図)に切り換わるまで「アップスイッチ」又は「ダウンスイッチ」を押します。



3 「セットスイッチ」を押します。  
⇒ 下デジタル表示に, "on", 又は "off" が点滅します。  
↶ が点滅します。

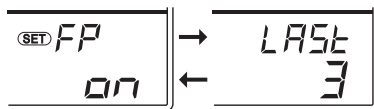


4 「アップスイッチ」又は「ダウンスイッチ」を押し "on" を選択します。



5 「セットスイッチ」を押します。

⇒ 2 秒毎に燃料循環実施中表示と残り時間表示 (分単位) に切り換わります。10 分後に燃料循環が完了し, 「通常表示画面」に戻ります。(P. 24 ページ) 燃料循環を中止する場合は, モードスイッチを押して「燃料循環モード」に戻ります。



### お知らせ

- 燃料切れ後には, 燃料ホース内などの燃料系統内に空気が入り込みエンジンが始動できなくなることがあります。燃料循環モードで空気を排出してから運転してください。

## 5 運転方法

### 警告



可燃性ガスが漏れる恐れのある場所では、運転を行なわないでください。

※ 発火の原因になります。

濡れた手で電源プラグなどの電装品に触れないでください。

※ 濡れた手でこれらの電装品に触れると、感電の原因になります。



建屋内で運転を行なうときは、モータ駆動で運転してください。もしエンジン駆動をする場合は、十分換気をしてください。

※ 排気ガスによる一酸化炭素中毒の原因になります。

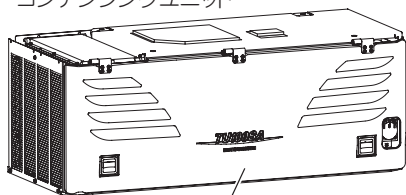


### お知らせ

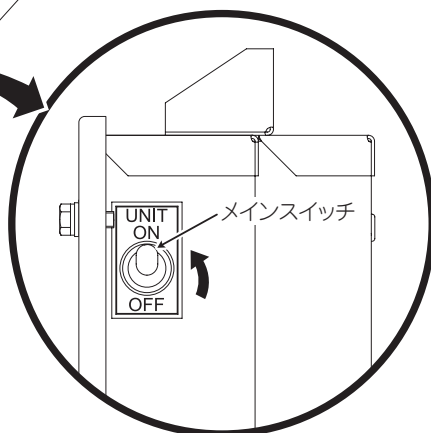
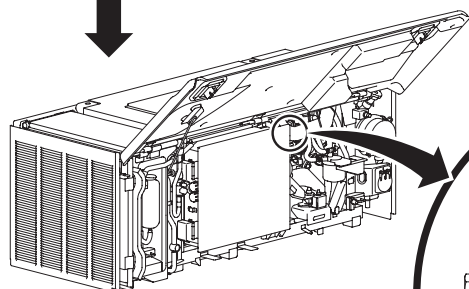
- 運行前に、自己診断運転を必ず実施してください。

## 電源の投入

コンデンシングユニット



フロントパネル



- 1 コンデンシングユニットのフロントパネルを開きます。(☞ 61 ページ)
- 2 コントロールボックス右の「メインスイッチ」を "ON" 側にします。
- 3 フロントパネルを閉じます。(☞ 61 ページ)



## 動力の切換方法

### エンジン駆動で運転したい場合

冷凍ユニットは、商用電源の接続を運転開始時に自動検知して、エンジン駆動とモータ駆動の切換を行います。

- 商用電源が冷凍ユニットに接続されていないことを確認します。

#### お知らせ

- 商用電源を冷凍ユニットに接続した状態では、エンジンは駆動しません。モータ駆動となります。

### モータ駆動で運転したい場合

#### 警告



電源ケーブルは、4心キャプタイヤケーブル（導体断面積 5mm<sup>2</sup> 以上）を使用してください。また、延長コードに接続しないでください。

※ 発熱・断線などにより感電・火災の原因になります。

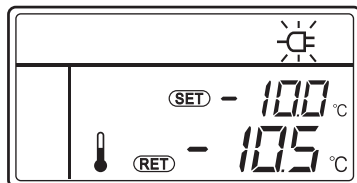
#### 注意




電源は、3相 200V 50/60Hz、又は 220V 60Hz を使用してください。

※ 他の電源を使用すると、冷凍ユニットの故障や火災の原因になります。

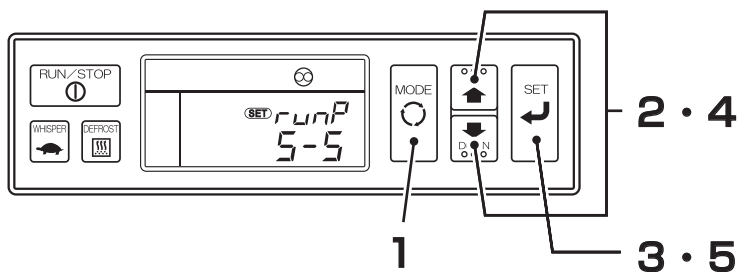
商用電源を接続してください。商用電源表示が点灯します。



- 商用電源を冷凍ユニットのソケットに接続します。  
（電源設備の仕様は、 70 ページを参照してください。）



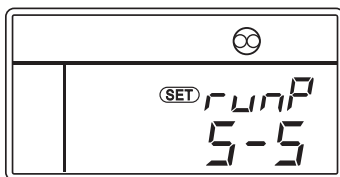
## 運転パターンの選択方法



1 「モードスイッチ」を押します。

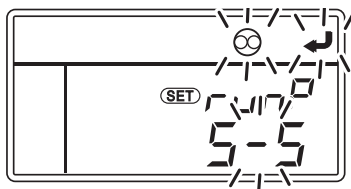
⇒ 「時計／カレンダー表示モード」に切り換わります。

2 「運転パターン選択モード」(右図)に切り換わるまで、「アップスイッチ」又は「ダウンスイッチ」を押します。



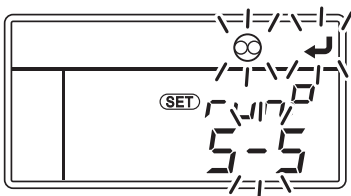
3 「セットスイッチ」を押します。

⇒ 液晶表示部が、運転パターン選択設定モードに切り換わります。



4 「アップスイッチ」又は「ダウンスイッチ」を押し、自動発停運転又は連続運転を選択します。

⇒ 5-5 : 自動発停運転 (出荷時)  
Cont : 連続運転



5 「セットスイッチ」を押します。

⇒ 選択が完了し、「運転パターン選択モード」に戻ります。

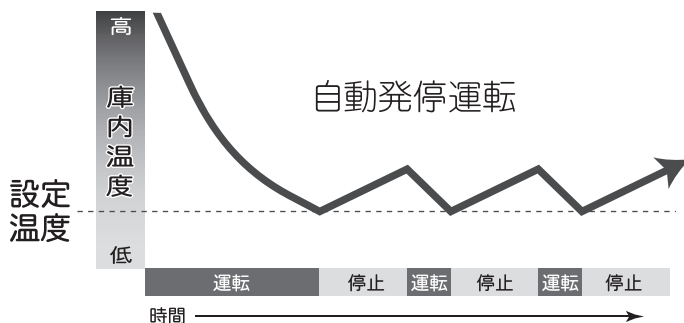
 お知らせ

- 自動発停運転とは  
エンジン駆動時はエンジン、モータ駆動時はモータをサーモ ON, OFF\* させて、庫内温度を設定温度近傍に維持する運転方法です。  
連続運転と比較して庫内温度の振れ幅が大きくなりますが、燃料消費量（電力消費量）は少なくなります。温度管理幅の比較的大きな積荷の場合に適しています。

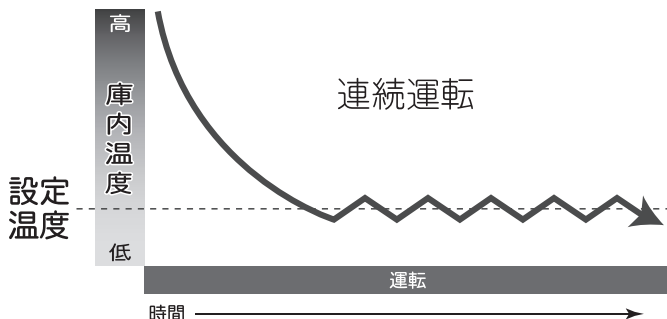
\* サーモ OFF：運転中に庫内温度が設定温度に到達後、自動的にエンジン（モータ）を停止する動作。

（コントローラは動いており、自動で再起動します。）

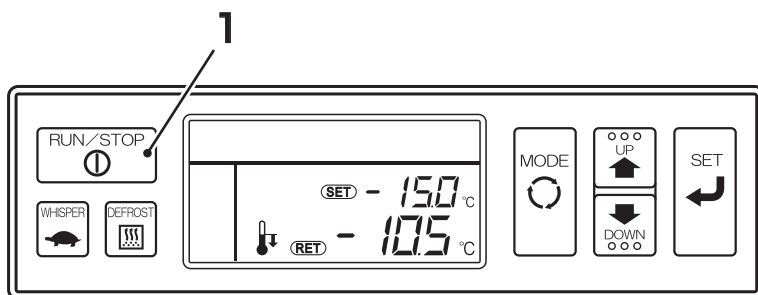
サーモ ON：サーモ OFF 中に庫内温度が設定温度に対し規定の範囲から外れた際に、自動的に運転を再起動する動作。



- 連続運転とは  
サーモ ON, OFF せずに、冷凍能力を自動調節して庫内温度を設定温度近傍に維持する運転方法です。  
庫内温度を設定温度に非常に近い状態に保つことができるため、チルド輸送のように厳しい品温管理が求められる場合に適しています。



## 運転方法



### 警告



コンデンシングユニットのフロントパネルが閉まっていることを確認してから運転してください。

※ フロントパネルが開いたまま運転すると、事故の原因になります。

1 「運転／停止スイッチ」を押します。  
(冷凍ユニットが“ON”状態になります。)

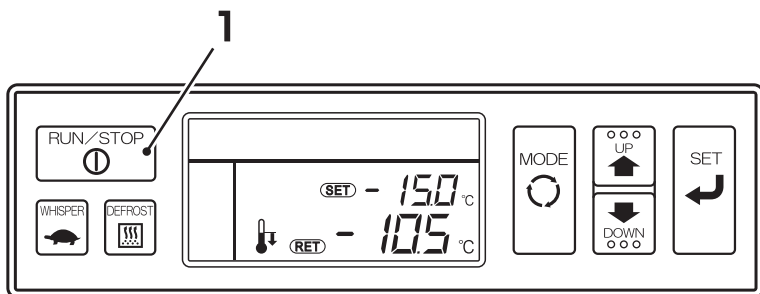
⇒ 液晶表示部に庫内温度・設定温度が表示されます。  
モータ駆動時は、商用電源表示が点灯します。

⇒ エンジン又はモータ起動開始前に警告ブザーが鳴った後、選択された動力  
(エンジン／モータ) 及び運転パターン (自動発停運転／連続運転) で運転  
が開始されます。

### お知らせ

- コンデンシングユニットのフロントパネルを開いた状態では安全装置が作動し運転を開始しません。(異常コード **E030** が表示されますのでフロントパネルを閉めてください。フロントパネルを閉めると自動的に運転を開始します。)
- 自動発停運転が選択されている場合で庫内温度が設定温度に近いとき運転を開始しない場合があります。
- 警告ブザー音は OFF することもできます。設定の変更は販売店にお申し付けください。

## 停止方法



### 通常停止方法

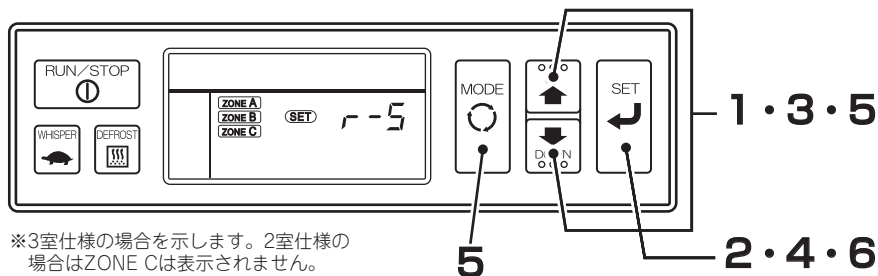
- 1 「運転／停止スイッチ」を押します。  
(冷凍ユニットが“OFF”状態になります。)

- ⇒ 自動的に機器保護運転を 10 ～ 20 秒間行なった後に停止します。  
(機器保護運転中は、液晶表示部の上デジタル表示に "P\_u\_d", 下デジタル表示に "S\_t\_o\_p" が点滅表示されます。)
- ⇒ 運転停止動作がすべて完了すると自動的にコントローラが OFF します。

#### お知らせ

- モータ運転を停止すると、AC 電源外し忘れ防止のためにブザー警告音が鳴り、液晶表示部に " <sup>AC</sup> P\_L\_U\_G " が表示されます。

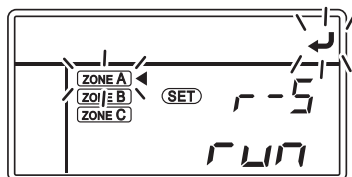
## 5 運転方法



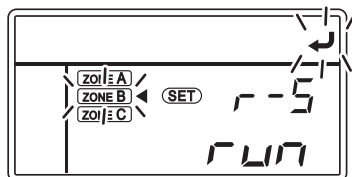
### 各部屋毎の停止方法〔マルチ仕様 (TU100SAM) のみ〕

1 「時計／カレンダー表示モード」で「運転停止選択モード」(上図)に切り換わるまで「アップスイッチ」又は「ダウンスイッチ」を押します。

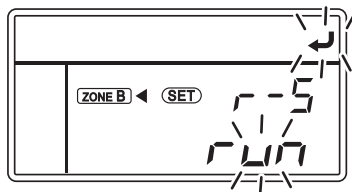
2 「セットスイッチ」を押します。  
⇒ 「各部屋の運転停止設定モード」に切り換わります。



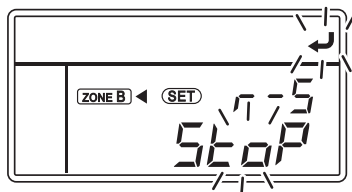
3 「アップスイッチ」又は「ダウンスイッチ」を押します。  
⇒ 運転停止する部屋を選択します。  
選択された部屋が点滅し、◀が表示されます。



4 「セットスイッチ」を押します。  
⇒ 運転停止する部屋を確定します。



5 「アップスイッチ」又は「ダウンスイッチ」を押します。  
⇒ 選択した部屋を運転停止します。



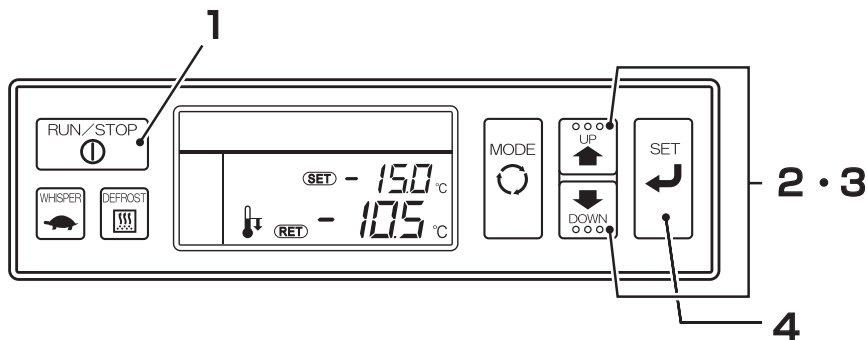
#### お知らせ

- 全ての部屋を運転停止することはできません。

6 「セットスイッチ」を押します。  
⇒ 選択した部屋の運転停止を完了し、「運転停止選択モード」に戻ります。  
続けて他の部屋を運転停止する場合は、2～6を繰り返します。

## 温度設定方法

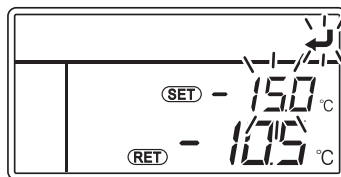
### ■ シングル仕様 (TU100SA, TU85SA)



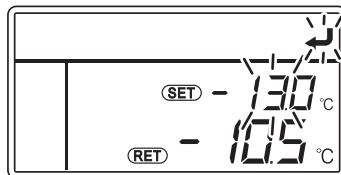
1 冷凍ユニットを運転します。(P.43 ページ)

2 「アップスイッチ」又は「ダウンスイッチ」を押します。

⇒ 上デジタル表示の現在の設定温度が点滅に変わります。



3 「アップスイッチ」又は「ダウンスイッチ」を押し、温度を設定します。



#### お知らせ

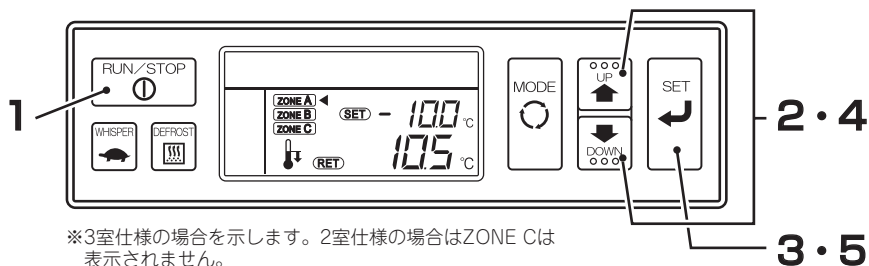
- 「アップスイッチ」を1回押すと、数値は0.5ずつ上がり、「ダウンスイッチ」を1回押すと、数値は0.5ずつ下がります。  
また、押し続けると、数値は連続的に変化します。

4 「セットスイッチ」を押します。

⇒ 設定が完了し、「通常表示画面」に戻ります。(P.24 ページ)

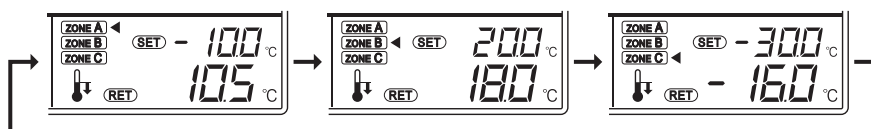
## 5 運転方法

### ■ マルチ仕様 (TU100SAM)



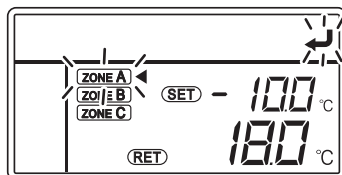
#### 1 冷凍ユニットを運転します (※ 43 ページ)

⇒ 4 秒毎に各部屋の設定温度／庫内温度表示に切り換わります。



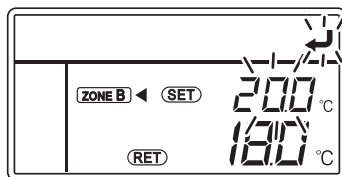
#### 2 「アップスイッチ」又は「ダウンスイッチ」を押します。

⇒ 温度設定する部屋を選択します。  
選択された部屋が点滅し、◀が表示されます。



#### 3 「セットスイッチ」を押します。

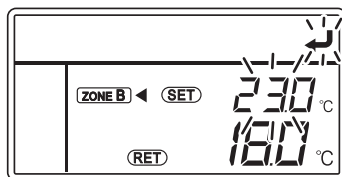
⇒ 上デジタル表示の現在の設定温度が点滅に変わります。



#### 4 「アップスイッチ」又は「ダウンスイッチ」を押し、温度を設定します。

##### お知らせ

- 「アップスイッチ」を1回押すと、数値は0.5ずつ上がり、「ダウンスイッチ」を1回押すと、数値は0.5ずつ下がります。また、押し続けると、数値は連続的に変化します。

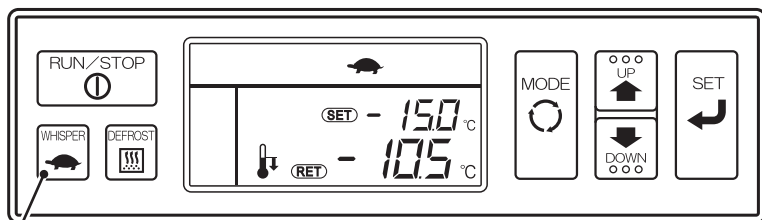


#### 5 「セットスイッチ」を押します。

⇒ 設定が完了し、「通常表示画面」に戻ります。(※ 24 ページ)




## 静音運転方法（エンジン駆動時のみ）



1

「静音運転スイッチ」を押します。

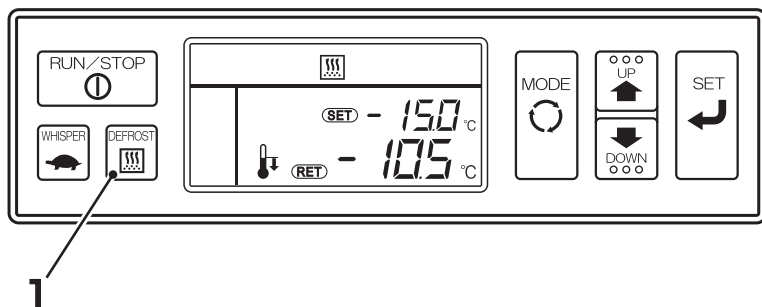
- ⇒ 静音運転になります。  
再度押すと、通常運転に戻ります。  
静音運転のときは、液晶表示部に  が点灯します。

静音運転をしている場合でも、運転を停止すると設定が解除されます。静音運転が必要な場合は、運転開始の都度「静音運転スイッチ」を押し、静音運転にしてください。


### お知らせ

- 静音運転とは、エンジンを低速回転でのみ運転する機能です。  
車両停車時など、一時的にユニット運転音を制限したいときに使用してください。  
(静音運転はコントローラが起動している状態で動力設定がエンジン駆動の場合のみ受け付けます。)
- 冷凍ユニットの運転を停止しても、設定が解除されないように設定を変更することができます。設定変更をご希望の場合は、最寄りのサービスセンター（15 82～83 ページ）に連絡してください

## 手動デフロスト運転方法



### 開始方法

- 1 冷却運転中に「デフロストスイッチ」を1回押します。  
⇒ 「デフロスト表示 」が点灯し、デフロスト運転を開始します。

#### お知らせ

- 庫内温度が高い場合、手動デフロスト運転を開始しない場合があります。

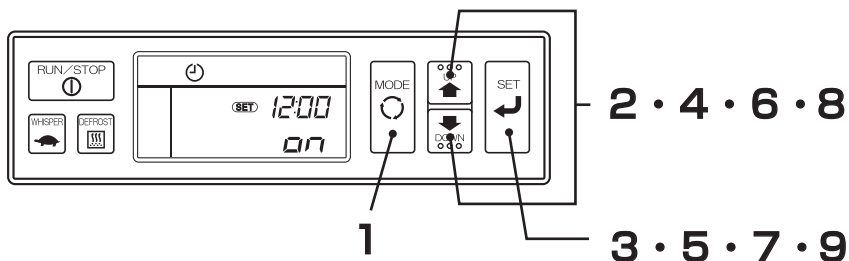
### 終了方法

デフロスト運転が完了すると、冷却運転に復帰します。  
デフロスト運転を中断し冷却運転に復帰させたい場合は、再度「デフロストスイッチ」を押します。  
「運転/停止スイッチ」を"OFF"にすると、デフロスト運転を中断し、運転を停止します。

#### お知らせ

- サーモ OFF 停止中も手動デフロスト運転ができます。
- 運転停止中及び加熱運転中は手動デフロスト運転できません。

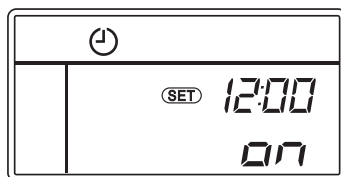
## ON タイマ設定方法



1 「モードスイッチ」を押します。

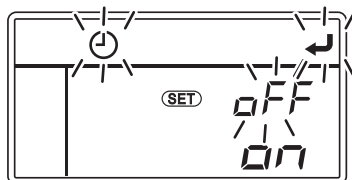
⇒ 「時計／カレンダー表示モード」に切り換わります。

2 「ON タイマ設定モード」(右図)に切り換わるまで、「アップスイッチ」又は「ダウンスイッチ」を押します。

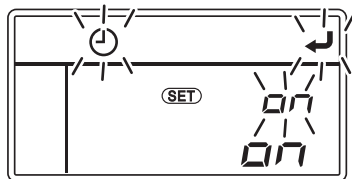


3 「セットスイッチ」を押します。

⇒ 上デジタル表示に, "on", 又は "off" が点滅します。  
⏻ と ↩ が点滅します。



4 「アップスイッチ」又は「ダウンスイッチ」を押し "on" を選択します。



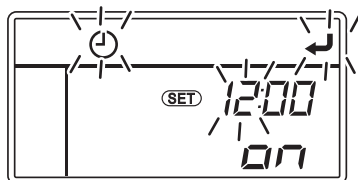
### お知らせ

- 「アップスイッチ」, 「ダウンスイッチ」を押すと, "on" と "off" が交互に表示されます。
- ON タイマを設定しない, 又は解除する場合は, "off" を選択します。

## 5 運転方法

### 5 「セットスイッチ」を押します。

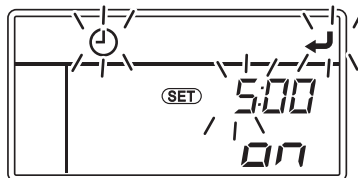
⇒ 設定時刻（時）が点滅します。



### 6 「アップスイッチ」又は「ダウンスイッチ」を押し、ON タイマ設定したい時刻（時）に合わせます。

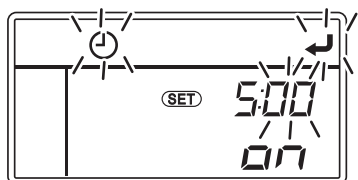
#### お知らせ

- 時刻は24時間表示です。  
"午後7時"の場合は"19:00"と設定してください。

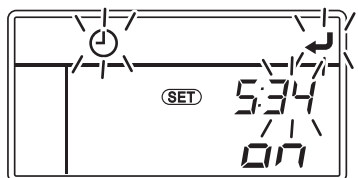


### 7 「セットスイッチ」を押します。

⇒ 設定時刻（分）が点滅します。



### 8 「アップスイッチ」又は「ダウンスイッチ」を押し、ON タイマ設定したい時刻（分）に合わせます。



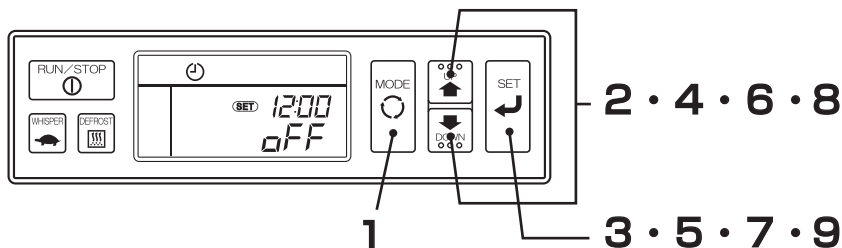
### 9 「セットスイッチ」を押します。

⇒ 設定が完了し、「ON タイマ設定モード」に戻ります。

#### お知らせ

- モータ駆動によるタイマ運転をする場合は、商用電源が接続されていることを確認してください。
- ON タイマ設定は、設定時刻になると自動で運転を開始しますので注意してください。
- タイマ起動時に行ないたい運転パターンをあらかじめ設定しておいてください。

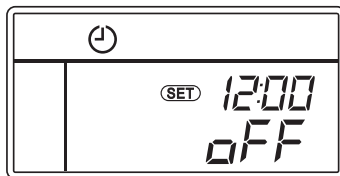
## OFF タイマ設定方法



1 「モードスイッチ」を押します。

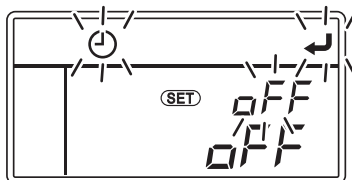
⇒ 「時計／カレンダー表示モード」に切り換わります。

2 「OFF タイマ設定モード」(右図)に切り換わるまで、「アップスイッチ」又は「ダウンスイッチ」を押します。

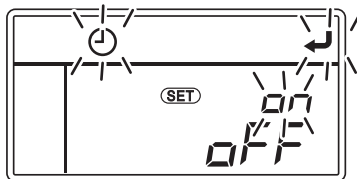


3 「セットスイッチ」を押します。

⇒ 上デジタル表示に, "on", 又は "OFF" が点滅します。  
⏻ と ↶ が点滅します。



4 「アップスイッチ」又は「ダウンスイッチ」を押し "on" を選択します。



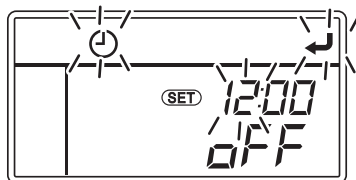
### お知らせ

- 「アップスイッチ」, 「ダウンスイッチ」を押すと, "on" と "OFF" が交互に表示されます。
- OFF タイマを設定しない, 又は解除する場合は, "OFF" を選択します。

## 5 運転方法

### 5 「セットスイッチ」を押します。

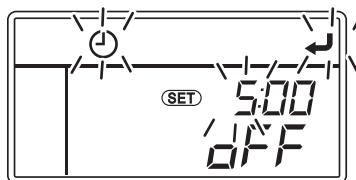
⇒ 設定時刻（時）が点滅します。



### 6 「アップスイッチ」又は「ダウンスイッチ」 を押し、OFF タイマ設定したい時刻（時） に合わせます。

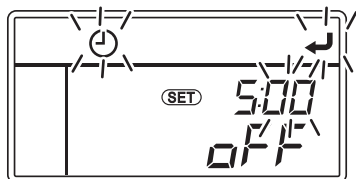
#### お知らせ

- 時刻は 24 時間表示です。  
"午後 7 時" の場合は "19:00" と設定し  
てください。

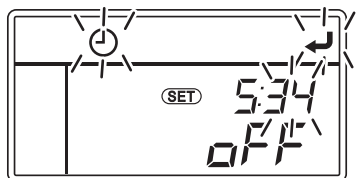


### 7 「セットスイッチ」を押します。

⇒ 設定時刻（分）が点滅します。



### 8 「アップスイッチ」又は「ダウンスイッチ」 を押し、OFF タイマ設定したい時刻（分） に合わせます。



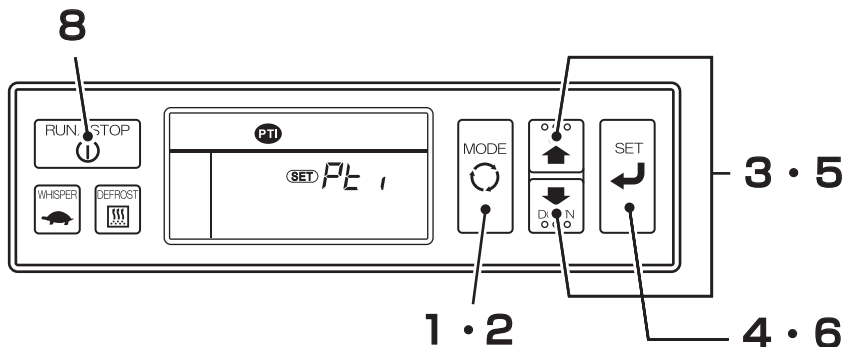
### 9 「セットスイッチ」を押します。

⇒ 設定が完了し、「OFF タイマ設定モード」に戻ります。

#### お知らせ

- OFF タイマ設定は、設定時刻になると自動で運転を停止しますので注意してく  
ださい。

## 自己診断運転（PTI 運転）



### お知らせ

- 自己診断運転は、運行前に必ず実施してください。
- 電源が接続されていない場合、モータ駆動の点検は省略されます。

## 開始方法

- 1 冷凍ユニット停止時は、「モードスイッチ」を押します。

⇒ コントローラが起動し、「通常表示モード」に切り換わります。

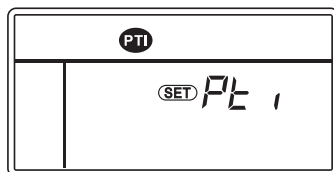
### お知らせ

- 冷凍ユニット運転中の場合は、そのまま手順2に進んでください。

- 2 「モードスイッチ」を押します。

⇒ 「時計／カレンダー表示モード」に切り換わります。

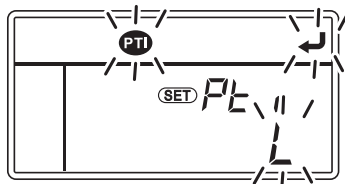
- 3 「PTI 設定モード」(右図)に切り換わるまで、「アップスイッチ」又は「ダウンスイッチ」を押します。



## 5 運転方法

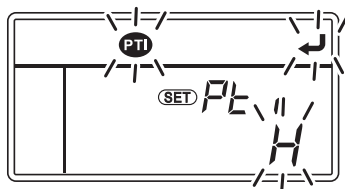
### 4 「セットスイッチ」を押します。

⇒ 液晶表示部が、PTI 選択設定モードに切り換わります。



### 5 「アップスイッチ」又は「ダウンスイッチ」を押し、自己診断運転を選択します。

⇒ L : 自己診断運転  
H : 自己診断運転  
(冷却運転及びデフロスト運転あり)



### お知らせ

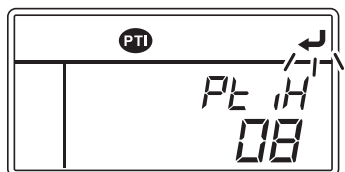
- 自己診断運転は開始から終了まで L : 約 5 分、H : 約 30 分（設定温度と外気温度により長くなることがあります）かかります。

### 6 「セットスイッチ」を押します。

⇒ セットスイッチを運転中に押した場合は、冷凍ユニットは一旦停止します。

⇒ 自己診断運転を開始し、下デジタル表示にステップ No. が表示されます。

⇒ 自己診断が終了すると、エンジンが停止し、診断結果が表示されます。



## 正常時の終了方法

### 7 異常が発見されなかった場合、下デジタル表示に "End" と表示されます。



### 8 「運転/停止スイッチ」を押して、"OFF" にします。

⇒ コントローラが停止します。

点検の途中で停止したい場合も、同様の操作を行ないます。

## 異常が発見されたときは

下デジタル表示に "End" と発生している異常内容に対応する異常コードが交互に表示されます。

異常コード（ 75 ~ 77 ページ）を確認し、適切な処置を行なうか、最寄りのサービスセンター（ 82 ~ 83 ページ）に連絡してください。



# 6 積みおろし

## 荷積み前の準備

### 注意



荷積み前には、庫内を積荷の輸送に対応した設定温度まで冷却又は加温してください。また、積荷はあらかじめ他の冷凍装置で所定の温度まで冷却又は加温してください。

※ 積荷の損傷や品質低下の恐れがあります。また、冷凍ユニットの異常停止の原因になります。

- 1 積荷はあらかじめ他の冷凍装置で所定の温度まで冷却又は加温します。
- 2 庫内をきれいに清掃します。
- 3 冷凍ユニット及びボディ側\*の点検を行ないます。(P.59 ページ)  
\* 点検内容はボディメーカーに確認をお願いします。
- 4 積荷の輸送に対応した温度設定を行ない、庫内を設定温度まで冷却又は加温します。(P.46 ページ)

### お知らせ

- 炎天下では、閉めきった庫内の温度は 60℃ 近くになることがあります。この中に積荷を入れると、損傷や品質の低下を招きます。荷積み前には、必ず庫内を設定温度まで冷却してください。
- あらかじめ冷却する際、冷えが悪いときは積荷前に最寄りのサービスセンター (P.82 ~ 83 ページ) に連絡してください。

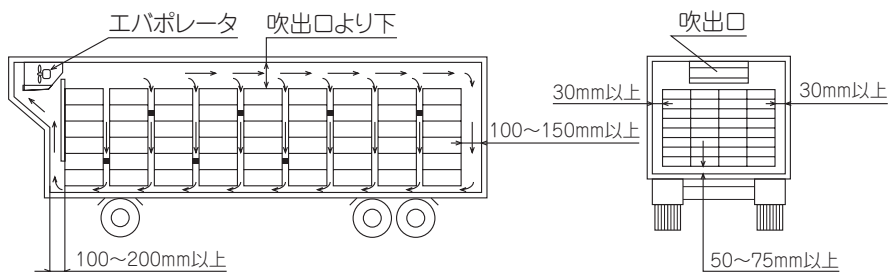
## 荷積みと荷おろし方法

### 荷積み

1 冷却運転を停止します。(☞ 44 ページ)

2 積荷を庫内に入れます。

冷風を庫内の隅々まで循環させるため、積荷と庫内壁との隙間は下記のようにとってください。



3 積荷の上面をなるべくフラットにします。

### ⚠ 注意



水濡れが問題となる積荷は防水処置をしてください。

※ エバポレータユニットからの水滴の落下や、水飛びを伴う場合があります。

4 水濡れが問題となる積荷を輸送する場合は、エバポレータユニットの下や吹出口付近の積荷の上に防水シートなどをかぶせます。

5 荷積み完了後、冷凍ユニットを運転します。(☞ 43 ページ)

---

## 荷おろし

1 冷却運転を停止します。(P.44 ページ)

2 積荷を庫外に出します。

---

### お知らせ

- 荷積み／荷おろし時に運転していると、エバポレータコイルに着霜します。
  - ドアを開けていると庫内温度が上昇するため、荷積み／荷おろしはなるべく短時間で行なってください。
  - 荷積み／荷おろし時の外気進入や冷気の流出防止に、カーテンの使用が有効です。
-

# 7点 検

## 点検時の注意事項

冷凍ユニットの故障を未然に防ぐため、運転前には次の点検を必ず行なってください。

### 警告



可燃性ガスが漏れる恐れのある場所では、点検を行なわないでください。

※ 守らないと、万一ガスが漏れた時に冷凍ユニットの周囲に可燃性ガスが溜まり、発火する危険があります。



コンデンスユニットのフロントパネルに設置されている保護装置を改造したり、取り外さないでください。

※ コンデンスユニットのフロントパネルを開けて運転すると、ケガの原因になります。



日常点検及び定期点検を行なってください。

※ 実施しないと、冷凍ユニットの故障や事故の原因になります。

建屋内で点検を行なうときは、換気を行なってください。

※ 実施しないと、排気ガスによる一酸化炭素中毒の原因になります。

### 注意



電源は、3相 200V 50/60Hz、又は 220V 60Hz を使用してください。

※ 他の電源を使用すると、冷凍ユニットの故障や火災の原因になります。

エバポレータの点検のため、脚立などを使用して上へ上がるときは、足元に気をつけてください。

※ 足元を踏み外すと、転落してケガの原因になります。

冷媒の漏れを見つけた際は、直ちに最寄りのサービスセンター（[P.82～83](#) ページ）に連絡してください。

※ 守らないと、失明や凍傷の原因になります。

 **注意**

点検は運転を停止後、エンジンなどが冷えてから行なってください。

※ エンジン、排気管、冷媒配管などは熱くなっているので、触れるとヤケドの原因になります。



点検する場合は、「メインスイッチ」を"OFF"側にして冷凍ユニットを停止状態にし、バッテリー端子及び電源コードのプラグを外してください。

※ 予期しない起動によるケガや感電の原因になります。



点検する場合は、車両が動き出さないよう、パーキングブレーキをかけ、輪止めを行なってください。

※ 車両が動き出し、ケガや事故の原因になります。

## コンデンシングユニットのフロントパネルの開けかた

点検時に開閉が必要なコンデンシングユニットのフロントパネルは、工具を使わずに開閉が可能です。

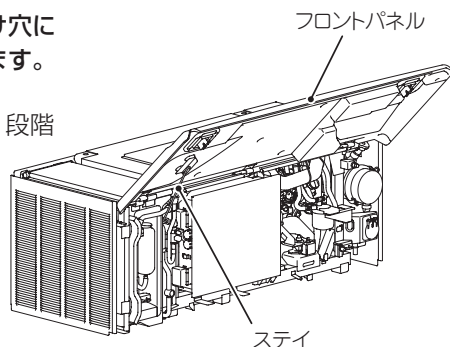
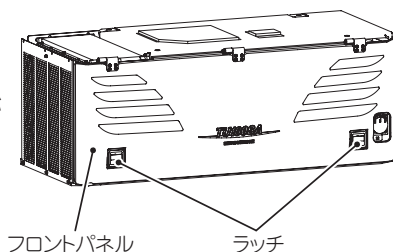
- 1 フロントパネルの左右にあるラッチを開けます。

⇒ ロックが解除され、フロントパネルが少し前に出てきます。

- 2 フロントパネルを手で開きます。

- 3 スティをフロントパネル裏側の取付け穴に差し込み、フロントパネルを固定します。

⇒ フロントパネルの固定角度は、2段階（90°と135°）で選べます。



## コンデンシングユニットのフロントパネルの閉じかた

- 1 スティを外し、フロントパネルを閉じます。

- 2 左右のラッチ部分を押し込み、閉じます。  
⇒ ロックされます。

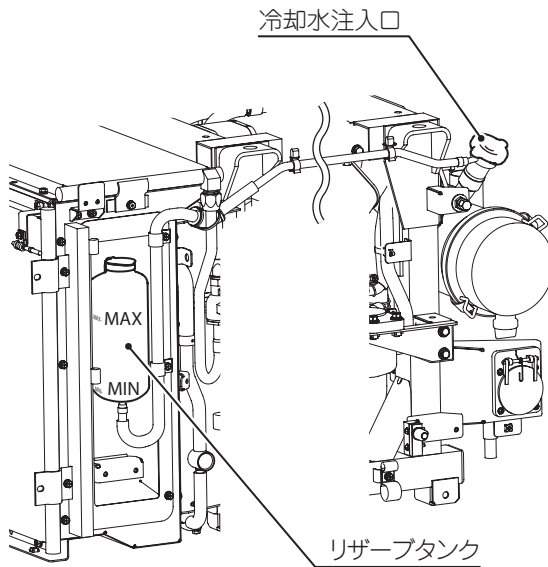
- 3 フロントパネルが完全にロックされていることを確認します。

### お知らせ

- フロントパネルの押し込みが弱いと、ロックが不十分で、走行中にカバーが開くことがありますので、確実にロックしてください。

## 日常の点検方法

### 冷却水量の点検



### ⚠ 注意



エンジン停止直後に冷却水の点検・補給をしないでください。

※ 高温の蒸気が吹出して、ヤケドの原因になります。

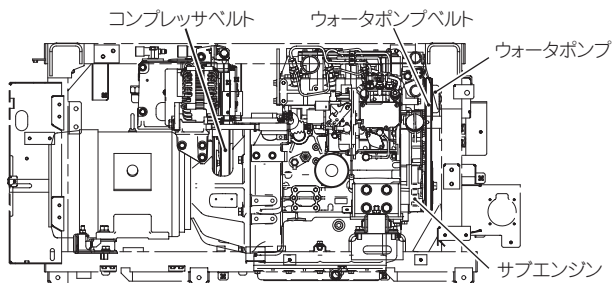


指定された冷却水を使用してください。

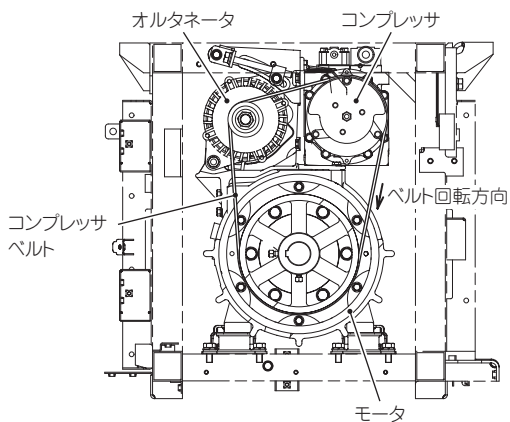
※ 指定外の冷却水を使用すると、故障の原因になります。

- 1 リザーブタンクの液面が "MAX" から "MIN" の間にあるか点検します。
- 2 液面が "MIN" よりも低い場合は、リザーブタンクに指定の冷却水を "MAX" の位置まで補給してください。  
[指定冷却水： 70 ページ]

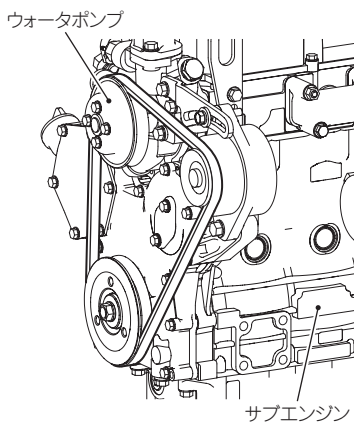
## 可動部分の点検



### ●コンプレッサベルト詳細



### ●ウォータポンプベルト詳細



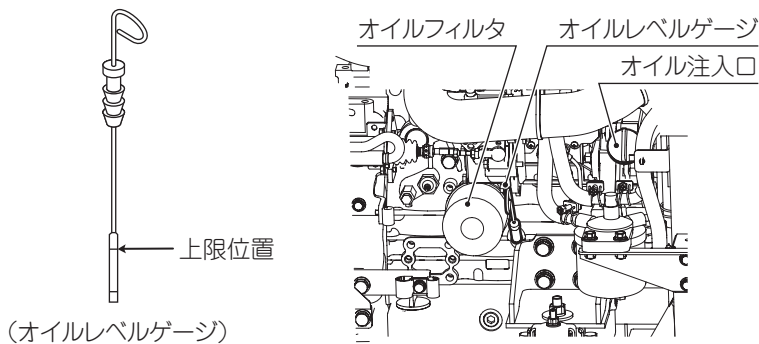
- 1 コンプレッサベルト、ウォータポンプベルトに、傷、ひび割れ、偏磨耗などの異常がないか目視により点検します。
- 2 可動部分に接触している物はないか点検します。

### お知らせ

- 目視による点検で異常が見つかったときや、ベルトが緩んでいるときは、必ず最寄りのサービスセンター（☎ 82～83 ページ）に連絡してください。



## サブエンジンオイル量の点検



### ⚠ 注意



エンジン停止直後に、エンジンオイルの点検・補給をしないでください。

※ オイルが高温となっているので、ヤケドの原因になります。

エンジンオイルの過剰補給はしないでください。

※ オイルの異常燃焼により、エンジンが停止できない恐れや、排気管からの白煙発生・オイル飛散の恐れがあります。



指定されたエンジンオイルを使用してください。

※ 指定外のエンジンオイルを使用すると、故障の原因になります。

エンジンオイルを補給する際、こぼれたら拭き取ってください。

※ 加熱により発火の原因になります。

- 1 エンジンオイルの液面が、オイルレベルゲージの上限付近にあるか点検します。  
\* オイルレベルゲージは締め込んだ位置で点検してください。

- 2 エンジンオイルが不足している場合は、エンジンオイル注入口から指定のエンジンオイルを上限位置を越えないよう補給してください。  
[指定エンジンオイル：☞ 70 ページ]

### 📣 お知らせ

- ユニット使用中に 🔦 が点灯し、稼働時間・回数表示モードの **Eng 1** で 🔦 が点灯した場合は、エンジンオイル交換時期ですので、最寄りのサービスセンター（☞ 82～83 ページ）にエンジンオイル、エンジンオイルフィルタ交換をご命ください。エンジンオイル交換後、積算時間のリセットを行なってください。（☞ 34～35 ページ）

## サブエンジン燃料量の点検

### ⚠ 注意



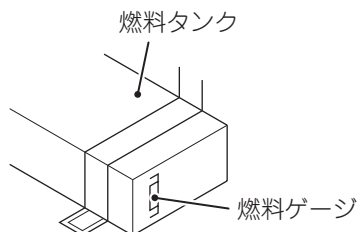
指定されたエンジン燃料を使用してください。

※ 指定外の燃料を使用すると、故障の原因になります。

1 輸送途中でエンジン燃料切れにならないように、常に燃料ゲージでエンジン燃料量を確認します。

2 不足している場合は、エンジン燃料を補給してください。

[指定エンジン燃料：☞ 70 ページ]



### 📢 お知らせ

- 運転中に燃料を補給するときは「運転／停止スイッチ」で停止してください。
- 燃料切れ後には、燃料循環モード（☞ 37 ページ）を行って、エンジンに燃料を供給すると共に燃料系統内の空気を排出してから運転してください。

## 漏れ・配線の状態の点検

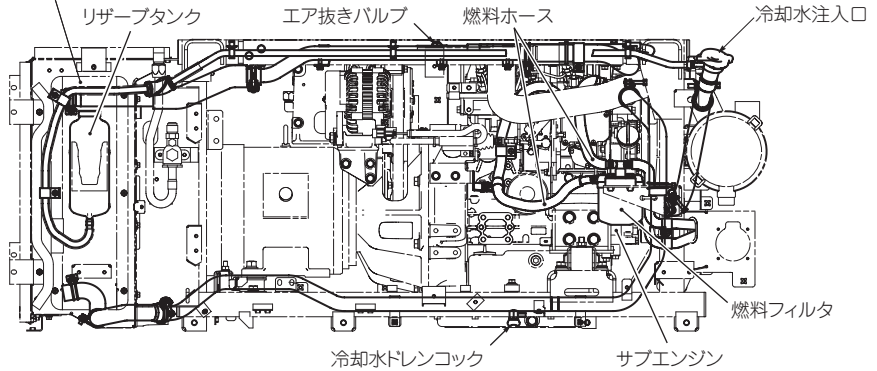
1 冷却水・エンジンオイル・エンジン燃料が、タンク・パイプ・接続部から漏れていないか点検します。

2 バッテリーに接続している配線に損傷がないか確認します。

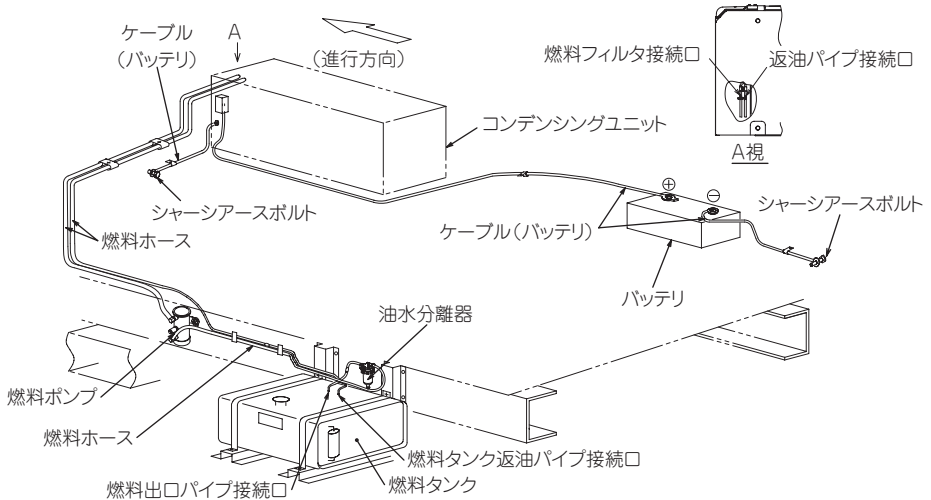
3 異常を発見した場合は、最寄りのサービスセンター（☞ 82～83 ページ）に連絡してください。

## ■ 冷却水配管・エンジン燃料コンデンスユニット内配管

ラジエータ&amp;コンデンサ



## ■ エンジン燃料配管・バッテリー配線



## コンデンサコイルの点検

- 1 コイルにゴミ等が付着していないか点検します。
- 2 コイルが汚れている場合は、やわらかいブラシで水洗いします。

### お知らせ

- コイルが汚れていると、冷凍能力の低下や保護装置の作動を招き、ユニットが運転できなくなる場合がありますので、定期的にコイルの清掃をしてください。

## 定期点検

冷凍ユニットをいつも最良の状態でお使いいただくために、最寄りのサービスセンター（[15](#) 82～83 ページ）で定期点検を受けてください。定期点検には次の種類があります。

1. 1000 時間ごとの点検
2. 3000 時間ごとの点検
3. 9000 時間ごとの点検
4. 第 1 回無償点検
5. 第 2 回無償点検

定期点検を受けた後は、定期点検チェックシートを受け取り、点検内容を確認してください。

## 定期点検チェックシート

客 先 名								客先認印		
点 検 時 間					冷 凍 ユ ニ ッ ト	エバポレータユニット形式		納入年月日		
						コンデンシングユニット形式		点検年月日		
第 二 回 無 償 点 検	第 一 回 無 償 点 検	九 〇 〇 時 間 こ	三 〇 〇 時 間 こ	一 〇 〇 時 間 こ	日 検 点 検	車 両	型式	点検会社名		
							製番	点検者名		
点 検 項 目							点 検 結 果	備 考		
						○	サブエンジンオイル量の点検 (レベルゲージ基準値の上限まで補充)			
						○	燃料量の点検			
						○	サブエンジンオイル, 燃料漏れ点検			
						○	可動部分に接触しているものがないか点検			
						○	コンデンサコイル, コンデンシングユニット全体の洗浄			
○						○	冷却水量, 漏れ点検 (水ホース, ラジエータ, 水ポンプ)			
○						○	サブエンジン回転数点検			
○	○					○	冷媒サイトグラスの色, フラッシュ度合点検			
						○	エアクリーナ交換			
						○	エンジンオイル交換 (初回のみ 100 時間)			
						○	オイルフィルタ交換 (初回のみ 100 時間)			
○						○	冷却水点検補充			
○	○					○	サブエンジン調速レバーリンク関係の点検			
						○	燃料タンク清掃			
○						○	燃料ポンプ点検・清掃			
						○	燃料フィルタ交換			
○						○	スタータ点検			
○	○					○	コンデンシングユニット取付ボルト増締			
○	○					○	取付ボルト増締 (エンジンなど)			
○	○					○	ベルトの緩み, キズ有無点検 (コンプレッサ, 水ポンプ) プーリベルト溝の点検 (尧錆, 磨耗)			
○						○	燃料ホース・水ホース点検			
○	○					○	ストップソレノイド点検			
○	○					○	モータ駆動の動作確認			
○	○					○	冷却点検 (ディスプレイの温度表示, 高低圧圧力点検)			
○						○	デフロスト動作点検			
○	○					○	バッテリー点検			
						○	フロントパネル開放検知スイッチ動作確認			

# 7点 検

点 検 時 間					点 検 項 目	点検結果	備 考
第 二 回 無 償 点 検	第 一 回 無 償 点 検	九 〇〇〇 時 間 点 検	三 〇〇〇 時 間 点 検	一 〇〇〇 時 間 点 検			
		○			ウォーターポンプベルト交換		
○		○			電気配線端子のゆるみ, 配線被覆, 損傷有無		
○		○			モータ絶縁抵抗点検		
○		○			オルタネータ点検		
○		○			コンデンサコイル清掃		
○		○			エバポレータコイル清掃		
○		○			ドレン排水口掃除		
○		○			防振ゴム損傷有無点検		
		○			冷却水交換 (又は2年間)		
	○				遠心クラッチシュー交換		
	○				バルブクリアランス点検		
	○				グローブプラグ交換 (又は30,000回)		
	○				スタータ交換 (又は30,000回)		
	○				ストップソレノイド交換 (又は30,000回)		
	○				サブエンジンオーバーホール (インジェクションノズル, 噴射ポンプ)		
	○				コンプレッサベルト交換		
	○				電気配線端子, 配線の交換		
	○				オルタネータ交換		
	○				マグネットクラッチ交換		
	○				スロットルソレノイド交換		
	○				燃料ホース, 水ホース交換		

## 使用燃料油・冷却水

		種類・銘柄	容量
サブエンジン燃料		軽油（JIS 2号）*1	—
サブエンジンオイル		API 分類 CE 級以上 10W-30	9.5 ℓ
冷凍機油		新日本石油 ダイヤモンドフリーズ MA32R	0.95 ℓ 〔シングル仕様(TU100/85SA)〕 1.1 ℓ 〔マルチ仕様 (TU100SAM)〕
冷却水	不凍液 *2	ふそうディーゼル ロングライフ・クーラント	4.6 ℓ (含 リザーブタンク)
	水	不純物の少ない軟水	

\* 1 寒冷地で使用する場合は、寒冷地対応の軽油を使用してください。燃料が凍結し、エンジンが損傷します。

\* 2 最低外気温度に応じて下表の不凍液濃度で使用してください。

不凍液濃度 (%)	30	35	40	45	50	55	60
不凍液量 (ℓ)	1.4	1.6	1.8	2.1	2.3	2.5	2.8
最低外気温度 (°C)	-10	-15	-20	-25	-30	-35	-40

出荷時設定：「不凍液濃度：30%」

### お知らせ

- 不凍液の濃度は、予想される最低外気温度に応じて調整してください。不凍液の濃度が不足していると冷却水が凍り、ラジエータやエンジンが損傷します。
- 冷却水は産業廃棄物です。廃棄する場合は、廃棄業者に処理を依頼してください。

## 電源設備

(50/60Hz)

電源仕様（モータ駆動用）					
電源容量 (kVA)	手元開閉器		電圧変動	始動時の 電圧降下	相間 アンバランス
	配線用しゃ断器				
	開閉器容量 (A)	過電流しゃ断器 定格容量 (A)			
20/20	50/50	50/50	定格電圧の ± 10%以内	定格電圧の ± 15%以内	3%以内

## 8 長期間の運転と停止

### 庫内を低温で長期間連続運転する場合

庫内を 10℃以下で長期間連続運転すると、ドレンパンなどに氷が付着します。1週間に1～2回冷凍ユニットの運転を停止し、ボディのドアを開放して庫内を常温に戻し、付着した氷を溶かしてください。

### 注意



**車両は平坦な場所に停車して運転してください。**

※ エバポレータユニットの排水ができず庫内にあふれ、積荷を濡らす原因になります。


### 冷凍ユニットを長期間停止する場合

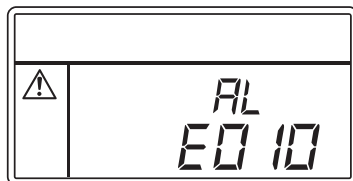
長期停止によるトラブル防止のため、3～4日に一度、15分間冷凍ユニットを運転してください。



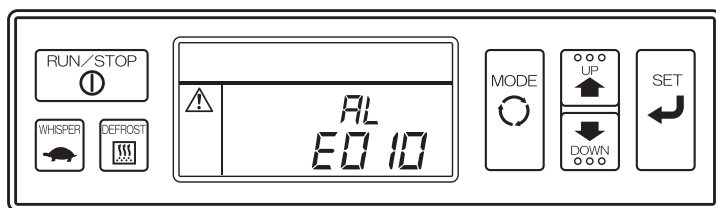
## 9 異常時の対応

### 異常内容の表示

- 異常発生時は、液晶表示部の警告表示  が、点灯（バックライトは点滅）又は点滅します。
- 液晶表示部に表示される異常コードを確認してください。  
液晶表示部に異常コードが表示されていない場合は、次の手順で、現在異常表示に切り換えて内容を確認してください。



### 通常表示と現在異常表示の切替方法



#### 「通常表示」から「現在異常表示モード」への切替方法

「モードスイッチ」を1回、「アップスイッチ」を1回押します。（10秒後に「通常表示画面」に戻ります。）

#### 「現在異常表示モード」の継続表示方法

「現在異常表示モード」のときに「セットスイッチ」を押します。

#### 「現在異常表示モード」から「通常表示」への切替方法

「現在異常表示モード」の継続表示から「モードスイッチ」を2回押します。（1回押しの場合、10秒後に「通常表示画面」に切り換わります。）

## 対応方法

各異常コードの内容と対応方法は、「異常コード一覧表」を参照してください。  
(15 75～77 ページ)

### ⚠ 注意



異常への対応は、この取扱説明書の指示に従ってください。  
※ 守らないと、予期しない起動によるケガや感電の原因になります。

## ヒューズ交換

### ⚠ 注意



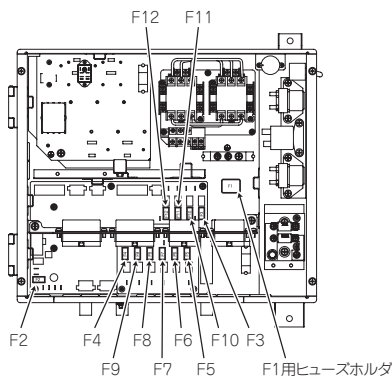
ヒューズは指定された容量、規格のものを使用してください。  
※ 指定外のヒューズやその他の代用品を使用すると、火災や感電の原因になります。

ヒューズ交換は、「運転／停止スイッチ」で冷凍ユニットを停止状態にし、「メインスイッチ」を"OFF"にしてください。バッテリー端子及び電源コードのプラグを外して行ってください。

※ 守らないと、予期しない起動によるケガや感電の原因になります。

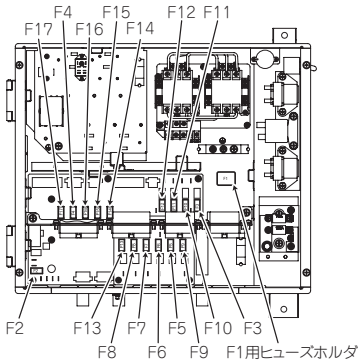
ヒューズはコンデンシングユニットのコントロールボックス内に取り付けてあります。

### ■ シングル仕様 (TU100SA, TU85SA)



- F1: 20A (操作回路) ※ヒューズホルダにて固定
- F2: 15A (リレー回路)
- F3: 10A (コンプ電磁クラッチ)
- F4: 10A (ドレンホースヒータ)
- F5: 15A (エバファンモータ1)
- F6: 15A (エバファンモータ2)
- F7: 15A (エバファンモータ3)
- F8: 15A (エバファンモータ4)
- F9: 30A (スロットルソレノイド)
- F10: 10A (運転時出力)
- F11: 10A (異常時出力)
- F12: 10A (適温外れ出力)

## ■ マルチ仕様 (TU100SAM)



- F1 : 20A (操作回路) ※ヒューズホルダにて固定
- F2 : 15A (リレー回路)
- F3 : 10A (コンプ電磁クラッチ)
- F4 : 10A (ドレンホースヒータ)
- F5~8 : 15A (エバファンモータ1~4)
- F9 : 30A (スロットルソレノイド)
- F10 : 10A (運転時出力)
- F11 : 10A (異常時出力)
- F12 : 10A (適温外れ出力)
- F13~15 : 15A (エバファンモータ5~7)
- F16 : 15A (エバファンモータ8) ※2室仕様
- F16 : 10A (ドレンホースヒータC) ※3室仕様
- F17 : 10A (ドレンホースヒータB)

## サービスセンターにお電話される際は

冷凍ユニットの使用中に異常が発生し、サービスセンター (☎ 82 ~ 83 ページ) に電話をおかけになる際は、以下の項目をお伝えください。

- 会社名
- 冷凍ユニットの型式
- 設定温度
- お名前
- 車両の所在地
- 現在の庫内温度
- 電話番号
- 目的地
- 具体的な症状
- ナンバープレート
- 積荷
- 液晶に表示された異常コード

## 異常停止時の運転再開方法

異常コード一覧表の冷凍ユニット状態欄に "自動運転復帰" と書いてあるものは復帰条件を満たした時点で自動的に運転が再開されます。

"運転停止" と書いてあるものは、異常の原因を取り除いた後、通常どおりの方法で運転を開始してください。

## 異常停止からの運転再開方法

- キャビンコントローラの運転/停止スイッチを押して、ユニットを停止させます。(液晶表示が消えていることを確認してください)
- 運転/停止スイッチを再び押すと、ユニットの運転を再開します。

## ⚠ 注意



運転を再開してもすぐに同じ異常が発生する場合は、運転を中止し、最寄りのサービスセンター (☎ 82 ~ 83 ページ) に連絡してください。

※ 重大な故障や事故の原因になります。

## 異常コード一覧表

異常コード	異常内容	対応	警告表示 点灯・点滅	冷凍ユニット状態
E003	マグネットクラッチ ヒューズ断線	ヒューズF3が切れています。コントロールボックス内のヒューズF3(10A)を交換してください。交換後も再発する場合はサービス店に点検を依頼してください。	点 灯	運転停止
E004	スロットルソレノイド ヒューズ断線	ヒューズF9が切れています。コントロールボックス内のヒューズF9(30A)を交換してください。交換後も再発する場合はサービス店に点検を依頼してください。	点 滅	運転継続 (エンジン低速のみの 応急運転)
E006	負荷駆動回路ヒューズ 断線	ヒューズF2が切れています。コントロールボックス内のヒューズF2(15A)を交換してください。交換後も再発する場合はサービス店に点検を依頼してください。	点 灯	運転停止
E009	商用電源不良	商用電源が停電又は接続されていません。 電源を確認してください。	点 滅	運転停止 (自動運転復帰)
E010	高圧保護装置作動	高圧スイッチが作動しています。 (1)フロントパネルを開けてコンデンサファンの駆動系に異常がないか点検してください。 (2)コンデンサコイルの汚れがひどくないか点検してください。汚れがひどい場合は水洗いして洗浄してください。(高圧洗浄はしないでください。)	点 灯	運転停止
E013	吐出ガス温度異常上昇	コンプレッサ吐出側の冷媒温度が保護温度に到達した異常です。サービス店に連絡してください。	点 滅	運転停止 (自動運転復帰)
E014	冷媒不足	冷媒量が極端に不足しています。 サービス店に点検を依頼してください。	点 灯	運転停止
E016	低圧圧力異常低下 または 低圧圧力センサ異常	コンプレッサ吸入側の冷媒圧力が保護圧力まで低下した異常、または低圧圧力センサが正常に作動していません。 サービス店に点検を依頼してください。	点 灯	運転停止
E017	高圧圧力センサ異常	高圧圧力センサが正常に作動していません。 サービス店に点検を依頼してください。	点 滅	運転停止
E021	エンジン冷却水温度 異常上昇	エンジン水温スイッチが作動しています。リザーブタンクの水量を点検し、不足していれば補給してください。 ラジエータ(ユニットに向かって右側の熱交換器)の汚れも同時に点検清掃してください。	点 灯	運転停止 (9回まで自動 運転復帰)
E023	エンジン回転数 異常低下	非常に低いエンジン回転数での運転となっています。 サービス店に点検を依頼してください。	点 灯	運転停止 (9回まで自動 運転復帰)
E024	エンジン始動失敗	燃料があるか燃料タンクを点検してください。 燃料がある場合はバッテリーを点検してください。	点 灯	運転停止
E027	エンジン回転数 異常上昇	エンジン回転数が設定値を大きく外れて上昇しました。 サービス店に点検を依頼してください。	点 灯	運転停止
E030	コンデンシングユニット フロントパネル閉じ忘れ	コンデンシングユニットフロントパネルが開いています。 フロントパネルを完全に閉じてください。	点 滅	運転停止 (自動運転復帰)
E031	モータ過電流保護 装置作動	モータの過電流保護装置が作動しています。 サービス店に点検を依頼してください。	点 灯	運転停止 (2回まで自動 運転復帰)
E032	オルタネータ発電不良	オルタネータの発電信号が検知できません。 本異常でユニット運転停止した場合はサービス店に点検を依頼してください。	点 滅 (バッテリー電圧 低下時は点灯)	運転継続 (バッテリー電圧低 下時は運転停止)
E033	エバポレータ電気 ヒータ用保護装置作動 (オプション)	電気ヒータの保護装置から作動しています。 サービス店に連絡してください。	点 滅	運転停止 (自動運転復帰)
E036	エンジンクラッチ 過熱防止作動	エンジンクラッチ過熱防止が作動しています。 サービス店に連絡してください。	点 灯	運転停止*

\* 本アラームは、火災につながるおそれがあるためアラーム解除は不可能となっています。  
本アラームが発生した場合サービス店に連絡してください。

異常コード	異常内容	対応	警告表示 点灯・点滅	冷凍ユニット状態
E050	庫内温度センサ異常	庫内温度センサ A(マルチ仕様ではA,又はB,又はC)が断線又は短絡しています。 サービス店に点検を依頼してください。	点 滅	運転継続
E054	スロットルソレノイド異常	スロットルソレノイド故障でエンジンを高速運転することができません。 サービス店に点検を依頼してください。	点 滅	運転継続
E060	高圧スイッチ異常	高圧スイッチが故障しています。 サービス店に点検を依頼してください。	点 滅	運転停止 (自動運転復帰)
E063	吐出ガス温度センサ異常	吐出ガス温度センサが断線又は短絡しています。 サービス店に点検を依頼してください。	点 滅	運転継続
E070	エンジン油圧スイッチ作動	エンジン油圧スイッチが故障しています。 サービス店に点検を依頼してください。	点 灯	運転停止
E081	モータ過電流保護装置異常	モータの過電流保護装置が故障しています。 サービス店に点検を依頼してください。	点 灯	運転停止
E099	コントローラ通信異常	コントローラ通信が正常にできない状態です。 サービス店に点検を依頼してください。	点 灯	運転停止 (9回まで自動運転復帰)
E202	R相欠相	商用三相電源のR相が欠相(電気が流れていない)しています。(S相,T相が欠相している場合は異常になりませんがモータ運転を開始しません。) 電源設備の点検を依頼してください。	点 滅	運転継続
E204	外部機器電源ヒューズ断線	ヒューズF10, 11, 12が切れています。 コントロールボックス内のヒューズF10, 11, 12(10A)を交換してください。交換後も再発する場合はサービス店に点検を依頼してください。	点 滅	運転継続
E205	ドレンホースヒータヒューズ断線	ヒューズF4(マルチ仕様ではF4,又はF16,又はF17)が切れています。コントロールボックス内の切れているヒューズ(10A)を交換してください。交換後も再発する場合はサービス店に点検を依頼してください。	点 滅	運転継続
E210	ポンプダウン異常	自己診断運転(PTI運転)中にポンプダウン異常と判定されました。	点 灯	運転停止
E221	エンジン低速回転数調整不良	エンジン低速運転時のエンジン回転数が定格回転数から大きく外れて運転しています。 サービス店に調整を依頼してください。	点 滅	運転継続
E222	エンジン高速回転数調整不良	エンジン高速運転時のエンジン回転数が定格回転数から大きく外れて運転しています。 サービス店に調整を依頼してください。	点 滅	運転継続
E223	エンジンストール多発	頻繁にエンジンストールが発生しています。 燃料があるか燃料タンクを点検してください。 燃料がある場合はサービス店に点検を依頼してください。	点 灯	運転停止
E250	エバ出口温度センサ異常	エバ出口温度センサA(マルチ仕様ではA,又はB,又はC)が断線又は短絡しています。 サービス店に点検を依頼してください。	点 滅	運転継続
E252	吹出温度センサ異常	吹出温度センサA(マルチ仕様ではA,又はB,又はC)が断線又は短絡しています。 サービス店に点検を依頼してください。	点 滅	運転継続
E256	外気温度センサ異常	外気温度センサが断線又は短絡しています。 サービス店に点検を依頼してください。	点 滅	運転継続
E260	デフロスト電磁弁異常	デフロスト電磁弁(SV2,マルチ仕様ではSV2-M)が故障しています。 サービス店に点検を依頼してください。	点 灯	運転停止

## 9 異常時の対応

異常コード	異常内容	対応	警告表示 点灯・点滅	冷凍ユニット状態
E261	A室,又はB室,又はC室 デフロスト電磁弁異常 (マルチ仕様)	デフロスト電磁弁(SV2-A,又は-B,又は-C)が故障しています。 サービス店に点検を依頼してください。	点 灯	運転停止
E264	コンデンサ入口電磁弁 異常	コンデンサ入口電磁弁(SV4)が故障しています。 サービス店に点検を依頼してください。	点 灯	運転停止
E265	液バイパス電磁弁異常	液バイパス電磁弁(SV5)が故障しています。 サービス店に点検を依頼してください。	点灯又は 点滅	運転継続 (PTI時運転停止)
E266	電子膨張弁異常	電子膨張弁(EEV-A,マルチ仕様ではEEV-A,又は-B, 又は-C)が故障しています。 サービス店に点検を依頼してください。	点 灯	運転停止
E267	レシーバ加圧電磁弁 異常 (マルチ仕様)	レシーバ加圧電磁弁(SV7)が故障しています。 サービス店に点検を依頼してください。	点 滅	運転継続
E268	プザー回路異常	外部プザー回路が短絡しています。 サービス店に点検を依頼してください。	点灯又は 点滅	運転停止 (一部運転継続)
E269	ストップレノイド 回路異常	ストップレノイド回路が断線・短絡しています。 サービス店に点検を依頼してください。	点 灯	運転停止
E270	スタータリレー回路 異常	スタータリレー(SR)の駆動コイル回路が断線・短絡して います。サービス店に点検を依頼してください。	点 灯	運転停止
E271	モータリレー回路異常	モータリレー(ARMO)の駆動コイル回路が断線・短絡して います。サービス店に点検を依頼してください。	点 灯	運転停止
E272	プリヒータリレー回路 異常	プリヒータリレー(ARPH)の駆動コイル回路が断線・短絡 しています。サービス店に点検を依頼してください。	点 灯	運転停止
E273	エバポレータ電気 ヒータリレー異常 (オプション)	エバポレータ電気ヒータリレー A(マルチ仕様ではA,又は B,又はC)の駆動コイル回路が断線・短絡しています。 サービス店に点検を依頼してください。	点 滅	運転継続
E274	燃料ポンプ異常	燃料ポンプが故障しています。 サービス店に点検を依頼してください。	点 灯	運転停止
E275	エンジンクラッチ温度 センサ異常	エンジンクラッチ温度センサが断線又は短絡しています。 サービス店に点検を依頼してください。	点 滅	運転継続
E280	バッテリー電圧低下	バッテリー電圧が低下しています。 バッテリーが古い場合は交換してください。	点灯又は 点滅	運転停止 (一部運転継続)
E281	エバファンモータ ヒューズ断線	ヒューズF5, 6, 7, 8(マルチ仕様ではF5, 6, 7, 8, 13, 14, 15, 16)のいずれかが切れています。コントロールボックス 内の切れているヒューズ(15A)を交換してください。 交換後も再発する場合はサービス店に点検を依頼してく ださい。	点 滅	運転継続
E282	エコノマイザ電磁弁 異常	エコノマイザ電磁弁(SV8)が故障しています。 サービス店に点検を依頼してください。	点 滅	運転継続
E283	温水電磁弁異常 (オプション)	温水電磁弁(WSV-A,マルチ仕様ではWSV-A,又は-B, 又は-C)が故障しています。 サービス店に点検を依頼してください。	点 滅	運転継続
E284	温水ポンプリレー異常 (オプション)	温水ポンプリレーが故障しています。 サービス店に点検を依頼してください。	点 滅	運転継続

# 10 仕 様

項目		形式	TU100SA		
冷凍能力	条 件	°C	外気温度 35		
	サブエンジン駆動	W	庫内 -29	庫内 -18	庫内 0
	モータ駆動		4800	6800	10500
使用範囲	庫内温度	°C	-35~30		
	外気温度		-20~40		
装置寸法	コンデンシングユニット	mm	1589×609×695		
	エバポレータユニット		巾×高さ×奥行 〈標準〉1535×348×602 〈薄型〉2000×200×744		
装置重量	コンデンシングユニット	kg	425		
	エバポレータユニット		〈標準〉49 〈薄型〉54		
駆動方式			専用エンジン(ディーゼル)及びモータ		
運転方式			自動発停運転及び連続運転切換		
サブエンジン	形 式		3TNV76(4サイクル水冷立形ディーゼル)		
	排 気 量	cm <sup>3</sup>	1116		
	連続運転燃料消費量	ℓ/h	2.9(外気35°C/庫内0°C,高速,出荷時)		
	オイル容量	ℓ	9.5(油種 API分類CE級以上 10W-30)		
	燃 料		JIS2号軽油(厳寒期:JIS特3号軽油)		
定格出力/回転数		kW/min <sup>-1</sup>	〈高速〉10.4/2100 〈低速〉6.9/1500		
コンプレッサ	形 式		CS130E(開放,3Dスクロール型)		
	回 転 数	min <sup>-1</sup>	〈高速〉3650 〈低速〉2600 〈モータ(60Hz)〉2950		
	冷凍機油封入量	ℓ	0.95(新日本石油 MA32R,エステル系)		
エバポータ	形 式		アルミフィン&銅チューブ		
	フ ァ ン		〈標準〉φ280mmプロペラファン&DCブラシレスモータ×3個 〈薄型〉φ222mmターボファン&DCブラシレスモータ×4個		
コンデンサ	形 式		アルミ製マルチフロー		
	フ ァ ン		φ440mmプロペラファン×1個		
モータ	電 源		三相200V(50/60Hz),220V(60Hz)		
	出 力	kW	6.3(50Hz),7.0(60Hz)		
騒 音		dB(A)	〈高速〉69 〈モータ(60Hz)〉61 (ユニット正面 7m)		
冷 媒 封 入 量		kg	4.3(R404A)		
庫内温度調整			電子式サーモスタット		
運 転 制 御			マイコンコントローラ		
除 霜 装 置			ホットガスデフロスト式(自動タイマ式及び手動)		
保 護 装 置			高圧スイッチ, エンジン油圧スイッチ, エンジン水温スイッチ, 可溶栓, モータ過電流継電器, DC回路用ヒューズ, DC回路用ヒューズプルリンク, フロントパネル開放検知スイッチ, 電源自動逆相切換, エンジンクラッチ温度センサ		

注(1) モータ駆動時の冷凍能力は60Hzの場合を示します。

項目		形式	TU100SAM					
エバポレータユニット形式			TU100SAM -EV	TMEVX				
				-L	-M	-S	-SV -SVF	
冷凍能力	外 気 温 度	℃	35		30		35	
	サブ エン ジン 駆 動	庫内温度 0℃	W	10000	9500	8200	7100	7400
		庫内温度 -18℃		6500	6100	—	—	4700
		庫内温度 -29℃		4600	4300	—	—	3300
		庫内温度 -20℃		—	—	4900	4500	—
使用 範囲	庫 内 温 度	℃	-35~30					
	外 気 温 度		-20~40					
装置 寸法	コンデンシングユニット	巾×高さ×奥行	mm	1589×609×695				
	エバポレータユニット			1535×	2000×	1000×	760×	1520×
				348×	200×	200×	200×	151×
装置 重量	コンデンシングユニット	kg	435					
	エバポレータユニット		48	50	31	25	30   31	
駆 動 方 式			専用エンジン(ディーゼル)及びモータ					
運 転 方 式			自動発停運転及び連続運転切換					
サブ エン ジン	形 式		3TNV76(4サイクル水冷立形ディーゼル)					
	排 気 量	cm <sup>3</sup>	1116					
	連続運転燃料消費量	ℓ/h	2.9(外気35℃/庫内0℃,高速,出荷時)					
	オ イ ル 容 量	ℓ	9.5(油種 API分類CE級以上 10W-30)					
	燃 料		JIS2号軽油(厳寒期:JIS特3号軽油)					
定格出力/回転数		kW/min <sup>-1</sup>	〈高速〉10.4/2100 〈低速〉6.9/1500					
コ レ ッ プ サ	形 式		CS130E(開放,3Dスクロール型)					
	回 転 数	min <sup>-1</sup>	〈高速〉3650 〈低速〉2600 〈モータ(60Hz)〉2950					
	冷 凍 機 油 封 入 量	ℓ	1.1(新日本石油 MA32R,エステル系)					
エ バ ポ レ ー タ	形 式		アルミフィン&銅チューブ					
	フ ァ ン	形 式	プロペラ	ターボ				
		外 径	mm	280	222			
		個 数		3	4	3	2	2
フ ァ ン モ ー タ			DCブラシレス					
コ ン デ	形 式		アルミ製マルチフロー					
	フ ァ ン		φ440mmプロペラファン×1個					
モ ー タ	電 源		三相200V(50/60Hz),220V(60Hz)					
	出 力	kW	6.3(50Hz),7.0(60Hz)					



項目	形式	TU100SAM
騒音	dB(A)	〈高速〉69 〈モータ (60Hz)〉61 (ユニット正面 7m)
冷媒封入量	kg	4.3~5.6(R404A)
庫内温度調整		電子式サーモスタット
運転制御		マイコンコントローラ
除霜装置		ホットガスデフロスト式(自動タイマ式及び手動)
保護装置		高圧スイッチ,エンジン油圧スイッチ,エンジン水温スイッチ,可溶栓,モータ過電流継電器,DC回路用ヒューズ,DC回路用ヒューズプルリンク,フロントパネル開放検知スイッチ,電源自動逆相切換,エンジンクラッチ温度センサ

注(1) 冷凍能力は単独運転の場合を示します。

(2) 冷媒封入量はエバポレータユニットの組み合わせにより変わります。

項目		形式	TU85SA		
冷凍能力	条 件	℃	外気温度 35		
	サブエンジン駆動	W	庫内 -29	庫内 -18	庫内 0
	モータ駆動		3600	5400	8800
使用範囲	庫内温度	℃	-30~30		
	外気温度		-20~40		
装置寸法	コンデンシングユニット	巾×高さ×奥行	1589×609×695		
	エバポレータユニット		〈標準〉1535×348×602 〈薄型〉2000×200×744		
装置重量	コンデンシングユニット	kg	420		
	エバポレータユニット		〈標準〉49 〈薄型〉54		
駆動方式		専用エンジン(ディーゼル)及びモータ			
運転方式		自動発停運転及び連続運転切換			
サブエンジン	形 式	3TNV76(4サイクル水冷立形ディーゼル)			
	排 気 量	cm <sup>3</sup>	1116		
	連続運転燃料消費量	ℓ/h	2.9(外気35℃/庫内0℃,高速,出荷時)		
	オイル容量	ℓ	9.5(油種 API分類CE級以上 10W-30)		
	燃 料	JIS2号軽油(厳寒期:JIS特3号軽油)			
定格出力/回転数		kW/min <sup>-1</sup>	〈高速〉10.4/2100 〈低速〉6.9/1500		
コンプレッサ	形 式	CS130(開放,3Dスクロール型)			
	回 転 数	min <sup>-1</sup>	〈高速〉3650 〈低速〉2600 〈モータ(60Hz)〉2950		
	冷凍機油封入量	ℓ	0.95(新日本石油 MA32R,エステル系)		
エバポータ	形 式	アルミフィン&銅チューブ			
	フ ァ ン	〈標準〉φ280mmプロペラファン&DCブラシレスモータ×3個 〈薄型〉φ222mmターボファン&DCブラシレスモータ×4個			
コンデサ	形 式	アルミ製マルチフロー			
	フ ァ ン	φ440mmプロペラファン×1個			
モータ	電 源	三相200V(50/60Hz),220V(60Hz)			
	出 力	kW	6.3(50Hz),7.0(60Hz)		
騒 音		dB(A)	〈高速〉69 〈モータ(60Hz)〉61 (ユニット正面 7m)		
冷 媒 封 入 量		kg	3.6(R404A)		
庫内温度調整		電子式サーモスタット			
運 転 制 御		マイコンコントローラ			
除 霜 装 置		ホットガステフロスト式(自動タイマ式及び手動)			
保 護 装 置		高圧スイッチ, エンジン油圧スイッチ, エンジン水温スイッチ, 可溶栓, モータ過電流継電器, DC回路用ヒューズ, DC回路用ヒューズプルリンク, フロントパネル開放検知スイッチ, 電源自動逆相切換, エンジンクラッチ温度センサ			

注(1) モータ駆動時の冷凍能力は60Hzの場合を示します。

# 11 お問い合わせ先

販売元



**菱重コールドチェーン株式会社**

## 本社

〒101-0047 東京都千代田区内神田1丁目5番4号 ミヤコビル TEL 03-5259-2060

## サービス本部

〒259-1146 神奈川県伊勢原市鈴川36番地(伊勢原工業団地内) TEL 0463-90-5500

## 札幌サービスセンター

〒003-0873 北海道札幌市白石区米里3条2-5-1 TEL 011-871-0812

## 帯広サービスセンター

〒080-2463 北海道帯広市西23条北1丁目1番24号 TEL 0155-37-2281

## 函館サービスセンター

〒041-1102 北海道亀田郡七飯町字峠下72番地の2 TEL 0138-65-5770

## 青森サービスセンター

〒030-0142 青森県青森市大字野木字野尻37番地720 TEL 017-739-4661

## 八戸サービスセンター

〒039-2246 青森県八戸市桔梗野工業団地2丁目8番18号 TEL 0178-28-1845

## 仙台サービスセンター

〒983-0036 宮城県仙台市宮城野区苦竹2丁目7番20号 TEL 022-783-9361

## 郡山サービスセンター

〒963-0551 福島県郡山市喜久田町字上追池1  
(郡山トラクターミナル内) TEL 024-963-0313

## 埼玉サービスセンター

〒336-0976 埼玉県さいたま市緑区寺山17-3 TEL 048-878-5221

## 東京サービスセンター

〒279-0032 千葉県浦安市千鳥15-13 TEL 047-304-0440

## 品川サービスセンター

〒143-0004 東京都大田区昭和島2-4-2 TEL 03-5471-5120

## 厚木サービスセンター

〒259-1146 神奈川県伊勢原市鈴川36番地(伊勢原工業団地内) TEL 0463-90-5570

## 伊勢原工場

〒259-1146 神奈川県伊勢原市鈴川36番地(伊勢原工業団地内) TEL 0463-90-5500

## 11 お問い合わせ先

### 名港サービスセンター

〒455-0855 愛知県名古屋港区藤前1丁目722

TEL 052-303-2272

### 名古屋サービスセンター

〒485-0074 愛知県小牧市新小本1-71

TEL 0568-75-2367

### 金沢サービスセンター

〒920-0211 石川県金沢市湊4丁目55

TEL 076-208-2640

### 摂津サービスセンター

〒567-0865 大阪府茨木市横江2丁目9番50号

TEL 072-638-6815

### 西宮サービスセンター

〒662-0934 兵庫県西宮市西宮浜3丁目6番3

TEL 0798-22-1631

### 高松サービスセンター

〒760-0065 香川県高松市朝日町5丁目4番112号

TEL 087-826-3030

### 松山サービスセンター

〒791-0222 愛媛県東温市下林甲904-2

TEL 089-960-5611

### 岡山サービスセンター

〒709-0614 岡山県岡山市東区竹原字宮前710-1

TEL 086-297-4040

### 広島サービスセンター

〒738-0021 広島県廿日市市木材港北13番15号

TEL 0829-31-1616

### 下関サービスセンター

〒752-0927 山口県下関市長府扇町6-43

TEL 0832-48-2444

### 福岡サービスセンター

〒811-3134 福岡県古賀市青柳3272-13

TEL 092-943-0622

### 長崎サービスセンター

〒856-0817 長崎県大村市古賀島町1763

TEL 0957-54-5553

### 鹿児島サービスセンター

〒891-0131 鹿児島県鹿児島市谷山港2丁目4-23

TEL 099-262-6681

製造元

 **三菱重工業株式会社**

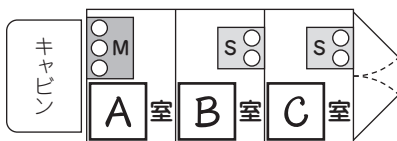
### 冷熱事業本部 輸送冷凍機部

〒452-8561 愛知県清須市西枇杷島町旭三丁目1番地

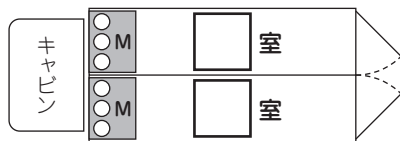
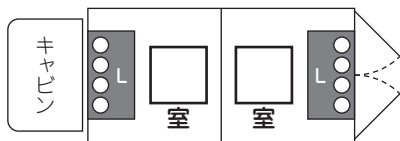
TEL 052-503-9312

# A室, B室, C室の位置

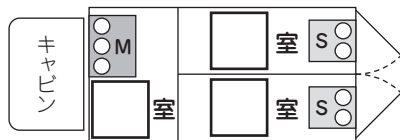
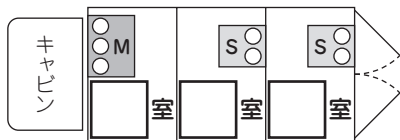
記入例



## 2室割りの場合



## 3室割りの場合



上記に相当する部屋割りパターンでない場合、下記に仕切りを書き込んで、A室、B室、C室を記入願います。





 **三菱重工**

この星に、たしかな未来を