

# 輸送用冷凍ユニット 取扱説明書

軽自動車用低温仕様冷凍機



TSJ012A209

このたびは輸送用冷凍ユニットをお買い上げいただきましてまことにありがとうございました。

この取扱説明書は冷凍ユニットをいつも安全・快適にご使用していただくために、正しい取り扱いと簡単な故障診断について説明してありますので、ご使用前に必ずお読みください。なお、ご不明な点がございましたら、販売店又は最寄りのサービス店にお問い合わせください。

**注記**

- 本冷凍ユニットを装着した冷蔵自動車は特殊用途自動車の扱いとなりますので登録が必要です。
- キャビン冷房のしかたは、御手数ですが、車両側取扱説明書をご覧くださいませようお願いします。

---

## 目次

---

<b>1 冷凍ユニットの機能</b> …… 1	<b>7 点 検</b> …… 31
<b>2 キャビンコントローラ</b> …… 2	点検時の注意事項 …… 31
キャビンコントローラ外觀 …… 2	日常の点検方法 …… 33
液晶表示部 …… 3	定期点検 …… 34
<b>3 安全上のご注意</b> …… 5	定期点検チェックシート …… 35
必ず守ってください …… 5	使用冷媒・冷凍機油 …… 36
<b>4 初期設定</b> …… 8	<b>8 ご使用上のお願い</b> …… 37
各モードの表示とはたらき …… 8	庫内を低温で長期間連続運転 する場合 …… 37
ユーザ設定モード概略 …… 11	冷凍ユニットを長期間停止 する場合 …… 37
時計／カレンダー設定方法 …… 12	<b>9 異常時の対応</b> …… 38
プリンタ（オプション）出力方法 …… 14	異常内容の表示 …… 38
デフロスト間隔タイマ設定方法 …… 16	通常表示と現在異常表示の 切換方法 …… 38
稼働時間／回数表示方法 …… 17	対応方法 …… 39
<b>5 運転方法</b> …… 19	異常停止時の運転再開方法 …… 40
運転方法 …… 20	異常コード一覧表 …… 41
停止方法 …… 21	<b>10 お問い合わせ先</b> …… 43
温度設定方法 …… 22	
手動デフロスト運転方法 …… 23	
ON タイマ設定方法 …… 24	
OFF タイマ設定方法 …… 26	
<b>6 積みおろし</b> …… 28	
荷積み前の準備 …… 28	
荷積みと荷おろし方法 …… 29	

# 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) 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、☞ 16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、☞ 23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。

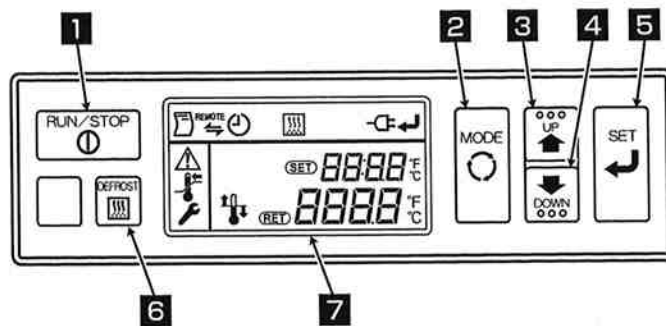
## (2) タイマ運転機能

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、☞ 24～27ページを参照してください。

## 2 キャビンコントローラ

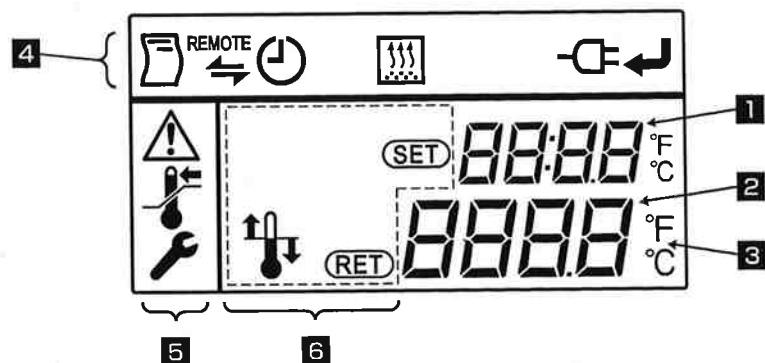
### キャビンコントローラ外観









<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	各種設定変更の確認を行います。
<b>6</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>7</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。

## 2 キャビンコントローラ

### 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。
	 .....	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。
	 .....	商用電源表示です。商用電源接続時に点灯します。 バッテリー電源と商用電源が同時に供給された場合は点滅します。
	 .....	確定表示です。 設定確定を促すときに点滅します。

## 2 キャビンコントローラ


**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。  
稼働時間／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。



 ..... 設定温度を表示しているときに点灯します。

 ..... 庫内温度を表示しているときに点灯します。








## 3 安全上のご注意

### 必ず守ってください

- ご使用前に、この「必ず守ってください」をよくお読みのうえ正しくお使いください。
- ここに示した注意事項は、安全に関する重大な内容を記載していますので、必ず守ってください。
  - 表示と意味は次のようになっています。

 <b>警告</b>	誤った取扱いをしたときに、死亡や重傷等の重大な結果に結び付く可能性が大きいもの。
 <b>注意</b>	誤った取扱いをしたときに、状況によっては重大な結果に結び付く可能性があるもの。

- 本文中に使われる「図記号」の意味は次の通りです。

	絶対に行わないでください。		必ず指示に従い、行ってください。
	必ずアース工事を行ってください。		必ず運転スイッチを「OFF」にしてください。
	絶対に手を触れないでください。		専門技術者以外は、修理・分解を行わないでください。
	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		

- 取扱説明書をお読みになった後は、お使いになる方がいつでも見られるところに必ず保管してください。
- お使いになっている製品を譲渡されたり貸与される時には、新しく所有者となる方が安全な正しい使い方を知るために、必ずこの取扱説明書を添付してお渡しください。

#### 据え付け上の注意事項

### 警告

アース工事を行なってください。



アースが不完全な場合は、感電の原因になります。(電気工事業者による第3種接地工事が必要です)

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、必ず専用回路と漏電しゃ断器を使用してください。



電気回路容量不足や施工不備があると感電・火災の原因になります。

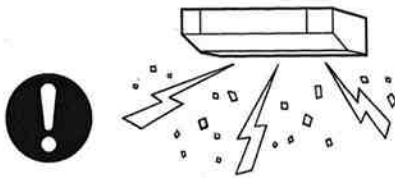


### 3 安全上のご注意

#### 使用上の注意事項

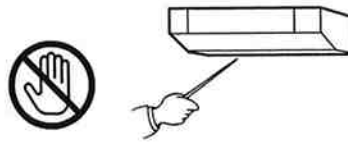
#### 警告

異常時は運転を停止してください。



異常のまま運転を続けると感電・火災等の原因になります。

空気の吹出口や吸込口に指や棒などを入れないでください。



内部でファンが高速回転しておりますのでケガの原因になります。

揮発性、引火性のあるものは庫内に入れないでください。



爆発や火災の原因になります。

電装品に直接水をかけたり、水を使って洗ったりしないでください。



水がかかると、ショート、感電の原因になります。

高圧洗浄機及びスチーム洗浄機による洗浄は行わないでください。

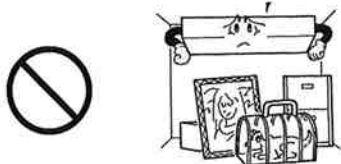


高圧洗浄を行うとコンデンサフィン等が潰れます。また、スチーム洗浄は装置内の圧力が異常に上昇し破裂の原因になります。

### 3 安全上のご注意

#### ⚠ 注意

輸送用機器としてご使用してください。



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ることがあります。

掃除をするときや整備・点検の時は、必ず運転スイッチを「OFF」にしてください。(電源回路を切ってください)



感電やファンによるケガの原因になることがあります。

#### 修理時の注意事項

#### ⚠ 警告

修理技術者、資格のある専門業者以外の方は絶対に分解したり、修理は行わないでください。



分解・修理に不備があると、異常動作してケガをしたり、感電・火災等の原因になります。

ヒューズは、規格のものをご使用ください。



規格外のもの（針金や銅線）をしまいますと、火災・感電等の原因になります。

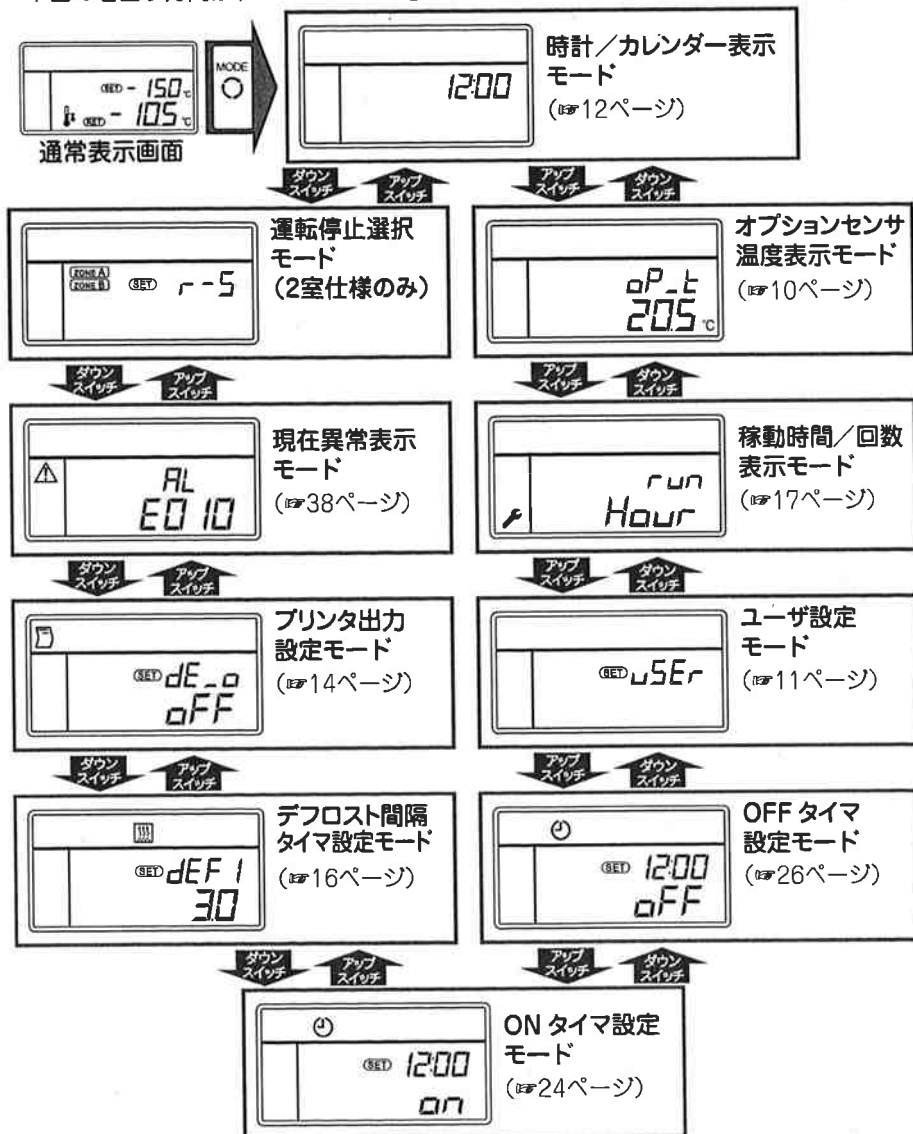
#### 異常のときは

異常が発生した時は、冷凍ユニットを停止し販売店又は最寄りのサービス店への連絡と、積荷温度の確保をお願いします。

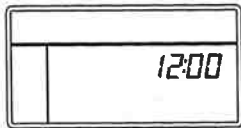
## 4 初期設定

### 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。



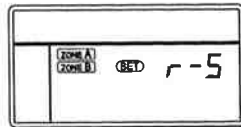
#### 4 初期設定



##### 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。

(127 12ページ)



##### 運転停止選択モード (2室仕様のみ)

A, B室の運転 / 停止の選択を行なうモードです。



##### 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。

(127 38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。

(127 14ページ)

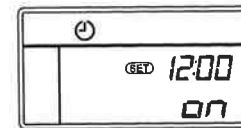


##### デフロスト間隔タイマ設定モード

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 " 3時間 " に設定されています。

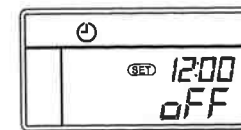
(127 16ページ)



##### 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。

(127 24ページ)

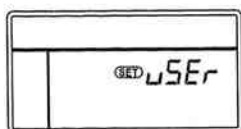


##### OFF タイマ設定モード

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。

(127 26ページ)

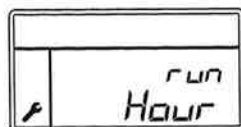
## 4 初期設定



### 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。

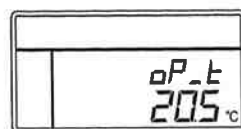
(☞ 11ページ)



### 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。

(☞ 17ページ)



### オプションセンサ温度表示モード

オプションセンサ装着時に表示します。装着したセンサの温度を表示するモードです。

オプションセンサを装着しない場合は、下デジタル表示が「----」となります。

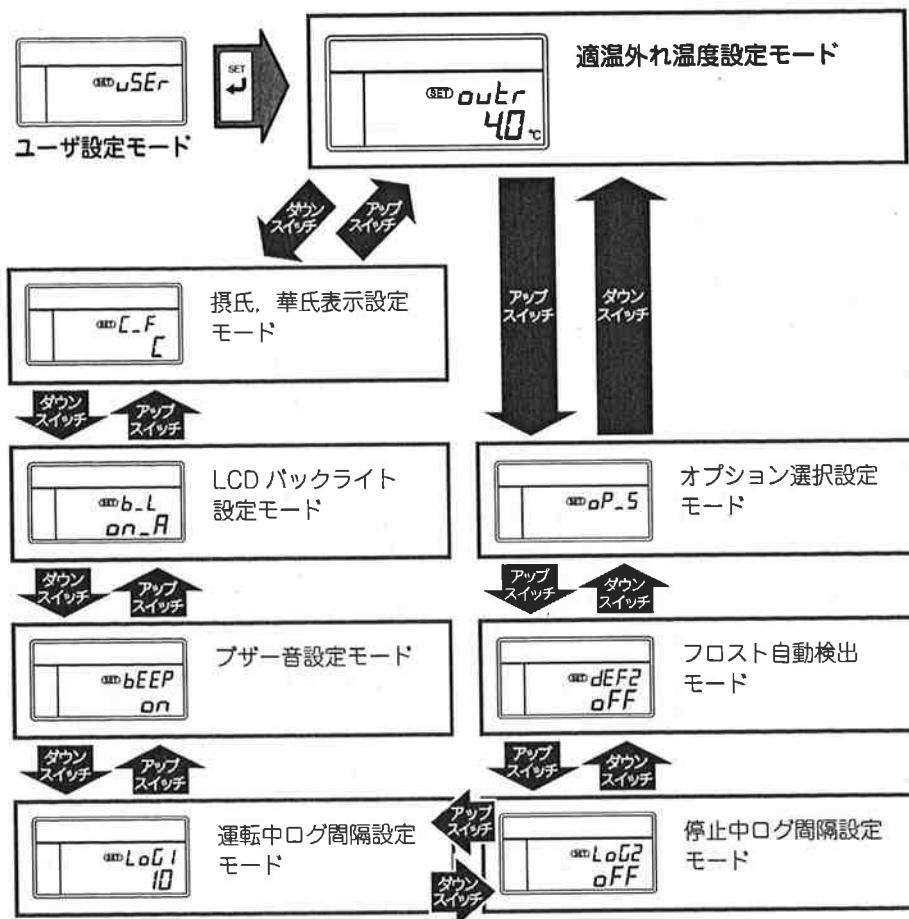
## 4 初期設定

### ユーザ設定モード概略

「ユーザ設定モード」は、「アップスイッチ」又は「ダウンスイッチ」を押すごとに、以下の順番で表示が切り換わります。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。

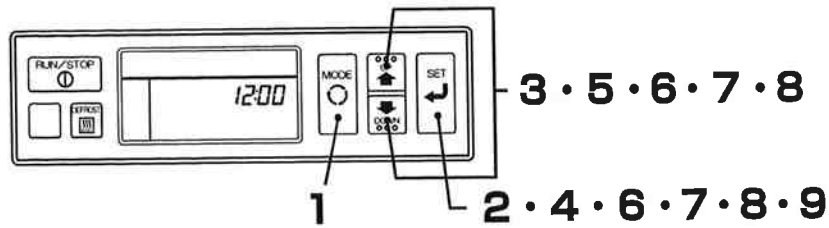
#### お知らせ

- 設定変更操作中に「モードスイッチ」を押すと、1つ前の画面に戻り、変更内容は反映されません。設定変更を途中でやめた場合も、変更内容は反映されません。



※ 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

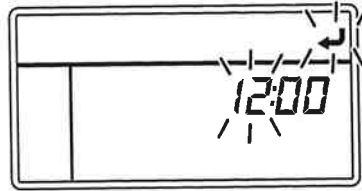


**1** 「モードスイッチ」を押します。

⇒ 「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。

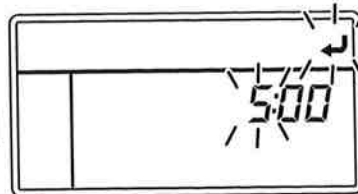
⇒ 上デジタル表示に、時刻（時）が点滅します。  
 ↓ が点滅します。



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

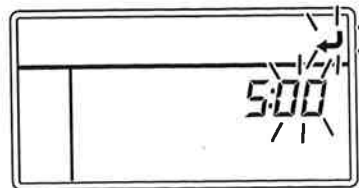
**お知らせ**

- 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。



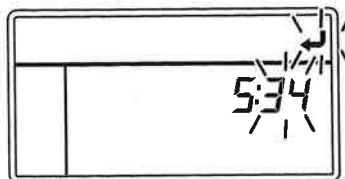
**4** 「セットスイッチ」を押します。

⇒ 時刻（分）が点滅します。



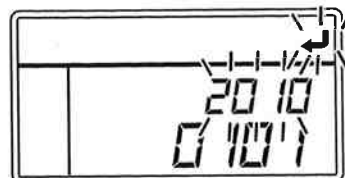
#### 4 初期設定

- 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。



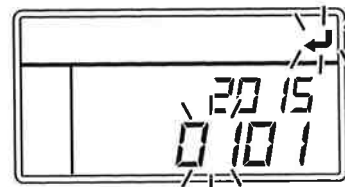
- 6 「セットスイッチ」を押します。

⇒ 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。

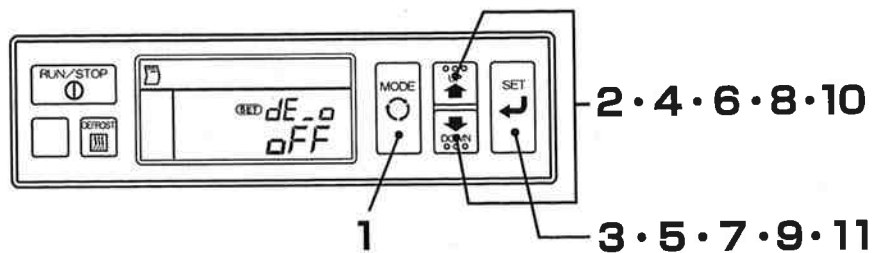


- 9 「セットスイッチ」を押します。

⇒ 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

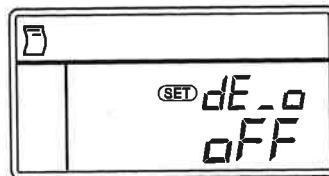


- 1 「モードスイッチ」を押します。  
⇒ 「時計／カレンダー表示モード」に切り換わります。

- 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。



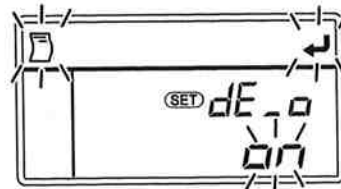
- 3 「セットスイッチ」を押します。  
⇒ 下デジタル表示に, "on", 又は "oFF" が点滅します。  
☐ と ← が点滅します。



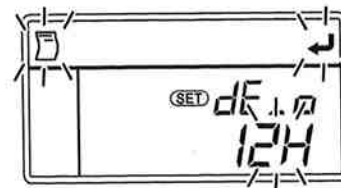
- 4 「アップスイッチ」又は「ダウンスイッチ」を押し "on" を選択します。

**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。

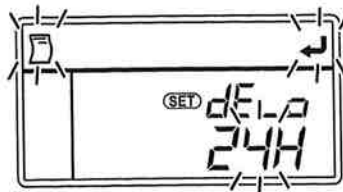


#### 4 初期設定

- 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。



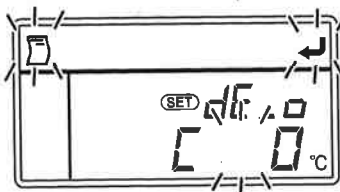
- 7 「セットスイッチ」を押します。  
⇒ プリント出力温度範囲設定に切り替わります。



- 8 「アップスイッチ」又は「ダウンスイッチ」を押し、印字する温度範囲を選択します。  
⇒ ・ r 30 : ±30°Cの温度範囲  
    ・ r 15 : ±15°Cの温度範囲

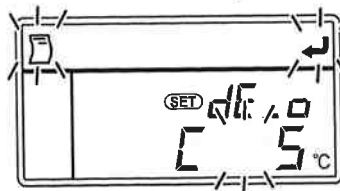


- 9 「セットスイッチ」を押します。  
⇒ 印字する温度範囲の中心温度の設定に切り替わります。




- 10 「アップスイッチ」又は「ダウンスイッチ」を押し、印字する温度範囲の中心温度を選択(5°C刻み)します。

- ⇒ ・ ±30°Cの温度範囲の場合  
    中心温度：-15°C~15°C
- ・ ±15°Cの温度範囲の場合  
    中心温度：-30°C~30°C

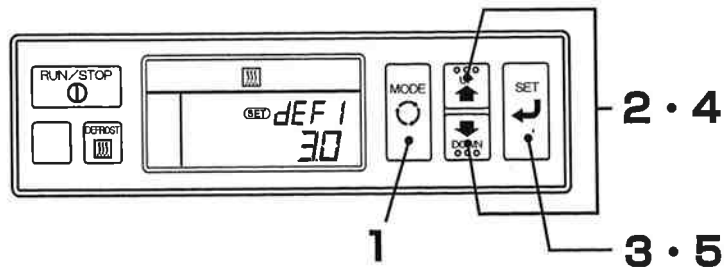


- 11 「セットスイッチ」を押します。  
⇒ プリントアウトを開始します。  
    プリントアウト終了後は、「プリンタ出力設定モード」に戻ります。

 お知らせ

- プリンタ本体の PRINT ボタンを押すと、前回の設定でプリンタ出力が可能です。尚、プリンタ「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。

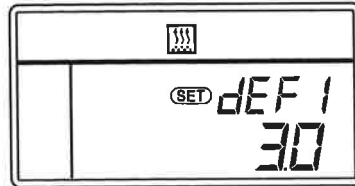
## デフロスト間隔タイマ設定方法



1 「モードスイッチ」を押します。

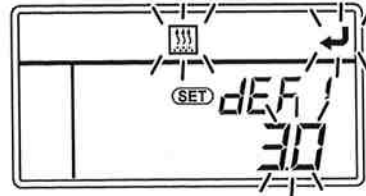
⇒ 「時計／カレンダー表示モード」に切り換わります。

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。

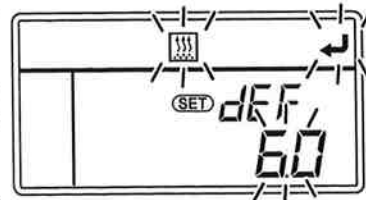
⇒ 下デジタル表示に、時間が点滅します。  
 ↵ が点滅します。



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 0.5H から最長で 6H までの 12 段階 (30 分ごと) となります。

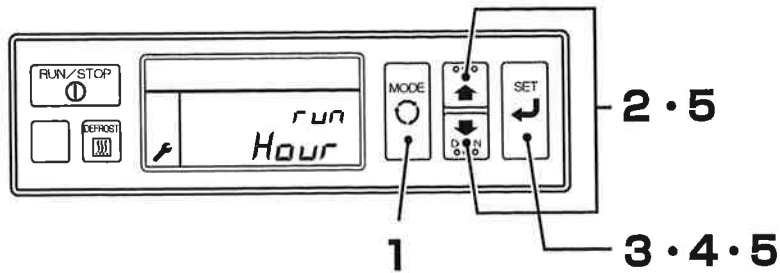


5 「セットスイッチ」を押します。

⇒ 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。

#### 4 初期設定

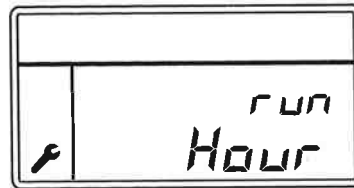
### 稼働時間／回数表示方法



- 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 「稼働時間／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。



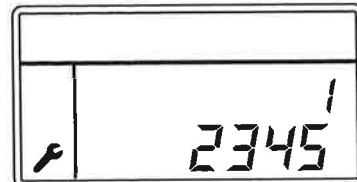
- 3 「セットスイッチ」を押します。

⇒ デジタル表示が、コンプ電磁クラッチ通電時間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 $\curvearrowright$ 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、コンプ電磁クラッチ通電時間が表示されます。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 「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。

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	NCL1	コンプ電磁クラッチ通電時間	9	Cnt	SUB	エコマイザ電磁弁SV6開閉回数
2	Cnt	NCL1	コンプ電磁クラッチ開閉回数	10	Hour	dH-A	ドレンホースヒータDH-A通電時間
3	Hour	NPC1	スタンバイコンプ運転時間	11	Hour	HP	温水ポンプ通電時間
4	Cnt	SU1A	ホットガス電磁弁SV1A開閉回数	12	Hour	EFN1	エバファンモータ運転時間1
5	Cnt	SU2	液バイパス電磁弁SV2開閉回数	13	Hour	EFN2	エバファンモータ運転時間2
6	Cnt	SU3	コンデンサ出口電磁弁SV3開閉回数	14	Hour	CFN1	コンデンサファンモータ運転時間1
7	Cnt	SU4A	温水電磁弁SV4A開閉回数	15	Hour	CFN2	コンデンサファンモータ運転時間2
8	Cnt	SU5A	液ライン電磁弁SV5A開閉回数				

機種によっては、表示されないモードがあります。

## 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。

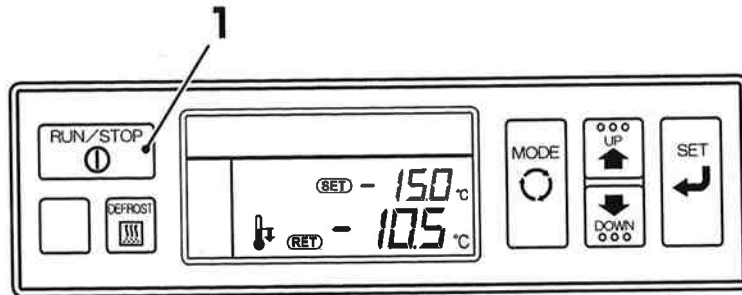
濡れた手で電源プラグなどの電装品に触れないでください。

※ 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、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。

**運転方法**

- 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。)

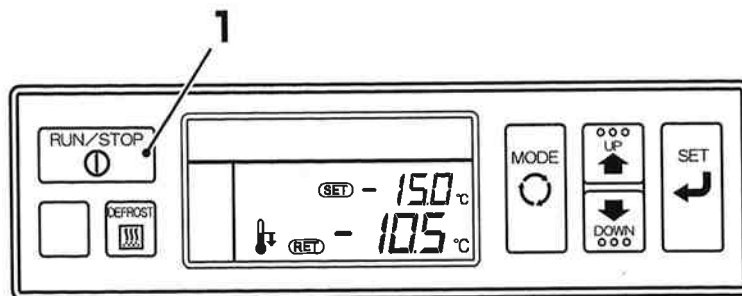
⇒ 液晶表示部に庫内温度・設定温度が表示されます。

**お知らせ**

- 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。

## 5 運転方法

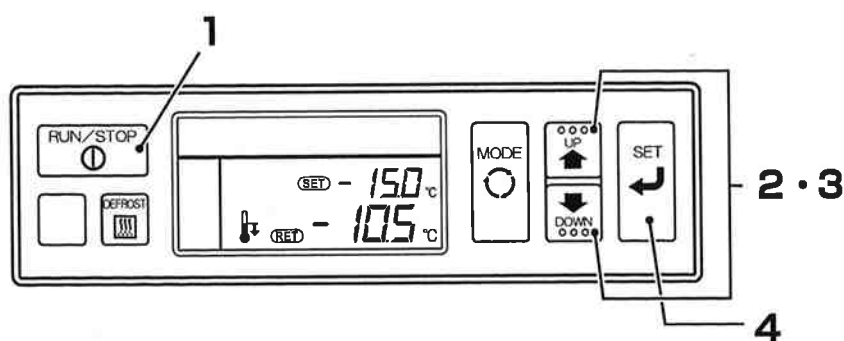
### 停止方法



- 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。)



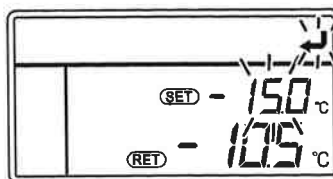
## 温度設定方法



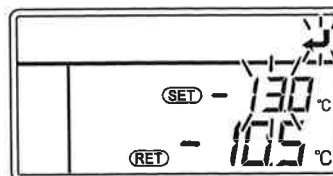
1 冷凍ユニットを運転します。(※ 20 ページ)

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

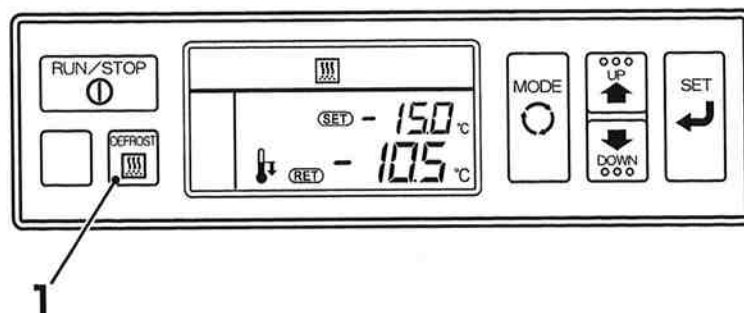
- 「アップスイッチ」を1回押すと、数値は0.5ずつ上がり、「ダウンスイッチ」を1回押すと、数値は0.5ずつ下がります。また、押し続けると、数値は連続的に変化します。

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。(※ 8 ページ)

## 5 運転方法

### 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。

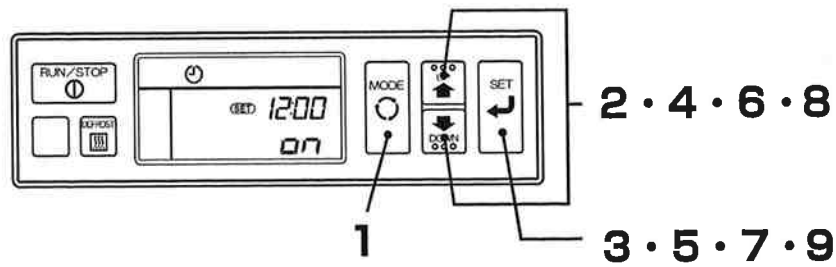
#### 終了方法

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」を押すか、「運転/停止スイッチ」を一度"OFF"にしてください。

#### 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。

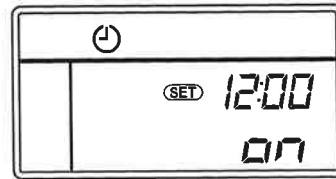
## ON タイマ設定方法



## 1 「モードスイッチ」を押します。

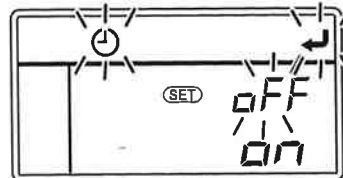
⇒ 「時計／カレンダー表示モード」に切り換わります。

## 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。

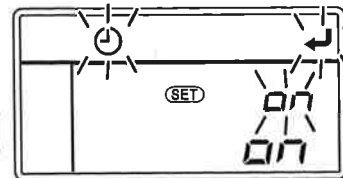


## 3 「セットスイッチ」を押します。

⇒ 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。



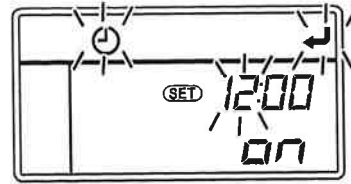
## 🔊 お知らせ

- 「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。

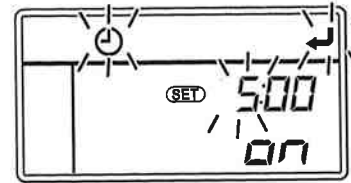
⇒ 設定時刻（時）が点滅します。



### 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。

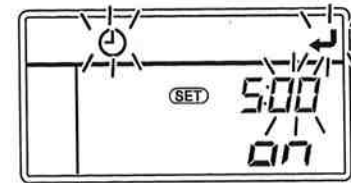
#### お知らせ

- 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。

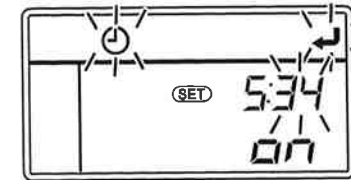


### 7 「セットスイッチ」を押します。

⇒ 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。



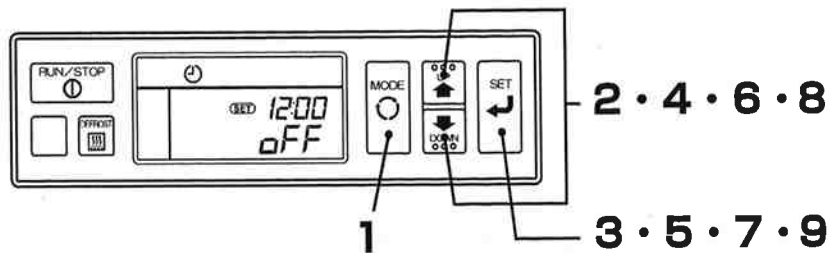
### 9 「セットスイッチ」を押します。

⇒ 設定が完了し、「ON タイマ設定モード」に戻ります。

#### お知らせ

- 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。

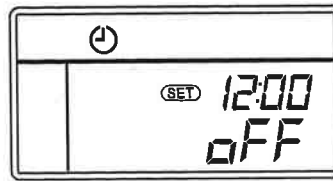
## OFF タイマ設定方法



1 「モードスイッチ」を押します。

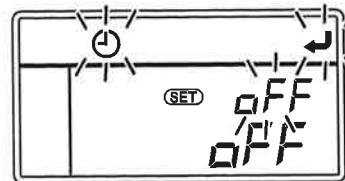
⇒ 「時計／カレンダー表示モード」に切り換わります。

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。

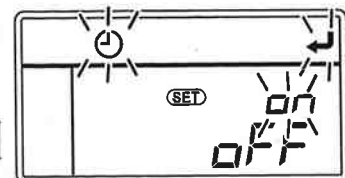


3 「セットスイッチ」を押します。

⇒ 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。



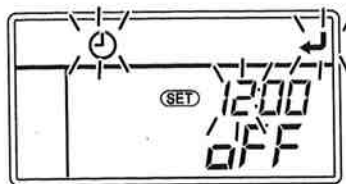
### お知らせ

- 「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。

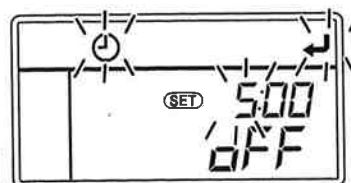
## 5 運転方法

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。

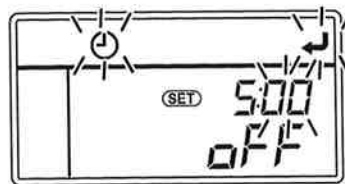


### お知らせ

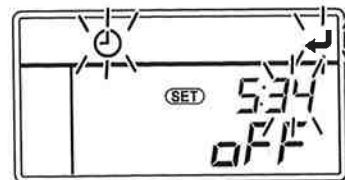
- 時刻は 24 時間表示です。  
"午後 7 時" の場合は "19:00" と設定し  
てください。

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。

## 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.31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.22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.43~44ページ)に連絡してください。

## 6 積みおろし

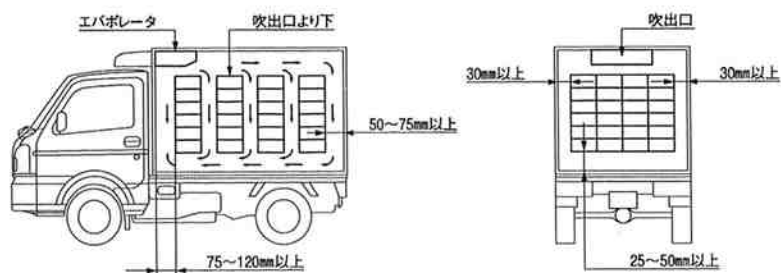
### 荷積みと荷おろし方法

#### 荷積み

1 冷却運転を停止します。(☞ 21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。(☞ 20ページ)



## 荷おろし

- 1 冷却運転を停止します。(☞ 21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こなしてください。
- 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。



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



点検のため、脚立などを使用して上に上がるときは、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. 43~44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、暫く経ってから行なってください。

※ 冷媒配管は熱くなっているため、触れるとヤケドの原因になります。



点検する場合は、「運転/停止スイッチ」で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。

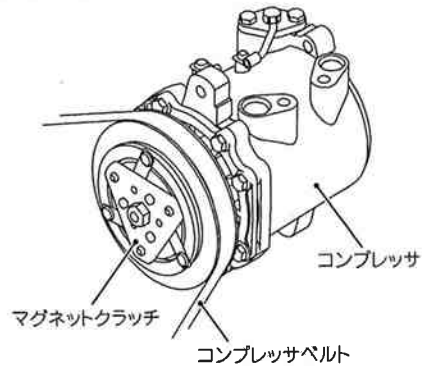
※ 車両が動き出し、ケガや事故の原因になります。

## 7点 検

### 日常の点検方法

#### 可動部分の点検

##### ●コンプレッサベルト



- 1 コンプレッサベルトに、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（☎ 43～44ページ）に連絡してください。

#### 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。
- ノーズマウントタイプのコンデンサの場合は、高所作業となるため、十分に注意していただくか、最寄りのサービスセンター（☎ 43～44ページ）に連絡してください。

---

## 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（☎ 43～44ページ）で定期点検を受けてください。  
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。

7点 検

定期点検チェックシート

客 先 名							客先認印		
点 検 時 間				製 番		パンメーカ	納入年月日 点検年月日		
				コンプレッサキット					
				レフユニット					
				エバポレータユニット					
無 備 点 検	六 ヶ 月 毎	一 ヶ 月 毎	取 付 回 数 毎	車 両 形 式 番 号		冷凍ユニット 取付会社名	点検会社名 点検者名	備 考	
				点 検 項 目			点検結果		
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	レフユニット、エバポレータユニットのパン貫通部のシール点検					
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	配管のクランプは適正か点検					
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ドレンホースの接続は確実にクランプは適正か点検					
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ベルトのゆるみ、平行度（芯の出方）、キズ有無点検					
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	他の部分との接触有無点検（コンプレッサ、プーリ、ベルト、配管、配線）					
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	取付ボルト増締（レフユニット、エバポレータユニット、コンプレッサ、コンプレッサヘッド、ブラケット、マグネットクラッチ、テンションプーリ、ファンモータ、ファン）					
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	電気配線間違有無、クランプは適正か点検					
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	電気配線、端子ゆるみ、配線、被覆損傷有無点検					
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	リレー接点点検					
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	レフユニット、エバポレータユニット、ドレン排水口掃除					
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	冷媒系統ガス漏れ（油漏れ）点検					
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	異常音、異常振動（コンプレッサ、マグネットクラッチ、モータ、ファン、配管）有無点検					
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	冷媒サイトグラスの色、フラッシュ度合点検					
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	サーモスタットによるコンプレッサ、マグネットクラッチの発停、コンデンサファンの発停、確認点検					
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	冷却点検（デジタル表示部温度の表示、高低圧圧力点検）					
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	デフロスト動作確認					
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	高圧スイッチ					
日 常 点 検			動作確認						
シーズンイン点検			コンデンサコイルの洗浄						

**使用冷媒・冷凍機油**

	種類・銘柄
冷 媒	R404A
冷凍機油	JX 日鉱日石エネルギー ダイヤモンドフリーズMA32R

## 8 ご使用上のお願い

### 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

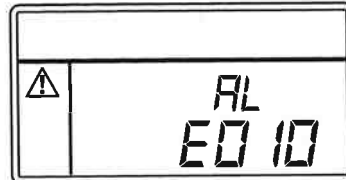
長期停止によるトラブル防止のため、3～4日に一度、15分間冷凍ユニットを運転してください。



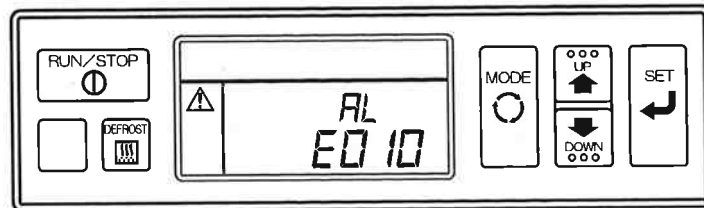
## 9 異常時の対応

### 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換方法



#### 「通常表示」から「現在異常表示モード」への切換方法

「モードスイッチ」を1回、「アップスイッチ」を1回押します。（20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」への切換方法

「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回押しの場合は、20秒後に「通常表示画面」に切り換わります。）

## 9 異常時の対応

### 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。  
(P. 41~42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

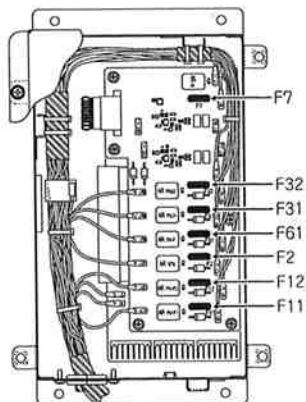


ヒューズは指定された容量、規格のものを使用してください。  
※ 指定外のヒューズやその他の代用品を使用すると、火災や感電の原因になります。

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。

ヒューズはコントロールボックス内に取り付けてあります。



- F2 : 10A (マグネットクラッチ)
- F7 : 10A (負荷電源)
- F11, 12: 15A (エバポレータファンモータ)
- F31, 32: 15A (コンデンサファンモータ)
- F61: 15A (ドレンホースヒータ)

### 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（☎ 43～44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

"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（☎ 43～44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。

## 9 異常時の対応

### 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	マグネットクラッチ用ヒューズ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*を点検し交換 してください。	点 灯	運転停止
E006	負荷電源リレー ヒューズ断線	負荷電源リレーヒューズF7*が切れています。 コントロールボックス内のヒューズF7*を点検し交換 してください。	点 灯	運転停止
E010	高圧スイッチ作動	高圧スイッチが作動しています。 (1)コンデンサファンが回っているか確認し、回って いない場合はコントロールボックス内のヒューズ F3*~又は配線の外れを点検してください。 (2)コンデンサコイルがゴミやドロ等で汚れていないか 点検してください。汚れていれば柔らかいブラシで 水洗いをしてください。	点 灯	運転停止
E013	吐出ガス温度異常	吐出ガス温度異常です。サイトグラスに泡立ちがないか 確認してください。泡立ち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
E014	冷媒不足異常	冷媒が不足しています。 サービス店に点検を依頼してください。	点 灯	運転停止
E016	低圧センサ異常	低圧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
E017	高圧センサ異常	高圧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
E040	外部出力 (異常停止出力) 短絡異常	異常停止出力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 滅	運転継続
E041	外部出力(運転出力) 短絡異常	運転出力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 滅	運転継続
E042	外部出力 (適温外れ出力) 短絡異常	適温外れ出力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 滅	運転継続
E050	庫内温度センサ異常	L <sub>o</sub> (※1) 庫内温度センサが断線又はコネクタ接触不良 です。サービス店に点検を依頼してください。 H <sub>i</sub> (※1) 庫内温度センサが短絡しています。 サービス店に点検を依頼してください。	点灯、 設定温度 -10℃以下 では点滅	運転停止 (設定温度 -10℃以下では 連続冷却運転)
E057	エバ出口温度センサ異常	エバ出口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
E063	吐出ガス温度センサ異常 (エンジン側)	エンジン側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
E099	キャビンコントローラ 通信異常	キャビンコントローラの通信異常です。 サービス店に点検を依頼してください。	点 灯	運転停止

\* : ヒューズの番号の1桁目を表わします。

※1 : アラームコード E050 と L<sub>o</sub> 又は H<sub>i</sub> が交互に表示されます。

## 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
E 101	エバファンモータヒューズ断線	エバファンモータヒューズF1*が切れています。コントロールボックス内のヒューズF1*を点検し交換してください。2室用の場合、2室側のエバファンモータヒューズ異常の場合は、コントロールボックス内のヒューズF4*を点検し交換してください。	点 滅	運転継続
E 102	コンデンサファンモータヒューズ断線	コンデンサファンモータヒューズ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*を点検し交換してください。	点 滅	運転継続
E 104	ドレンホースヒータヒューズ断線	ドレンホースヒータヒューズF6*が切れています。コントロールボックス内のヒューズF6*を点検し交換してください。	点 滅	運転継続
E 109	導風ファンモータヒューズ断線	導風ファンモータヒューズF8*が切れています。コントロールボックス内のヒューズF8*を点検し交換してください。	点 滅	運転継続
E 161	液ライン電磁弁異常	液ライン電磁弁SV5F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	運転停止
E 163	ホットガス電磁弁異常	ホットガス電磁弁SV1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 滅	運転継続
E 168	液バイパス電磁弁異常	液バイパス電磁弁SV2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 滅	運転継続

\*：ヒューズの番号の1桁目を表わします。

## 10 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

〒040-0076 北海道函館市浅野町4-16 TEL 0138-40-0250

### 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791 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

## 10 お問い合わせ先

<b>名港サービスセンター</b> 〒455-0855 愛知県名古屋市港区藤前1丁目722	TEL 052-303-2272
<b>名古屋サービスセンター</b> 〒485-0074 愛知県小牧市新小木1-71	TEL 0568-75-2367
<b>金沢サービスセンター</b> 〒920-0211 石川県金沢市湊4丁目55	TEL 076-208-2640
<b>摂津サービスセンター</b> 〒567-0865 大阪府茨木市横江2丁目9番50号	TEL 072-638-6815
<b>西宮サービスセンター</b> 〒662-0934 兵庫県西宮市西宮浜3丁目6番3	TEL 0798-22-1631
<b>高松サービスセンター</b> 〒760-0065 香川県高松市朝日町5丁目4番112号	TEL 087-826-3030
<b>松山サービスセンター</b> 〒791-0222 愛媛県東温市下林甲904-2	TEL 089-960-5611
<b>岡山サービスセンター</b> 〒709-0614 岡山県岡山市東区竹原字宮前710-1	TEL 086-297-4040
<b>広島サービスセンター</b> 〒738-0021 広島県廿日市市木材港北13番15号	TEL 0829-31-1616
<b>下関サービスセンター</b> 〒752-0927 山口県下関市長府扇町6-43	TEL 083-248-2444
<b>福岡サービスセンター</b> 〒811-3134 福岡県古賀市青柳3272-13	TEL 092-943-0622
<b>長崎サービスセンター</b> 〒856-0817 長崎県大村市古賀島町1763	TEL 0957-54-5553
<b>鹿児島サービスセンター</b> 〒891-0131 鹿児島県鹿児島市谷山港2丁目4-23	TEL 099-262-6681