

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

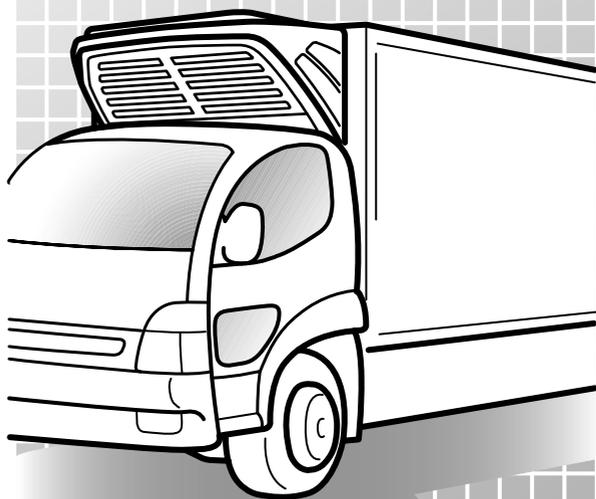
TEJ100AM

TEJ100A

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お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。

TSJ012A220



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にしています。

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（[P.62～63](#) 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。
- 三菱重工サーマルシステムズ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（[P.62～63](#) 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るため、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（☎ 62～63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。

機種の説明

この取扱説明書には、次の機種の取り扱い方法に関する内容を記載しています。

(1) 2室用 標準システム

TEJ100AM

(2) 1室用 標準システム

TEJ100A

車両電源システムは弊社製品ではありません。

車両電源システムの取り扱い方法は、車両電源システムの取扱説明書をお読みください。

目次

使用目的・用途	Ⅰ	警告ラベルの取り扱いについて	21
重要事項	Ⅰ	点検作業中の起動防止について	22
取扱説明書について	Ⅱ	服装及び保護具の着用について	22
廃棄するときは	Ⅱ	異常が発見されたときは	22
機種の説明	Ⅲ	非常事態の対応について	22
1 冷凍ユニットの機能	1	4 初期設定	23
2 各部の名称	2	メインメニューの表示と はたらき	23
主要部品配置図	2	サブメニューの表示とはたらき	25
レフユニット	3	時刻(年月日)設定方法	27
B室エバポレータユニット	4	プリンタ(オプション)出力方法	29
AC/DCコントロールボックス	4	メンテナンス情報表示方法	31
キャビンコントローラ	5	要メンテナンス表示	31
液晶表示部	6	デフロスト間隔時間設定方法	33
保護装置	8	LCDバックライト設定方法	34
3 安全上のご注意	9	5 運転方法	36
安全に関する表示について	9	動力の切換方法	37
注意事項	10	車両エンジン駆動(車両電源 システム)で運転したい場合	37
高電圧に関する注意事項	10	商用電源駆動で運転したい場合	37
一般的な注意事項	12	運転保留表示	37
運転中・運転後	13	運転方法	38
点検・清掃・修理	14	停止方法	38
積荷	15	通常停止方法	38
電装品・電源コードの取り扱い	16	緊急停止方法(異常が発生した ときは)	38
冷凍ユニットの載せ替え	17	各部屋毎の休止方法(2室仕様)	39
冷凍ユニットの改造・仕様変更	18	温度設定方法	40
電源供給設備	18	プリセット温度設定方法	41
応急措置	19		

手動デフロスト運転方法	42
開始方法	42
終了方法	42
ON タイマ設定方法	43
OFF タイマ設定方法	45

6 積みおろし 47

荷積み前の準備	47
荷積みと荷おろし方法	48
荷積み	48
荷おろし	49

7 点検 50

点検時の注意事項	50
日常の点検方法	52
コンデンサコイルの点検	52
簡易点検 (フロン排出抑制法による)	53
定期点検	53
定期点検チェックシート	54
使用冷媒・冷凍機油	55
電源設備	55

8 ご使用上のお願い . . . 56

庫内を低温で長期間連続運転する 場合	56
冷凍ユニットを長期間停止する 場合	56

9 異常時の対応 57

異常内容の表示	57
---------	----

通常表示とアラーム表示の 切換方法	57
「通常表示」から「アラーム表示 モード」への切換方法	57
「アラーム表示モード」から 「通常表示」への切換方法	57
対応方法	58
サービスセンターにお電話される 際は	58
異常停止時の運転再開方法	58
異常コード一覧表	59

10 お問い合わせ先 62

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) 車両電源システム又は商用電源の切換機能

商用電源の接続の有無で自動的に車両電源システムの運転に切り換える機能です。

車両電源システム又は商用電源の切換方法については、[☞ 37 ページ](#)を参照してください。

(2) 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。

デフロスト間隔時間設定については、[☞ 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、[☞ 42 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。

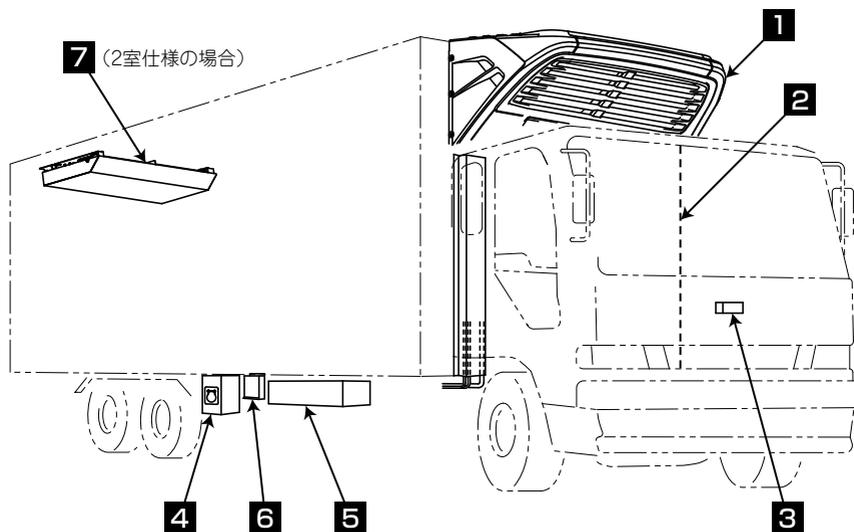
(3) タイマ運転機能

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、[☞ 43～46 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



1 レフユニット

2 高電圧ケーブル（オレンジ色）

3 キャビンコントローラ

4 AC/DC コントロールボックス

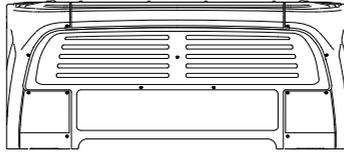
5 車両電源システム

6 車両電源システム 配電ボックス

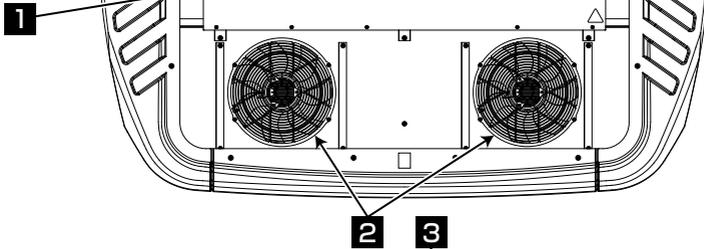
7 B 室エバポレータユニット

• 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。

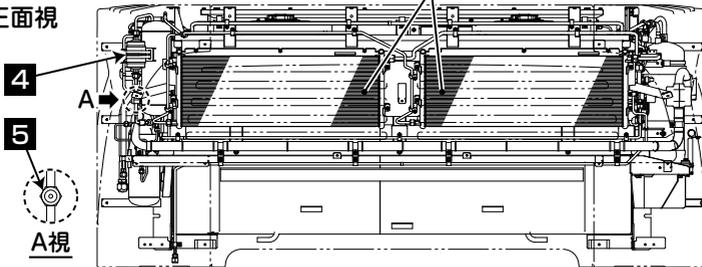
レフユニット



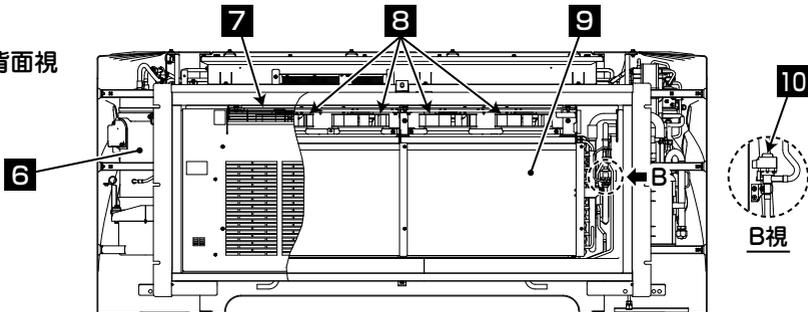
■ 上面視



■ 正面視



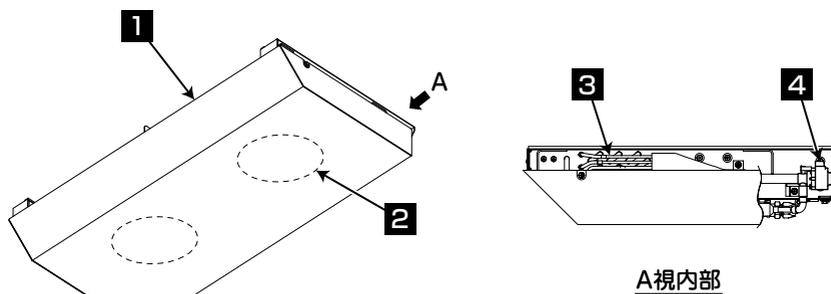
■ 背面視



1	コントロールボックス	6	コンプレッサ
2	コンデンサファン&モータ	7	エバポレータ吹出口
3	コンデンサコイル	8	エバポレータファンモータ
4	ドライヤ	9	エバポレータコイル
5	サイトグラス	10	電子膨張弁

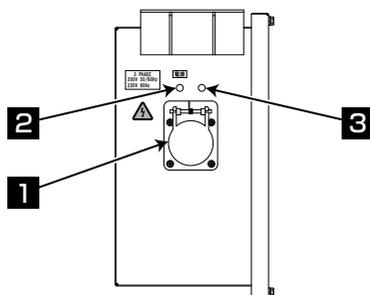
・型式により多少形状および仕様が異なります。

B室エバポレータユニット (2室仕様)



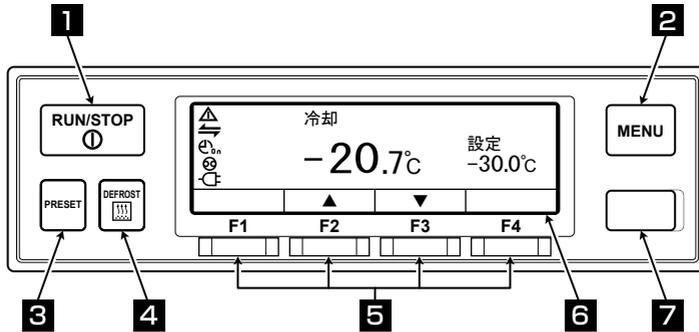
- | | |
|-----------------------|--------------------|
| 1 エバポレータ吹出口 | 3 エバポレータコイル |
| 2 エバポレータファンモータ | 4 B室電子膨張弁 |

AC/DCコントロールボックス



- | | |
|----------------------|----------------------|
| 1 電源コンセント | 3 異常表示ランプ (赤) |
| 2 電源表示ランプ (緑) | |

キャビンコントローラ



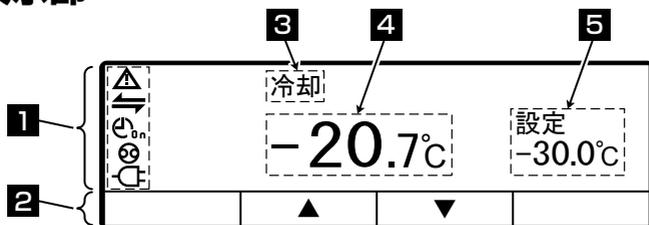
■ 2室仕様

	設定	A室 冷却 -30.0°C	B室 加温 20.0°C
	庫内	-20.7°C	10.6°C
		A室設定	B室設定

6

1	運転／停止スイッチ	冷凍ユニットの運転／停止を行います。
2	メニュースイッチ	通常表示画面とメニュー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。
3	プリセットスイッチ	通常表示画面とプリセット表示画面の切換を行います。
4	デフロストスイッチ	手動デフロスト（霜取り）を行います。
5	ファンクション1～4スイッチ	各種設定画面にあった機能が割当てられます。
6	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。
7	USB端子（タイプB）	データの読み出し／書き込みを行います。

液晶表示部



■ 2室仕様



表示説明

- 1** 設定状態に合せたアイコンを表示します。
アイコンは各種機能の動作に応じて点灯・点滅します。

 -  ……警告表示です。
異常発生時に点灯・点滅します。
 -  ……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。
 -  ……ON/OFFタイマ表示です。
ONタイマとOFFタイマ運転を、同時に設定しているとき（同時設定での待機中）に点灯します。
 -  ……ONタイマ表示です。
ONタイマ運転設定中（待機中）に点灯します。
 -  ……OFFタイマ表示です。
OFFタイマ運転設定中に点灯します。
 -  ……自動発停表示です。
自動発停運転時に点灯します。
 -  ……商用電源表示です。
商用電源接続時に点灯します。

- 2** 画面に合せたファンクションスイッチ機能の割当を表示します。

3 運転モードを表示します。

4 庫内温度を表示します。

5 設定温度を表示します。

2室仕様の場合

6 「A室」表示とA室側の運転モードを表示します。

7 「B室」表示とB室側の運転モードを表示します。

8 A室側の庫内温度を表示します。

9 B室側の庫内温度を表示します。

10 A室側の設定温度を表示します。

11 B室側の設定温度を表示します。

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。

- (1) パネル
運転中の回転部分（ファンモータ）への接触を防止しています。
- (2) 商用電源検知機能
ケーブルの断線・感電を防止するため、商用電源を通电した状態で走行用エンジンを起動させるとブザーで警告します。
- (3) その他
冷凍ユニットには高圧スイッチなどの保護装置が組み込まれています。
車両電源システムには、電源遮断スイッチなどの保護装置が組み込まれています。詳しくは車両電源システムの取扱説明書及び仕様書をお読みください。

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
 警告	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
 注意	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

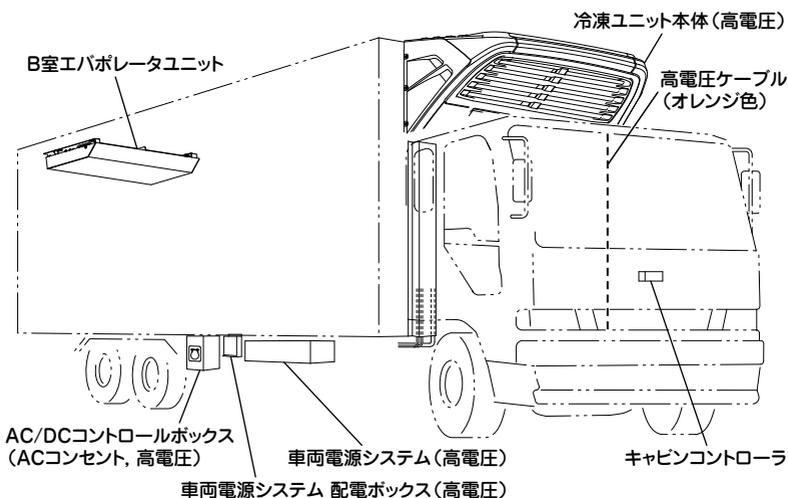
高電圧に関する注意事項

警告



この冷凍ユニットは、最大で約 400 V の直流高電圧、約 200 V の交流高電圧が使用されます。

高電圧ケーブルはオレンジ色で識別されています。高電圧部品とケーブルだけでなく、配線のコネクタも分解や取り外し、交換を絶対に行わないでください。



高電圧のケーブルや部品などの分解や取り外し、交換を行うと、重度のやけど又は感電により、重大な傷害又は死亡につながるおそれがあります。高電圧システムには、お客様で分解や取り外し、交換を絶対に行わないでください。必要な整備については、最寄りのサービスセンター(※ 62～63 ページ)もしくは車両電源システムの取扱説明書に記載の連絡先に連絡してください。

 **警告**

高電圧のケーブルや部品が露出している場合は絶対に触れないでください。

※ 感電するおそれがあります。

万一のとき感電を防ぐために、高電圧ケーブルやコネクター、高電圧部品（コントロールボックス、車両電源システムなど）には触れないでください。



冷凍ユニット及び車両電源システムから火災が発生したときは、できるだけ早く車両から離れてください。消火活動を行う場合には、必ず電気火災用の消火器（ABC、BC、又はCタイプ）を使用してください。水又は不適切な消火器を使用すると、重大な傷害又は感電死につながるおそれがあります。

冷凍ユニットや車両電源システム及び車両が損傷し、安全であることを確認できない場合は、触れないでください。車両から離れ、最寄りのサービスセンター（☎ 62～63 ページ）もしくは車両電源システムの取扱説明書に記載の連絡先に連絡し電気駆動式冷凍ユニットを搭載していることを伝えてください。

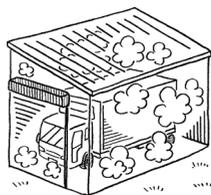
一般的な注意事項

⚠ 警告



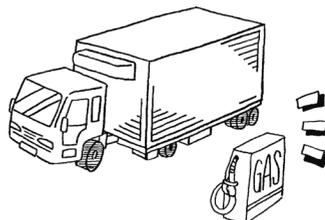
建屋内で運転を行うときに走行用エンジン駆動をする場合は、十分換気をしてください。

※ 排気ガスによる一酸化炭素中毒の原因になります。



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。



冷媒・冷凍機油を封入・回収するときは、最寄りのサービスセンター（P. 62～63 ページ）に連絡してください。

※ お客さまが封入や回収を行うと重大な事故の原因になります。



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。

運転中・運転後

⚠ 注意



運転中及び運転直後は、コンプレッサ及び冷媒配管に触れないでください。

※ コンプレッサ及び冷媒配管は熱くなるので、ヤケドの原因になります。



車両シャーシ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。



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。

 **注意**



冷媒、冷凍機油が漏れた場合は、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、「運転／停止スイッチ」で冷凍ユニットを停止状態にし、車両電源システムの電源遮断（車両キースイッチオフ）、商用電源コードのプラグを外して5分以上経ってから行ってください。

※ 予期しない起動によるケガや感電の原因になります。

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、水で洗浄しないでください。



- ・ 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。

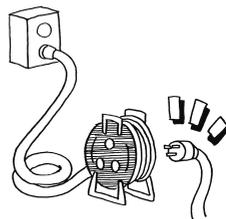


- ・ 電装品は濡れないようにしてください。特にコントロールボックス内の電装品を雨天・降雪時に濡らさないようにしてください。

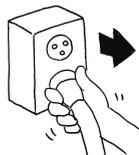
※ 電気回路の故障、電源コードの損傷、及び感電の原因になります。



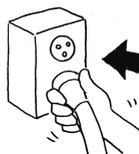
- ・ 電源ケーブルは、4心キャブタイヤケーブル（導体断面積 5mm² 以上）を使用してください。また、延長コードに接続しないでください。（[P.37](#) ページ）



- ・ 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。



警告

- ・ 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。

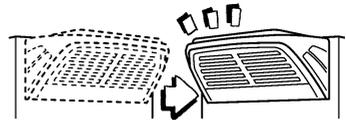
注意

- 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（[P.62](#)～[P.63](#) 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わないでください。

※ お客様が改造や仕様変更を行うと、重大な事故の原因になります。



指定外の冷媒・冷凍機油を使用しないでください。
(☞ 55 ページ)

※ 爆発や火災の原因になります。

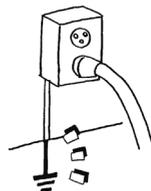
電源供給設備

⚠ 警告



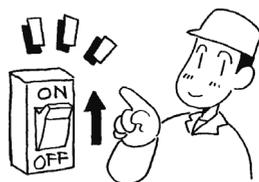
冷凍ユニットに電力を供給する電源設備には、アース工事（D種接地工事）を行なってください。

※ 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。

3 安全上のご注意

● 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。)

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

ケガや感電を防止するため、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、絶縁手袋、絶縁くつ、ヘルメット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。

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（P.62～63 ページ）に連絡してください。

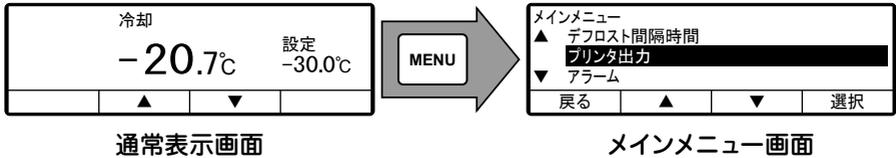
非常事態の対応について

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（P.62～63 ページ）にも連絡してください。

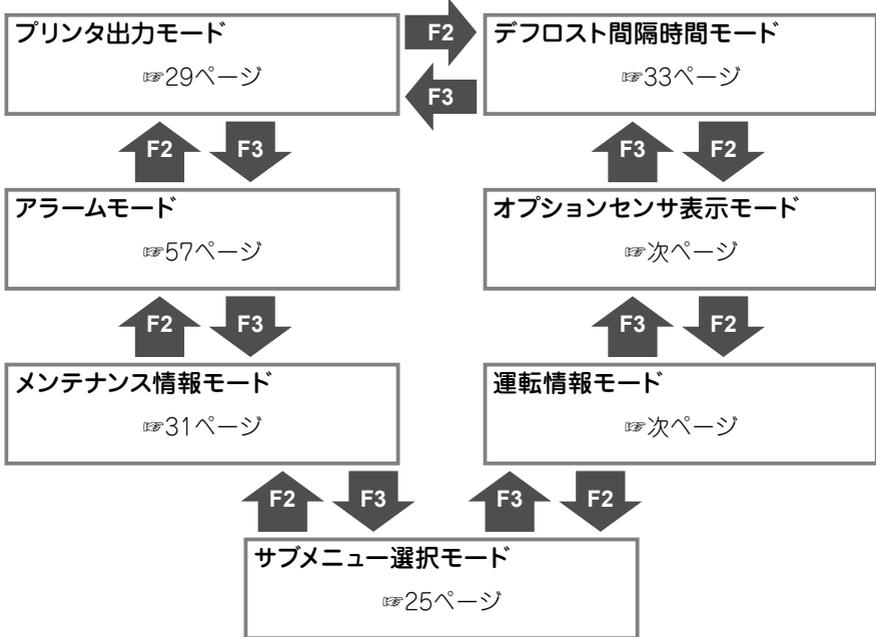
4 初期設定

メインメニューの表示とはたらき

冷凍ユニット停止状態又は運転中の「通常表示画面」で「メニュースイッチ」を1回押すと、「メインメニュー」に切り換わります。「F2スイッチ(▲)」又は「F3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「F2スイッチ」、左回り方向が「F3スイッチ」となります。



• メインメニュー項目



4 初期設定



前ページの各メインメニュー画面で「F4スイッチ（選択）」を押すと、以下の表示に切り換わります。

プリンタ出力			
出力時間	12時間		
温度レンジ	±30°C		
中心温度	0°C		
戻る	▲	▼	次へ

プリンタ出力設定モード

温度グラフのプリントを行うモードです。プリントにはオプションプリンタが必要です。
(☞ 29ページ)

アラーム			
E010	2017年01月16日07:10		
E016	2017年01月15日08:15		
E013	2016年11月30日10:30		
戻る		クリア	

アラーム表示モード

発生アラームの異常コードと発生年月日時刻を3個まで表示します。「F3スイッチ（クリア）」で消去します。
(☞ 57ページ)

メンテナンス情報			
ユニット運転時間/4550時間			
戻る	リセット		次へ

メンテナンス情報表示モード

各機器の運転時間や作動回数を表示するモードです。
(☞ 31ページ)

サブメニュー			
▲ 操作音設定			
時刻設定			
▼ ONタイマ設定			
戻る	▲	▼	選択

サブメニューモード

初期設定や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うモードです。
(☞ 次ページ)

運転情報		----	
高圧	2560kPa	吐出温度	125°C
低圧	150kPa	回転数	50rps
外温	----	運転状態	冷却
戻る			

運転情報表示モード

運転状態を表示するモードです。2室仕様の場合、「運転状態」はA室、B室の順に冷（冷却）/加（加温）/霜（霜取）/休（休止）/停（停止）/異（異常）/送（送風）のように1文字で表示します。

※2室仕様で冷却と加温の場合	運転状態	冷加	
----------------	------	----	--

オプションセンサ表示			
戻る			

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、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、「Lo」を表示します。

現在の設定			
戻る	▲	▼	決定

デフロスト間隔時間設定モード

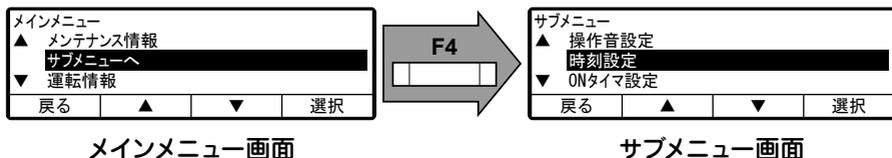
デフロスト間隔時間の表示と設定を行うモードです。出荷時は「6時間」に設定されています。
(☞ 33ページ)

サブメニューの表示とはたらき

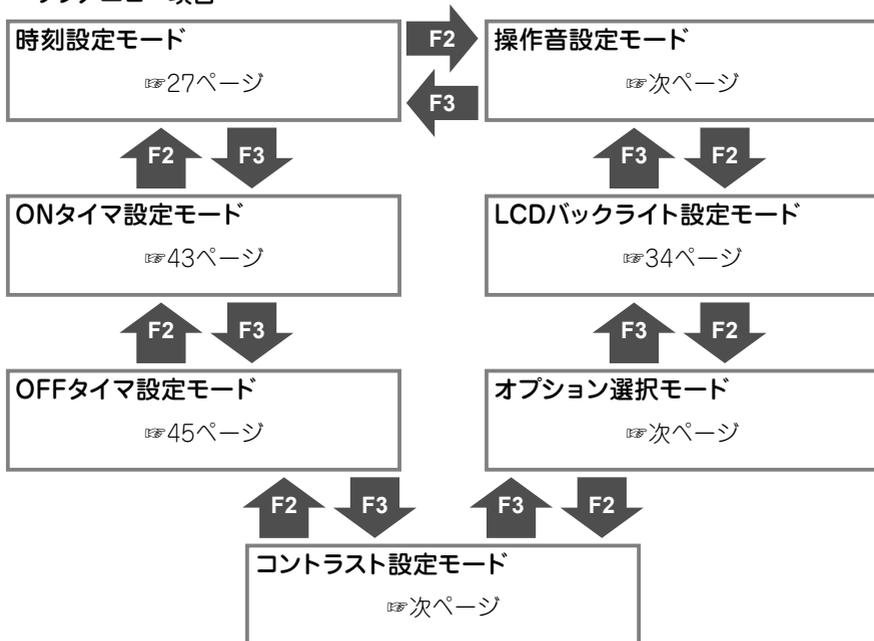
「サブメニュー」は、「F2 スイッチ (▲)」又は「F3 スイッチ (▼)」を押すごとに、以下の順番で表示が切り換わります。下図の右回り方向が「F2 スイッチ」、左回り方向が「F3 スイッチ」となります。

お知らせ

- 設定変更操作中に「メニュースイッチ」を1秒以上押すと、通常表示画面に戻り、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。



・サブメニュー項目



4 初期設定



前ページの各サブメニュー画面で「F4スイッチ（選択）」を押すと、以下の表示に切り換わります。

時刻設定			
2016年 01月 01日 00:00			
戻る	▲	▼	次へ

時刻設定モード

年月日・現在時刻の設定を行うモードです。
(☞ 27ページ)

ONタイマ設定			
ONタイマ無効			
戻る	有効	無効	決定

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。
(☞ 43ページ)

OFFタイマ設定			
OFFタイマ無効			
戻る	有効	無効	決定

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。
(☞ 45ページ)

コントラスト設定			
戻る	▲濃	▼淡	決定
F1	F2	F3	F4

コントラスト設定モード

画面のコントラストを調整するモードです。
「F2スイッチ（▲濃）」でコントラストを高く、「F3スイッチ（▼淡）」でコントラストを低くします。

オプション選択			
オプション設定		OFF	
戻る	前へ	次へ	選択
↑F1 [戻る]	↓F4 [選択]	↑F4 [決定]	

オプション選択／設定モード

「F2スイッチ（前へ）」又は「F3スイッチ（次へ）」を押してオプション1～8を選択します。
次に「F4スイッチ（選択）」押してオプション1（～8）設定モードに切り換え、「F2スイッチ（ON）」又は「F3スイッチ（OFF）」を押してON/OFFを選択し、「F4スイッチ（決定）」で確定します。

オプション設定			
OFF			
戻る	ON	OFF	決定
F1	F2	F3	F4

LCDバックライト設定			
▲ 常時点灯			
ライティング運動			
▼ キー操作時のみ点灯 (20S)			
戻る	▲	▼	選択

LCDバックライト設定モード

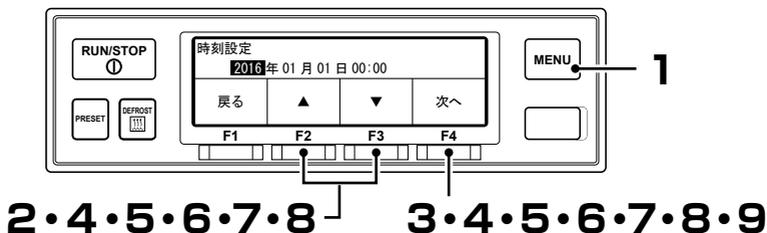
液晶表示部のバックライトの設定を行うモードです。
(☞ 34ページ)

操作音設定			
あり			
戻る	あり	なし	決定
F1	F2	F3	F4

操作音設定モード

スイッチ操作音の有無を設定するモードです。
「F2スイッチ（あり）」又は「F3スイッチ（なし）」を押して有/無を選択し、「F4スイッチ（決定）」で確定します。

時刻（年月日）設定方法



1 「メニュースイッチ」を押します。
⇒ 「メインメニュー」に切り換わります。

2 「サブメニューへ」(右図)に切り換わるまで、「F2 スイッチ(▲)」又は「F3 スイッチ(▼)」を押します。



3 「F4 スイッチ (選択)」を押し、「サブメニュー」(右図)に切り換えます。



4 「F4 スイッチ (選択)」を押し、「時刻設定モード」(右図)に切り換えます。

⇒ 「F2 スイッチ (▲)」又は「F3 スイッチ (▼)」を押して現在年を合せます。



5 「F4 スイッチ(次へ)」を押します。

⇒ 「F2 スイッチ (▲)」又は「F3 スイッチ (▼)」を押して現在月を合せます。



6 「F4 スイッチ(次へ)」を押します。

⇒ 「F2 スイッチ (▲)」又は「F3 スイッチ (▼)」を押して現在日を合せます。



4 初期設定

7 「F4 スイッチ(次へ)」を押します。

⇒ 「F2 スイッチ (▲)」又は「F3 スイッチ (▼)」を押して現在時刻(時)を合せます。

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。

時刻設定			
2016年02月23日 00:00			
戻る	▲	▼	次へ
F1	F2	F3	F4

8 「F4 スイッチ(次へ)」を押します。

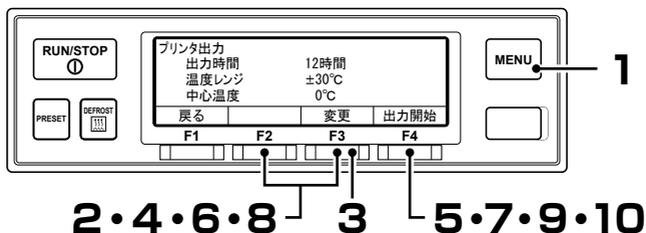
⇒ 「F2 スイッチ (▲)」又は「F3 スイッチ (▼)」を押して現在時刻(分)を合せます。

時刻設定			
2016年02月23日 09:00			
戻る	▲	▼	決定
F1	F2	F3	F4

9 「F4 スイッチ(決定)」を押します。

⇒ 設定を完了し、「サブメニュー」(3)に戻ります。

プリンタ (オプション) 出力方法



- 1 「メニュースイッチ」を押します。
⇒ 「メインメニュー」に切り換わります。

メインメニュー			
▲	デフロスト間隔時間		
	プリンタ出力		
▼	アラーム		
戻る	▲	▼	選択
F1	F2	F3	F4

- 2 「F4 スイッチ (選択)」を押し、「プリンタ出力モード」(右図) に切り換えます。

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。

プリンタ出力			
	出力時間	12時間	
	温度レンジ	±30°C	
	中心温度	0°C	
戻る		変更	出力開始
F1	F2	F3	F4

- 3 「F3 スイッチ (変更)」を押し、出力時間を選択します。
⇒ 変更がない場合 ⇒ 10

プリンタ出力			
	出力時間	12時間	
	温度レンジ	±30°C	
	中心温度	0°C	
戻る	▲	▼	次へ
F1	F2	F3	F4

- 4 「F2 スイッチ (▲)」又は「F3 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 12 時間, 24 時間, 36 時間, 2 日, 3 日, 4 日, 5 日, 6 日, 7 日, 1 運行 (運転開始から現在まで) の 10 段階となります。

プリンタ出力			
	出力時間	1運行	
	温度レンジ	±30°C	
	中心温度	0°C	
戻る	▲	▼	次へ
F1	F2	F3	F4

4 初期設定

- 5 「F4 スイッチ(次へ)」を押し、温度レンジ(プリント温度範囲)を選択します。

プリンタ出力			
出力時間		1運行	
温度レンジ		±30°C	
中心温度		0°C	
戻る	▲	▼	次へ
F1	F2	F3	F4

- 6 「F2 スイッチ (▲)」又は「F3 スイッチ(▼)」を押し、温度範囲を選択します。

⇒ ±30°C : 設定温度±30°Cの温度範囲
±15°C : 設定温度±15°Cの温度範囲

プリンタ出力			
出力時間		1運行	
温度レンジ		±15°C	
中心温度		0°C	
戻る	▲	▼	次へ
F1	F2	F3	F4

- 7 「F4 スイッチ(次へ)」を押し、中心温度を選択します。

プリンタ出力			
出力時間		1運行	
温度レンジ		±15°C	
中心温度		0°C	
戻る	▲	▼	次へ
F1	F2	F3	F4

- 8 「F2 スイッチ (▲)」又は「F3 スイッチ (▼)」を押し、中心温度を選択(5°C刻み)します。

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

プリンタ出力			
出力時間		1運行	
温度レンジ		±15°C	
中心温度		-10°C	
戻る	▲	▼	次へ
F1	F2	F3	F4

- 9 「F4 スイッチ (次へ)」を押し、「プリンタ出力モード」に切り換えます。

プリンタ出力			
出力時間		1運行	
温度レンジ		±15°C	
中心温度		-10°C	
戻る		変更	出力開始
F1	F2	F3	F4

- 10 「F4 スイッチ(出力開始)」を押します。

⇒ プリンタ出力を開始します。
プリンタ出力中に「F4スイッチ (出力停止)」(右図)を押すと、
プリンタ出力を停止します。
プリンタ出力終了/停止後は、通常表示画面に戻ります。



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。

メンテナンス情報表示方法



- 1 「メニュースイッチ」を押します。
⇒ 「メインメニュー」に切り換わります。

- 2 「メンテナンス情報モード」(右図)に切り換わるまで、「F2 スイッチ(▲)」又は「F3 スイッチ(▼)」を押します。

メインメニュー			
▲ アラーム			
メンテナンス情報			
▼ サブメニューへ			
戻る	▲	▼	選択
F1	F2	F3	F4

- 3 「F4 スイッチ(選択)」を押します。
⇒ 「ユニット運転時間」を表示します。

メンテナンス情報			
ユニット運転時間/4550時間			
戻る			
F1	F2	F3	F4

要メンテナンス表示

- 各機器の運転時間又は作動回数がメンテナンス要求時間に達した場合は、冷凍ユニット運転開始から10秒間表示します。(右図)
- メンテナンスが必要な部品は、メンテナンス情報表示モードで確認できます。(右図)

メンテナンスが必要です			

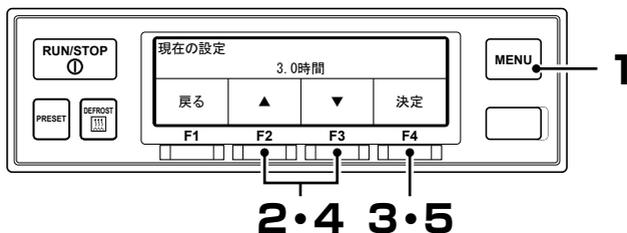
メンテナンス情報			
CF-A1通電時間/****時間			
戻る	リセット		次へ
F1	F2	F3	F4

4 初期設定

- 「F4スイッチ（次へ）」を押すと下表の各表示項目に切り換わります。

表示項目		表示項目	
1	ユニット運転時間	15	CF-A4通電時間
2	エンジン発電駆動運転時間	16	EF-A1通電時間
3	商用電源運転時間	17	EF-A2通電時間
4	コンブ運転時間	18	EF-A3通電時間
5	コンブ発停回数	19	EF-A4通電時間
6	SV2-A電磁弁開閉回数	20	DH-A通電時間
7	SV4電磁弁開閉回数	21	SV9-A電磁弁開閉回数
8	SV5電磁弁開閉回数	22以降は、2室仕様のみ表示	
9	SV8電磁弁開閉回数	22	SV2-B電磁弁開閉回数
10	EEV-A開閉回数	23	EEV-B開閉回数
11	INV-A運転時間	24	EF-B1通電時間
12	CF-A1通電時間	25	EF-B2通電時間
13	CF-A2通電時間	26	DH-B通電時間
14	CF-A3通電時間	27	SV9-B電磁弁開閉回

デフロスト間隔時間設定方法



- 1 「メニュースイッチ」を押します。
⇒ 「メインメニュー」に切り換わります。

- 2 「デフロスト間隔時間モード」(右図)に切り換わるまで、「F2 スイッチ(▲)」又は「F3 スイッチ(▼)」を押します。



- 3 「F4 スイッチ(選択)」を押します。
⇒ 「デフロスト間隔時間」を表示します。



- 4 「F2 スイッチ(▲)」又は「F3 スイッチ(▼)」を押し、設定時間を選択します。

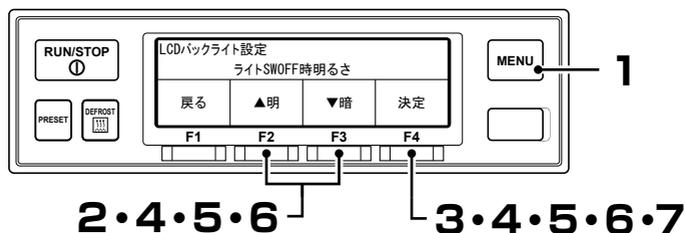
お知らせ

- 霜取は0.5時間から12時間まで30分ごとと、OFF (停止) の設定が可能です。



- 5 「F4 スイッチ(決定)」を押します。
⇒ 設定が完了し、「メインメニュー」(2)に戻ります。

LCD バックライト設定方法



1 「メニュースイッチ」を押します。

⇒ 「メインメニュー」に切り換わります。

2 「サブメニューへ」(右図)に切り換わるまで、「F2 スイッチ(▲)」又は「F3 スイッチ(▼)」を押します。



3 「F4 スイッチ(選択)」を押し、「LCD バックライト設定モード」(右図)に切り換えます。



4 「F4 スイッチ(選択)」を押します。

⇒ 「F2 スイッチ(▲)」又は「F3 スイッチ(▼)」を押して、下記 LCD バックライトの設定を選択します。



【ライトSW連動】 : 車両のライト点灯時に連動して点灯します。

【キー操作時のみ点灯 (20S)】 : スイッチ操作時のみ 20 秒間点灯します。

【常時消灯】 : 常時消灯します。

【常時点灯】 : 常時点灯します。

5 「F4 スイッチ(選択)」を押します。

【ライト SW 連動】

⇒ 車両のライト消灯時のLCDバックライト輝度を「F2スイッチ(▲明)」又は「F3スイッチ(▼暗)」を押して、調整します。 ⇒ 6へ

【キー操作時のみ点灯(20S)】

⇒ 7へ

【常時消灯】

⇒ 7へ

【常時点灯】

⇒ 常時点灯時のLCDバックライト輝度を「F2スイッチ(▲明)」又は「F3スイッチ(▼暗)」を押して、調整します。 ⇒ 7へ

6 「F4 スイッチ(次へ)」を押します。

【ライト SW 連動】

⇒ 車両のライト点灯時のLCDバックライト輝度を「F2スイッチ(▲明)」又は「F3スイッチ(▼暗)」を押して、調整します。 ⇒ 7へ

7 「F4 スイッチ(決定)」を押します。

⇒ 設定を完了し、「サブメニュー」(3)に戻ります。

LCDバックライト設定			
ライトSWOFF時明るさ			
戻る	▲明	▼暗	次へ
F1	F2	F3	F4

LCDバックライト設定			
キー操作時のみ点灯(20S)			
戻る			決定
F1	F2	F3	F4

LCDバックライト設定			
常時消灯			
戻る			決定
F1	F2	F3	F4

LCDバックライト設定			
常時消灯時明るさ			
戻る	▲明	▼暗	決定
F1	F2	F3	F4

LCDバックライト設定			
ライトSWON時明るさ			
戻る	▲明	▼暗	決定
F1	F2	F3	F4

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に車両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。

動力の切換方法

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、車両エンジン駆動と商用電源駆動の切換を行います。

車両エンジン駆動（車両電源システム）で運転したい場合

- 商用電源がAC/DCコントロールボックスに接続されていないことを確認します。

商用電源駆動で運転したい場合

警告



電源ケーブルは、4心キャブタイヤケーブル（導体断面積5mm²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。

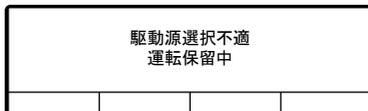
- 商用電源をAC/DCコントロールボックスの電源コンセントに接続します。（電源設備の仕様は、[P.55](#)ページを参照してください。）

⇒商用電源表示が点灯します。



運転保留表示

車両エンジン駆動中に商用電源が接続された場合、又は商用電源接続中に車両エンジン始動キーがONされた場合、冷凍ユニット運転を保留します（右図）。冷凍ユニット駆動源は上記どちらか一つにしてください。



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。
商用電源駆動時は、商用電源表示が点灯します。

停止方法

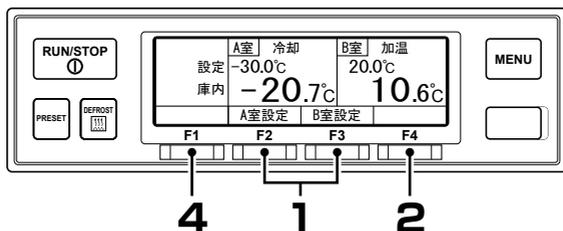


- 1 「運転／停止スイッチ」を押します。
(冷凍ユニットが“OFF”状態になります。)

⇒ 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。

緊急停止方法（異常が発生したときは）

- 1 「運転／停止スイッチ」を押しつつ、冷凍ユニットが停止したら手を離します。
- 2 緊急停止を行なった場合は、必ず最寄りのサービスセンター（☎62～63ページ）に連絡してください。



各部屋毎の休止方法（2室仕様）

- 1 通常表示画面（右図）で「F2 スイッチ（A室設定）」又は「F3 スイッチ（B室設定）」を押します。

	A室	冷却	B室	加温
設定	-30.0℃		20.0℃	
庫内	-20.7℃		10.6℃	
	A室設定		B室設定	
F1	F2	F3	F4	

- 2 「F4 スイッチ（休止）」を押します。
⇒ 選択部屋が休止中の場合（3 の画面）は、「F4 スイッチ（作動）」を押します。

設定温度			
-30.0℃			
戻る	▲	▼	休止
F1	F2	F3	F4

- 3 「休止」を表示します。
⇒ 「F4 スイッチ（作動）」を押した場合は、「休止」表示が消えます。（2 の画面）

設定温度			
-30.0℃		休止	
戻る			作動
F1	F2	F3	F4

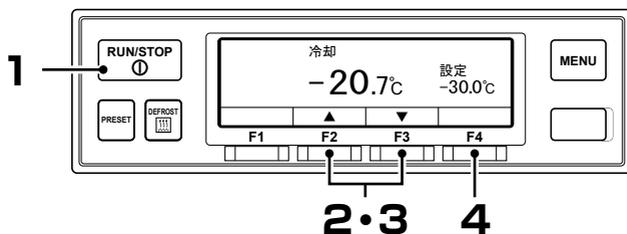
- 4 「F1 スイッチ（戻る）」を押します。
⇒ 選択した部屋の作動・休止を完了し、通常表示画面に戻ります。

	A室	休止	B室	加温
設定			20.0℃	
庫内			10.6℃	
	A室設定		B室設定	
F1	F2	F3	F4	

お知らせ

- 全ての部屋を運転休止することはできません。

温度設定方法



1 冷凍ユニットを運転します (P. 38 ページ)

2 【2室仕様の場合】
通常表示画面 (右図) で「F2 スイッチ (A室設定)」〔又は「F3 スイッチ (B室設定)」〕を押します。

	A室 冷却	B室 加温	
設定	-30.0°C	20.0°C	
庫内	-20.7°C	10.6°C	
	A室設定	B室設定	
F1	F2	F3	F4

3 「F2 スイッチ(▲)」又は「F3 スイッチ(▼)」を押し、温度を設定します。

【2室仕様の場合】

「F4(休止)」を表示します。

休止
F4

	設定温度		
	-30.0°C		
戻る	▲	▼	
F1	F2	F3	F4

お知らせ

- 「F2スイッチ」を1回押すと、数値は0.5ずつ上がり、「F3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。

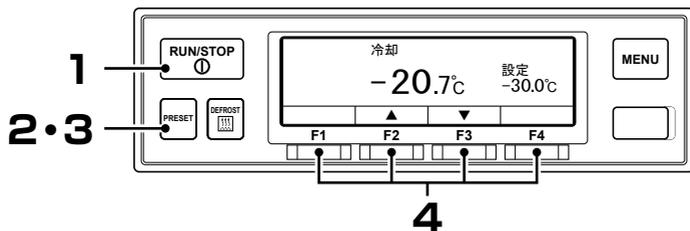
4 「F4 スイッチ(決定)」を押します。

⇒ 設定が完了し、通常表示画面に戻ります。

	設定温度		
	-25.5°C		
戻る	▲	▼	決定
F1	F2	F3	F4

お知らせ

- あらかじめ登録してある4つの設定温度から選択できる「プリセット」機能があります。(次ページ)



プリセット温度設定方法

1 冷凍ユニットを運転します (P. 38 ページ)

2 【2室仕様の場合】

「プリセットスイッチ」を押します。

⇒ 「プリセット部屋選択モード」(右図)で「F2 スイッチ (A室)」又は「F3 スイッチ (B室)」を押します。

⇒ 3のモード画面に切り換わります。以降は1室仕様と同じです。

プリセット (部屋選択)			
戻る	A室	B室	
F1	F2	F3	F4

3 【1室仕様の場合】

「プリセットスイッチ」を押します。

⇒ プリセット設定画面に切り換わります。右図が工場出荷時の設定値です。

現在の設定			
-30.0°C			
-18.0°C	-5.0°C	5.0°C	20.0°C
F1	F2	F3	F4

4 「F1(～4)スイッチ」を押します。

⇒ 希望するプリセット温度が設定され、通常表示画面に戻ります。

現在の設定			
-18.0°C			
-18.0°C	-5.0°C	5.0°C	20.0°C
F1	F2	F3	F4

4 【現在設定温度のプリセット登録】

「F1(～4)スイッチ」を3秒長押しします。

⇒ プリセット温度が登録され、通常表示画面に戻ります。

現在の設定			
-30.0°C			
-30.0°C	-5.0°C	5.0°C	20.0°C
F1	F2	F3	F4

手動デフロスト運転方法



開始方法

1 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、通常運転に復帰します。

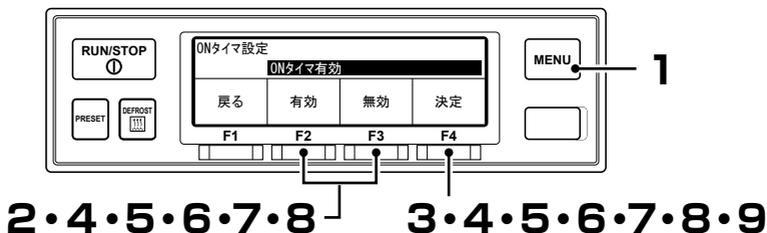
デフロスト運転を中断し通常運転に復帰させたい場合は、再度「デフロストスイッチ」を押します。

「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。
- 自動デフロスト運転中は、「デフロストスイッチ」を押しても中断はできません。

ON タイマ設定方法



1 「メニュースイッチ」を押します。

⇒ 「メインメニュー」に切り換わります。

2 「サブメニューへ」(右図)に切り換わるまで、「F2 スイッチ(▲)」又は「F3 スイッチ(▼)」を押します。

メインメニュー			
▲	メンテナンス情報	サブメニューへ	
▼	運転情報		
戻る	▲	▼	選択
F1	F2	F3	F4

3 「F4 スイッチ (選択)」を押し、「サブメニュー」(右図)に切り換えます。

サブメニュー			
▲	時刻設定	ONタイマ設定	
▼	OFFタイマ設定		
戻る	▲	▼	選択
F1	F2	F3	F4

4 「F4 スイッチ (選択)」を押し、「ON タイマ設定モード」(右図)に切り換えます。

ONタイマ設定			
ONタイマ有効			
戻る	有効	無効	決定
F1	F2	F3	F4

⇒ 「F2 スイッチ (有効)」又は「F3 スイッチ (無効)」を押して無効/有効を選択します。

⇒ 無効を選択した場合、「F4スイッチ (決定)」を押して3の画面に戻ります。

5 「F4 スイッチ(決定)」を押します。

⇒ 「F2 スイッチ (▲)」又は「F3 スイッチ (▼)」を押してON タイマ時刻(月)を設定します。

ONタイマ設定			
10月 21日 20:25		運転開始	
戻る	▲	▼	次へ
F1	F2	F3	F4

5 運転方法

6 「F4 スイッチ(決定)」を押します。

⇒ 「F2 スイッチ (▲)」又は「F3 スイッチ (▼)」を押して ON タイマ時刻(日)を設定します。

ONタイマ設定			
10月22日 20:25 運転開始			
戻る	▲	▼	次へ
F1	F2	F3	F4

7 「F4 スイッチ(次へ)」を押します。

⇒ 「F2 スイッチ (▲)」又は「F3 スイッチ (▼)」を押して ON タイマ時刻(時)を合せます。

ONタイマ設定			
10月22日 23:25 運転開始			
戻る	▲	▼	次へ
F1	F2	F3	F4

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。

8 「F4 スイッチ(次へ)」を押します。

⇒ 「F2 スイッチ (▲)」又は「F3 スイッチ (▼)」を押して ON タイマ時刻(分)を合せます。

ONタイマ設定			
10月22日 23:30 運転開始			
戻る	▲	▼	決定
F1	F2	F3	F4

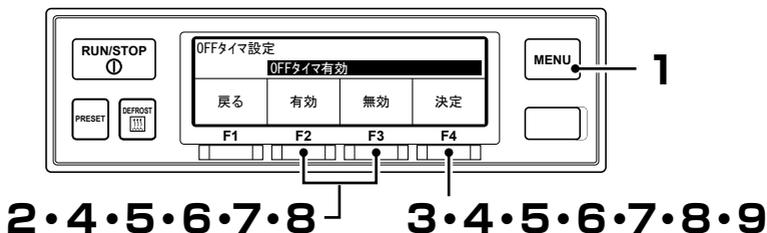
9 「F4 スイッチ(決定)」を押します。

⇒ 設定を完了し、「サブメニュー」(3)に戻ります。

お知らせ

- 商用電源によるタイマ運転をする場合は、ACコンセントに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。

OFF タイマ設定方法



1 「メニュースイッチ」を押します。

⇒ 「メインメニュー」に切り換わります。

2 「サブメニューへ」(右図)に切り換わるまで、「F2 スイッチ(▲)」又は「F3 スイッチ(▼)」を押します。



3 「F4 スイッチ (選択)」を押し、「サブメニュー」(右図)に切り換えます。



4 「F4 スイッチ (選択)」を押し、「OFF タイマ設定モード」(右図)に切り換えます。



⇒ 「F2 スイッチ (有効)」又は「F3 スイッチ (無効)」を押して無効/有効を選択します。

⇒ 無効を選択した場合、「F4スイッチ (決定)」を押して3の画面に戻ります。

5 「F4 スイッチ (決定)」を押します。

⇒ 「F2 スイッチ (▲)」又は「F3 スイッチ (▼)」を押して OFF タイマ時刻(月)を設定します。



5 運転方法

6 「F4 スイッチ(決定)」を押します。

⇒ 「F2 スイッチ (▲)」又は「F3 スイッチ (▼)」を押して OFF タイマ時刻(日)を設定します。

OFFタイマ設定			
10月22日 20:25 運転停止			
戻る	▲	▼	次へ
F1	F2	F3	F4

7 「F4 スイッチ(次へ)」を押します。

⇒ 「F2 スイッチ (▲)」又は「F3 スイッチ (▼)」を押して OFF タイマ時刻(時)を合せます。

OFFタイマ設定			
10月22日 08:25 運転停止			
戻る	▲	▼	次へ
F1	F2	F3	F4

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。

8 「F4 スイッチ(次へ)」を押します。

⇒ 「F2 スイッチ (▲)」又は「F3 スイッチ (▼)」を押して OFF タイマ時刻(分)を合せます。

OFFタイマ設定			
10月22日 06:30 運転停止			
戻る	▲	▼	決定
F1	F2	F3	F4

9 「F4 スイッチ(決定)」を押します。

⇒ 設定を完了し、「サブメニュー」(3)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.50 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.40 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.62～63 ページ)に連絡してください。

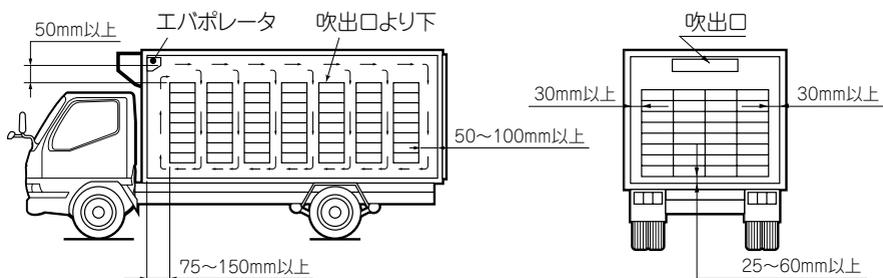
荷積みと荷おろし方法

荷積み

1 運転を停止します。(☞ 38 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。(☞ 38 ページ)

荷おろし

1 運転を停止します。(☞ 38 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。



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（ 62～63 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・清掃は運転を停止後、5分以上経ってから行ってください。

※ コンプレッサ及び冷媒配管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・清掃時は、「運転／停止スイッチ」で冷凍ユニットを停止状態にし、車両電源システムの電源遮断（車両キースイッチオフ）、商用電源コードのプラグを外して5分以上経ってから行ってください。

※ 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。

車両電源システムの点検は、車両電源システムの取扱説明書をお読みください。

日常の点検方法

冷凍ユニットのご使用にあたり、お客様ご自身により日常点検を実施してください。

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・清掃します。
- 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。
- コンデンサコイルの点検・清掃は、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（P. 62～63 ページ）に連絡してください。

車両電源システムの日常点検方法は、車両電源システムの取扱説明書をお読みください。

簡易点検（フロン排出抑制法による）

フロン排出抑制法により、この冷凍ユニットの管理者は、簡易点検を行い、記録を作成し保存する必要があります。

- ・ 管理者とは「冷凍車の所有者」「車検証に記載された冷凍車の使用者で、保守・修繕の責務を有する者」「リースした冷凍車の管理者」を指します。
- ・ 庫内温度及び目視による製品外観（配管を含む）の損傷、腐食、錆び、油にじみ、霜付き等を点検します。（3か月に1回以上）
- ・ 簡易点検実施後は、漏えい点検記録簿を作成・保存します。内容は基礎情報（冷凍車の所属事務所が車庫証明保管事務所の所在地等）と「点検実施日」「漏えいの有無」です。

お知らせ

- 簡易点検は弊社に委託することも可能です。最寄りのサービスセンター（[P.62～63](#) ページ）にご依頼ください。

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（[P.62～63](#) 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. 取付試運転時の点検
2. 1ヶ月ごとの点検
3. 6ヶ月ごとの点検
4. 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。

車両電源システムの定期点検方法は、車両電源システムの取扱説明書をお読みください。

定期点検チェックシート

客 先 名								客先認印		
点 検 時 間				製 番		パンメーカー		納入年月日 点検年月日		
				レフユニット						
無 償 点 検	六 ヶ 月 毎	一 ヶ 月 毎	取 付 試 運 転 時	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"/>		レフ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"/>		配管のクランプは適正か点検						
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		ドレンホースの接続は確実かクランプは適正か点検						
<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，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，コンプレッサ，ブラケット，ファンモータ，ファン，コントロールボックス及びAC/DCコントロールボックスのカバー）						
			<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，コントロールボックス配線貫通グリップの増締（※特に高電圧ケーブル，アース線）						
<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（コンデンサファン吹出口），ドレン排水口，放熱フィン（コントロールボックス下面）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，モータ，ファン，配管）有無点検						
<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，コンデンサファン，エバ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，ユニット全体の洗浄							

使用冷媒・冷凍機油

	種類・銘柄
冷 媒	R410A
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

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 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、冷凍ユニット内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

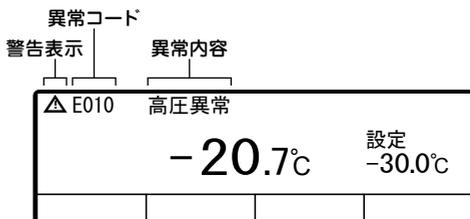
長期停止によるトラブル防止のため、3～4日に一度、15分間冷凍ユニットを運転してください。

9 異常時の対応

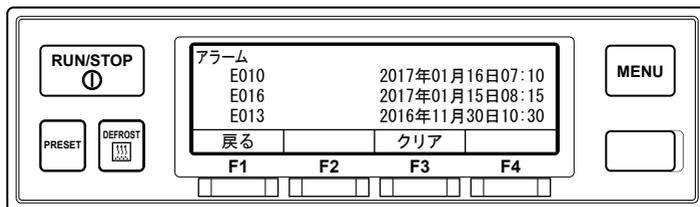
異常内容の表示

- 異常発生時は、液晶表示部の警告表示 Δ が点灯（バックライトは点灯又は点滅）します。
- 警告表示の右に表示される異常コードを確認してください。（軽度の異常の場合、異常コード右の「異常内容」は表示されません。）

液晶表示部に異常コードが表示されていない場合は、次の手順でアラーム表示に切り換えて内容を確認してください。



通常表示とアラーム表示の切換方法



「通常表示」から「アラーム表示モード」への切換方法

「メニュースイッチ」を1回、「F3スイッチ（▼）」を1回、「F4スイッチ（選択）」を1回押します。（20秒後に「通常表示画面」に戻ります。）

「アラーム表示モード」から「通常表示」への切換方法

「アラーム表示モード」の継続表示から「F1スイッチ（戻る）」を2回押します。（1回押しの場合、20秒後に「通常表示画面」に切り換わります。）
又は「メニュースイッチ」を長押しします。

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。
(図 59～61 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。

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 (図 62～63 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。
車両電源システムにつきましては、車両電源システムの取扱説明書に記載の連絡先に電話してください。

- | | | |
|------------|-------------|-----------------|
| ● 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しすと、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 (図 62～63 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
E001	エバポレータファン モータヒューズ断線	エバポレータファンモータヒューズF11, 12, 13, 14 全てもしくはF15, 16 全てが切れています。サービス店に点検を依頼してください。	点 灯	運転停止
E002	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F21 と F22 が切れています。サービス店に点検を依頼してください。	点 灯	運転停止
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。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	商用電源が停電しています。 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サービス店に点検を依頼してください。 (2) コンデンサコイルの汚れを点検してください。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	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。サービス店に点検を依頼してください。	点 灯 又は 点 滅	運転停止 (3回まで 自動復帰)
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	低圧圧力センサ異常 又は 低圧圧力異常低下	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、又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	運転継続
E050	庫内温度センサ異常	Lo (※1)	点 滅	運転継続
		Hi (※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。		
		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。		
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
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

※ 1 : 庫内温度表示が Lo 又は Hi 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
E101	エバポレータファンモータヒューズ断線	エバポレータファンモータヒューズF11, 12, 13, 14もしくはF15, 16のいずれかが切れています。サービス店に点検を依頼してください。	点 滅	運転継続
E102	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F21, 22のいずれかが切れています。サービス店に点検を依頼してください。	点 滅	運転継続
E103	インバータ基板ヒューズ断線	インバータ基板ヒューズF3が切れています。サービス店に点検を依頼してください。	点 灯	運転停止
E104	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F31, 32のいずれかが切れています。サービス店に点検を依頼してください。	点 滅	運転継続
E106	AR電源選択ヒューズ断線	AR電源選択ヒューズF41が切れています。サービス店に点検を依頼してください。	点 灯	運転停止
E250	エバポレータ出口温度センサ異常	エバポレータ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	運転停止 (自動運転復帰)
E261	A室、又はB室ホットガス電磁弁異常	ホットガス電磁弁(SV2-A, 又は -B)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
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
E265	液バイパス電磁弁異常	液バイパス電磁弁(SV5)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
E266	電子膨張弁異常	電子膨張弁が短絡しています。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)
E282	エコノマイザ電磁弁異常	エコノマイザ電磁弁(SV8)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
E283	温水電磁弁異常 (オプション装着時)	温水電磁弁(SV9)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
E301	インバータ過熱異常	インバータの過熱異常です。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 (2回まで 自動復帰)
E302	インバータ運転異常	インバータの過電流異常、コンプレッサ回転制御異常、コンプレッサ回路の欠相異常です。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 (2回まで 自動復帰)
E303	電源過電圧異常	車両電源システムもしくは商用電源の過電圧異常です。サービス店に点検を依頼してください。	点 灯	運転停止
E304	電源低電圧異常	車両電源システムの低電圧異常又は商用電源の欠相です。サービス店に点検を依頼してください。	点 灯	運転停止

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
E601	インバータ IPM 異常	インバータ IPM の異常です。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 (2回まで 自動復帰)
E602	ヒートシンク温度 センサ異常	インバータのヒートシンク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 灯	運転停止
E905	降圧 DC/DC コン バータ異常	降圧 DC/DC コンバータが故障 (出力停止), 又は車両電源システムの低電圧異常, 又は車両電源システムとの通信の異常です。サービス店に点検を依頼してください。	点 灯	運転停止
E930	車両電源システム 異常	車両電源システムの異常です。車両電源システムの取扱説明書をお読みください。	点 灯	運転停止
E991	コントローラ通信 異常	コントロールボックス内の基板間通信 (メイン基板-通信基板) 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
E992	コントローラ通信 異常	コントロールボックス内の基板間通信 (通信基板-インバータ基板) 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 又は 点 滅	運転停止 (2回まで 自動復帰)
E993	コントローラ通信 異常	コントロールボックス内通信基板と車両電源システム間の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 滅	運転継続

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
(郡山トラックターミナル内) 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

名港サービスセンター

〒455-0855 愛知県名古屋市港区藤前1丁目722

TEL 052-303-2272

名古屋サービスセンター

〒485-0074 愛知県小牧市新小木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 083-248-2444

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

**三菱重工サーマルシステムズ株式会社****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



 **三菱重工**

この星に、たしかな未来を