

車用軽油エアヒーター 取り付け説明書



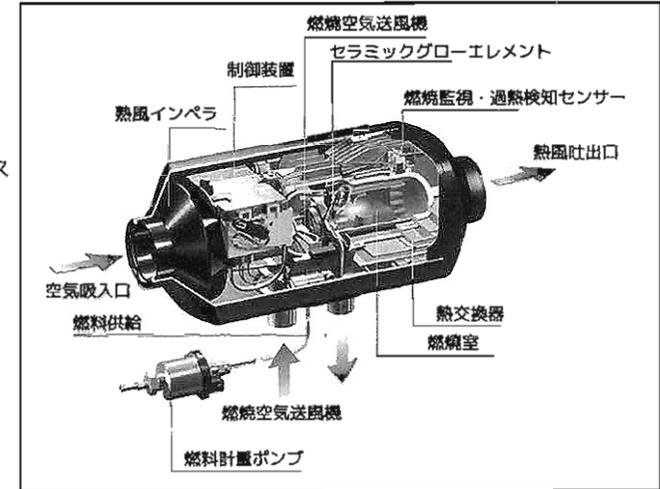
D3/D5軽油12V
D3/D5軽油24V

使用方法と注意事項

エアヒーターD3/D5取付説明書

コンテンツ

- 1 はじめに
- 2 製品情報
- 3 操作と制御モード
- 4 障害、保守およびサービス



1.はじめに

ヒーターの応用分野

エアヒーターはエンジンの影響を受けず、車内での暖房力を補助する前提で自動車やトレーラーなどの以下のいろいろな車両に搭載可能です。

- ・ ユンボなどの建設機械
- ・ トラクターなどの農業機械
- ・ 漁船やヨットなどのボート
- ・ キャンピングカーやリムジン

ヒーターの目的

- ・ ガラスへの予熱と除霜
- ・ 次のエリアの暖房と断熱
 - 運転室、作業室、船室
 - 貨物倉庫
 - バスやバンなどの大型輸送車
 - リムジン

給油時はヒーターの使用をおやめください。

暖房機器の燃料システムから燃料漏れがあった場合は、直ちにサービスセンターに連絡をして使用を中止し、修理をして下さい。

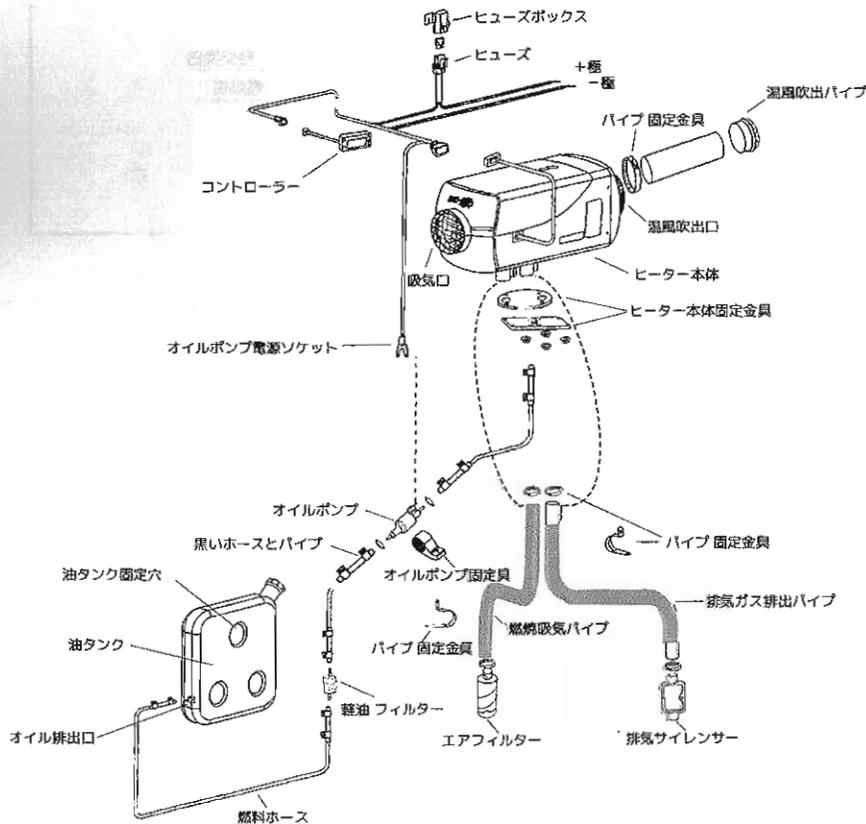
ヒーターオフの作業工程では、電源を切ってヒーターを停止できません。

加熱空気の入口

暖房用空気は、新鮮な空気または循環空気で構成され、クリーンな供給場所から取り込むようにします。また、入口パイプラインは、安全柵またはその他の適切なツールで保護してください。

2. 製品情報

接続図



パイプ 固定金具をロックしてください。燃料ホースのすべての接続部が十分に密閉されている（空気が漏れない）ことを確認する。燃料ホースが長すぎたり曲がりすぎたりすると、燃料の供給が困難になり、燃料の供給が不十分になります。

1		ヒーター本体	*1	14		リモコン	*1
2		油タンク	*1	15		温風吹出パイプ	*1
3		オイルポンプ	*1	16		燃焼吸気パイプ	*1
4		排気サイレンサー	*1	17		排気ガス排出パイプ	*1
5		ヒーター本体固定金具	*1	18		オイル排出口	*1
6		コントローラー	*1	19		パイプ固定ブラケット	*2
7		軽油フィルター	*1	20		パイプ固定金具(大口径)	*2
				21		パイプ固定金具(中口径)	*2
8		接続配線	*1	22		パイプ固定金具(小径)	*10
9		燃料ホース	*1	23		排気サイレンサー固定ブラケット	*1
10		接続用の黒いホース	*1	24		結束バンド	
11		オイルポンプ固定具	*1	25		ナット	*4
12		温風吹出保護カバー	*1	26		ねじ	*8
13		エアフィルター	*1	27		取扱説明書	*1

- 1.この場所は最小限のスペースでカバーを開け、点火プラグとコントローラーを分解するのに使用できます。
2. 最小設置距離で暖房用の空気を引き込みます。
※上図はZM-AIRD5 の製品寸法です。ZM-AIRD3の全長は326mm。その他の寸法はZM-AIRD5の全体寸法と同じです。

取付方法

設置位置

ヒーターの裏側のスタンドバーにある4つのネジで、ヒーターを車両の底面に固定します。

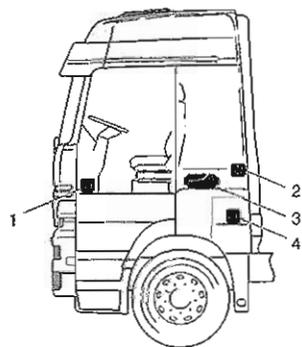
ヒーターを取り付ける際は、吸気口や点火プラグ、コントローラーを取り外す場所に十分な作業スペースを確保してください。

(推奨される設置位置と方法は次のとおりです)。

トラック内の設置位置

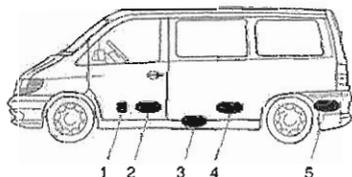
トラック内では、運転室にヒーターが設置されます。

運転室に設置できない場合は、ツールボックスやコンテナにヒーターを設置することもできます。



- 1.助手席の足元に設置されたヒーター
- 2.運転席と助手席の間に設置されたヒーターの後壁にあります。
- 3.運転席底面に設置されたヒーター
- 4.リアシート下に設置されたヒーター
- 5.リアトランク内に設置されたヒーター

乗用車・大型車での取付位置

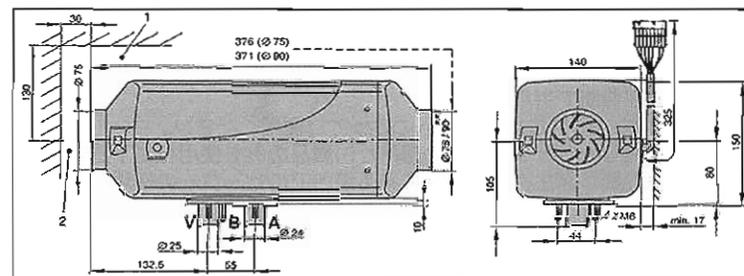


- 1.助手席の前に設置されたヒーター
- 2.運転席と助手席間に設置されたヒーター
- 3.運転席底面に設置されたヒーター
- 4.リアシート下に設置されたヒーター
- 5.リアトランク内に設置されたヒーター

技術パラメータ

ヒーター型	ZM-AIR D5					ZM-AIR D3				
熱源	空気					空気				
発熱量レベル	レベル					レベル				
	最高	高	中	低	閉め	最高	高	中	低	閉め
発熱量	5300	3500	2000	900	—	3000	2200	1600	900	—
フラックス (KG/H)	185	150	110	60	24	150	120	90	60	24
燃料消費量 (L/H)	0.64	0.4	0.28	0.11	—	0.35	0.25	0.18	0.10	—
消費電力 (W)	40	24	13	7	—	24	16	10	7	—
起動時	12V140W / 24V110W									
定格電圧	12Vまたは24V					12Vまたは24V				
	10.5Vまたは21V					10.5Vまたは21V				
電圧オーバー保護の上限値	16Vまたは32V					16Vまたは32V				
部品	使用環境温度									
ヒーター	-40°C~+40°C									
オイルポンプ	-40°C~+40°C									
熱風入口温度	最高+40°C					最高+40°C				
重さ	約4.5KG					約3KG				

製品寸法



A= 排気ガス B=燃料 V=燃焼空気

機能規定上、以下の場合はヒーターのご使用をおやめください。

長時間の連続暖房：

- リビングルームやガレージなど
- 自宅の船舶など

暖房または乾燥：

- ライフ（人または動物）、1V 直接暖房モードが使用されます。
- アイテム
- 容器に熱風を吹き付ける

設置および操作の安全に関する指示

ヒーターのセッティング

ヒーターが高温になったり、損傷したりしないようにして注意してください。

排気ガスシステム

排気ガスの排出口の設置は、排気ガスが換気装置、熱風の入口、または窓から自動車内に入るのを防ぐ必要があります。

燃焼用空気の吸気口

ヒーターの燃焼で発生した排気ガスや燃焼空気を車内に入り込まないようにしてください。空気取り入れ口には、十分に空気が取り入れられるように塞がないように注意してください。（不完全燃焼など問題になる場合があります。）

加熱空気の出口

熱風パイプラインは高温の熱風が出ます。自動車内に配置する場合、肌に接触しにくく、人や物への損傷を防ぐ場所に設置する必要があります。

排気システム

排気管を配置する場所は、排気管の出口に可燃物を避けてください。設置場所によっては可燃物を加熱または燃焼させます。排気管を配置する際には荷物などで塞ぐなどしないようにする必要があります。

設置および操作に関する安全上の注意事項

- ・ヒーターの主要部品の交換
- ・他社の部品などを無断で併用すること
- ・設置または操作は、取扱説明書の指示に従ってご使用ください。
- ・取り付けまたは保守は、オリジナルの部品と付属品のみを使用して下さい。
- ・可燃性のガスや粉塵が発生する可能性のある場所でのヒーターの使用は禁止です。
 - ガソリンスタンドなど燃料貯蔵庫の近く
 - 危険物倉庫（炭素貯蔵倉庫）の近く
 - 木材原料倉庫の近く
 - 穀倉倉庫および同様の場所の近く

注意：ヒーターが運転するときは、ヒーターの表面を物で覆わないでください。

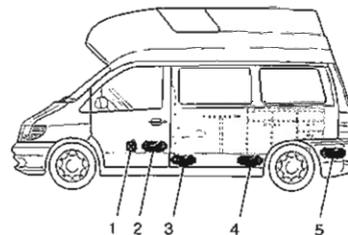
オイルポンプの使用に関する：水を含む軽油、軽油以外の燃料、不純物を含む軽油の使用は厳禁。

車・大型車では、ヒーターは主に車内や荷室に設置されています。無理なら車両下にヒーターを固定することもできますが、水しびきには注意が必要です。

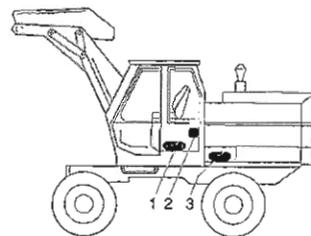
リムジン内の設置位置

リムジンの中で、ヒーターは主に部屋や荷物に設置されています。ヒーターは車両の底に固定することもできますが、水しびきを防ぐ必要があります。

1. 助手席の前に設置されたヒーター
2. 運転席と助手席間に設置されたヒーター
3. 運転席底面に設置されたヒーター
4. リアシート下に設置されたヒーター
5. リアトランク内に設置されたヒーター



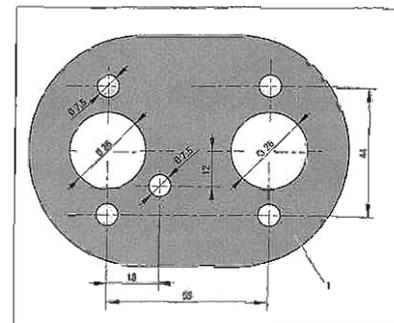
ショベルの運転室への設置位置

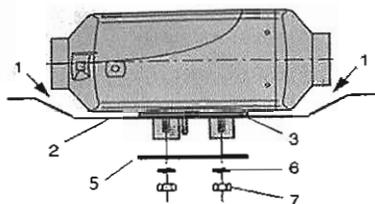


1. 運転席内に設置されたヒーター
2. 運転席の背面に設置されたヒーター
3. 保護ケースに設置されたヒーター

組み立てと固定

廃ガス、燃焼用空気、燃料パイプを処理するための穴。ヒーター脚の取付面は平面にしてください。





車両下部にヒーターを固定

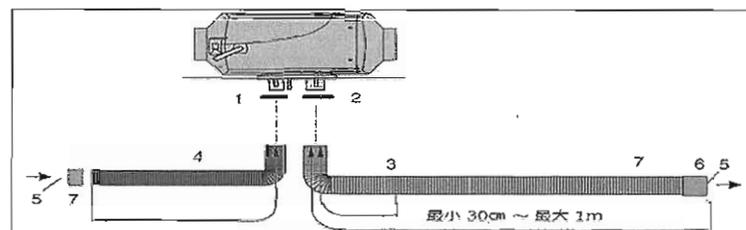
- 1,ヒーターと車両下部の間には必ずスペースを確保してください,さらに、換気ホイールが自由に動作するかどうかを確認します
- 2,組み立て面は平らにしてください
- 3,シーリングがasketを組み立てる必要があります
- 5,補強板(必要に応じて使用)
- 6,スプリングシート
- 7,M6六角ナット

燃焼空気ダクトと排気装置の設置 燃焼用空気の案内装置

取付け部品には、柔軟な燃焼空気ホースが含まれており、内径は25mmです。設置条件に応じて、燃焼空気ダクトの長さは30cmまで短くすることも、最長で1mまで延長することができます。ホースクランプでヒーターの燃焼空気ダクトを固定します。もう一方の端は、揺れや落下を防ぐためにリボンで留めます。

燃焼用空気の誘導装置に関する安全上の注意事項

燃焼空気ダクトのオリフィス（薄い壁に開けた流体を流す小さな穴）は、封鎖されていない状態に保つ必要があります。燃焼用空気の吸入口を設置する場合は、排出ガスを燃焼用空気として取り込まないようにしてください。燃焼空気の吸入口は、進行方向から取り入れてはいけません。



- | | |
|--------------|---------------------------|
| 1,2. ホースクランプ | 5. 入口と出口 |
| 3. 排気管 | 6. 排気ガス管の腐ガス管の配管 |
| 4. 燃焼用空気管 | 7. インレット（機器への入り口）パイプのクリップ |

排気装置

取付け部品には、内径 24mmのエキゾーストパイプが1つ含まれている必要があります。設置条件により、排気管の長さは30cmまで短くすることも、最大1mまで延長することも可能です。排気管の一方の端をホースクランプでヒーターに固定し、もう一方の端をサポートで車両に固定します。

排気装置の安全上の注意事項

暖房運転からの全運転過程で、排ガス排気装置の全部品を燃焼させます。そのため、必ず設置説明書に従って排気装置を設置してください。

- ・ 排気口は車外に設置してください。
- ・ 排水管は車両から飛び出ないようにしてください。
- ・ 排気管の開口部が土や雪で塞がれないようにしてください。
- ・ 排気管の開口部は走行方向に向けないでください。

保護に関する指示

燃焼時に熱と有毒ガスを発生します。

設置説明書に従って排気装置を設置してください。

- ・凝縮水の排出を容易にするために、排気管は下向きに配置する必要があります。
- ・設置には車両の動作に重要な部品の機能に影響を与えてはなりません(十分なスペースを確保するように注意してください)。
- ・取り付けるときは、排気管と熱に弱い部品の間には十分なスペースを確保するように注意してください。燃料パイプ、ワイヤー、ブレーキホースには特に注意を払う必要があります。
- ・排気管の振動や破損を防ぐため、安定した状態で固定してください(推奨の目安間隔は50cmです)。
- ・排気管を敷設する場合は、排出される排気ガスを燃焼用空気として使用しないように注意してください。
- ・暖房期間中は、排気誘導装置が配置されているエリアでは動作しないでください。
- ・排気ガス排出装置で操作する場合は、最初にすべての部品が冷却されるまでヒーターを閉じます。火傷に注意して保護手袋を着用してください。
- ・排気ガスを吸い込まないように注意してください。

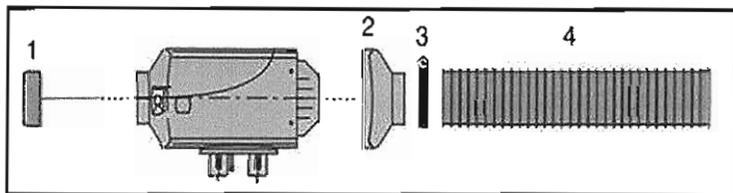
暖房用エアダクトの設置に関する注意事項

暖房風ダクト

1. 取付部品には、直径75mmのフレキシブルパイプが1本入っています。

安全指示

- ・熱風ガイドチューブや熱風吹き出し口設置、固定する場合火傷に注意してください。熱放射が大きいため直接触れたり、人、動物、または熱に影響ある物に熱風を直接吹き付けたりしないでください。不要な損傷や怪我の原因となります。
- ・加熱から始まる操作プロセス全体で、熱風導管は高温になります。したがって、加熱プロセスにおいて、熱風導管内での操作は避ける必要があります。そのエリアでの操作が必要な場合は、まずヒーターを停止させてください。すべての部品が完全に冷却されたら、必要に応じて保護手袋を着用してください。



1. インテーク (吸気)ドグリル保護
2. アウトレットハウジング

3. ホースの留め金
4. ソフトエアダクト

注意点

暖房用空気の吸込口を設置する際には、車両のエンジンやヒーターからの排ガスを取り込まないこと、通常の運転状態で暖房用空気が埃や塩霧を透過させないことに注意してください。

循環風による加熱で、循環風の吸込口を設置する場合は、加熱風を直接取り込まないことに注意してください。

加熱による故障の場合、局所的な熱空気温度は15°Cに達し、表面温度が90°Cになることがあります。したがって、会社の設置部品内の高温エアホースで熱空気を導くことは可能です。

機能を確認する場合、約10分間運転した後、出口から約30cmで測定される排出された熱

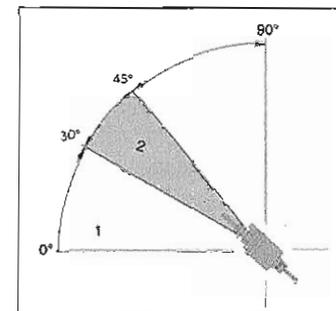
空気の平均温度は110°Cを超えてはならない(空気吸引温度は約20°C)を超えないようにする。

ヒーター導風器などの部品は、踏みつけたり、覆ったり、押しついたりしないでください。

燃料供給

ドースオイルの取り付け角度

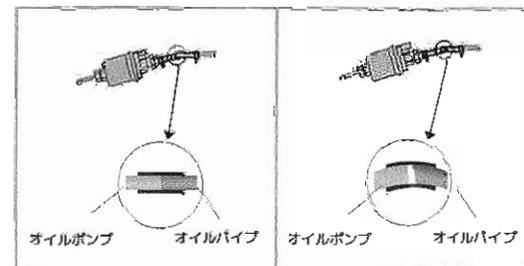
オイル漏れの際のショートを避けるため、接続ソケットは上向きに取り付けてください。設置角度は、上向き30~45度が最適です。右図をご参照ください。



オイルパイプの接続

パイプ 固定金具をロックしてください。燃料ホースのすべての接続部が十分に密閉されている(空気が漏れない)ことを確認する。燃料ホースが長すぎたり曲がりすぎたりすると、燃料の供給が困難になり、燃料の供給が不十分になります。

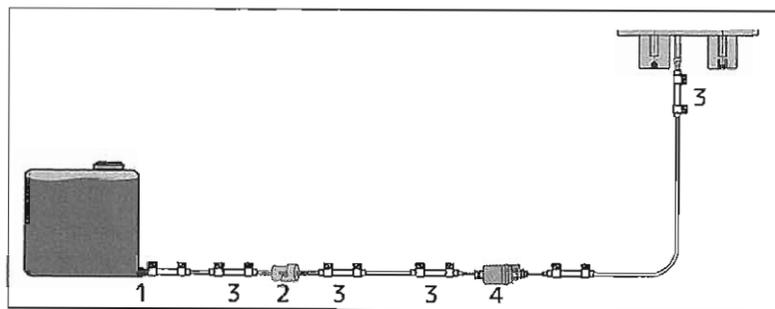
黒いホースを適切な長さに切り、燃料ホースを黒いホースに差し込み、黒いホースを燃料ポンプに接続する。オイルホースとオイルポンプはできるだけ近づけることが重要です。接続後はパイプ固定器具で固定してください。



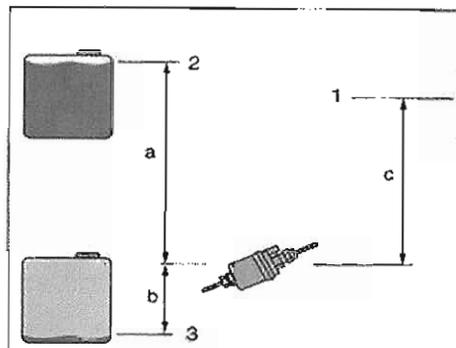
1.正しい接続

2.間違った接続・泡ができる

燃料タンクと燃料パイプの接続図



1. オイル排出口
2. 軽油 フィルター
3. 黒いホースとパイプ
4. オイルポンプ



1. ヒーターのジョイント
2. 最大油圧高さ
3. 最小燃料含有量

⚠ 注意

オイルポンプを油槽の下方に設置する場合の垂直高さaは、最大3mとする。
油槽の上方に設置する場合の垂直高さbは、軽油、ガソリンの場合は1m又は最大0.5mとすること。
また、オイルポンプからヒーターまでの垂直高さc（オイルポンプはヒーターより下に設置すること）は、最大2mとすること。

脱油パイプ敷設の安全上の注意事項

オイルパイプの砂埃や振動による騒音の発生を防ぐため、オイルパイプはしっかりと固定する必要があります。

敷設の際、車両の反転やエンジンの動きによるオイルパイプの伸縮、摩擦、振動を避ける必要があります。

オイル回路は、高温環境下に敷設せず、熱源から遠ざけてください。排気管やオイルパイプをヒーターやエンジンと至近距離で接続しないでください。これらのパイプラインを跨ぐ必要がある場合は、十分な保温距離を確保し、必要に応じて保護ホースを設置してください。

給油装置を設置し、ヒーターを始動して一定時間運転した後、適合部品およびオイル漏れ現象の確認をしてください。車両に搭載されているオイルポンプからヒーターへの燃料補給は危険なので禁止です。

オイル回路のメンテナンスとオーバーホールの注意事項

冬季にヒーターを使用する前に、オイル回路の適合部品に柔軟性があるかどうか確認してください。コネクティングホース、オイルパイプに経年劣化がないか確認してください。

一定期間使用した後、オイル回路間の接続部に漏電が発生していないか確認してください。問題が発見された場合は、速やかに修理してください。

ヒーターが初めて使用される場合、長期間の未使用動作のため、初期の数回の起動中にヒーターが始動できなくなる可能性があります。これは正常な現象であり、この時、オイルポンプが燃料油を吸い上げることができるまで、数回起動してください。

燃料充填

※ヒーターホスト、オイル回路および電気回路を設置したときに、燃料油充填機能によってオイル回路に燃料を充填する必要があり、そうでなければ、オイル回路に燃料油がないためにヒーターが始動しない可能性があります。

DOWNボタンを長押しで手動給油モードになります。手動給油モードに入った直後は給油停止状態です。HOFが表示されます。UPボタンを押して手動給油を始めます。HONが表示されます。DOWNボタンを押して手動給油を停止します。HOFが表示されます。設定ボタンをクリックして、手動給油モードを終了します。燃料油給油期間中は、油路内の燃料油の位置に常に注意を払う必要があります。オイルがヒーター本体から10CMの位置で止めてください。

ヒーターの配線 安全説明書

(電磁両立性原理に従ってヒーターの電氣的接続を実現することが求められています。)

電子回路

誤操作によって電磁両立性が影響を受けることを考慮し、以下の要件に従ってください。
電力線の絶縁を砂壊しないようにし、摩擦、破損、クランプ、熱の影響を防ぐよう努めてください。

防水プラグは、ブラインドプラグを利用して、空いているプラグキャビティを塞ぎ、汚れや水を防ぎます。

電気接続と接地を腐食することなくしっかりと実現してください。

注意事項

ヒーターの電気配線やエレメント操作の際には、以下の点にご注意ください。

自動車に電気配線、スイッチ、コントローラーを設置する場合、加熱・加湿や機能への影響を避けるため、過熱部分には近づけないようにしてください。

硬度固定時の引張破壊や接合部の剥離を防ぐため、可動部や振動部には硬度を固定し、

硬度の配線の正極と負極は勝手に長くしないでください。

赤 (1.5mm) = 蓄電池のプラス極 (主制御基板)

黒 (1.5mm) = 蓄電池のマイナス電極 (メイン制御盤)

黒 (0.5mm) = オイルポンプ (メイン制御ボード) の負極

オレンジ (0.5mm) = オイルポンプ (主制御盤) のプラス電極

紫色 (0.5mm) = 通信 (メイン制御ボード)

赤 (1.5mm) = 蓄電池のプラス電極

黒 (1.5mm) = 蓄電池のマイナス電極

オレンジ (0.5mm) = オイルポンプ負極

オレンジ (0.5mm) = オイルポンプのプラス側電極

白 (0.5mm) = ロッカースイッチなし

青 (1.5mm) = ロッカースイッチ OFF

赤 (1.5mm) = インジケータのマイナス電極

緑 (1.5mm) = インジケータのプラス電極

項目 単位 最小値 正常な値 最大値

定格電圧 V : 21 : 27: 32

定格電圧電流 A: 0.06: 2: 10

動作音 : dB : 3.5 : 55: 65

燃料油の消費量 リットル/時間 : 0.138:-: 0.472

循環風量 : cfm : 30:-: 85



リモコンの使用法

1.各ボタンの機能

ON ON:押してスイッチオン。

OFF OFF:押してスイッチオフ。

▲ ↑: UPボタンを1回押すと、温度が上昇し、またはオイル注入量が上昇します。

▼ ↓: DOWNボタンを1回押すと、温度が下がるか、またはオイル注入量が減ります。

2.温度制御モード切替

↑ボタンと↓ボタンを同時に押すと、温度調節モードが切り替わります。

温度制御モードと給油量制御モードを循環的に切り替えます。
温度制御モードでは、リモートディスプレイに設定温度が表示されます。

給油量調整モードでは、リモートディスプレイに設定された給油量 (L01~L10) が表示されます。

3.操作・制御モード

1.各ボタンの機能



電源ボタン：

電源ボタン長押しで電源オン/オフにできます。



設定ボタン：

設定ボタンを1回押すと表示ページが切り替わります。

設定ボタンを2回連続で押すと、温度調節モードが切り替わります。

設定ボタンを3回連続で押すと、音声通知の言語を切り替えることができます。

設定ボタンを4回連続で押すと、音声通知はオフ/オン切り替えできます。オンは音声通知マークが点灯し、オフは音声通知マークが消えます。

設定ボタンを長押しして、タイマースイッチ設定画面に入ります



UPボタン：

UPボタンを1回押すと、温度が上昇し、またはオイル注入量が上昇します。

ヒーターオフ時、UPボタンを長押しでリモコンペアリングモードになります。



DOWNボタン：

DOWNボタンを1回押すと、温度が下がるか、またはオイル注入量が減ります。

DOWNボタンを長押しで手動給油モードになります。

2.各パラメーターの閲覧方法

設定ボタンを押すと、画面が切り替わります。

パラメータは以下の順番で表示されます。

1室温→2バッテリー電圧→3ヒーター内温度

3.手動給油モード

DOWNボタンを長押しで手動給油モードになります。手動給油モードに入った直後は給油停止状態です。HOFが表示されます。UPボタンを押して手動給油を始めます。HONが表示されます。DOWNボタンを押して手動給油を停止します。HOFが表示されます。設定ボタンをクリックして、手動給油モードを終了します。

(注：手動給油モードを使用する場合は、給油量に注意する必要があります。給油量が多すぎると、燃料の燃焼が不十分となり、ヒーターから白煙が出ます。手動給油モードは、最初の点火がうまくいかなかった場合にのみ使用することをお勧めします。手動給油モードは、オイルがヒーター本体から10CMの位置で止めてください。)

⚠ 注意

1.高湿度、導電性粉塵、過熱性及び爆発性ガス、粉塵、腐食性媒体、高温度、強い磁気、高電圧、高電流機器が近くに運用されている環境での使用禁止。

2.電源電圧範囲：DC24Vコントローラーは(18-32V)、DC12Vコントローラーは(9-16V)、異なる電圧のコントローラーはきょうつうではなく、適用される電圧範囲を超えることは禁止。
3.5kwのコントローラーは5kwのボディに、2kwのコントローラーは2kwのボディで使用して下さい。

4.コントローラーや外部機器が故障や破損した場合は、他のブランドの製品での代用不可、専門の技師以外の方が設置することを禁じます。

5.コントローラーのカバーを専門技師以外の方が開封することは故障や事故の可能性ありますので禁止

6.FFヒーターの設置には専門知識が必要です。的確に設置する必要があります。安全な条件下で使用できるようにして下さい。

7.コントローラーは、外部機器、配線などの誤接続、短絡、損傷などの製品保証の損失と責任は取れませんのでご注意ください。

8.本体の温度が高い場合は、ファンが起動しません。FFヒーター本体の温度を下げるために急冷する必要があります。起動できる温度が100°C以下になるように燃焼空気導入口から冷風を吹き入れて冷却させます。そのことにより高温による部品の焦げ付きや火災を防止します。

※注意事項1~5に従わない場合のいかなる損害や責任について当社は一切の責任を負えませんのでご了承ください。

メンテナンス 注意事項

1.夏場などヒーターを使用しないときは、オイルラインの空気を取り除き、10分程度始動してください。

2.ヒーターは使用前にパイロット運転を資格のある専門家の人がテストした後に使用してください。

(a) 吸気口と吸気口をチェックして、汚れや異物がないか確認してください。

(b) ヒーターの外部を清掃します。

(c) 電気接点の腐食や接続の緩みがないか確認してください。

(d) 空気入口パイプと排気管の目詰まりや損傷がないか確認してください。

(e) 燃料パイプに漏れがないか確認します。

3. 長期間の濃煙、異常な燃焼音、燃料臭、電気・電子部品の過熱がある場合は、直ちにヒーターの運転を中止してください。点検は工事店にご依頼ください。

4. 障害、保守およびサービス

ディスプレイ表示に障害コードで何が問題かを確認できます。障害コードを表示し、対応部分のマーク点滅がある場合は次の表を基に具体的に確認をしていただけます。

故障コード	エラーの発生原因	点検/解除方法
E-01	電圧低下	バッテリー電圧が低下していないか確認してください。適切な電圧のバッテリーに交換し、エラーを解消します。
E-02	過電圧	バッテリー電圧が高すぎないか確認してください。適切な電圧のバッテリーに交換し、エラーを解消します。
E-03	点火プラグの故障	点火プラグがショートしていないか点検してください。
E-04	オイルポンプの故障	オイルポンプの接続がきれいで、しっかりと固定されていることを確認してください。
E-05	ヒーターが過熱	温度センサーが間違った温度を感じていないか、ファンの回転数に異常がないか確認してください。
E-06	ファンの故障	ファンを手動で回すことができ、手動で回したときにファンがこすれないことを確認してください。手でファンをスムーズに回せる場合、ファンの電源コードがしっかりと固定されていることを確認してください。ファンが回転中にマザーボードやヒーター内部に触れた場合は、マザーボードを取り付け直すか、ヒーター内部を磨いてください。
E-07	接続ケーブルの断線	コントロール接続ケーブルがしっかりと接続されていることを確認してください。
E-08	ヒーターの炎が消える	給油ラインに空気や詰まりがないか点検してください。または、ヒーター本体内のオイルが多すぎて燃焼が停止しています。
E-09	温度センサーの故障	温度センサーの電源コードがしっかりと固定されていることを確認してください。
E-10	点火不良	点火プラグは作動したが、点火しなかった。給油ラインに空気や詰まりがないか点検してください。または燃料に不純物が含まれています。

※ シンボルマーク：スパークプラグ、オイルポンプ、ファン、センサー、電源など
点滅しているマークは、対応するデバイスが故障していることを示しています。

4. リモートペアリング

ヒーターオフ時、UPボタンを長押しでリモコンペアリングモードになります。HFR-1が表示されます。UPボタンもう一度押す。表示がHFR-2に変わります。ペアリングモードに入った後、リモコンの電源ボタンを押す。ペアリングを開始するペアリングを開始すると、ペアリングが完了したら、メインインターフェイスに入ります。

5. 温度制御モード切替

設定ボタンを2回連続で押すと、温度調節モードが切り替わります。ヒーターは温度センサーによって室温を測定する。出口空気の温度は、給油量を調整することで制御される。

温度モード：ヒーターは、設定温度に応じて給油量を自動調整します。室温が設定温度に達すると給油量が減り、室温が設定温度に達しないと給油量が増えます。

給油モード：設定された給油量（L01～L10）に従って作動し、自動的に給油量が増減することはありません。

6. タイマースイッチ設定

- タイマー電源オン設定、設定ボタンを長押しして、設定画面に入ります。1OFと表示される（電源ON時間が設定されていない）。UPボタンを押して、1ONを表示する。設定ボタンを押す、タイマーオン設定に入ります。時、分を順番に設定します。
（注：設定された時間は、スイッチオン時間までの残り時間です。例えば、3時間20分に設定すると、3時間20分後に自動的にヒーターがオンになります。最大設定時間は99時間59分。設定完了後、設定ボタンを押してタイマー電源オフ設定に入る）
- タイマー電源オフ設定、2OFと表示される。UPボタンを押して、2ONを表示する。設定ボタンを押す、設定に入ります。時、分を順番に設定します。
（注：設定された時間は、スイッチオン時間までの残り時間です。例えば、3時間20分に設定すると、3時間20分後に自動的にヒーターがオフになります。最大設定時間は99時間59分。設定完了後、設定ボタンを押してタイマー電源オフ設定に入る）
- エンジニアのデバッグ設定、エンジニア設定パスワード入力画面、設定ボタンを長押しして、この設定ステップを省略します、タイマースイッチの設定を保存し、設定画面を終了します。
（注：運転パラメーターの設定は、エンジニアの指導なしには禁止されています。）

4. ヒーター使用期間前にオイルラインを点検し、接続部の柔軟性、オイルラインの老朽化がないかを確認してください。一定時間パイロット運転を行った場合、接続部に油漏れがないか再度確認してください。

5. 長期間使用しない場合は、暖房用空気ダクト、燃焼用空気ダクト、排気管の開口部を点検してください。必要に応じて洗浄してください。

サービス

技術的な問題が発生した場合、または暖房機器が故障した場合は、速やかに販売店に連絡してください。

上記の内容が正常であることを前提に、それでもなおヒーターが正常に始動しない、あるいは正常に運転できない場合は、販売店またはメーカーにご連絡ください。
5KW 車用 軽油 エアヒーター次のごとにご注意ください。

ヒーターが購入者や専門技師でない他人によって交換されたり、取り付け部品が不明であったり、人為的な要因で正常な運転ができずに破壊された場合、お客様はメーカーに修理を依頼することができなくなります。

LVYUAN FF 軽油ヒーター保証書

機種名	5 KW 車用 軽油 エアヒーター
保証期間	本体 1 年 (但し説明書通りの使用方法の場合)
お買い上げ日	年 月 日
ご芳名	
お客様	〒□□□-□□□□
ご住所	
電話	()

本書は、本製品に付属する修理要領書を行う事を保証するものをお約束する
もので、ご購入日から起算期間中に製品の故障が発生した場合は、本
書をご提示の上お買い上げの販売店またはアフラティヤパンに修理を
ご依頼ください。次のような場合は保証期間内でも有料となります。
(1) 取付方法の誤り、使用上の誤り、不適切な修理や誤油による故障
及び損壊した場合
(2) 自然災害による不可抗力 (火災、落雷、地震、水害、異常電圧な
ど) による製品の損傷によるもの
保証期間外は別件修理費に基づいて見積いたします。本書保証は再発
行いたしませんので破失しないよう大切に保管してください。

販売店

LVYUAN (リョクエン)

E-mail : service@lvyuan.jp