



オペレーターズマニュアル

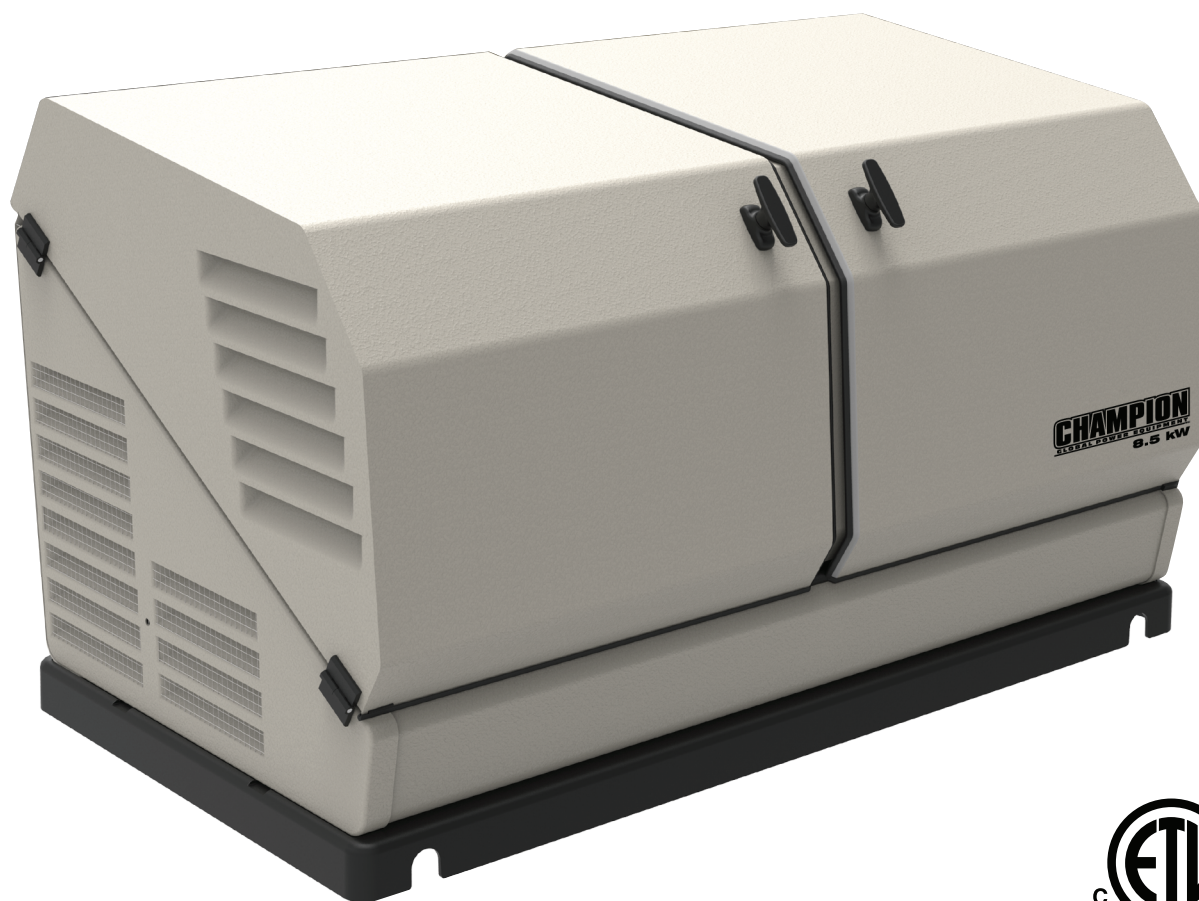
ホームスタンバイ発電機

8.5kW

MODEL NUMBER

500199-50

500199-60



危険:重要な生命維持のための適用、使用を意図した製品ではありません。
危険:発電機は屋外でのみ設置・操作してください。

免責事項

本マニュアルに記載されている情報、図版、および仕様は、発行時点で入手可能な最新の情報に基づいています。また、本書に掲載されているイラストは、代表的な参考画像を示したものです。製品は継続的に改良されています。そのため、製品やサービス、メンテナンスの改善点を説明するための情報やイラスト、仕様は、予告なく変更されることがあります。

無断転載を禁じます

チャンピオン・パワー・イクイップメント (CPE) の書面による許可を得ずに、本書のいかなる部分も、コピー、録音、録画、情報保存および検索システムを含むグラフィック、電子、機械的ないかなる手段によっても、複製または使用することはできません。

ご質問やサポートが必要ですか？

私たちがお手伝いします

取扱商品についてのお知らせはこちら

www.championpowerequipment.jp

このマニュアルは、チャンピオン・パワー・イクイップメント (CPE) の以下のマニュアルと併用する必要があります。

また、インストールマニュアルの16ページにある参考資料のリストを参することを勧めます。

*当社は常に製品の改良に努めています。そのため、封入されている商品が表紙の画像と若干異なる場合があります。

目次

目次

はじめに6

ホームスタンバイ発電機	6
製品に含まれるもの	6
一般情報、規格およびコード	7

安全8

安全シンボルの定義	8
警告	8
義務行為	9
設置時の注意	9
始める前に	10
操作時の危険性	10
誤作動	11
一酸化炭素の危険性	11
感電の危険性	12
火災・爆発の危険性	12
火傷の危険性	12
巻き込みの危険性	13
バッテリーの有害性	13
安全ラベル	13
安全ラベルとハングタグ	14
安全ラベルとハングタグの位置	15

一般情報16

コンポーネントの識別 - 8.5kWの発電機	16
コンポーネントの識別 - エンジン	17
コントロールパネル	17
メインサーキットブレーカー	17
エクササイズスイッチ	17
エクササイズ時間の設定	18
アワーメーター	18
エンジンコントロールモジュール	18

故障コードのリセット	18
------------------	----

ATS コントロールモジュール	19
-----------------------	----

バッテリーチャージャー	20
-------------------	----

排出ガス規制	20
--------------	----

仕様	21
----------	----

燃料システム	22
--------------	----

バッテリーの条件	22
----------------	----

バッテリーの充電	22
----------------	----

型式とシリアルナンバー	22
-------------------	----

操作方法23

エンクロージャーとアクセス	23
スタート前のチェックリスト	23
発電機を停止する	23

メンテナンス24

メンテナンス予定表	24
エンジンオイル	24
エンジンオイルの条件	24
エンジンオイルレベルの確認	24
エンジンオイルの交換	25
エンジン用エアクリナーの点検・清掃	26
スパークプラグ	26
バッテリーのメンテナンス	27
腐食防止対策	27
水没後のお手入れ	27
保管	27
保管後の復帰について	28
エンジン部品	30
エンクロージャーと組み立て	34
オルタネーターと排気システム	38
コントロールパネル	40
配線図	42

トラブルシューティング	43
トラブルシューティング HSB	43
追記事項	45
スタンバイ回路の識別／選択	45
サージ保護	45
お客様へのご案内概要	46
HSB、ATSのHSB, ATS の型式と製品情報の記録	
回路	47
メンテナンス・サービス記録	48

はじめに

このたびは、チャンピオン・パワー・イクイップメント (CPE) のホームスタンバイ発電機 (以下HSB発電機と称します) をお買い上げいただき、誠にありがとうございます。この発電機は、北米市場の厳しい基準に合わせて米国で設計されています。このエンジン発電機は、環境保護庁 (EPA) のフェーズ3要件をすべて満たしており、CETLUS社が米国とカナダでUL2200およびCSA22.2No.100の試験を実施して承認されています。

適切な使用とメンテナンスにより、この発電機は長年にわたってご満足いただけるサービスを提供してくれるでしょう。チャンピオンスタッフ

Champion Power Equipment
12039 Smith Ave.
Santa Fe Springs, CA 90670
Toll-free: 1-877-338-0999
Mon-Fri 8:30 AM – 5:00 PM (PST/PDT)
www.championpowerequipment.com

製品に含まれるもの

HSBには以下のものが付属しています。

- オペレーターズマニュアル
- インストールマニュアル
- オイルドレンパン
- フレキシブル燃料パイプ
- HSBエンクロージャーキー
- バッテリーケーブル接続
- NG・主変換ジェット
- ジェット交換ツール
- ロックナット M6
- ワッシャー、Ø6
- フランジボルト、M6×15

ホームスタンバイ発電機

- 誘導モーター– 排水ポンプ、冷蔵庫、エアコン、加熱炉
- 電子機器– テレビ、コンピューター
- 家庭用照明
- 電子レンジ
- 重要な生命維持装置のための使用は意図していません。

家電製品の適切な動作を確保するためには、発電機の適切なサイズ設定が必要です。家電製品の中には、起動時に追加のワット数を必要とするものがあり、それを考慮する必要があります。

(空白ページ)

安全



これは、安全警告シンボルです。このマークは、人体に危害を加える可能性があることを警告するためのものです。このマークに続く安全メッセージに従うことで、人身事故や死亡事故を防ぐことができます。
このマニュアルは、危険、警告、注意という言葉を使って、重要な情報を強調しています。

⚠ 危険

この表示を無視して誤った取り扱いをすると、人が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容を示しています。

⚠ 警告

この表示を無視して誤った取り扱いをすると、人が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容を示しています。

⚠ 注意

この表示を無視して誤った取り扱いをすると、軽傷または中程度の傷害を負う可能性があることを示しています。

注意

機器や個人の所有物、環境に損害を与えたり、機器の動作が不安定になる可能性があることを示します。

NOTE: 意図した通りに発電機を機能させるために従うべき手順、方法、条件を示します。

安全シンボルの定義

	黄色の正三角形に黒の三角バンドで囲まれた黒のハザードマーク ハザードが存在することを警告し、その性質や結果を説明します。
	白い円の上に黒いハザードの絵が描かれており、赤い円の帯と赤い斜めの棒で囲まれています。 危険を回避するためにはいけない行動、または中止すべき行動を示しています。
	青色の円の上に白色の危険マークが描かれています。 危険を回避するために取るべき行動を描いています。

警告

	安全警告のシンボル
	窒息の危険
	感電の危険
	巻き込みの危険
	火災の危険

	爆発の危険
	火傷の危険
	重傷を負う危険(回転刃)
	押しつぶしの危険(上)

義務行為

	メーカーの説明書を読む
	目の保護具の着用
	個人用保護具の着用
	工具を放置しない

設置時の注意

 **警告**



適用されるコード、標準、および規制に精通した、資格のある電気工事士または設置技術者のみが、発電機の設置および整備を行います。

発電機を設置するには、必ず地域の電気および建築基準法に従ってください。本機がこれらの法令に適合しなくなるような方法で設置したり、推奨される設置方法を決して変更したりしないでください。

常に、定められた安全規制を遵守してください。

発電機がメーカーの指示に従って設置されていることを確認してください。

注意

発電機の部品を溶接する前に、チャンピオン・パワー・イクイップメントに連絡して、推奨される溶接方法を確認してください。

 **警告**



重要な生命維持装置のための使用は意図していません。

安全

始める前に

⚠ 注意



この発電機を始動、操作、メンテナンスする前に、必ずこのマニュアルの内容と安全メッセージを読み、理解してください。

オペレーターは、発電機の安全な操作とメンテナンスに責任があります。発電機を使用する可能性のあるすべての人が、これらの指示を理解していることを確認してください。

このマニュアルのいずれかの部分が理解できない場合は、発電機を操作する前に、販売店に連絡してサポートを受けてください。オペレーターは、すべての安全チェックを行い、すべてのメンテナンスが適切に行われていることを確認し、発電機が専門業者によって定期的にチェックされていることを確認する責任があります。

発電機を定期的に点検してください。修理が必要な場合は、販売店に連絡してください。

発電機の部品やコンポーネントの上に登ったり、踏んだりしないでください。そのようなことをすると、怪我をしたり、燃料や排気が漏れたりする恐れがあります。

設置時の注意

⚠ 警告



必ずメーカーの指示に従って発電機を操作してください。発電機を軽率に操作したり、メンテナンスを怠ったり、不注意であったりすると、怪我や死亡の原因になることがあります。

絶対に子供や資格のない人に発電機の操作や修理をさせないでください。

絶対に発電機が運転中はカバーを開けたまま放置しないでください。カバーを閉じて固定した状態でのみ発電機を運転してください。

絶対にカバーのロックを解除したままにしないでください。

絶対に発電機の作業中は、常に注意を怠らないでください。肉体的にも精神的にも疲労しているときには、発電機の作業をしないでください。

絶対にアルコールや薬物の影響下にあるときは、発電機を操作しないでください。視力や判断力への影響により、発電機の操作は危険です。

誤作動

 警告

常に、カバーが開いている間は、発電機が始動しないようにしてください。発電機は、予告なしにいつでもクランクして起動することがあります。以下の手順に順に従ってください。

1. 運転スイッチを OFF にします。
2. 主回路ブレーカーを OFF にします。
3. ATS コントロールモジュールを OFF にします。
4. エンジンコントロールモジュールのスイッチを OFF にしてください。
5. 最初にマイナス(－)バッテリー・ケーブルを外し、次にプラス(＋)バッテリー・ケーブルを外します。

発電機を稼働に戻すには、以下の手順を順番に行います。

1. 最初にプラス(＋)のバッテリーケーブルを接続し、次にマイナス(－)のバッテリーケーブルを接続します。
2. エンジンコントロールモジュールのスイッチをATSの位置にします。
3. ATSコントロールモジュールのスイッチをAUTOの位置にしてください。
4. 主回路ブレーカーをONにしてください。
5. 運転スイッチを ON にしてください。

一酸化炭素の危険性

 危険

発電機の排気には、無色・無臭の有毒ガスである一酸化炭素が含まれています。一酸化炭素を吸うと、吐き気、めまい、失神、死に至ることがあります。めまいや脱力感を感じ始めたら、すぐに新鮮な空気のある場所に移動してください。

- 発電機は、屋外でのみ設置および操作する必要があります。排気ガスが内部に浸入したり、窓や吸気口などの開口部から人が住んでいる可能性のある建物内に引き込まれるような場所には、絶対に発電機を設置しないでください。稼働中の発電機の近くでは、排気ガスを吸わないようにしてください。
- 排気装置を改造したり、追加したり、システムを安全でない状態にしたり、適用されるコード、規格、法律、規制に準拠しないようなことは絶対にしないでください。
- メーカーの指示に従って、発電機に隣接する建物の各階に電池式一酸化炭素検知器を設置してください。
- エンジン冷却用換気装置の空気を部分的にでも絶対に遮断しないでください。これを行うと、発電機の安全な動作に重大な影響を与えます。

一酸化炭素中毒の症状には、以下のようなものがありますが、これらに限定されるものではありません。

- 頭のふらつき、めまい
- 肉体疲労、関節や筋肉の脱力感
- 眠気、精神的疲労、集中できない、言葉が出てこない、目がかすむ
- 胃痛、嘔吐、吐き気

このような症状がある場合は、一酸化炭素中毒の可能性があります。すぐに新鮮な空気を吸ってください。座ったり、横になったり、眠ったりしないでください。一酸化炭素中毒の可能性のあることを周囲に知らせてください。新鮮な空気を吸っても数分以内に改善しない場合は、直ちに119に連絡してください。

安全

感電の危険性

警告



動作中の発電機の近くでは、細心の注意を払ってください。発電機は危険な電圧を発生させます。

- 発電機の運転中は、むき出しのワイヤー、端子、接続部に触れないようにします。
- 稼働中の発電機で作業を行う必要がある場合は、感電の危険性を減らすために、必ず絶縁された乾燥した表面に立ってください。
- 発電機で作業するときは、電気を通すアクセサリーを絶対に身につけないでください。
- 手や足が濡れているとき、水の中に立っているとき、裸足のときには、いかなる種類の電気機器も扱わないでください。
- フレームおよび外部導電性部品の適切なアース接地は、適切な接地に関する地域の規定を必ず確認してください。
- 感電した人と直接接触しないようにしてください。直ちに電源を遮断してください。それができない場合は、乾板やロープなどの非導電性のものを使って、被害者を活線から離すようにします。意識がない場合は応急処置を行い、直ちに警察に連絡してください。

火災・爆発の危険性

警告



天然ガスやLPGは非常に爆発性が高い

- 炎や煙を燃料システムに近づけないでください。
- オイルがこぼれた場合は、すぐに拭き取ってください。
- 発電機の近くに可燃物を置いたり、発電機のコンパートメント内に放置したりしないでください。
- 発電機の周辺は、常に清潔に保ち、ゴミがないようにしてください。
- 発電機を使用する前に、必ず燃料ラインを適切にパーージし、適用されるコードに従ってリークテストを行ってください。
- 燃料システムに漏れがないか、定期的に点検してください。燃料漏れがある場合は、絶対に発電機を運転しないでください。
- 発電機の近くに消火器を設置してください。適切に充電された状態で保管し、その使用方法をよく理解しておいてください。スタンバイ電気システムでの使用に適した消火器に関するご質問は、最寄りの消防署にお問い合わせください。

火傷の危険性

警告



熱くなった表面は、必ず十分に冷ましてください。エンジンをかけると熱が発生します。触れると重度の火傷をする恐れがあります。

- 高温の表面には触れないでください。
- 高温の排気部品やガスに触れないようにしてください。

巻き込みの危険性

 警告

回転する部品の近くでは、細心の注意を払ってください。回転する部品は、手や足、髪の毛、衣服、アクセサリーなどを巻き込む可能性があります。外傷性の切断や重度の裂傷を引き起こす可能性があります。

- 回転部分に手や足を近づけないでください。
- 長い髪を束ねたり、アクセサリーを外したりしてください。
- 保護具を装着した状態で機器を操作してください。
- ゆったりした服、ぶら下がっているひも、引っかかるようなものは着用しないでください。

安全ラベル

 警告

すべての安全ラベルは、担当者に安全上の危険性を警告するために判読可能でなければなりません。

- 不明瞭なラベルや欠落しているラベルは直ちに交換してください。欠落している安全ラベルは、発電機を操作する前に元の位置に交換する必要があります。
- 安全ラベルが欠けていたり、ひどく磨耗していたりする場合は、絶対に発電機を操作しないでください。

バッテリーの有害性

 警告

バッテリーの適切な使用とメンテナンスに関する手順については、必ずバッテリーメーカーの推奨事項を読み、遵守してください。



バッテリーには硫酸が含まれており、水素と酸素の爆発性がある混合ガスが発生します。爆発を防ぐために、火花や炎が出るような機器をバッテリーに近づけないでください。

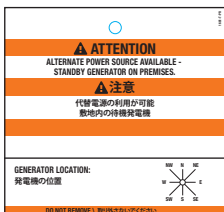


バッテリーを扱うときは、必ず保護メガネやゴーグル、防護服を着用してください。安全性、メンテナンス、設置方法については、バッテリーメーカーの指示に従ってください。

安全

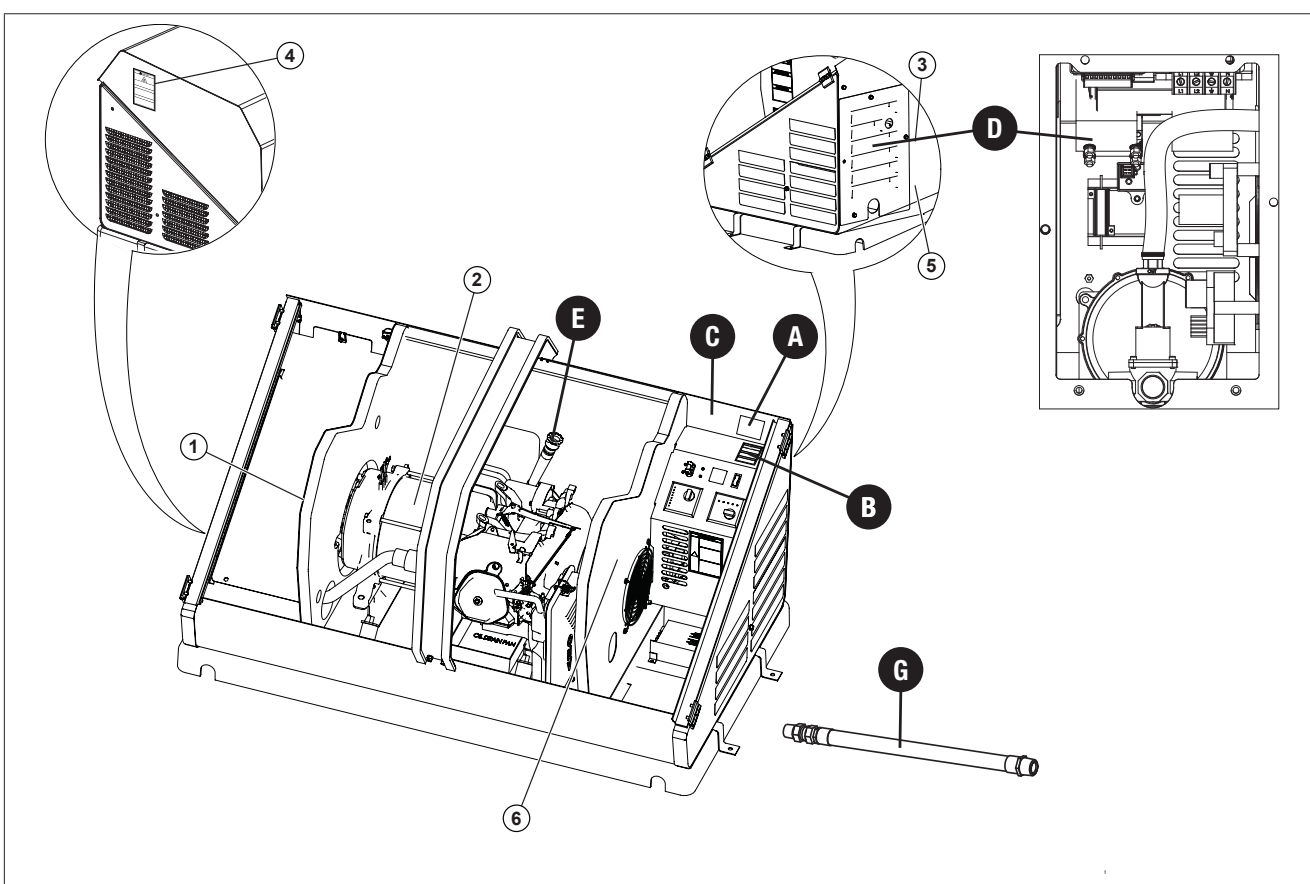
安全ラベルとハンゲタグ

	ラベル	説明	パーツNO.
1		毒・火傷・火災の警告	101500
2		火傷の警告	100794
3		感電の危険	101045
4		火傷の危険	101051
5		感電の危険	100798
6		爆発の警告、取扱説明書を読む、始動時の警告	101499

	ラベル	説明	パーツNO.
1	 The label contains the following text: ATTENTION ALTERNATE POWER SOURCE AVAILABLE - STANDBY GENERATOR ON PREMISES. 注意 代替電源の利用が可能 敷地内の待機発電機 GENERATOR LOCATION: 発電機の位置 A diagram showing the generator location on a site map. DO NOT REMOVE. 取り外さないでください。	代替電源	1681-T-OP

安全ラベルとハングタグの位置

安全ラベルは特定の場所に貼られています。読めなくなったり、破損したり、紛失した場合は交換してください。



- A. シリアルナンバーの位置
- B. 銘板
- C. NFPA37コンプライアンス
- D. コネクタアセンブリー (パネル裏)
- E. オイルハングタグ
- F. 代替電源 (図示せず、取扱説明書バッグの中に入っています)
- G. フレキシブル・フューエル・ライン・ハング・タグ

一般情報

コンポーネントの識別 – 8.5 KW 発電機

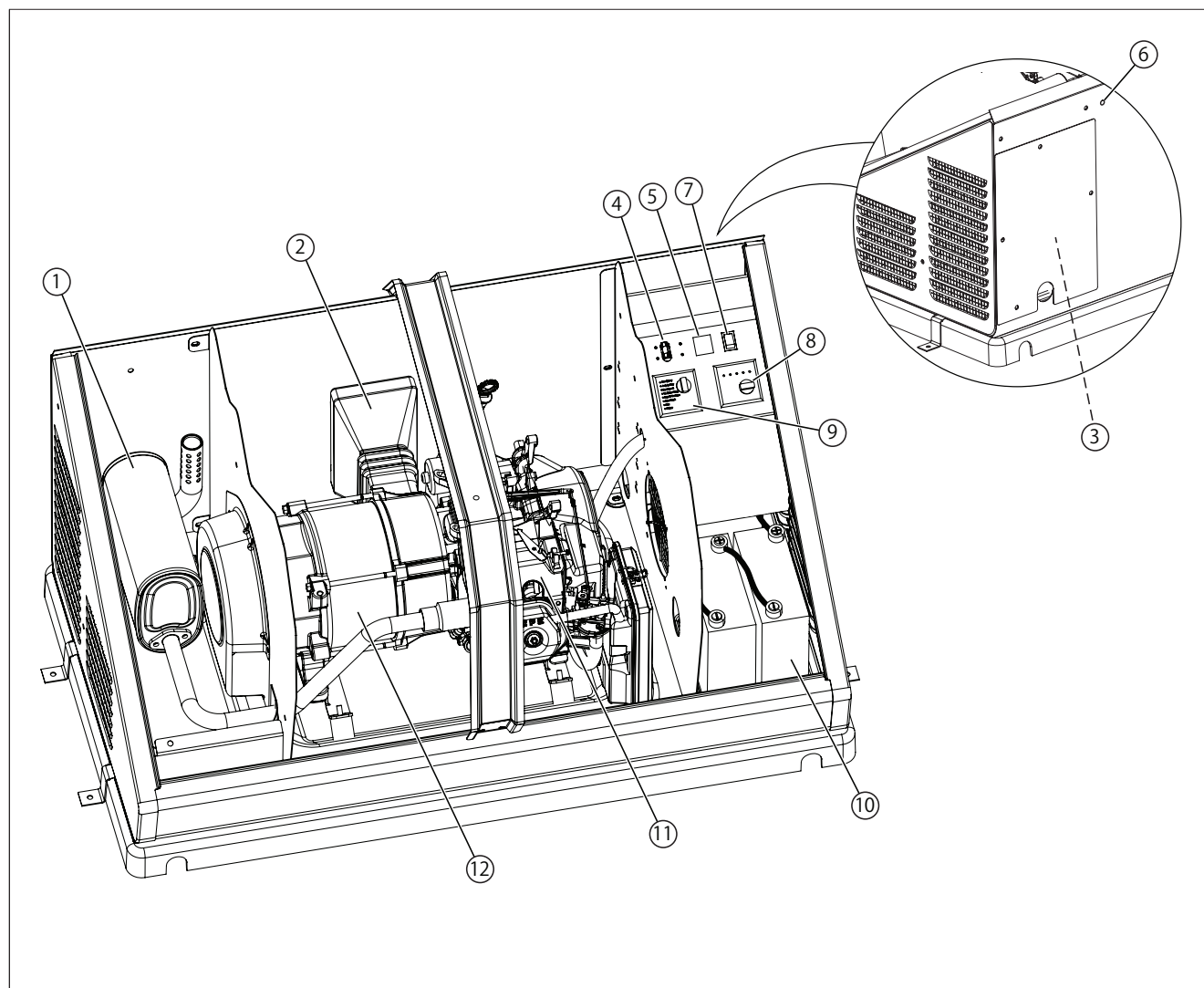


図1

- | | |
|-----------------------------|---------------------|
| 1. エグゾーストシステム | 8. ATSコントロールモジュール |
| 2. エアインレット | 9. エンジンコントロールモジュール |
| 3. フューエルレギュレーター／配線の接続(パネル裏) | 10. バッテリー(付属していません) |
| 4. 主回路ブレーカー | 11. エンジン |
| 5. アワーメーター | 12. オルタネーター |
| 6. 外装故障コード表示灯 | |
| 7. エクササイズスイッチ | |

コンポーネントの識別 -エンジン

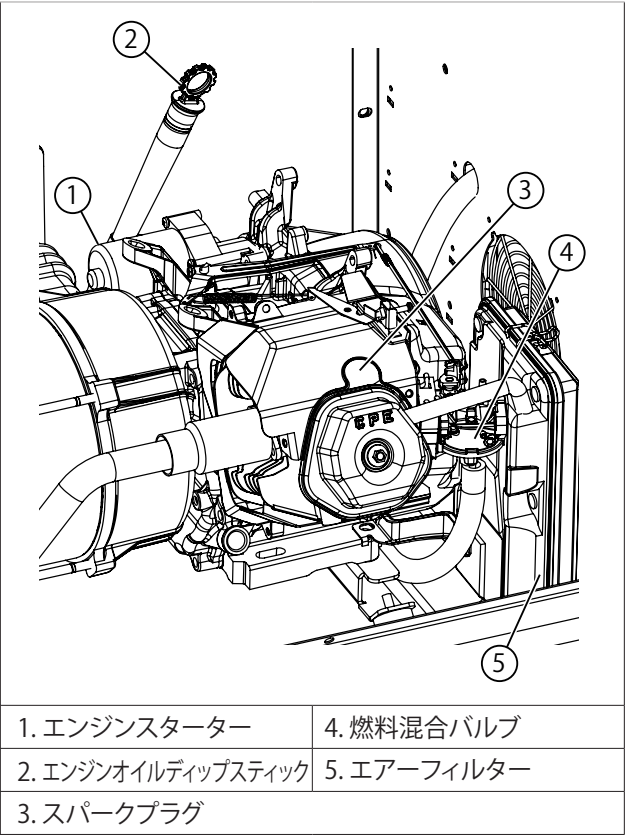


図2

コントロールパネル

メインサーキットブレーカー

35.5アンペアのメインサーキットブレーカーは、回路の過負荷から発電機を保護します。メインサーキットブレーカーは、発電機の総出力を制御します。(図3)

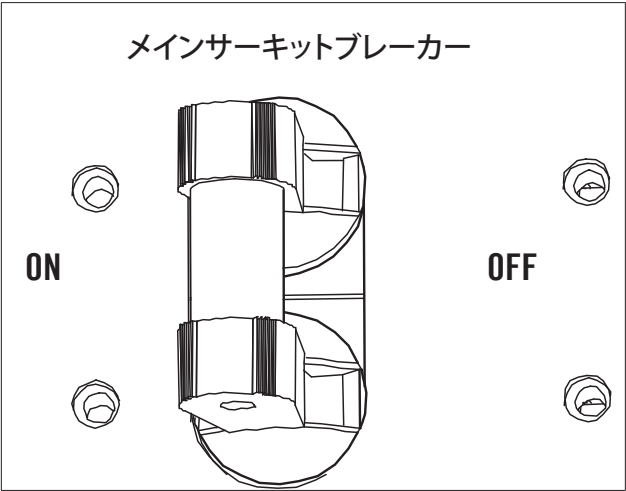


図3

一般情報

アワーマーター

発電機にはアワーマーターが装備されており、発電機の実際の稼働時間と運動時間が表示されます。

エンジンコントロールモジュール

エンジン・コントロール・モジュールには、ATS/OFF/マニュアル・モード・スイッチと、発電機の運転中やアクティブなアラームの有無を示すLEDが含まれています。図5)。

外装の故障コード表示灯が点灯している場合は、エンクロージャーを開けてエンジンコントロールモジュールを確認してください。故障コードが何であるかを判断し、状況を改善するか、発電機を認定サービス・ディーラーに修理してもらうか、カスタマーサービスに連絡してください。

故障コードのリセット

また、エンクロージャーの背面には、外装の故障コード表示灯があります。このランプを毎週チェックして、有効な故障コードがないことを確認してください。故障コードは、エンジンコントロールモジュール(図5)をオフにすることでリセットできます。これにより故障LEDはリセットされますが、故障コードが再び発生した場合は対処する必要があります。

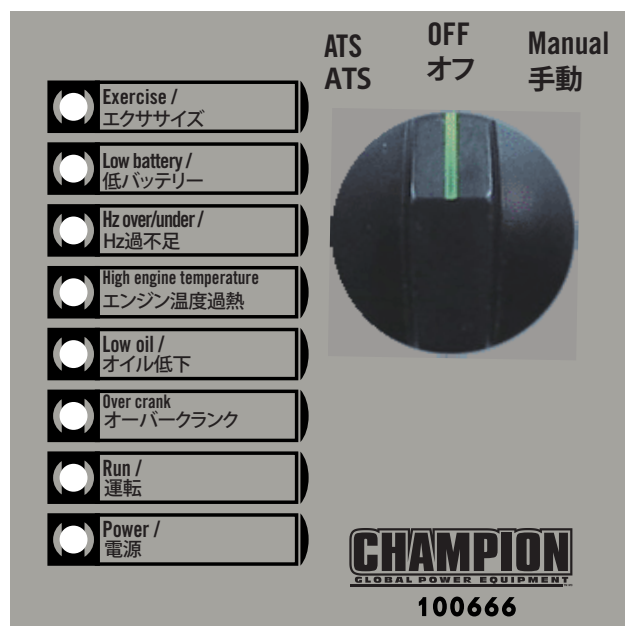


図5

モードスイッチ

ATS - このポジションでは、完全な自動運転が可能です。商用電源が失われた場合、発電機は自動的に起動します。また、発電機が自動的に運動期間を行うことができます。

OFF - このポジションは、エンジンをシャットダウンし、発電機の自動運転を防ぎます。

マニュアル - このポジションでは、エンジンの手動始動が可能です。商用電源が失われな限り、発電機出力からの負荷移動は行われません。

エクササイズLED

HSBが1週間のエクササイズサイクルを実行しているときは、緑色のLEDが点滅します。エクササイズ期間が終了すると、LEDは点灯したままとなり、HSBはスタンバイ・モニタリングを再開します。

バッテリー低電圧 LED

エンジン稼働中にバッテリー電圧が21.0ボルトを1分以上下回った場合、黄色のLEDが点灯します。バッテリー電圧が21.1ボルト以上になると、LEDが消灯します。エンジンのクランキング中は、バッテリー電圧はモニターされません。

エンジン温度高LED

エンジンの運転温度が工場出荷時に設定された制限値を超えると、赤色のLEDが点灯します。過剰な動作温度が検出されると、HSBはシャットダウンし、再起動はできなくなります。モジュールとエンクロージャー外部の赤色LEDが点灯します。

この障害は、過大な負荷または高い周囲温度の結果である可能性があります。この障害が発生した場合は、次のようにしてください。

1. エンクロージャーのドアを開けて、本機全体の空気の流れを良くします。
2. オイルレベルを確認し、必要に応じてオイルを追加します。
3. エンクロージャーの内側と外側にゴミや落ち葉などがないか点検し、それらを取り除くことで、ユニットの周囲と内部の空気の流れを良くします。
4. エンジンの温度が通常の動作範囲に下がったら（通常は30分）、モデル別のマニュアルに記載されているリセット手順に従って、障害を取り除き、修正してください。
5. エンクロージャーのドアを閉じれば、本機の運転準備は完了です。

hzオーバー/アンダースピードLED

エンジンがプリセットされた制限速度以上または以下で動作していた場合、赤色のLEDが点灯します。エンジンは停止し、発電機が修理されて正しく動作するまで、LEDは点灯したままになります。発電機回路に接続されている機器は、エンジンがプリセットされた制限値を超えて動作していると、発電機の高出力によって損傷する可能性があります。この故障が発生した場合は、正規のサービス・ディーラーに連絡するか、チャンピオン・カスタマー・サービスに連絡してください。

オイル低LED

エンジンオイルのレベルが安全運転レベル以下になると、赤いLEDが点灯します。このとき、エンジンは停止します。エンジンを再始動する前に、エンジンオイルレベルを確認してください。問題が解決されるまで、エンジンは始動しません。

オーバークランクLED

エンジンが始動しようとしたが、指定した時間内に始動できなかった場合、赤色LEDが点灯します。

エンジンは5回始動を試み、失敗するとランプが点灯します。この現象は、最初の始動時に発生することがあります。始動して作動するためには、燃料システムが完全に加圧されている必要があります。18ページのリセット手順に従ってください。

運転LED

緑のLEDが点灯し、エンジンが稼働していることを示します。

電源LED

緑のLEDが点灯すると、発電機が正常に動作し、負荷を接続できることを示します。

ATSコントロール

ATS制御モジュールには、TEST/AUTO/OFFスイッチと、電力供給の種類を示すLEDが搭載されています。(図6)

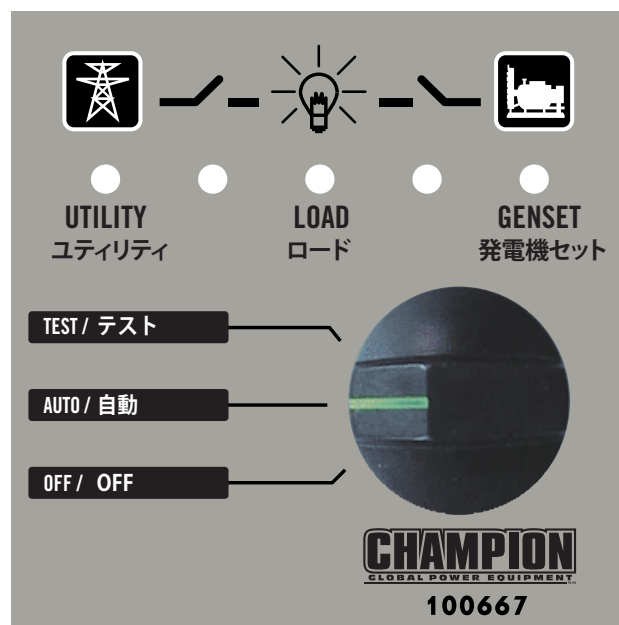


図6

TEST/AUTO/OFF スイッチ

- **テスト** - このポジションでは、発電機の電力供給回路が機能していることを確認できます。スイッチを「テスト」の位置にすると、エンジンが始動し、ATSが転送されます。GENSET LED、ATS LED (中央のLED)、LOAD LEDが点灯し、発電機の電力供給回路が機能していることを示します。
- **AUTO** - この位置では、電力会社の停電時に発電機から自動的に電力を供給することができます。スイッチがAUTOの位置にあり、エンジンが作動していない状態では、UTILITY LED、ATS LED (中央のLED)、LOAD LEDが点灯し、家庭が電力会社からの電力を使用していることを示します。
- **OFF** - このポジションでは、エンジンが稼働しているときにATSに電力を供給することはできません。

一般情報

バッテリーチャージャー

バッテリーチャージャーのLEDは、バッテリーの充電レベルの状態を表示します。バッテリーチャージャーの定格はDC24V 1.6Aです。(図7)

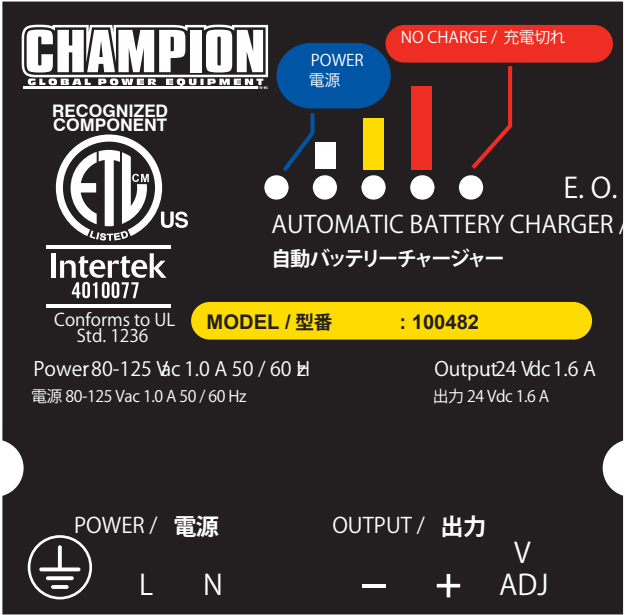


図7

電源	点灯はバッテリーが完全に充電されていることを示します。
短線	点灯：トリクル充電中であることを示します。
中線	現在の出力が50%に近いことを示すために点灯します。
大線	チャージャーが50%以上の容量で動作していることを示すために点灯します。
充電切れ	バッテリーの充電に問題がある場合に点灯します。このLEDが点灯していると、エンジンコントロールモジュールのLED「低バッテリー」も点灯します。

排出ガス規制

このエンジン式発電機は、米国環境保護庁(EPA)のフェーズ3要件をすべて満たしており、米国およびカナダでの使用が認められています。

この発電機は、パイプラインの天然ガスおよびLPG(蒸気)燃料で動作することが認証されており、この発電機は、待機発電用の定置型エンジンとして、パイプラインのNGおよびLPG(蒸気)燃料で動作することが認証されています。それ以外の目的で使用した場合、連邦法や地方法に違反する可能性があります。

エンジンの寿命が尽きるまで、適用される排出ガス規格に適合するように、メンテナンス・スケジュールを遵守する必要があります。

注意

排出ガス規制装置およびシステムについては、本マニュアルの排出ガス規制保証書に記載されているサービスに対する責任を読み、理解してください。

仕様

説明	50Hz	60Hz
最大連続使用電力、LPG	6.8kW	8.5kW
最大連続使用電力、天然ガス	6.0kW	7.5kW
定格電圧	100/200	
アンペア	70.8/35.4 LPG, 62.5/31.25 NG	
高調波歪み	5%以下	
メインラインのサーキットブレーカー	35.5 amp	
フェーズ	単相	
重量	365.1 lb. (165.6 kg)	
サイズ(L x W x H)	9.1 x 28 x 28.3 in. (124.7 x 71 x 72 cm)	
エンジン	50Hz	60Hz
タイプ	Champion OHV	
シリンダー数	1	
排気量	439 cc	
シリンダーブロック	鋳鉄製スリーブ付きアルミニウム	
イグニッションシステム	ソリッドステート - 高圧磁石発電機	
スパークプラグ	F7RTC (NGK BPR7ES)	
ガバナ	機械製	
スターター	電動 24V DC	
オイル容量	1.2 qt (1.1 L)	
オイルタイプ	5W-30 完全合成*	
RPM	3000	3600
コントロール		
オートモードスイッチ	ユーティリティ障害時の自動スタート	
手動モードスイッチ	手動で起動	
OFFモードスイッチ	ユニット/コントロールを停止し、チャージャーをアクティブにする	
実行可能/メンテナンスメッセージ	標準	
プログラム可能な開始遅延	標準	
エンジン始動の手順	標準	
スターターロックアウト機能	標準	
バッテリーチャージャー／バッテリー残量表示	標準	
チャージャーの不具合	標準	
AVR過電圧保護	標準	
低オイル保護	標準	
安全ヒューズ	標準	
オーバークランク／オーバースピード／アンダースピード対策	標準	

*ユニットはオイルなしで出荷されます。HSBを起動する前にオイルを追加してください。

一般情報

燃料システム

このエンジンには、デュアルマスターミキサーアッセンブリ・Aキャブレターシステムが搭載されており、天然ガスまたはLPGでの走行が可能となっています。工場出荷時には、LPGで運転するように設定されています。エンジンをNGで運転する必要がある場合は、マスター・ミキサー・アッセンブリ・キャブレターの開口部を変更する必要があります。

バッテリーの条件

12VのグループU1バッテリー2個(各350CCA以上)。それぞれ350CCA以上。バッテリーサイズ: 7 3/4 L x 5 3/16 W x 7 5/16 H インチ (196mm L x 131mm W x 185mm H)。これは、極端な寒さと暑さの中でのテストに基づいています -22° F (-30° C) から 104° F (40° C)。電池は現地で購入してください。プラスのケーブルを先に取り付けます。一方のバッテリーのプラス(+)端子から、もう一方のバッテリーのマイナス(-)端子にケーブルを取り付けます。バッテリーのプラス(+)のケーブルは、必ず最初に発電機に接続してください。(図8)

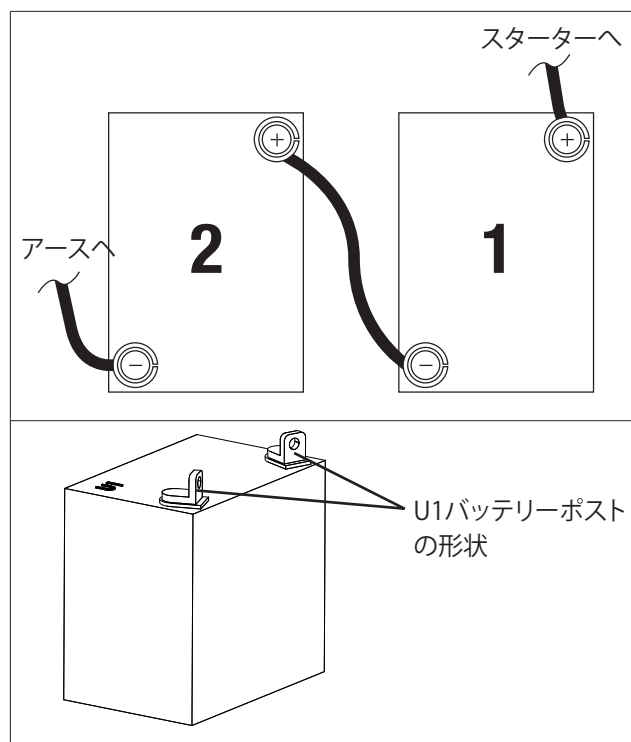


図8

⚠ 注意

バッテリーの取り付け、メンテナンス、安全上の要件については、購入したメーカーのバッテリー取り付け・安全マニュアルを参照してください。

バッテリーの充電

発電機には、自動バッテリーチャージャーが搭載されています。バッテリーチャージャーは、バッテリーの充電状態を感知し、必要に応じて自動的にバッテリーを充電します。バッテリーチャージャーのLEDライトは、バッテリーの充電状態を表示します。20ページの図7を参照してください。

型式とシリアルナンバー

型番とシリアルナンバーのプレートは、コントロールパネルの上にある発電機に取り付けられています。修理を依頼する場合や部品を注文する場合には、この情報が必要です。(図9)

STATIONARY ENGINE DRIVEN GENERATOR / エンジン駆動型定置発電機				MODEL 100199	
RATED VOLTAGE	120/240, single-phase	定格電圧	120/240-単相		
RATED FREQUENCY	60 Hz	定格周波数	60 Hz		
RATED CURRENT	70.8 A / 35.4 A (LPG)	定格電流	70.8		
POWER FACTOR	1.0	力率	1.0		
MAX LOAD UNBALANCE	50%	最大負荷不平衡	50%		
RATED ENGINE SPEED	3600 rpm	定格エンジン回転数	3600 rpm		
RATED AMBIENT TEMP	25-40 °C	定格周囲温度	25-40 °C		
INSULATION CLASS	H	絶縁階級	H		
NEUTRAL	FLOATING	ニュートラル	浮動		
FOR STANDBY SERVICE		緊急時の対応			
RAINPROOF ENCLOSURE FITTED		レインプルーフ・エンクロージャー搭載			
CHAMPION POWER EQUIPMENT 12039 Smith Ave., Santa Fe Springs, CA 90670 USA				PAI 100970	
				Conforms to UL Std. No. 2200 Certified to CSA Standard C22.2 No. 100	

図9

操作方法

発電機を操作する前に、8ページから始まる「安全」のセクションを確認してください。

エンクロージャーとアクセス

エンクロージャーを開き、発電機とそのコンポーネントにアクセスします。(図10) ハンドルのロックを解除します。ハンドルを回して、フードを上を持ち上げて外側に出します。



図10

スタート前のチェックリスト

発電機が正常に動作するための準備ができていることを確認するために、以下の項目をチェックする必要があります。

- 燃料バルブがオンの位置にある
- 故障コードLEDが点灯していない
- バッテリーがフル充電されている
- ATSコントロールモジュールがAUTOの位置にある
- エンジン・コントロール・モジュールがATSの位置にある
- トランスファースイッチレバーが Utility Power の位置にある

発電機を停止する

稼働中の発電機を停止する必要がある場合は、エンジンコントロールモジュールのスイッチをOFFの位置に回します。これにより、エンジンが停止します。エンジンコントロールモジュールがOFFの位置にあると、商用電源が失われた場合でも、発電機は起動しません。

メンテナンス

メンテナンスを行う前に、8ページから始まる「安全」のセクションを確認してください。

メンテナンスや清掃を行う前に、ATSスイッチとエンジンスイッチがOFFの位置にあることを確認してください。

メンテナンス予定表

電源	
エンジンオイルの交換	√

週ごと	
外装の故障コード表示灯の確認	√
エンクロージャー・ルーバーの点検と清掃	√

月ごと	
エンジンオイルレベルの確認	√*
燃料ラインと接続部の点検	√
バッテリー端子の点検と清掃	√

2年または100時間の使用ごと	
エンジンオイルの交換	√**
エンジンのエアクリーナーの点検と清掃	√**
エンジンのスパークプラグの点検	√
発電機の完全点検、エンジンの調整、バルブラッシュのチェック/調整	√***

* 月間または24時間の連続運転

** 周囲温度が高い場所や、ほこりや汚れの多い環境で使用する場合は、早めにサービスを受けてください。埃や汚れの多い環境で使用する場合は、早めに交換してください。

*** お手入れは必ず専門業者が行ってください。

エンジンオイル

エンジンオイルの条件

米国石油協会 (API) のサービスクラスSN以上のものを使用してください。特別な添加剤は使用しないでください。全温度対応の全合成5W-30。

Over 32 °F (0 °C)	SAE 30
40 °F to -10 °F (4 °C to -23 °C)	10W-30
10 °F or less (-12 °C or less)	Synthetic 5W-30

エンジンオイルレベルの確認

発電機が長時間稼働しているときは、毎日オイルレベルをチェックしてください。

1. 停電時に発電機が稼働している場合は、家庭内のすべての負荷をOFFにしてください。
2. エンジンコントロールモジュールスイッチをOFFの位置にします。
3. ディップスティックを取り外します。きれいな布で拭いて乾かし、ディップスティック・チューブに完全に戻します。図12 (25ページ) をご参照ください。

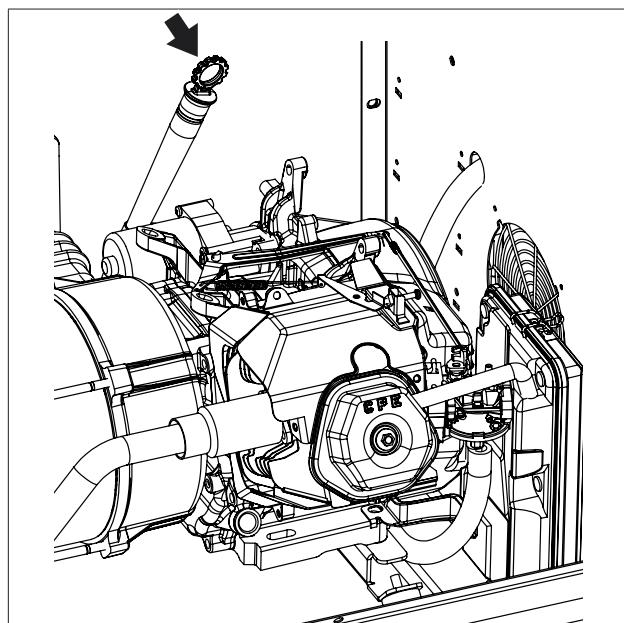


図11

注意

エンジンにエンジンオイルを入れすぎないでください。エンジンの損傷につながります。

メンテナンス

4. ディップスティックを取り外します。オイルレベルがFULLマークになっているはずです。必要に応じてオイルを追加してください。過剰に補充しないでください。

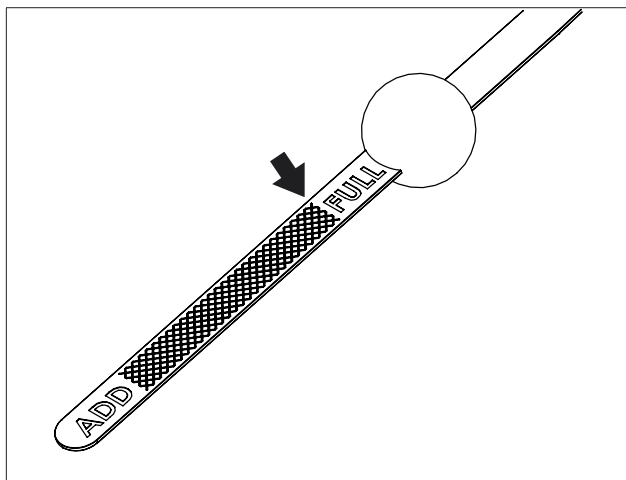


図12

5. ディップスティックを取り付けます。
6. エンジンコントロールモジュールのスイッチを元の位置に戻します。

エンジンオイルの交換

警告



高温のエンジンオイルを交換するときは、必ず保護めがねやゴーグル、防護服を着用してください。

1. ATS を OFF にします。
2. エンジンコントロールモジュールのスイッチをMANUAL (手動) の位置にします。
3. エンジンが動作温度に達するまで運転してください。
4. エンジンコントロールモジュールスイッチをOFFの位置にします

注意

常に環境に配慮してください。エンジンオイルの廃棄物を適切に処理するには、地方自治体やリサイクル施設に相談してください。

5. オルタネーターの下にドレンパンを置きます。
6. オイルドレンホースのホースクランプを緩め、ドレンホースを合わせピンから外します。(図13)

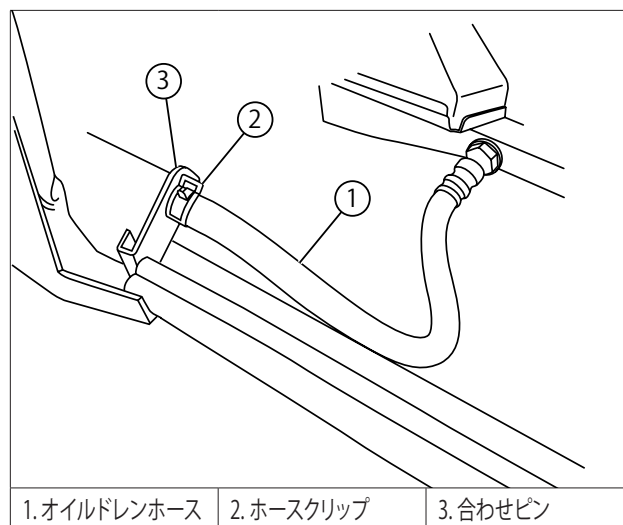


図13

7. ドレンホースをドレンパンに入れ、クランクケースを空にします。
8. ホースを合わせピンに再び取り付け、ホースクランプを再配置します。
9. エンジンに適切な量のエンジン・オイルを充填します。図12を参照してください。
10. エンジン・コントロール・モジュール・スイッチを元の位置に戻します。
11. ATSをAUTOの位置にします。

メンテナンス

エンジン用エアクリーナーの点検・清掃

1. エンジンコントロールモジュールのスイッチをOFFにします。
2. エアクリーナカバーを固定しているクリップを外し、エアクリーナカバーを取り外します。
3. ペーパーエレメントを取り外します。

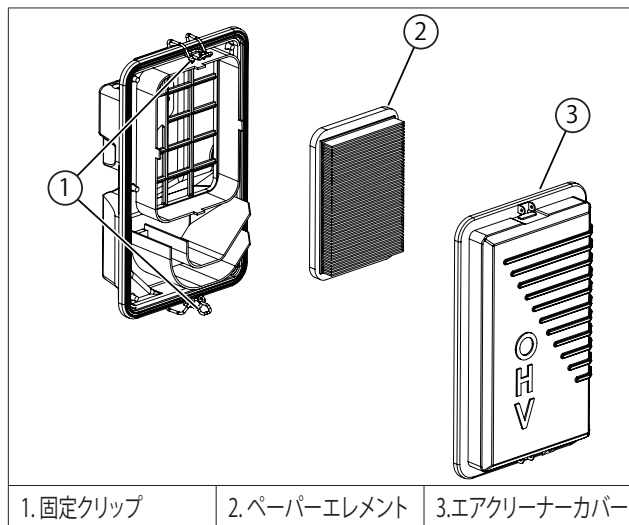


図14

4. ペーパーエレメントに裂け目や破れがないか点検します。破損している場合は交換してください。
5. ペーパーエレメントを光にかざします。ペーパーエレメントを通して光が見えるはずですが、見えない場合はエレメントを交換してください。エアクリーナカバーを点検し、汚れやごみを取り除きます。
6. ひだがエアクリーナカバーの方を向くようにして、ペーパーエレメントをエアクリーナハウジングに取り付けます。
7. カバーを取り付け、クリップを所定の位置にはめ込みます。
8. エンジンコントロールモジュールスイッチを元の位置に戻します。

スパークプラグ

1. ATS を OFF にします。
2. エンジンコントロールモジュールのスイッチをOFFにします。
3. Z
4. エンジン内にゴミが入らないようにスパークプラグ周辺を清掃し、スパークプラグを取り外します。
5. スパークプラグの電極を点検し、電極が劣化している場合はプラグを交換します。
6. スパークプラグを取り付ける前に、ギャップを確認します。スパークプラグのギャップは、0.028-0.031 in. (0.7 - 0.8 mm)としてください。

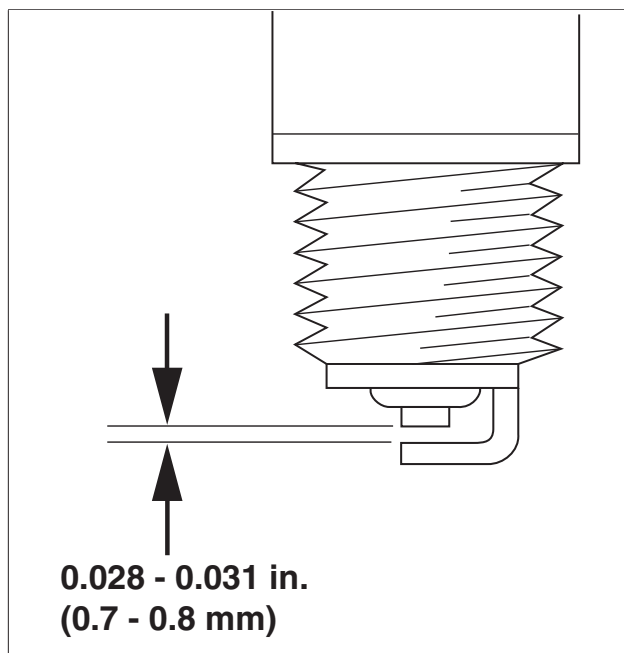


図15

7. スパークプラグを慎重にエンジンに差し込み、20～A30N-m (14.8～22.1lbf-ft) のトルクで締め付けます。
8. スパークプラグケーブルを再接続します。
9. エンジンコントロールモジュールスイッチを元の位置に戻します。
10. ATSをAUTOの位置にします。

メンテナンス

バッテリーのメンテナンス

1. エンジンコントロールモジュールのスイッチをOFFにします。
2. バッテリーのケーブルと端子に腐食がないか点検します。
3. ケーブルが端子にしっかりと固定されているか確認します。
4. アースラグを確認し、接続がしっかりしていることを確認します。
5. 密閉されていない限り、バッテリーの液面を確認する。低い場合は、蒸留水のみを使用して液面を補充してください。

バッテリーメーカーが提供するすべてのバッテリーの説明書に従ってください。

腐食防止対策

注意

絶対に圧力洗浄機を使って、発電機の内部を水で洗うことはしないでください。

中性洗剤と水を使って、エンクロージャーの外側を洗います。自動車用のワックスを使い、エンクロージャーの外側にワックスをかけて風雨から保護します。塩水/沿岸地域で使用する場合は、腐食を防ぐために筐体をより頻繁に洗ってください。エンクロージャーのドアのヒンジ部分に軽油をスプレーします。

水没後のお手入れ

警告



発電機が水中に沈んでいたり、洪水にさらされていた場合は、絶対に始動や操作を試みないでください。

発電機が水中で水没するような状況にあった場合、発電機をサービスに戻す前に、発電機を点検し、メンテナンスを行う必要があります。

エンジンコントロールモジュールとATSコントロールモジュールをOFFの位置にします。認定された専門ディーラーに発電機を点検してもらい、必要なメンテナンスを行ってください。

家や建物が洪水にさらされた場合は、発電機を再び稼働させたとき、あるいは商用電源が復旧したときに発生する可能性のある電氣的な問題について、認定された電気技術者による検査を受ける必要があります。

保管

発電機が数ヶ月間使用されず、7日ごとに運動しない場合は、保管の準備をする必要があります。

1. 手動でエンジンを始動し、数分間運転してエンジンを暖めます。
2. エンジンが回転している状態で、燃料遮断弁を閉じた位置に回し、エンジンが停止するまで回転させます。
3. エンジンが停止したら、エンジンコントロールモジュールスイッチとATS制御モジュール・スイッチをOFFの位置にします。発電機の主回路ブレーカーをOFF (OPEN) にします。(OPEN)の位置に切り替えます。
4. トランスファースwitchの商用電源を切ります。
5. バッテリーのケーブルを外す。マイナスのケーブルを先に外します。
6. エンジンオイルを交換する。エンジンオイルの交換(25ページ)を参照してください。
7. スパークプラグを外し、スパークプラグホールに噴霧用オイルをスプレーします。スパークプラグを取り付けて締めます。
8. 発電機のエンクロージャーの外側を十分に洗浄し、ワックスをかけます。圧力洗浄機は使用しないでください。
9. 発電機のエンクロージャーを十分に洗浄し、ワックスをかけます。圧力洗浄機は使用しないでください。

メンテナンス

保管後の復帰について

1. トランスファースイッチの商用電源がOFFになっていることを確認します。
2. エンジン制御モジュールのスイッチとATS制御モジュールのスイッチがOFFになっていることを確認します。
3. エンジンオイルのレベルを確認してください。必要に応じてオイルを追加してください。
4. バッテリーを100%の充電状態にします。バッテリーが完全に充電されない場合は、バッテリーを交換してください。

警告



必ずバッテリーのプラス(+)ケーブルを先に接続してください。プラスのケーブルを接続した後に、マイナス(-)のバッテリーケーブルを接続します。これにより、電気的な接触の可能性を最小限に抑えることができます。

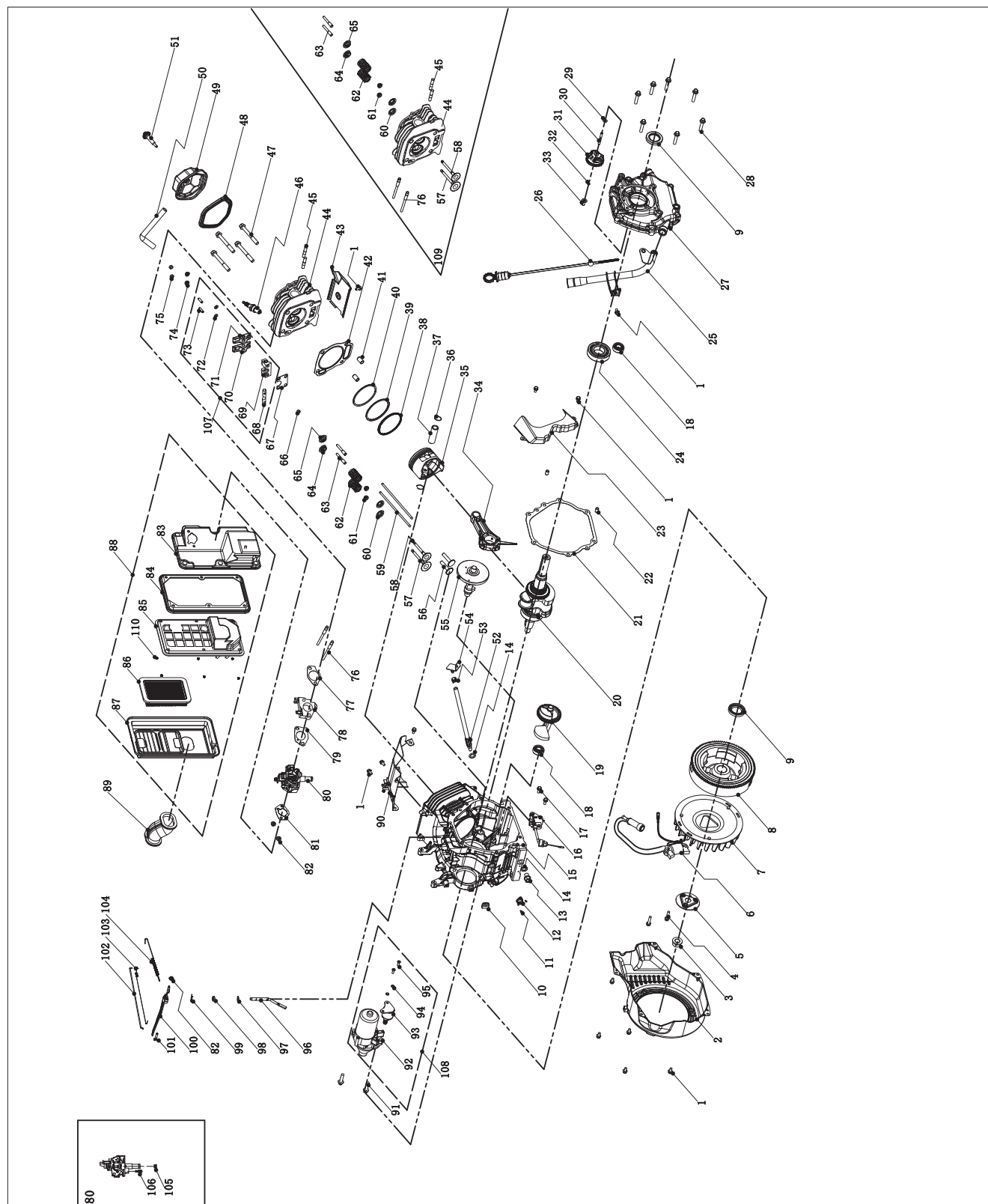
5. バッテリーのプラス(+)ケーブルをバッテリーのプラス(+)端子に最初に接続し、次にバッテリーのマイナスケーブルをバッテリーのマイナス(-)端子に接続します。
バッテリーのプラス(+)端子にバッテリーのプラス(+)ケーブルを先に接続し、次にバッテリーのマイナス(-)端子にバッテリーのマイナス(-)ケーブルを接続します。
6. 発電機を中性石鹼と水で洗浄し、拭き取ります。
7. 燃料シャットオフ・バルブをONの位置にします。
8. エンジンコントロールモジュールのスイッチを手動の位置にします。エンジンが始動します。エンジンを15分ほど運転して暖機します。燃料システムを完全に加圧して運転するには、複数回の始動サイクルが必要になる場合があります。
9. 有効な故障コードがないことを確認します。
10. エンジンコントロールモジュールスイッチをOFFの位置にして、エンジンを停止してください。
11. ATSモジュール・スイッチをAUTOの位置にしてください。
12. トランスファースイッチの商用電源をONにしてください。ATSモジュールのユーティリティーLEDが点灯するはずです。
13. エンジンコントロールモジュールのスイッチをATSの位置にしてください。
14. 運動時間を設定します。18ページおよび19ページの「エクササイズ・スイッチ」を参照してください。

メンテナンス

(空白ページ)

メンテナンス

エンジン部品



メンテナンス

	Part Number	Description	Qty
1	1.5789.0612	Flange Bolt M6 × 12	12
2	47.080100.01.2	Fan Cover, Black	1
3	2.02.007	Nut M16 × 1.5	1
4	1.5789.0629	Flange Bolt M6 × 29	2
5	47.080005.00	Plate, Fan	1
6	46.123000.01	Ignition Coil	1
7	47.080001.00	Cooling Fan	1
8	46.120100.07	Flywheel, Electric Start	1
9	2.11.007	Oil Seal, Ø35 × Ø52 × 8	2
10	45.030032.00	Sheath, Wire	1
11	1.823.0306.1	Screw M3 × 6	2
12	5.1050.001	Switch, Oil Temperature, 105°C	1
13	2.08.039	Drain Bolt, M12 × 1.5 × 15	1
14	2.03.023	Washer, Ø12.5 × Ø20 × 2	2
15	47.030100.04	Crankcase	1
16	45.127000.02	Oil Level Sensor	1
17	1.5789.0615	Flange Bolt M6 × 15	2
18	1.276.6202	Bearing 6202	2
19	47.050006.00	Weight Balancer	1
20	47.050100.01	Crankshaft	1
21	46.030008.00	Gasket, Crankcase Cover	1
22	2.04.001	Dowel Pin, Ø9 × 14	2
23	46.080600.00	Air Guide, Right Side	1
24	1.276.6207	Bearing 6207	1
25	47.031100.00	Tube, Oil Dipstick	1
26	47.031300.00.48	Dipstick Assembly, Yellow	1
27	45.030007.03	Cover, Crankcase, LPG/NG	1
28	1.5789.0840	Flange Bolt M8 × 40	7
29	2.03.021.1	Washer, Ø6.4 × Ø13 × 1, Black	1
30	45.110013.00	Shaft, Governor Gear	1
31	45.110100.00	Gear, Governor	1
32	21.110011.00	Clip, Governor Gear	1
33	45.110012.00	Bushing, Governor Gear	1
34	47.050200.00	Connecting Rod	1
35	47.050005.01	Piston	1

	Part Number	Description	Qty
36	2.09.004	Circlip, Ø21 × Ø1	2
37	45.050003.00	Pin, Piston	1
38	46.050303.02	Ring, Oil	1
39	46.050302.02	Ring, Second Piston	1
40	46.050301.02	Ring, First Piston	1
41	2.04.004	Dowel Pin, Ø12 × 20	2
42	47.030009.00	Gasket, Cylinder Head	1
43	46.080400.00	Air Guide, Lower	1
44	47.010100.04	Cylinder Head	1
45	2.01.010	Stud Bolt M8 × 35	2
46	2.15.008(F7RTC)	Spark Plug, F7RTC	1
47	2.08.122	Flange Bolt M10 × 95	4
48	46.020002.00	Gasket, Cylinder Head Cover	1
49	47.021000.00	Cylinder Head Cover, CPE	1
50	45.020001.02	Breather Tube	1
51	47.020100.00	Bolt, Cylinder Head Cover	1
52	45.032000.00	Fuel Guide Assembly	1
53	2.06.013	Clamp, Ø13.5 × b10	1
54	45.030200.00	Support	1
55	47.041000.02	Camshaft	1
56	45.040013.00	Lifter, Valve	2
57	47.040002.00	Valve, Intake	1
58	47.040006.00	Valve, Exhaust	1
59	46.040005.00	Push Rod	2
60	45.040015.00	Retainer, Valve Spring	2
61	45.040017.00	Oil Seal, Valve	2
62	45.040003.00	Spring, Valve	2
63	23.040010.00	Bolt, Rocker Arm	2
64	45.040001.00	Retainer, Intake Valve Spring	1
65	45.040007.00	Retainer, Exhaust Valve Spring	1
66	45.040008.00	Rotator, Exhaust Valve	1
67	46.040004.00	Guide Plate, Push Rod	1
68	46.040016.00	Shaft, Rocker Arm	1
69	46.040201.00	Retainer, Rocker Arm	1
70	46.040009.00	Rocker Arm, Intake Valve	1

メンテナンス

	Part Number	Description	Qty
71	46.040018.00	Rocker Arm, Exhaust Valve	1
72	1.97.1.06	Washer Ø6	2
73	22.040012.00	Screw, Valve Adjustment	2
74	1.6177.1.06	Lock Nut M6, Flange	2
75	21.040021.00	Nut M6 × 0.5, Lock	2
76	2.01.008	Stud Bolt M6 × M8 × 105	2
77	46.130002.20	Gasket, Insulator	1
78	45.130001.00	Insulator, Carburetor	1
79	46.130003.20	Gasket, Carburetor	1
80	161.133000.00	Master Mixer Assembly, LPG/NG	1
81	46.130004.20	Gasket, Air Cleaner	1
82	1.6177.06	Flange Nut M6	3
83	46.091100.03	Base, Air Cleaner	1
84	45.091002.20	Seal, Air Cleaner	1
85	45.091001.20	Separator, Air Cleaner	1
86	47.091300.00	Element, Air Filter UI Paper	1
87	47.091200.00	Cover, Air Cleaner	1
88	47.091000.00	Air Cleaner Assembly	1
89	47.090004.00	Pipe, Air Cleaner	1
90	46.080300.20	Air Guide, Upper	1
91	1.5789.0835	Flange Bolt M8 × 35	2
92	46.125100.03	Starter Motor	1
93	46.125200.03	Relay, Starter	1
94	1.93.05	Lock Washer Ø5	2
95	1.16674.0516	Flange Bolt M5 × 16	2
96	45.110001.00	Shaft, Governor Arm	1
97	2.03.019	Washer, Ø8.2 × Ø17 × 0.8	1
98	2.11.006	Oil Seal, Ø7 × Ø14 × 5	1
99	45.110008.00	Pin, Shaft	1
100	45.110003.00	Arm, Governor	1
101	2.08.040	Bolt M6 × 21, Governor Arm	1
102	45.110006.00	Rod, Governor	1
103	45.110005.00	Spring, Throttle Return	1
104	45.110007.00	Spring, Governor	1

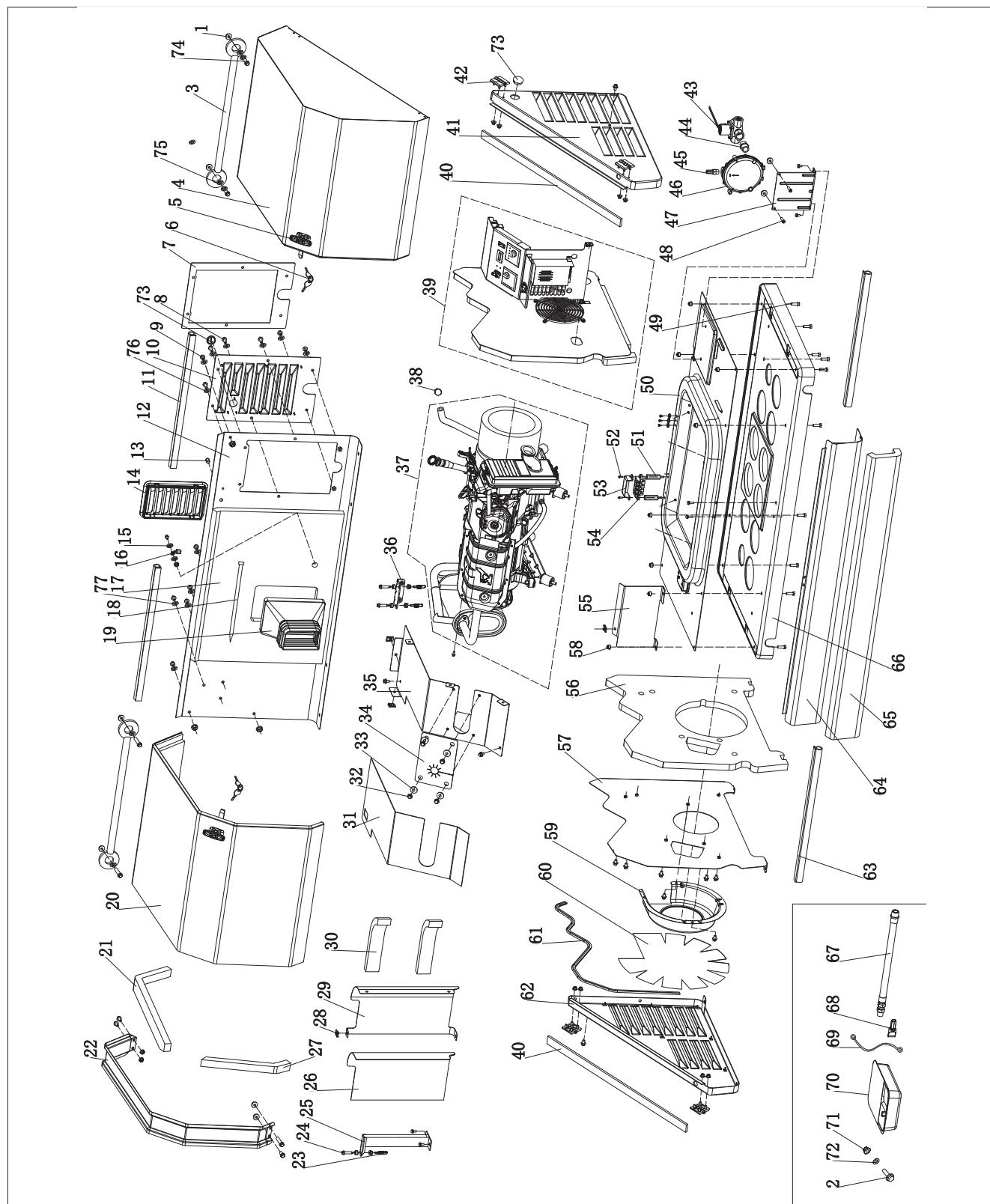
	Part Number	Description	Qty
105	161.133029.00	Metering Jet, Main, LPG	1
	161.133029.01	Metering Jet, Main, NG	1
106	161.133030.00	Metering Jet, Idle, LPG	1
	161.133030.01	Metering Jet, Idle, NG	1
107	46.040200.00	Rocker Arm Assembly	1
108	46.125000.04	Starter Motor Assembly	1
109	47.010000.04	Cylinder Head Assembly	1
110	1.6177.1	Flange Nut M5	6

メンテナンス

(空白ページ)

メンテナンス

エンクロージャーと組み立て



メンテナンス

	Part Number	Description	Qty
1	1.6177.1.06	Flange Lock Nut M6	23
2	1.5789.0615	Flange bolt, M6 x 15	6
3	161.200507.00	Curb Chain Assembly, Cover	2
4	161.200500.61.24	Top Cover Assembly, Right, Silk Grey, Flame Retardant and Textured	1
5	161.200110.00	Hook Lock Assembly	2
6	161.200110.00.01	Key, Hook Lock	2
7	161.200021.16.6	Seal, Access Cover, Flame Retardant	1
8	1.16674.0820	Flange bolt, M8 x 20	9
9	1.16674.0812	Flange bolt, M8 x 12	26
10	161.200402.60.24	Access Cover, Electric Cabinet, Silk Grey, Flame Retardant and Textured	1
11	161.200109.63	Rubber Strip, 575 mm, Flame Retardant	2
12	161.200401.60.24	Rear Cover, Silk Grey, Flame Retardant and Textured	1
13	5.1460.015	Indicator Light, 24 v	1
14	161.192100.60	Supporter, Air Guide, Alternator, Flame Retardant	1
15	1.862.06	Toothed Lock Washer, Ø6	5
16	5.1560.000	Ground Wire Teminal, Ø6, UL	1
17	161.200021.05.6	Acoustic Panel, Rear Center Chamber, Flame Retardant	1
18	9.3410.02	Nylon Cable Ties, 5 x 500 mm	1
19	161.192300.00	Air Guide, Alternator	1
20	161.200500.60.24	Top Cover Assembly, Left, Silk Grey, Flame Retardant and Textured	1
21	161.200021.17.6	Seal Strip, Top Cover, Long, 625 x 50 x 25 mm, Flame Retardant	1
22	161.201600.02.1	Gutter, Black	1

	Part Number	Description	Qty
23	161.100006.00	Spring, Muffler	3
24	2.08.119	Flange Bolt M8 x 35, Muffler	3
25	161.1010005.01.2	Supportor, Muffler, Bottom, Black	1
26	161.200021.13.6	Acoustic Panel, Muffler Cover, Front, Flame Retardant	1
27	161.200021.18.6	Seal Strip, Top Cover, Short, 50 x 320 x 25 mm, Flame Retardant	1
28	2.02.032	Cage Nut, M8	4
29	161.200017.63.24	Muffler Cover, Back, Silk Grey, Flame Retardant and Textured	1
30	161.200021.15.6	Foams, Muffler Cover, Back, Flame Retardant	2
31	161.200021.06.6	Acoustic Panel, Muffler Cover, top, Flame Retardant	1
32	1.5789.0612	Flange Bolt, M6 x 12	8
33	2.03.004	Washer, Ø24 x Ø6.5 x 1.5	4
34	161.200017.02	Thermal Baffle	1
35	161.200017.60.24	Muffler Cover, Top, Silk Grey, Flame Retardant and Textured	1
36	161.1010005.00.2	Supportor, Muffler, Top, Black	1
37	100199.901.V1.3	Generator Assembly	1
38	2.06.035	Clamp, Ø23.5	1
39	100199.902.V1.3	Control Panel Assembly	1
40	161.200021.02.6	Seal Strip, Right/Left Cover, Flame Retardant	2
41	161.200300.60.24	Right Cover Assembly, Silk Grey, Flame Retardant and Textured	1
42	161.201900.00	Hinge	4
43	161.134100.00	Solenoid Valve, LPG/NG	1
44	161.133106.01	Nipple, NPT 3/4	1
45	161.133106.00	Nipple, NPT 3/8	1

メンテナンス

	Part Number	Description	Qty
46	161.136000.00	Pressure Reducing Valve, LPG/NG	1
47	161.200018.00	Supportor, Pressure Reducing Valve	1
48	1.5789.0629	Flange bolt, M6 x 29	6
49	1.5783.0825	Bolt, M8 x 25	8
50	161.200601.60.24	Base Center, Silk Grey, Flame Retardant and Textured	1
51	2.08.133	Male Female bolt, M5 x 50	2
52	1.16674.0516	Flange bolt, M5 x 16	2
53	161.210018.00	Cover, Terminal Block	1
54	161.210011.02	Terminal Block, 60A, 90° Angle	1
55	161.200017.61.24	Muffler Cover, Front, Silk Grey, Flame Retardant and Textured	1
56	161.200021.03.6	Acoustic Panel, Left Firewall, Flame Retardant	1
57	161.200005.61.24	Firewall, Left, Silk Grey, Flame Retardant and Textured	1
58	1.6177.1.08	Flange Lock Nut, M8	21
59	161.192300.01.2	Fan Cover, Rotor, Black	1
60	161.200021.12.6	Foams, Fan Cover, Flame Retardant	1
61	161.200109.61	Rubber Strip, 1120 mm, Flame Retardant	1
62	161.200200.60.24	Left Cover, Silk Grey, Flame Retardant and Textured	1
63	161.200109.62	Rubber Strip, 530 mm, Flame Retardant	2
64	161.200101.60.24	Front Cover, Silk Grey, Flame Retardant and Textured	1
65	161.200021.11.6	Foams, Front Cover, Flame Retardant	1
66	161.201800.00	Plastic Pallet, PP	1

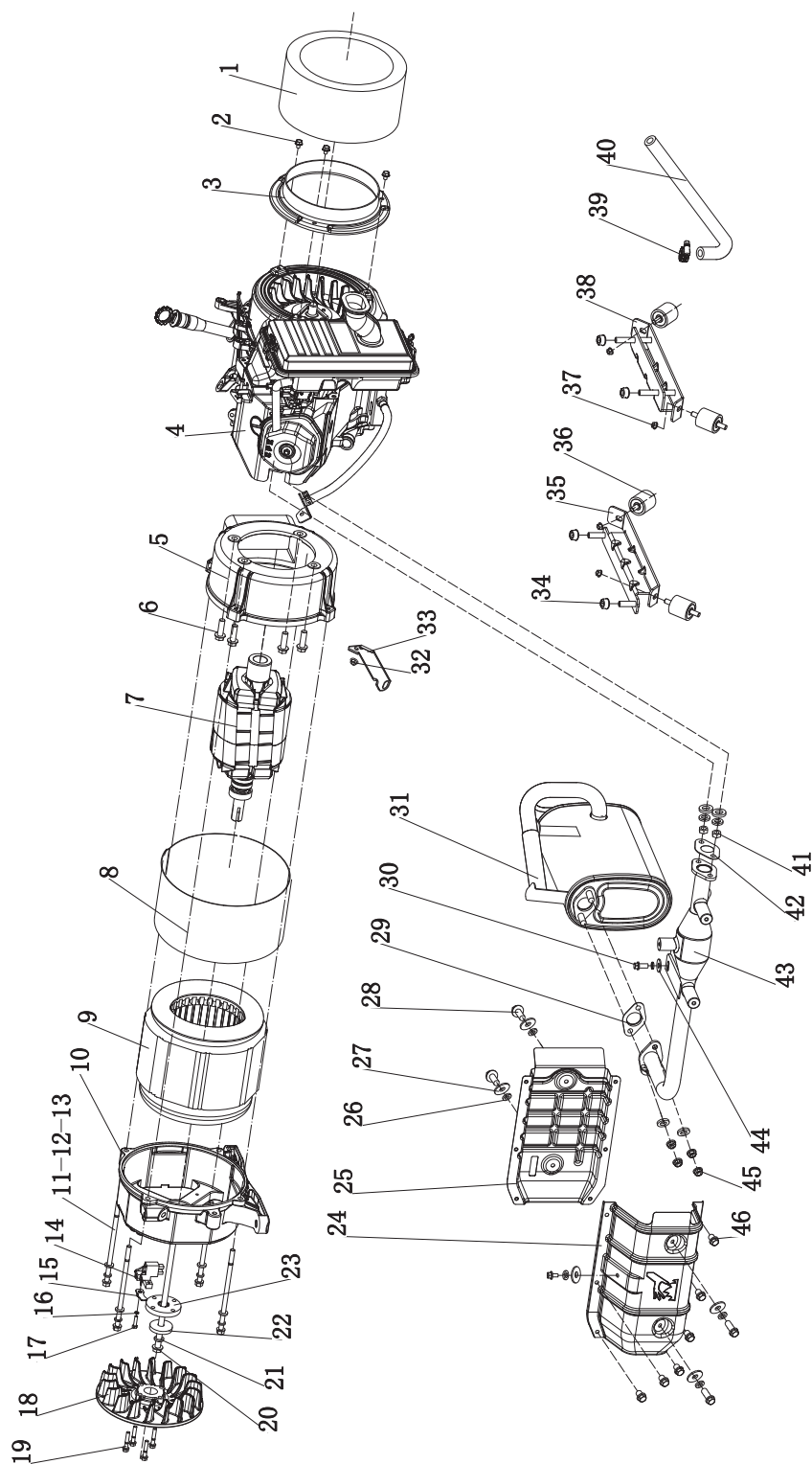
	Part Number	Description	Qty
67	161.130021.01	LPG Hose With NPT3/4 Nipple	1
68	9.1120.001	Screwdriver, Jet	1
69	5.1900.074	Battery Jump Wire, 275 mm, 6 AWG	1
70	161.200023.00.1	Oil Container, Black	1
71	1.6182.06	Lock Nut M6, Flange	4
72	1.97.1.06	Washer, Ø6	4
73	161.080007.00	Cap, Ø35	2
74	1.5789.0620	Flange bolt, M6 x 20	4
75	1.97.1.08	Washer, Ø8	4
76	2.03.065	Insulating Washer, Ø8 × Ø17	16
77	2.03.064	Insulating Washer, Ø6 × Ø12	4

メンテナンス

(空白ページ)

メンテナンス

オルタネーターと排気システム



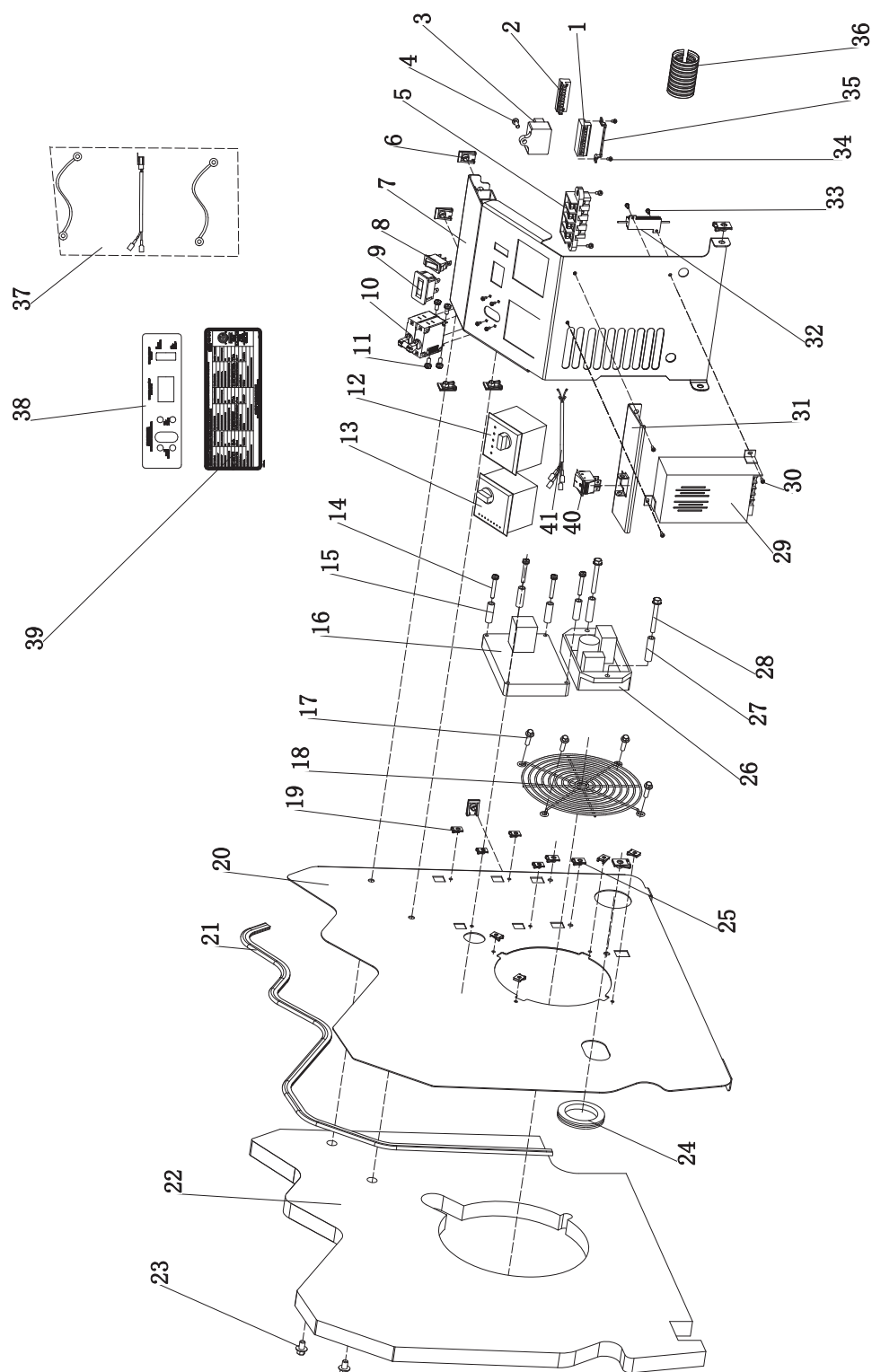
メンテナンス

	Part Number	Description	Qty
1	161.200021.00.6	Foams Ring, Engine Fan, Flame Retardant	1
2	1.5789.0608	Flange Bolt, M6 X 8	3
3	161.200024.00.1	Supportor, Air Guide Cover	1
4	47.692-V1.2	Engine	1
5	161.190007.00	Crankcase Cover	1
6	1.5789.1022	Flange Bolt, M10 X 22	4
7	161.191100.00	Rotor Component, Ø175 X Ø225 X 120	1
8	161.191002.00	Stator Cover	1
9	161.191200.00	Stator Assembly, Ø230 X 120	1
10	161.190002.00	End Housing	1
11	2.08.110	Bolt, M8 X 170	4
12	1.93.08	Lock Washer, Ø8	7
13	1.848.08	Washer, Ø8	6
14	161.190300.00	Carbon Brush Assembly	1
15	122.190004.01	Pinch, Carbon Brush	1
16	1.93.05	Lock Washer, Ø5	1
17	1.5783.0520	Bolt, M5 X 20	1
18	161.190001.00	Rotor Fan, 8KW	1
19	1.5789.0629	Flange Bolt, M6 X 29	4
20	2.08.113	Flange Bolt, M10 X 340	1
21	1.7244.10	Lock Washer, Ø10	3
22	2.03.050	Washer, Ø25 X Ø10.2 X 2.7	1
23	161.190019.00	Flange Plate, Fan	1
24	161.080009.01.2	Air Guide, Muffler Pipe, Front	1
25	161.080009.00.2	Air Guide, Muffler Pipe, Back	1
26	1.93.06	Lock Washer, Ø6	5
27	2.03.004	Washer, Ø24 X Ø6.5 X 1.5	5
28	1.5789.0615	Flange bolt, M6 X 15	5
29	161.101002.00	Gasket, Muffler	1
30	1.16674.0825	Flange Bolt, M8 X 25	1
31	161.101000.00	Muffler Assembly	1
32	1.6177.1.06	Flange Lock Nut M6	1

	Part Number	Description	Qty
33	45.090006.20	Holder, Air Cleaner	1
34	1.6177.1.10	Flange Lock Nut, M10	4
35	161.201600.01	Supportor, End Housing	1
36	161.200605.00	Motor Mount	4
37	1.6177.1.08	Flange Lock Nut, M8	8
38	161.201600.00	Supportor, Engine	1
39	2.06.015	Clamp, Ø16-Ø25	1
40	161.130021.00	Pipe, LPG/NG	1
41	1.6175.08	Nut, M8	2
42	46.100001.07	Gasket, Exhaust Pipe	1
43	161.101001.00	Exhaust Pipe	1
44	1.96.08	Washer, Ø8	1
45	1.6187.1.10	Lock Nut M10, Flange, Metal	4
46	1.5789.0608	Flange bolt, M6 X 8	6

メンテナンス

コントロールパネル



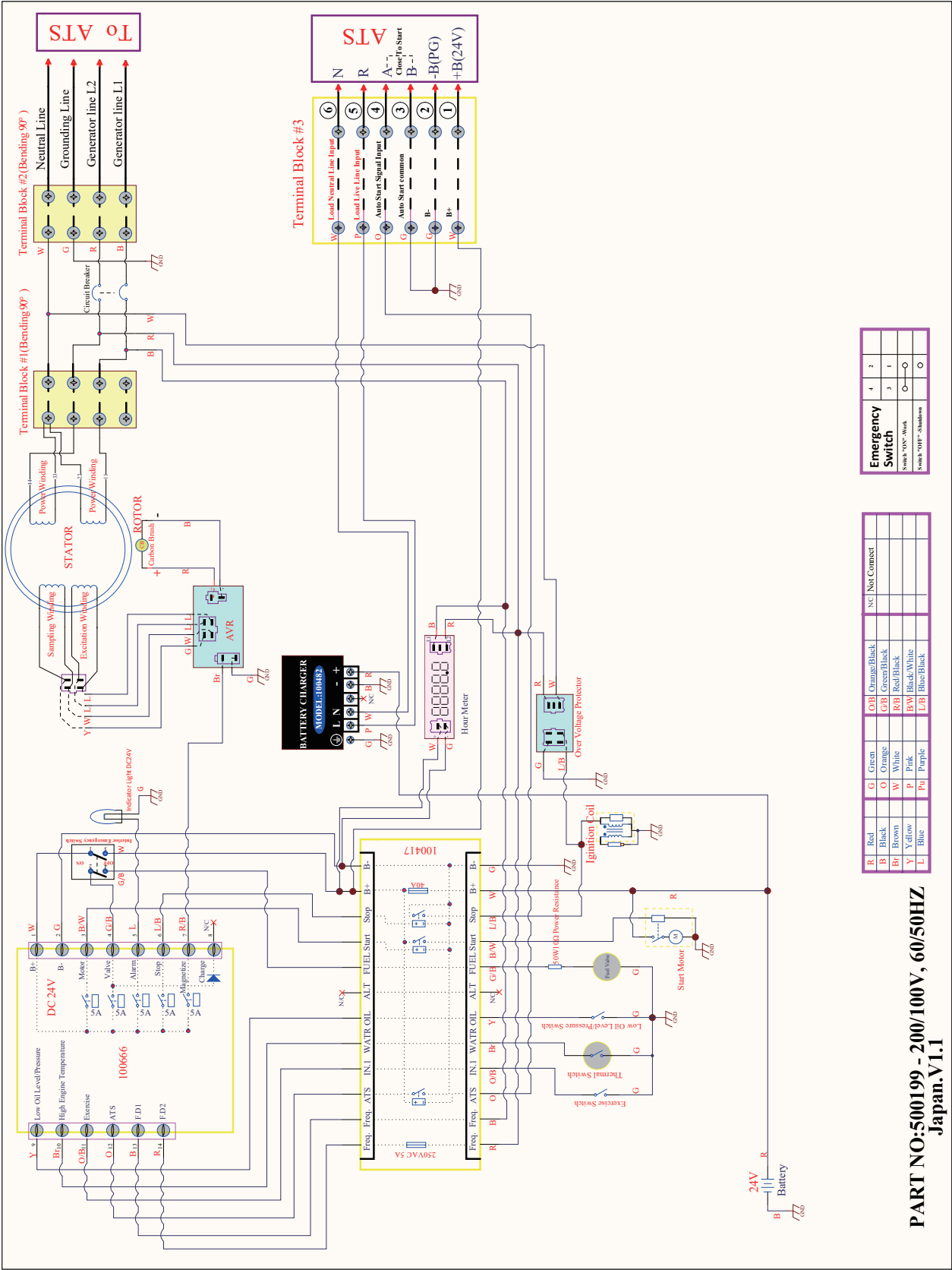
メンテナンス

Part Number	Description	Qty
1 5.1600.010	Connector, Ten Holes, Male	1
2 5.1610.010	Connector, Ten Holes, Female	1
3 5.1810.000	Over Voltage Protector	1
4 1.818.0514	Screw, M5 x 14	3
5 161.210011.03	Terminal Block, 60A, 90° Angle	1
6 2.02.032	Cage Nut, M8	7
7 161.200004.60.24	Cover, Electric Cabinet, Silk Grey, Flame Retardant and textured	1
8 5.1000.006.3	Switch, UL, Red	1
9 5.1420.002	Hour Meter	1
10 5.1240.935	35.5Amp Circuit Breaker, Double Pole, UL	1
11 1.9074.3.0510	Screw, M5X10	4
12 5.1850.004	ATS Controller, ATS100	1
13 5.1850.003	Generator Controller, GTR128	1
14 1.5789.0550	Flange Bolt, M5 x 50	4
15 2.13.028	Bushing, Ø5.5 x Ø14 x 25	4
16 5.1850.005	Relay Module, Engine	1
17 2.08.068	Flange Bolt, M5 x 13	4
18 161.200020.00	Grille	1
19 2.02.030	Cage Nut M5	8
20 161.200005.60.24	Firewall, Right, Silk Grey, Flame Retardant and textured	1
21 161.200109.61	Rubber Strip, 1120mm, Flame Retardant	1
22 161.200021.04.6	Foams, Right Firewall, Flame Retardant	1
23 1.16674.0812	Flange Bolt, M8x12	3
24 163.210003.00	Grommet, Wire	1
25 2.02.031	Cage Nut, M6	2

Part Number	Description	Qty
26 161.190200.00	AVR, TT91-15U	1
27 2.13.029	Bushing, Ø7 x Ø14 x 50	2
28 1.5789.0675	Flange Bolt, M6 x 75	2
29 5.1820.003	Charger, Battery, 24V	1
30 1.9074.4.0414.2	Screw, M4 x 14	3
31 163.200004.61.24	Cover, Charger, Silk Grey, Flame Retardant and textured	1
32 5.1860.004	Electrical Resistance, GH-RX24-50W	1
33 1.9074.4.0306	Screw, M3 x 6	6
34 1.823.0412	Screw, M4 x 12	2
35 161.210017.00	Supportor, Ten Holes, Connector	1
36 5.1320.017	Plastic Conduit, CSA, 50mm	1
37 100199.21.10.V1.2	Wire Assembly	1
38 161.230003.00.V1.0	Decal, Panel, 100199	1
39 161.230004.00.V1.0	Decal, Nameplate, 100199	1
40 5.1050.009	Switch, UL, Black	1
41 100237.21.20	Wire Assembly, Shutdown Switch	1

メンテナンス

配線図



PART NO:500199 - 200/100V, 60/50HZ
Japan.V1.1

トラブルシューティング

トラブルシューティング HSB

始動性、出力、性能に関わる問題の第一位は「燃圧不足」です。ユーティリティーの燃料レギュレーターとパイプのサイズが小さく、パイプの長さが足りないことが原因となります。無負荷時と負荷時の燃料レギュレーターへの燃料圧力を確認してください。

エンジンがクランクしない/回らない		
1	HSBが "OFF" に設定されている。	HSBコントローラをAUTOとATSの適切なスタート位置に置く。
2	バッテリーが接続されていない、またはポストやワイヤーが緩んで腐食している。	取扱説明書に従ってバッテリーを接続し、バッテリーの接続部を清掃して締め付ける。
3	バッテリーが充電されていない、または充電量が少ない。	充電またはバッテリーの交換をします。
4	故障コードがないか確認してください。	故障コードを特定し、修正し、リセットする。
5	スターターソレノイドの不具合 *	
6	スターターの不具合 *	

発電機がクランク/ターンオーバーするが、スタートしない		
1	故障コードがないか確認する。	故障コードを特定し、修正し、リセットする。
2	燃料バルブがOFFになっている。	燃料供給を開始する。
3	燃料圧力の不足*。	圧力計の確認。燃料レギュレーター*への燃圧確認。
4	バッテリーが弱っている。	バッテリーの充電または交換
5	オイルレベルが低い。	オイル漏れがないか確認する。オイルレベルを確認し、必要に応じてオイルを追加する。
6	スパークプラグワイヤーが断線している。	スパークプラグワイヤーを接続する。
7	燃料ソレノイド/レギュレーターの不良。*	

エンジンは始動するが回転が悪い		
1	燃料圧力の不足。*	圧力計を確認。燃料レギュレーターへの燃圧確認
2	燃料噴射口の間違い。	ジェットが天然ガスあるいはLPGであることを確認し、正しいマスタートミキサー 燃料ジェットに交換する。
3	スパークプラグの不良、スパークプラグワイヤーの緩み。	スパークプラグの交換、ギャップの設定、ワイヤーの接続。
4	エアクリーナーの目詰まり	エアクリーナーの清掃または交換。
5	発電機の過負荷*	1つまたは複数の負荷を取り除く。*
6	回路のショート *	

HSBが起動した後、突然停止する		
1	故障コードがないか確認する。	故障コードを特定し、修正し、リセットする。
2	燃料供給不足*	圧力計を確認。燃料レギュレーターへの燃圧確認。*
3	オイル不足、圧力停止	オイル漏れがないか確認する。オイルレベルを確認し、必要に応じてオイルを追加する。
4	発電機の過負荷	家のスタンバイ回路をOFFにし、故障をリセットし、ユニットをAUTOおよびATSモードに戻す。家のスタンバイ回路をONにする。問題が再発する場合は、ChampionまたはChampionのサービスディーラー*に連絡する。
5	エンジンの高温・過熱によるシャットダウン	HSB周辺の吸気・排気を確認し、ゴミを取り除く。HSBを30分ほど放置して冷却する。

トラブルシューティング

AC出力なし		
1	HSBが "TEST "モードに設定されている場合	HSBをAUTOおよびATSモードにする。
2	サーキットブレーカーが "OFF "になっている	ブレーカーを入れる。
3	ATS制御が "OFF "の場合	ATSモジュールをATSモードにする。
4	主回路ブレーカーが "OFF "になっている。	ブレーカーを入れる。
5	トランスファースイッチのブレーカーが "OFF "になっている。	ブレーカーを入れる。
6	待機ブレーカーが "OFF "になっている。	ブレーカーを入れる。
7	線路の短絡によるブレーカー遮断*	
8	線路の過負荷によるブレーカーの遮断*	
9	配線の接続不良*	
10	ATSの不具合*	

LED インジケーター

LEDが緑の場合は、HSBが正常に動作していることを示しています。

LEDが赤になっている場合は、HSBに障害が発生していることを示しています。LOW BATTERY LED "だけがラッチオフされず、HSBをシャットダウンしません。その他のすべての赤LEDの故障は、ラッチオフ、シャットダウン、始動不能となり、エンジンコントロールモジュールの赤LEDとHSB裏面の外部故障コード・ライトが点灯します。

故障コードのリセット

エンクロージャーの背面には、外部の故障コード表示灯があります。このランプを毎週チェックして、有効な故障コードがないことを確認してください。

故障コードは、エンジンコントロールモジュールを10秒間オフにした後、ATSモードにすることでリセットできます。これにより、故障警告LEDはリセットされますが、故障コードが再び発生した場合には、対処する必要があります。

バッテリーが充電されていない、または充電量が少ない場合、バッテリー切れで交換が必要な場合、一度バッテリーを外してから運動時間をリセットする必要があります。

スタンバイ回路の識別・選択

基本的なニーズの把握

光熱費が不足しているときに、家主がHSBからの電力供給が必要なアイテムを理解することは非常に重要です。これらのアイテムを選択することで、どの回路をATSに接続してHSBから電力を供給するかが決まります。不測の停電は数分から数日に及ぶこともあるので、回路の選択は、必要と思われる家庭用品に電源を供給し、HSBの出力能力の範囲内のものに絞ることが重要です。

認定された販売店や電気工事士がお客様の自宅に伺い、クランプ式AMPメーターで負荷を測定し、テストした各回路の負荷需要を正確に把握することができます。お客様のニーズを確認した後、Championが提供するサイジングガイドを参照し、HSBの適切なサイズを決定します。

回路は同じサイズのブレーカーで保護する必要があります。例えば、ATSの15アンペア120ボルトの回路は、メインのユーティリティー配電パネルの15アンペア120ボルトの回路を置き換えることになります。結びつけたりバックアップしたりする場合は、同じサイズのブレーカーを使用する必要があります。

サージ保護

⚠ 注意

電圧の変動は、敏感な電子機器の正常な動作を損なう可能性があります。

コンピュータや多くのプログラム可能な家電製品を含む電子機器は、狭い電圧範囲で動作するように設計された部品を使用しているため、瞬間的な電圧変動の影響を受けることがあります。電圧変動を防ぐ方法はありませんが、繊細な電子機器を保護するための対策は可能です。

1. 繊細な機器を接続するコンセントには、UL1449、CSA規格に準拠したプラグイン式サージサプレッサを設置します。サージサプレッサには、1口タイプと複数口タイプがあります。短時間の電圧変動のほとんどすべてから保護するように設計されています。

追記事項

お客様へのご案内概要

住宅所有者に適切なメンテナンスや操作、サービスコールの手順を教示することが重要です。

適切な知識のある所有者は、不必要なサービス出張や電話連絡を減らすことができます。

HSBとATSの設置がメーカーの指示通りに正しく行われ、適用されるすべてのコードに適合していることを確認してください。

適切な設置マニュアルや取扱説明書に記載されているように、HSBおよびATSシステムをテストし、適切な動作を確認してください。

以下の位置と操作方法について住宅所有者に教示してください。

- 全流量閉止バルブ
- HSBシステムの自動運転
- エンジンコントロールモジュールとLEDインジケーター
- ATSモジュールとLEDインジケーター
- バッテリーチャージャーとLEDインジケーター
- HSBの裏側にある外装の故障コード表示LED
- ATSの動作
- 運動予定時刻の操作
- 定期メンテナンス
- HSB、ATSのモデルとシリアル番号のリファレンスを記入し、お客様に提供してください。この情報は、部品購入やサービス情報を得るために非常に重要であり、これらの番号は各HSBとATSに固有のものです。
- ATSのバックアップ回路のコピーを記入し、お客様にお渡しください。
- ATS内部の回路ラベルを記入してください。

取扱説明書や設置説明書に名刺を入れたり、HSBやATSにディーラステッカーを貼って、お客様が参照できるようにしておくことをお勧めします。

注意

多くの州では、自宅に一酸化炭素 (CO) 検知器を作動状態で設置することが法律で義務付けられています。一酸化炭素検知器は、製造者の指示に従って室内に設置し、維持する必要があります。COモニターは、危険レベルのCOを検知する電気機器です。COが蓄積されると、モニターは、視覚的なライトインジケータの点滅と音声アラームによって居住者に警告します。煙感知器はCOガスを検知できません。

COガスは無臭、無色、無味で、人が倒れるまで気づくことはありません。待機中の発電機は、エンジンの排気中に一酸化炭素 (CO) ガスを排出します

HSB, ATS の型式と製品情報の記録

HSB型番		
HSBシリアルナンバー		
燃料タイプ	LPG	NG
ATS型番		
ATSシリアルナンバー		
設置日		
ディーラー/設置業者		
住所		
電話番号		
携帯電話		
担当者		

追記事項

メンテナンスと修理の記録

整備を行った際には、正確な記録を残すことが重要です。記録があれば、いつ修理が行われたのか、いつ修理を行うべきなのかを推測することができます。また、アワーメーターや日付を記入することで、より正確な記録を取ることができます。製品の寿命が尽きるまで全体的な性能を維持するためには、取扱説明書に記載されている定期的なメンテナンスチャートに従うか、またはホームページを参照してください。本製品は、チャンピオンの純正部品を使用してください。

日付 _____ アワーメーター _____

整備内容

チャンピオン正規販売店の名前、住所、電話番号を記録する。

