

インバーター発電機

【取扱説明書】

MRO1500LBI

MRO3500LBI

※ご使用前に、必ず取扱説明書・本体ラベルをお読みにになり、内容を理解してからお使いください。



① おねがい

発電機をお買い上げいただき、誠にありがとうございます。本書では、商品の安全性に関する情報と商品の正しい取扱い方法と簡単な点検・調整について明記しております。万一、取り扱いを誤ると重大な事故や故障の原因になります。安全と環境のために、また商品の性能を十分に発揮させるために、ご使用前に必ず本書を最後まで読んでください。なお、ご使用時には本書を携帯し、安全に商品をご使用ください。

* 本書では、正しい取り扱いおよび点検・調整に関する必要な事項を下記のシンボルマークで表示しています。



-安全に係る注意情報を意味します。



警告 - 取り扱いを誤った場合、死亡または重傷に至る可能性が想定される場合を示しています。



注意 - 取り扱いを誤った場合、傷害に至る可能性または物的損害の発生が想定される場合を示しています。

- ・仕様変更などにより、本書のイラストや内容が一部商品と異なる場合があります。
- ・本書は大切に保管し、わからないことや不具合がおこったときに読んでください。

② 目次

①おねがい	P.2	⑩定期運転・定期交換	P.15
②目次	P.2	1. 定期運転	P.15
③安全にお使いいただくために	P.3	2. 定期交換	P.15
1. 警告	P.3	⑪点検・調整	P.16
2. 注意	P.3	1. エンジンオイルの交換	P.16
④各部の名称と取扱いの説明	P.4 ~ 6	2. スパークプラグの点検と清掃	P.17
⑤お使いになる前に	P.7	3. 燃料タンクストレーナの清掃	P.18
1. 燃料（無鉛ガソリン）の給油	P.7	4. マフラーキャップの清掃	P.18
2. エンジンオイルの給油	P.7	5. エアクリーナエレメントの清掃	P.19
⑥運転操作方法	P.8 ~ 13	⑫故障診断	P.20
1. エンジンの始動	P.8	1. エンジンが始動しない時	P.20
2. 交流電源の取り出し方	P.10	2. 電気が出ない時	P.20
3. 直流電源の取り出し方（12V バッテリ充電専用）	P.11	⑬運搬	P.20
4. 交流電源の使用可能範囲	P.12	⑭保管・収納	P.21 ~ P.22
5. 直流電源の使用可能範囲(12V バッテリ充電専用)	P.13	1. 保管	P.21 ~ P.22
6. エンジンの停止	P.13	2. 収納	P.22
⑦点検	P.14	⑮仕様詳細	P.23
⑧始業点検	P.14	⑯結線図	P.24 ~ P.25
1. 燃料（無鉛ガソリン）の点検	P.14	1.MRO1500LBI 結線図	P.24
2. エンジンオイルの点検	P.14	2.MRO3500LBI 結線図	P.25
⑨定期点検リスト	P.15		

③安全にお使いいただくために

必ずお守りください

運転、保守、点検の前に必ずこの取扱説明書および商品本体に貼付されているラベルすべてを読み、正しく使用してください。商品の知識、安全の情報そして注意事項のすべてを読んでから使用してください。

警告

- 警告ラベルを汚したり、はがしたりしないでください。
- 排気ガス中毒のおそれがあるので、排気ガスがこもる場所で使用しないでください。排気ガスは一酸化炭素など有害成分を含んでいます。そのため室内、倉庫、トンネル、井戸、タンク、マンホールなど換気の悪い場所や建物、または風通しの悪い場所など排気ガスがこもる場所で使わないでください。
- 商品の周囲を囲んだり、箱をかぶせないでください。
- 商品の上に物を乗せないでください。
- 火傷のおそれがあるので、使用中や使用直後はマフラー部が熱いのでマフラーやマフラー周辺のプロテクターには手足を直接触れないでください。
- 火災のおそれがあるので、給油中は、タバコの火や他の火種になるようなものを近づけないでください。
- 感電、火災のおそれがあるので、電力会社の電気配線に接続しないでください。もし接続してしまうと電気機器や商品の故障、または火災や電気工事関係者の感電事故の原因となります。
- 感電のおそれがあるので、濡れた手で商品の操作をしないでください。
- 感電のおそれがあるので、コンセントにピンや針金などの金属物を差し込まないでください。
- 感電やけがのおそれがあるので、運転中は点検整備を行わないでください。
- 感電やけがのおそれがあるので、改造したり、部品を取り外したまま使わないでください。
- 商品を他人に貸すときは、必ずこの取扱説明書も一緒に渡してください。
- 排気ガス中毒や火災のおそれがあるので、排気口を建物や設備から1メートル以上離して使ってください。
- 火災のおそれがあるので、燃料の給油はエンジンを停止してから行なってください。燃料のガソリンは、高い引火性と爆発性がありますので、取扱いには十分注意してください。特にエンジン始動前には、ガソリンの漏れがないことを必ず確認してください。
- 火災のおそれがあるので、給油時にこぼれた燃料は布きれなどできれいにふき取ってください。
- 燃料が皮膚や衣類に付着した場合は、石鹼と水ですぐに洗い、衣類は取り替えてください。
- 燃料を飲み込んだり、燃料蒸気を吸い込んだり、もしくは燃料が目に入ったりした場合は、すぐに医師の診察を受けてください。

注意

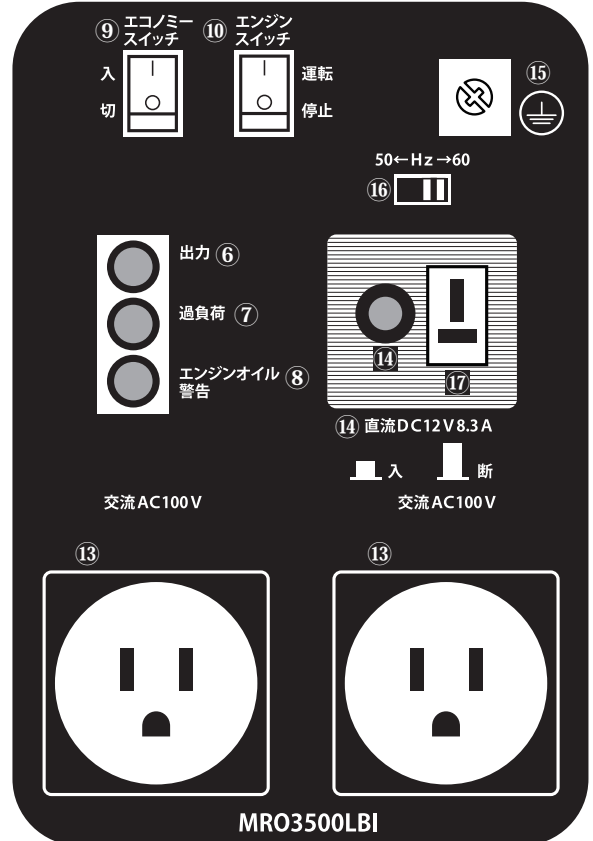
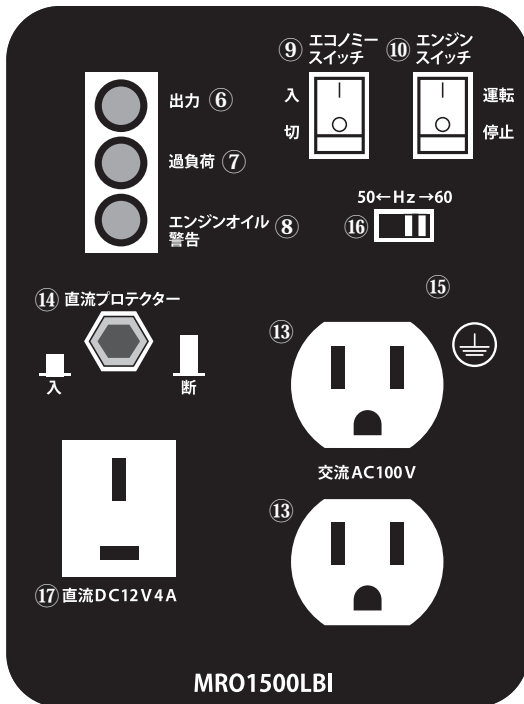
- けがのおそれがあるので、傾斜させて使用しないでください。
- けがのおそれがあるので、運転中の移動はやめてください。
- けがのおそれがあるので、商品の回転部に棒や針金を入れないでください。
- 感電のおそれがあるので、運転中はスパークプラグに触らないでください。
- 感電のおそれがあるので、雨や雪の中では使わないでください。
- 感電、けがのおそれがあるので、子供に使わせないでください。
- 感電、けがのおそれがあるので、エンジンを始動する前に電気機器を接続しないでください。
- 火災のおそれがあるので、商品の周囲や下に危険物（油脂類、セルロイド、火薬など）や燃えやすい物（枯れ草、わらくず、紙くず、木くずなどの可燃物）が無いか確認してください。
- 火災のおそれがあるので、定格出力を超えた過負荷で使わないでください。
- 火災のおそれがあるので、発電機にカバーを掛ける場合は、エンジン部、マフラー部が十分に冷えてから行なってください。
- 火災のおそれがあるので、燃料の種類と規定容量を守って使ってください。
- 商品を自動車などで運ぶときは、倒れないようにしっかり固定してください。
- 毎回使用前に行なう始業点検や定期点検は、必ず実施してください。
- 使用中に音、臭気、振動などの異状を感じたら、ただちにエンジンを停止してください。

④各部の名称と取扱いの説明



各部の名称

- ①ハンドル ②燃料給油キャップつまみ ③燃料タンクキャップ ④始動グリップ ⑤マフラー ⑥出力ランプ (緑色)
 ⑦過負荷警告ランプ (赤色) ⑧オイル警告ランプ (赤色) ⑨エコノミースイッチ ⑩エンジンスイッチ ⑪燃料コックレバー
 ⑫チョークレバー ⑬交流コンセント (100V) ⑭直流プロテクター ⑮アース端子 ⑯周波数切替スイッチ
 ⑰直流コンセント (MRO1500LBI: 12V / 4A MRO3500LBI: 12V / 8.3A) ⑱スパークプラグレンチ ⑲ブースターケーブル



⑲ブースターケーブル

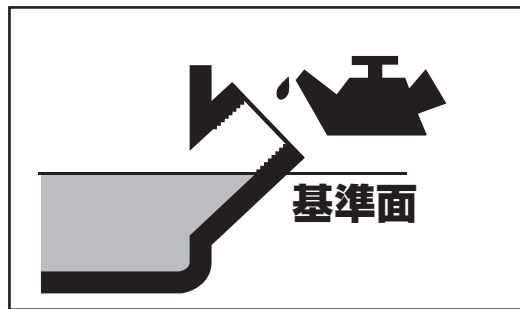


⑱スパークプラグレンチ

取扱いの説明

●オイル警告装置

エンジンオイル量が少なくなり潤滑不足になる前に、自動的にエンジンが停止します。エンジンオイル量が少ない状態でエンジンが停止した場合は、始動グリップを引いてもエンジンは始動しません。エンジンオイル量を確認してエンジンオイルを図の「基準面」まで給油してください。



! 注意

- ・エンジンオイルを規定量以上に給油しないでください。
- ・エンジンオイルの給油は、発電機本体を水平状態で行なってください。
- ・こぼれたエンジンオイルは必ずふき取ってください。

●燃料給油キャップつまみ②

燃料給油キャップつまみは、燃料タンク内部と外気との通気穴の開閉を行いません。

発電機を運転するときは「OPEN」の位置してください。

発電機を停止するときは「CLOSE」の位置にしてください。

●始動グリップ④

始動グリップは、エンジンを始動させるときに使います。

●出力ランプ（緑色）⑥

出力ランプ（緑色）は、エンジンを始動し電気が発電されると点灯します。

●過負荷警告ランプ（赤色）⑦

過負荷警告ランプは、接続された電気機器に定格出力を超える電気が供給されたとき、コントロールユニットがオーバーヒートしたとき、交流コンセントから定格電圧を超える電圧が出力されたときに点灯します。発電機は、電気の供給を遮断しますがエンジンは停止しません。

●オイル警告ランプ（赤色）⑧

オイル警告ランプは運転中にエンジンオイル量が規定以下になると点灯し、自動的にエンジンが停止します。

また、始動時にエンジンオイル量が規定以下になっていると始動グリップを引いてもオイル警告ランプが点灯し、エンジンは始動しません。エンジンが停止したり始動しないときは、エンジンスイッチを運転にしてから再度始動グリップを引いてください。オイル警告ランプが点灯するときは、エンジンオイルが不足しているため、オイル補充後、再度エンジンを始動してください。

●エコノミースイッチ⑨

スイッチを「入」にすると、電気機器を使ったときに自動的にエンジンは負荷の大きさに応じた回転となり、使わない時は自動的に低速回転になります。

スイッチを「切」にすると、電気機器の使用の有無にかかわらず、エンジン回転は定格回転で運転します。

! 注意

- ・コンプレッサや水中ポンプなど、起動時に大電流が流れる電気機器を使用する場合は、エコノミースイッチを切（解除）にしてください。

●エンジンスイッチ⑩

点火系統を制御しエンジンの始動、停止を行いません。

! 注意

- ・使用しないときは、必ずエンジンスイッチを停止の位置にしてください。

●燃料コックレバー⑪

燃料コックレバーは燃料の流れを制御します。

発電機を運転しているときは「ON」の位置にしてください。

発電機を停止しているときは、「OFF」の位置にしてください。

●チョークレバー⑫

エンジンが冷えている状態で始動するときは「始動」の位置にしてください。

エンジンを運転するときは「運転」の位置にしてください。

●直流コンセント⑬

直流（DC）の12Vの電源を取り出すことができます。（P11を参照してください。）

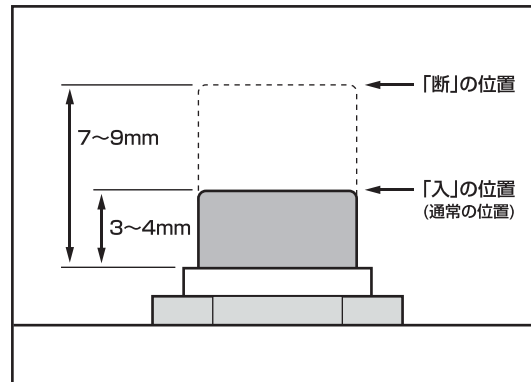
●直流プロテクター（過電流保護装置）⑭

「入」の時、直流電源が取り出せます。（通常はこの位置になっています。）

「断」の時、直流が取り出せません。

! 注意

- ・直流プロテクターが「入」のときは、ノブを押さないでください。
- ・直流プロテクターが「断」になる場合は、バッテリー容量・放電状態を発電機の指定バッテリー容量以内に減らしてください。
- ・12Vバッテリー充電中に定格以上の電流が流れると自動的に「断」になります。再度使用する場合は、ノブを押して「入」にしてください。



●アース端子⑮

感電防止のアース線を取り付ける端子です。アース端子から大地にアースを接地してください。

使用器具をアースした時は、発電機も必ずアースしてください。

●周波数切替スイッチ⑯

周波数切替スイッチは利用する機器の周波数に合わせて50Hzか60Hzのどちらかに切替えをします。

60Hz仕様の電気機器を使う時は、60Hz側にしてください。

50Hz仕様の電気機器を使う時は、50Hz側にしてください。

! 注意

- ・ご購入時には、周波数切替スイッチは50Hzにセットされています。
- ・周波数の切替は、エンジンの停止中に行なってください。

●交流コンセント⑰

交流（AC）の単相100Vの電源を取り出すことができます。（P.10を参照してください。）

●携帯工具⑱⑲

発電機に携帯工具が同梱されています。点検・調整の際にご使用ください。

⑤お使いになる前に

1. 燃料（無鉛ガソリン）の給油



燃料タンクキャップを外し、燃料（無鉛ガソリン）を給油口付近（ストレーナーの赤いリング）まで給油します。

【燃料タンク容量】

MRO1500LBI の場合 3.6L / MRO3500LBI の場合 5.7L

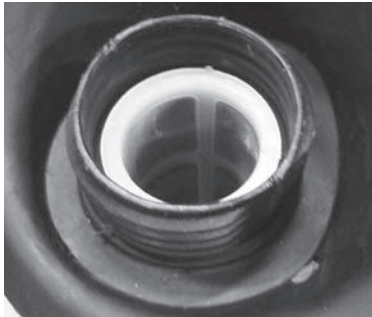
⚠ 警告

燃料のガソリンは高い引火性と爆発力がありますので、次の事項を必ず守ってください。

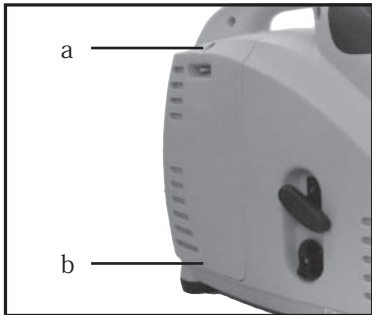
- ・給油は、必ず換気の良い場所でエンジンを停止してから行なってください。
- ・給油中は、必ずタバコの火や他の火種になるようなものを近づけないでください。
また静電気が発生しないように注意してください。
- ・燃料を飲み込んだり、燃料蒸気を吸い込んだり、もしくは燃料が目に入ったりした場合は、すぐに医師の診察を受けてください。また燃料が皮膚や衣類に付着した場合は石鹸と水ですぐに洗い、衣類は取り替えてください。
- ・燃料タンクキャップは確実に締めてください。

⚠ 注意

- ・燃料の給油時、燃料タンク内に水・ゴミなどが入らないように注意してください。
またこぼれた時は、すぐに布きれなどできれいにふき取ってください。
- ・燃料は規定量以上（給油口以上）給油しないでください。



2. エンジンオイルの給油



使う前に、エンジンオイルを規定量給油してください。

- (1). a のねじを取り外してください。
- (2). b のカバーを取り外してください。
- (3). オイルキャップを外し、エンジンオイルを注入口の口元まで給油してください。

【オイル量】

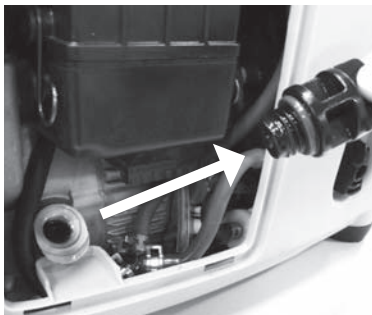
MRO1500LBI の場合 0.6L / MRO3500LBI の場合 0.9L

【使用オイル】

4 サイクルガソリンエンジンオイル

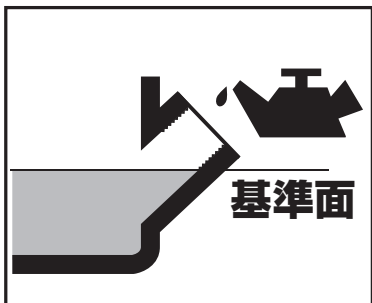
API 規格 SJ 級以上

SAE 10W-30



⚠ 注意

- ・お客様の手に届いた時にはエンジンオイルが給油されていないので給油してください。
- ・エンジンオイルを規定量以上に給油しないでください。



MRO1500LBI の容量は 0.6L

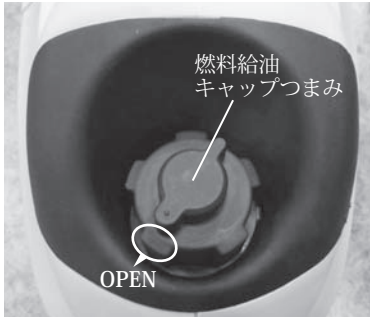
MRO3500LBI の容量は 0.9L

⑥ 運転操作方法

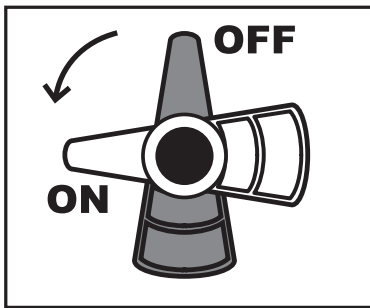
1. エンジンの始動



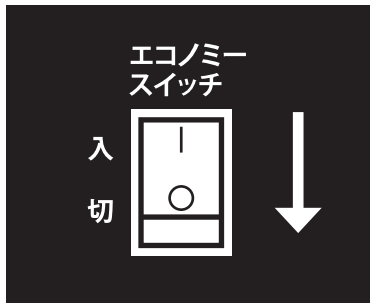
- ・換気や風通しが不十分で排気ガスがこもる場所では絶対にエンジンを始動しないでください。
- ・エンジンを始動する前に電気機器を接続しないでください。



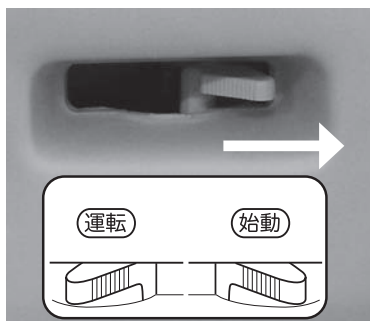
- (1). 燃料（無鉛ガソリン）の量を点検してください。
- (2). 燃料給油キャップつまみを「OPEN」の位置にしてください。



- (3). 燃料コックレバーを「ON」の位置にしてください。



- (4). エコノミースイッチを「切」の位置にしてください。



- (5). チョークレバーを「始動」の位置にします。エンジンが温まっている時は
チョークレバーは「始動」にする必要はありません。



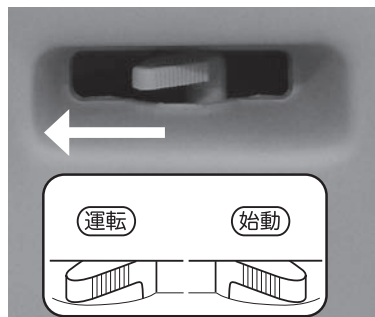
- (6). エンジンスイッチを「運転」の位置にしてください。



(7). 始動グリップを軽く引き出し、始動グリップが重くなった状態で勢いよく引いて エンジンを始動します。キャブレターに燃料を送るため、始動グリップを 10 回程引いてください。

⚠ 注意

- ・ 始動グリップを引くときは、発電機が倒れないように手でハンドルを押さえてください。
- ・ 始動グリップを戻すときは、ゆっくり戻してください。
- ・ 始動グリップを数回引いてもエンジンが始動しないときは、チョークレバーをもとに戻して始動グリップを引いてください。



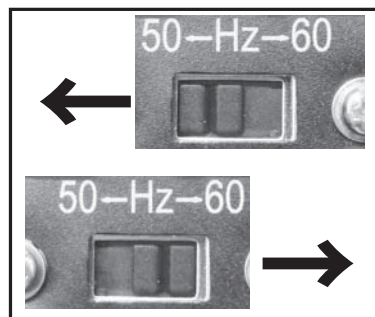
(8). エンジン回転数が安定したらチョークレバーを「運転」の位置にしてください。

(9). 必ず暖機運転を 10 分間以上行ってください。

2. 交流電源の取り出し方

⚠ 注意

・発電機は接続された電気機器の負荷の変化に合わせて電圧が変化しますので、電圧変化に敏感な電気機器は使わないでください。



- (1). 周波数切替スイッチを使われる電気機器の周波数に合わせてください。
- (2). エンジンを始動してください。



- (3). 出力ランプが点灯していることを確認してください。



- (4). エコノミースイッチを「入」の位置にしてください。



- (5). 電気機器のプラグを交流コンセントに差し込んでください。

⚠ 注意

- ・電気機器のスイッチが OFF（切）になっていることを必ず確認した後に差し込んでください。
- ・交流コンセントには単相 100V で合計消費電流 12A（MRO1500LBI）、30A（MRO3500LBI）以下の電気機器のプラグを差し込みます。

3. 直流電源の取り出し方（12V バッテリ充電専用）

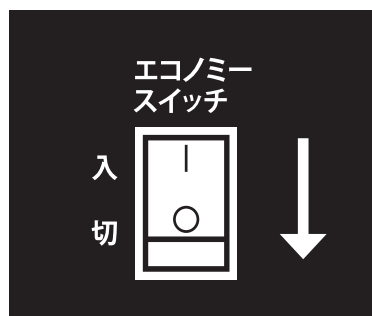


⚠ 注意

- ・直流（DC）と交流（AC）を同時に取り出す場合の交流（AC）の機器の電力は下記の範囲内で使ってください。
- ・60Hz—1,100W（MRO1500LBI） 2,900W（MRO3500LBI）
50Hz—1,100W（MRO1500LBI） 2,900W（MRO3500LBI）
- ・充電時間はバッテリー液の比重によって異なります。
- ・ブースターケーブルは付属しています。



- (1). エンジンを始動してください。
- (2). 出力ランプが点灯していることを確認してください。



- (3). エコノミースイッチを「切」の位置にしてください。



- (4). ブースターケーブルのプラグを直流コンセントに差し込んでください。

⚠ 注意

バッテリーへの接続は、必ず同梱されているブースターケーブルを使ってください。



- (5). ブースターケーブルの赤色端子 a をバッテリーの+端子に接続してください。
- (6). ブースターケーブルの黒色端子 b をバッテリーの-端子に接続してください。

⚠ 注意

- ・充電時間はバッテリーの種類によって異なります。
- ・ブースターケーブルの取り外しは、エンジン停止後に行なってください。

警告

- バッテリーは引火性ガス（水素ガス）を発生しますので、取り扱いを誤ると爆発し、ケガをする可能性があります。下記の項目を必ず守ってください。
- ・ 火気厳禁ですので、ショートやスパークさせたり、タバコなどの火気を近づけないでください。爆発のおそれがあります。
- ・ 補充電は必ず換気の良いところで行なってください。ガソリン、油、有機溶剤などを付着させないでください。電そう割れの原因となることがあります。
- ・ 落下などの強い衝撃をあたえないでください。
- ・ バッテリー液は希硫酸です。皮膚、目、衣類などに付着すると、損傷を受けることがあります。
- ・ 子供の手の届くところには絶対に置かないでください。

【応急手当】

- ・ 万一、バッテリー液が皮膚、衣類などについたときはすぐに多量の水で洗い、衣類は取り替えてください。
- ・ 目に入ったときは、すぐに多量の水で洗い流し、医師の診察を受けてください。

4. 交流電源の使用可能範囲

交流電源の使用可能範囲は下記の表になります。使用する電気機器の消費電力（W）をお確かめの上ご使用をお願いします。

電 気 機 器	使用可能範囲		備 考
	MRO1500LBI	MRO3500LBI	
	50Hz / 60Hz 切替		
照明・電熱器・ラジオ・テレビ・ステレオなど	AC100V、1,100W まで	AC100V、2,900W まで	力率 = 1
電動工具	AC100V、960W まで	AC100V、2,400W まで	力率 = 0.8-0.95
汎用モーター	AC100V、480W まで	AC100V、1,200W まで	力率 = 0.4-0.75

注意

- ・ 電気機器の合計負荷が発電機の使用可能範囲を超えた過負荷で使用しないでください。発電機損傷の原因になります。
- ・ 精密機器・電子制御機器・パソコン・電子計算機・マイコン付機器および充電器類への使用は、発電機のエンジンノイズの影響を受けない距離を確保してください。また、近くにある他の電気製品がエンジンノイズに影響されないことを確認してください。
- ・ 一部のコンピューター内蔵品、マイコン制御機器、その他入力時の周波数変動、電圧変動率などの規定がある機器を使用したとき、コントローラー、イグニッションコイル等により発せられる高周波ノイズによって、正常に動作しないときがあります。この時、ノイズフィルターの取り付けや、発電機と機器とのマッチングテスト等が必要となります。
- ・ 医療機器を使用する場合は、事前に医療機器会社・医師・病院等に確認してください。
- ・ 電気工具類・汎用モーター類の一部には、使用可能範囲が上記表内の数値内でも起動電流が大きく使えないことがあります。この場合は電気機器メーカーまたは電気機器販売店にご相談ください。
- ・ UPS への接続は、UPS が正常に動作しないことや装置が故障するおそれがあり、発電機の停止や回転数不足をまねく場合があります。
- ・ 使用可能範囲を超えた時、また電気機器に異常があったときは、電気の供給が遮断されます。
- ・ 過負荷警告ランプ（赤色）は、接続された電気機器に定格出力を超える電気が供給された場合、コントロールユニットがオーバーヒートした場合もしくは交流コンセントから定格電圧を超える電圧が出力された時に点灯します。
- ・ コンプレッサや水中ポンプなど、起動時に大電流が流れる電気機器を使用したときには、過負荷警告ランプ（赤色）が数秒間点灯する場合がありますが、これは故障ではありません。



5. 直流電源の使用可能範囲（12V バッテリ充電専用）

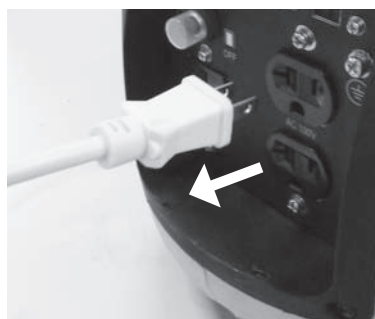
直流電源は 40Ah、1 / 2 放電状態のバッテリ充電用です。そのためこれよりも容量の小さいバッテリを充電してください。充電時間はバッテリの放電状態によって異なります。バッテリの比重が 1.26 ~ 1.28 になれば充電完了となりますので、1 時間おきに比重を確認してください。

“40Ah” のバッテリの場合、1 / 2 放電状態から約 5 時間でほぼ良好な状態となります。ただし、バッテリの充電は、必ずバッテリの液量を確認してから行なってください。

⚠ 注意

- ・バッテリ充電中にバッテリから電気を取ったり、バッテリ充電中に車のスタータモーターを回さないでください。大電流が流れ、発電機ジェネレータ部分のコイル焼けの原因となります。
- ・密閉式バッテリには専用の充電器が必要です。密閉式バッテリは接続しないでください。
- ・バッテリの充電が完了しても、発電機は自動で停止をしません。

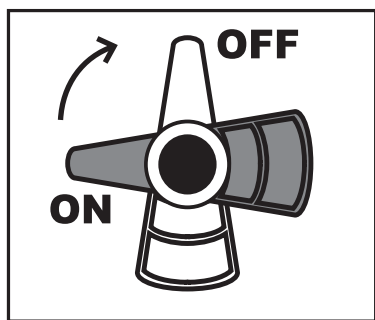
6. エンジンの停止



- (1). 電気機器のスイッチを OFF（切）にしてください。
- (2). 電気機器のプラグをコンセントから抜いてください。



- (3). エンジンスイッチを「停止」の位置にしてエンジンを停止してください。



- (4). 燃料コックレバーを「OFF」の位置にしてください。



- (5). エンジンが十分に冷えてから、燃料給油キャップつまみを「CLOSE」の位置にしてください。

⑦点検

●お客様の安全と、発電機の故障と事故を未然に防ぐために必ず実施してください。

⚠ 警告

- ・エンジン運転中や停止直後は、エンジン本体、マフラー周辺のプロテクターやエキゾーストパイプなどがかなり熱くなっています。手足で直接触れないでください。火傷の原因になります。
- ・排気ガスは、一酸化炭素など有害な成分を含んでいます。換気の悪い場所、風通しの悪い場所、室内ではエンジンを始動して点検はしないでください。
- ・重大な事故・故障の原因になりますので、始業点検・定期点検を必ず実施してください。

⑧始業点検

1. 燃料（無鉛ガソリン）の点検

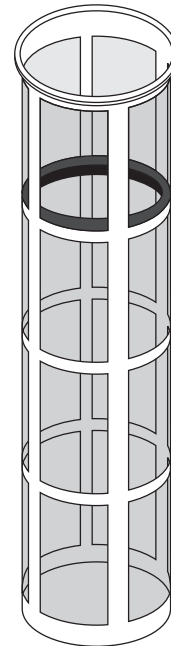
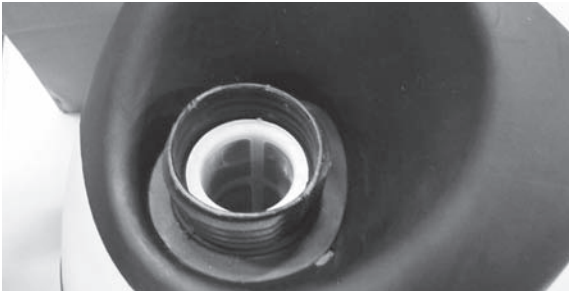
- ・燃料タンクキャップを外して、燃料（無鉛ガソリン）の残量を点検してください。

【燃料タンク容量】

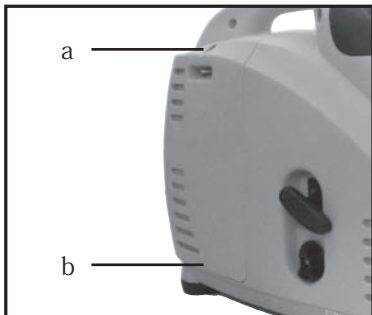
MRO1500LBI の場合 3.6L / MRO3500LBI の場合 5.7L

- ・燃料はゆっくり給油してください。
- ・燃料は全部なくなる前に、補給してください。

ストレーナーの中にある赤色のリングが燃料が満タンの位置です。



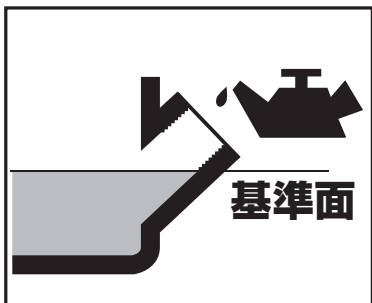
2. エンジンオイルの点検



- (1). a のねじを取り外してください。
- (2). b のカバーを取り外してください。



- (3). オイルキャップを外し、エンジンオイルがオイル基準面まであるか点検してください。
エンジンオイルが基準面より少ない場合は、エンジンオイルを図の「基準面」まで給油してください。



⚠ 注意

- ・エンジンオイルを基準面以上に給油しないでください。
- ・エンジンオイルの給油は必ず発電機本体を水平状態にして行ってください。
- ・こぼれたエンジンオイルは必ず拭き取ってください。
- ・エンジンオイルを規定量入れなければエンジンは始動しません。

MRO1500LBI の容量は 0.6L

MRO3500LBI の容量は 0.9L

⑨ 定期点検リスト

点検部品	点検項目	始業点検	6ヶ月毎または50時間運転毎	12ヶ月毎または150時間運転毎
エンジンオイル	オイル量の点検	○		
	交換		○ (注1)	
燃料	量、漏れ	○		
フューエルパイプ	亀裂、損傷の確認		○	
スパークプラグ	点検、清掃		○	
エアークリーナ	点検、清掃		○ (注2)	
マフラーワイヤネット	清掃、損傷の確認		○	
燃料タンクストレーナー	清掃			○
ブリーザパイプ	亀裂、損傷の確認			○
シリンダーヘッド部分	カーボンの除去			●
バルブクリアランス	点検			●
エンジン回転	調整			●
本体各部	各部の緩み確認			●
前回の作業で異状が認められた部分		○		

注1……初回は1ヶ月目または20時間運転時に実施してください。

注2……ほりが多い場所で作業した場合は、定期点検時期より早めの点検をお願いします。

● ……この項目は整備に関する専門知識、工具、技術を必要とします。

⑩ 定期運転・定期交換

● 収納中であっても発電機を緊急で使用することが想定される場合は、下記の定期運転、定期交換を行なってください。

1. 定期運転

・1ヶ月に1度は定期的に発電機を運転（約10分程）をし、電気機器を接続して運転状態を点検してください。

2. 定期交換

・燃料（無鉛ガソリン）を保管する場合は、燃料の変質による始動不良を防ぐため3ヶ月に1回はタンク内の燃料を交換してください。



警告

・本書に取扱説明が記載されていない作業、または警告・注意が記載されていない作業をするときは、必ずエンジンを停止してください。

⑪点検・調整

1、エンジンオイルの交換

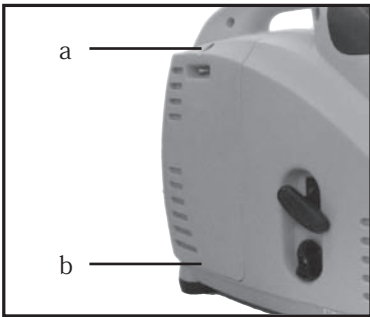
警告

- ・油脂類の廃液は法令（廃棄物の処理及び清掃に関する法律、いわゆる廃棄物処理法）および条例（公害防止条例など）によって適切な処理を行なうことが義務づけられています。そのため法令および各地域の条例にもとづいて処理を行なってください。

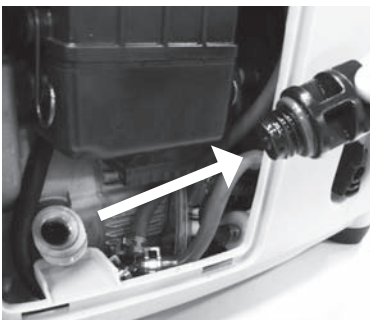
注意

- ・エンジン停止直後は、エンジンオイルが非常に熱くなっていますので、すぐに排出しないでください。
- ・こぼれたエンジンオイルは必ず拭き取ってください。排出するエンジンオイルを受け取る容器を用意してください。

- (1). エンジンを始動し 2 ～ 3 分暖機運転してください。
- (2). エンジンスイッチを「停止」の位置にしてエンジンを停止してください。



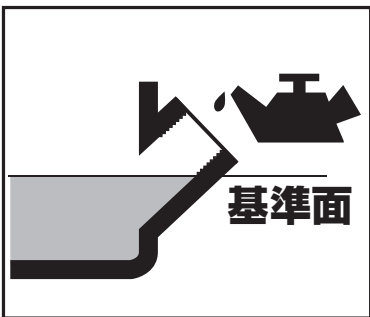
- (3). a のねじを取り外し、b のカバーを取り外してください。



- (4). オイルキャップを取り外してください。



- (5). 発電機本体を傾けてエンジンオイルを抜いてください。
初回は 20 時間運転したとき、その後は 50 時間運転毎または 6 ヶ月毎に交換してください。



- (6). 新しいエンジンオイルを図の「基準面」まで給油してください。

【オイル量】

MRO1500LBI の場合 0.6L / MRO3500LBI の場合 0.9L

【使用オイル】

4 サイクルガソリンエンジンオイル

API 規格 SJ 級以上、SAE 10W-30

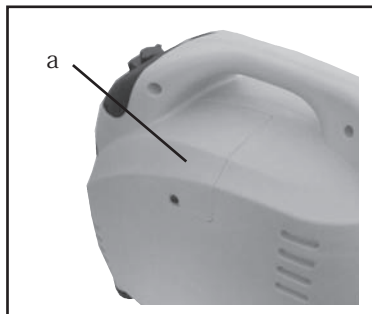
注意

- ・エンジンオイルの給油は必ず発電機本体を水平状態にして行ってください。
- ・こぼれたエンジンオイルは必ずふき取ってください。

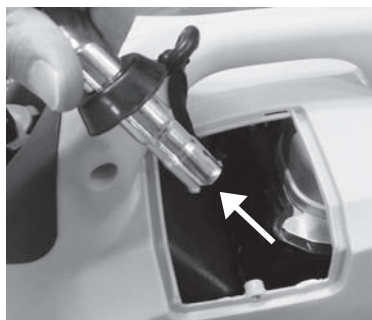
- (7). オイルキャップを締め付けてください。
- (8). カバーを取り付けて、ねじを締め付けてください。

2. スパークプラグの点検と清掃

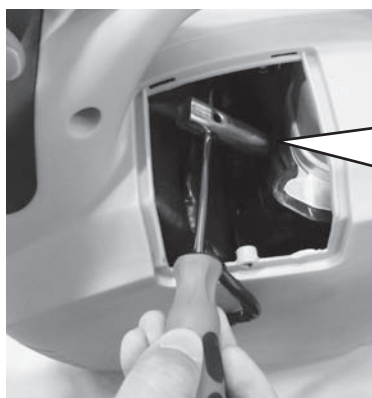
●スパークプラグは、重要部品です。スパークプラグは、徐々に劣化しますので、定期的に点検を行なってください。



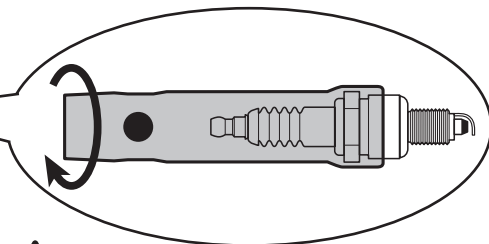
- (1) エンジンスイッチを「停止」の位置にしてエンジンを停止してください。
- (2) aのカバーを取り外してください。



- (3) スパークプラグキャップを取り外してください。

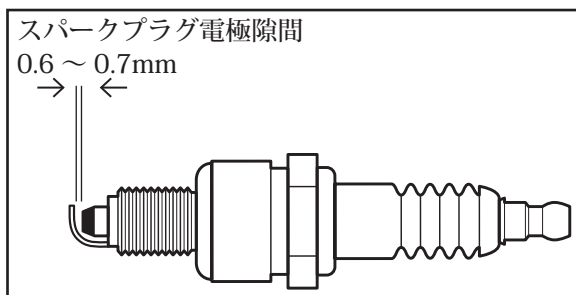


- (4) スパークプラグレンチを使って、スパークプラグを取り外してください。

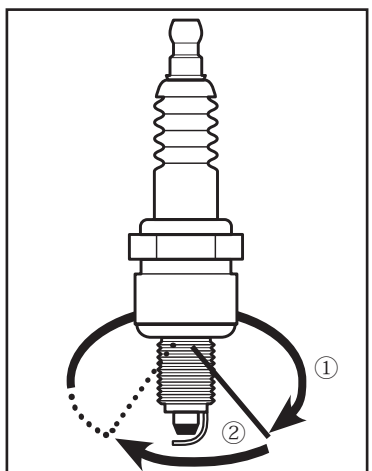


警告

スパークプラグの脱着の際には、碍子（がいし）を損傷させないように注意してください。碍子が損傷してしまうと、ショートして火災等を誘発するおそれがあります。



- (5) スパークプラグ電極部分の焼け具合を確認します。通常はキツネ色に焼けますが黒くくすぶっていたり白く焼けていたときはエアクリーナを点検してください。
- (6) 電極付近の汚れ（カーボン）を落としてください。スパークプラグ電極隙間を点検してください。



- (7) トルクレンチ（別売）を使ってスパークプラグを締め付けてください。

【スパークプラグの締め方】

- ・トルクレンチを使って 15.0N.m— 25.0N.m の値で締め付けてください。
- ・トルクレンチがない時は、手でいっぱい締め付けた後①、プラグレンチを使い、1/4—1/2 回転②の方向に締め付けてください。
- ・プラグ交換の目安時期は 150 時間です。

注意

・スパークプラグはゆるみのない様に正しく締め付けてください。正しく締め付けていないと、エンジンの回転がばらつくときがあります。

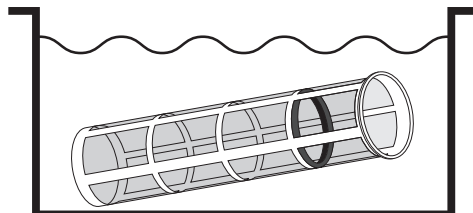
- (8) スパークプラグキャップを取り付けてください。
- (9) カバーを取り付けてください。

3. 燃料タンクストレーナーの清掃

●ストレーナーが短期間に汚れる場合は、燃料タンク内に汚れが溜まっている可能性があります。



- (1). エンジンスイッチを「停止」の位置にしてエンジンを停止してください。
- (2). 燃料タンクキャップとストレーナーを取り外してください。
- (3). ガソリンを使ってストレーナーを洗浄してください。



- (4). ストレーナーをふいて挿入してください。
- (5). 燃料タンクキャップを取り付けてください。

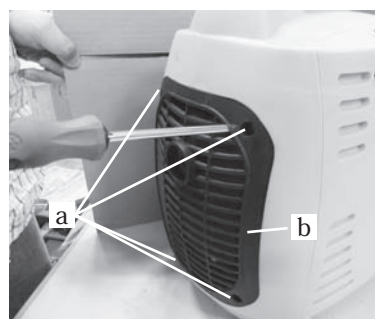
⚠ 注意

・燃料タンクキャップはしっかりと締め付けてください。

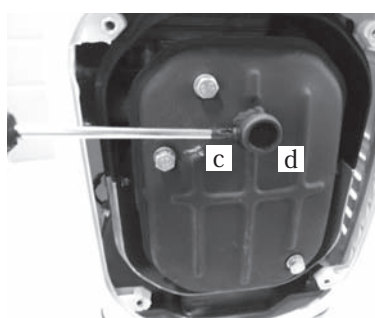
4. マフラーキャップの清掃

⚠ 警告

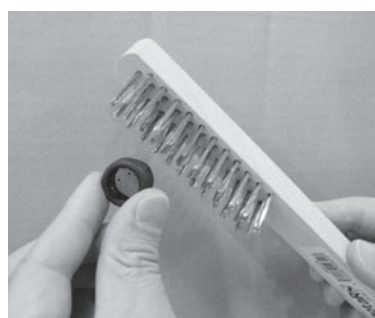
- ・エンジンを停止した直後は、エンジン本体やマフラー、エキゾーストパイプなどが熱くなっていますので、火傷に十分注意してください。
- ・点検や整備を行うときは、十分にエンジン本体やマフラー、エキゾーストパイプなどが冷えてから行なってください。



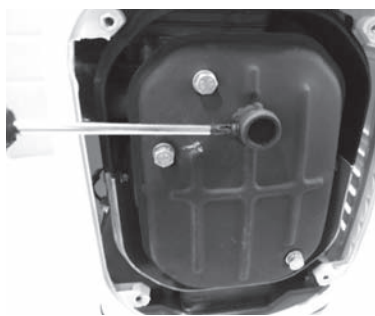
- (1). エンジンスイッチを「停止」の位置にしてエンジンを停止してください。
- (2). aのねじを取り外し、bのカバーを取り外してください。



- (3). cのボルトをゆるめて、dのマフラーキャップを取り外してください。



- (4). ワイヤブラシ (別売) などを利用して、マフラーキャップの汚れを取り除いてください。

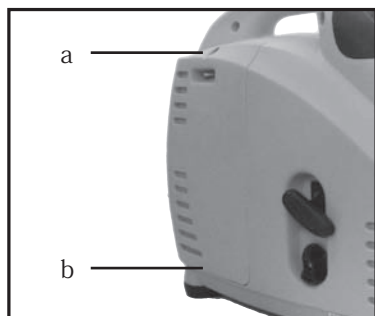


(5). マフラーキャップの穴とマフラーパイプの穴の位置を合わせてボルトとマフラーキャップを取り付けてください。

(6). カバーを取り付けてから、ねじを締め付けてください。

5. エアクリーナーエレメントの清掃

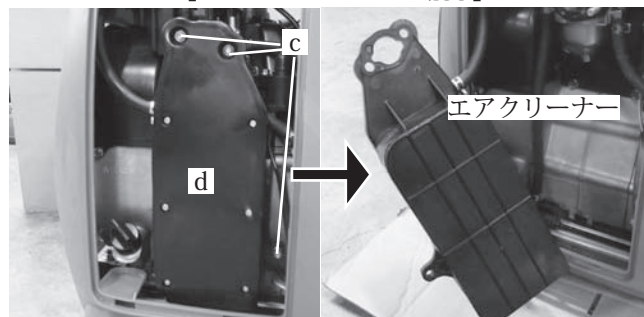
●ほこりが多い場所で使用した時は、定期点検時期より早めの清掃をお願いします。



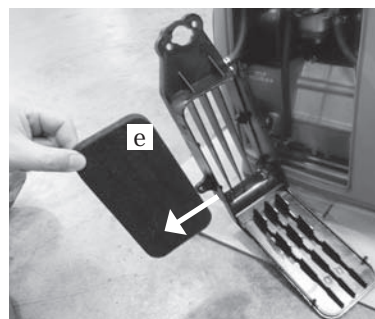
(1). エンジンスイッチを「停止」の位置にしてエンジンを停止してください。

(2). aのねじを取り外し、bのカバーを取り外してください。

[MRO3500LBIの場合]



(3). cのねじを外し、dのエアクリーナーを外してください。

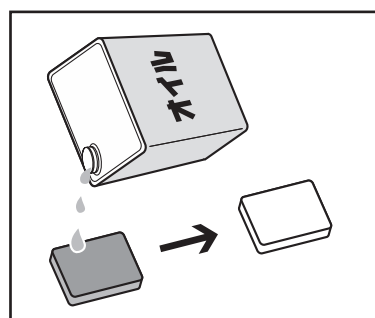


(4). eのエレメントをエアクリーナー本体から外してください。

(5). エレメントをきれいな白灯油（洗い油）で洗浄してください。

⚠ 警告

油脂類の廃液は法令（廃棄物の処理及び清掃に関する法律、いわゆる廃棄物処理法）および条例（公害防止条例など）によって適切な処理を行なうことが義務づけられています。そのため法令および各地域の条例にもとづいて処理を行なってください。

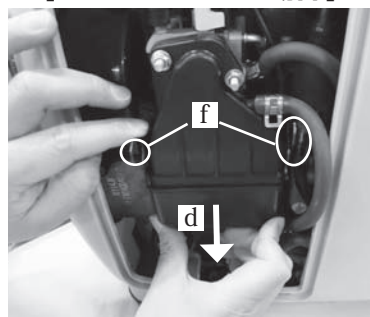


(6). エレメントをエンジンオイルなどにひたし、その後余分なオイルを取り除いてください。

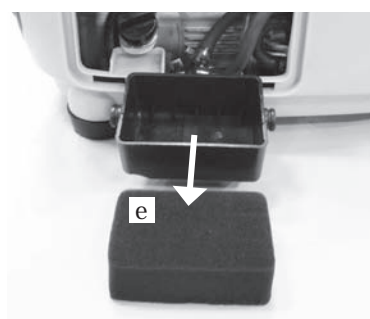
⚠ 注意

エレメントは絶対にきつく絞すぎないでください。破れてエンジンが不調になることがあります。

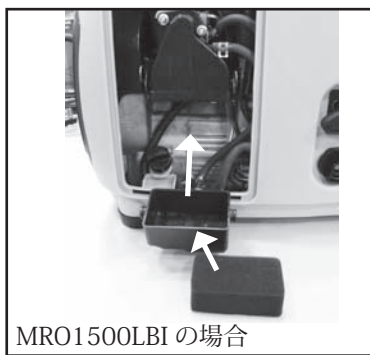
[MRO1500LBIの場合]



(3). fのピンを外し、dのエアクリーナーを外してください。



(4). eのエレメントをエアクリーナー本体から外してください。



(7). エレメントをエアクリーナー本体にはめ込んでください。

! 注意

エアクリーナーエレメントを取り付けていない状態では絶対にエンジンを始動させないでください。ピストンやシリンダーの摩耗の原因になります。

(8). エアクリーナーカバーを元の位置に戻し、取付けねじで締め付けてください。

(9). カバーを取り付けて、ねじを締め付けてください。

⑫故障診断

1. エンジンが始動しない時

(1) 燃料系統 (燃料が供給されていない)

- ・燃料給油キャップつまみが「CLOSE」になっている……燃料給油キャップつまみを「OPEN」にしてください。(P.8)
- ・燃料タンクが空になっている……燃料 (無鉛ガソリン) を補給してください。(P.7)
- ・燃料パイプが目詰まりしている……燃料パイプを清掃してください。
- ・燃料コックレバーに異物が混入している……燃料コックレバーを清掃してください。
- ・キャブレターが目詰まりしている……キャブレターを清掃してください。

(2) 電気系統 (火花不足)

- ・スパークプラグが汚れている……スパークプラグを乾燥させて清掃してください。(P.17)
- ・スパークプラグにカーボンが付着している……カーボンを除去してください。(P.17)

(3) 潤滑系統 (オイル不足)

始動グリップを引くとオイル警告ランプが点滅する……エンジンオイルを補給してください。(P.7)

2. 電気がでない時

・交流過電流保護装置が作動している……エンジンスイッチを「停止」の位置にしてエンジンを停止した後に始動してください。

⑬運搬

●発電機を自動車・トラックなどの車両で運搬する時は、下記の次項を守ってください。

! 警告

- ・振動、衝撃などで燃料タンクの燃料 (無鉛ガソリン) がこぼれる可能性がありますので、燃料タンクに燃料を給油したままでは絶対に運搬しないでください。
- ・燃料が気化して引火する可能性がありますので、発電機を車内やトランクなどに積載したまま、直射日光の当たる場所に絶対に放置しないでください。
- ・火災のおそれがありますので、予備の燃料は消防法に適合した携帯タンクに入れて保管してください。

! 注意

・発電機の上には重い物を置かないでください。



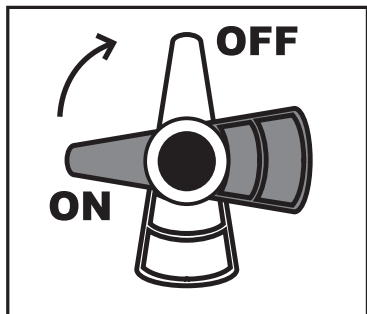
(1). エンジンスイッチを「停止」の位置にしてください。



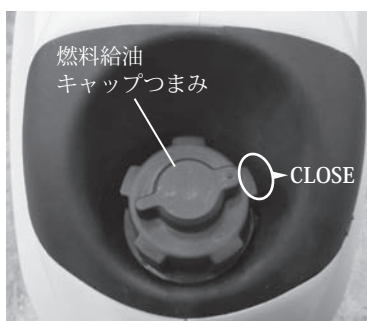
(2). 燃料タンク内の燃料を抜いてください。



- 燃料タンクキャップは確実に締めてください。
- こぼれた燃料は、すぐに布きれなどで完全に拭き取ってください。



(3). 燃料コックレバーを「OFF」の位置にしてください。



(4). 燃料給油キャップつまみを「CLOSE」の位置にしてください。



(5). 発電機をロープなどで確実に固定してください。

- 発電機が移動、転倒、落下、破損などをしないよう注意して積載してください。

⑭ 保管・収納

1. 保管

- 使用後または定期運転後、次の使用が1ヶ月後以降になるときは、下記の作業を行なったうえで保管し、次に使用するときにご準備してください。



- 燃料（無鉛ガソリン）が自然劣化してエンジンの始動が困難になる場合がありますので燃料は抜いてください。
- 排出する燃料を受け取る容器（消防法に適合した携帯タンク）を必ず用意してください。



(1). エンジンスイッチを「停止」の位置にしてエンジンを停止してください。

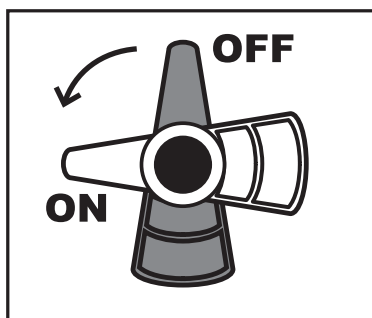


(2). 燃料タンク内の燃料を抜いてください。

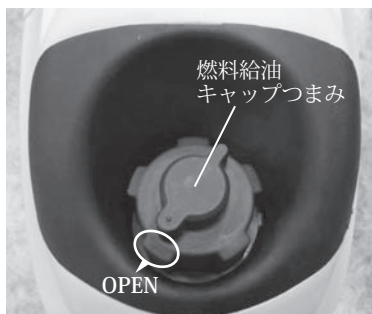
(3). エンジンスイッチを「運転」の位置にしてください。



- 燃料タンクキャップは確実に締めてください。
- こぼれた燃料は、すぐに布きれなどで完全に拭き取ってください。



(4). 燃料コックレバーを「OFF」の位置から「ON」の位置にしてください。



(5). 燃料給油キャップつまみを「OPEN」の位置にしてください。

(6). 始動グリップを引いてエンジンを始動してください。約 20 分後にエンジンは「ガス欠状態」となって停止します。

⚠ 注意

- ・電気器具は接続しないでください。(無負荷運転になります)
- ・燃料タンク内の燃料残量により「ガス欠状態」になるまでの時間は変わります。

(7). エンジンスイッチを「停止」の位置に、燃料コックレバーを「OFF」にしてください。

(8). 燃料給油キャップつまみを「CLOSE」の位置にしてください。

(9). ゆるみがあれば各ボルト・ナットを増し締めてください。

(10). 室内で湿気が少なく換気のよい場所に保管してください。

⚠ 注意

- ・火災のおそれがあります。発電機にカバーを掛けるときは、必ずエンジン部、マフラー部が十分に冷えてから行なってください。
- ・キャブレタ内のガソリンを抜かず長期放置した場合、ガソリンが変質しエンジンがかからなくなることがあります。

2. 収 納

●長期間にわたって使用しない時は、下記の作業を行ってから収納し、次に使用するときに備えてください。

- (1). 保管 (P.21 ~ P.22) の 1 から 10 の作業を行なってください。
- (2). スパークプラグを外し、プラグ穴よりエンジンオイルを 3 ~ 5cc 給油してください。
- (3). 始動グリップを 3 ~ 5 回引いたあとに、スパークプラグを取り付けてください。
- (4). 始動グリップを引き、重くなった状態 (圧縮状態) にしてください。
- (5). 各部をきれいに清掃して防錆処理をしてください。
- (6). 発電機にカバーを掛け、室内で湿気が少なく換気のよい場所に保管してください。

⚠ 注意

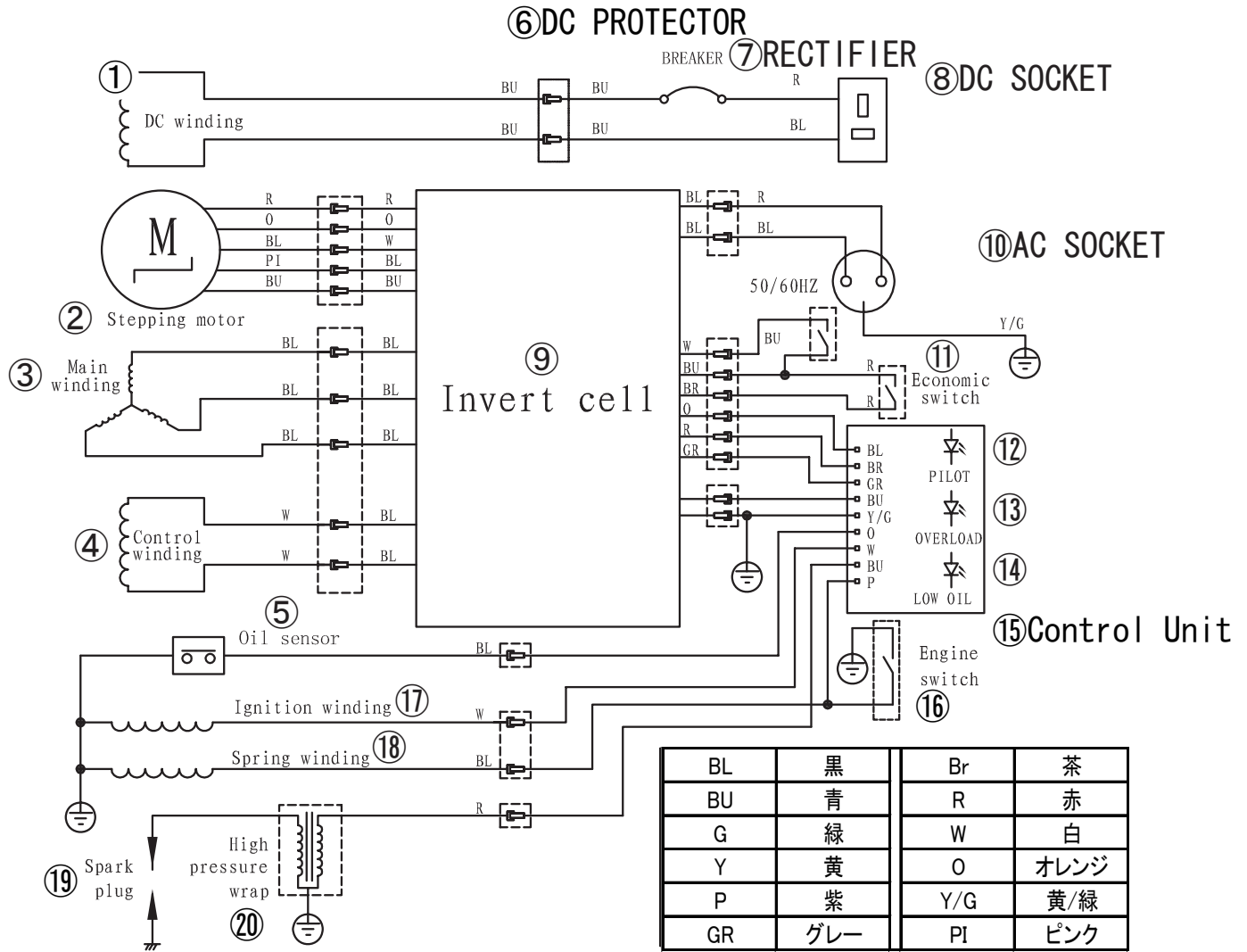
- ・保管状態によっては、スムーズに始動しなくなることがあります。

⑮仕様詳細

名 称		MRO1500LBI	MRO3500LBI	
電圧調整方式		インバーター式		
発 電 機	交流 (AC)	定格周波数	50Hz / 60Hz	
		最大出力	1.5kVA	3.5kVA
		定格出力	1.2kVA	3.0kVA
		定格電圧	AC100V	
		定格電流	12A	30A
	直流 (DC)	定格電圧	DC12V	
		定格電流	4.0A	8.3A
		エンジン種類	空冷 4 サイクル OHC エンジン	
エ ン ジ ン	点火方式	TCI 点火		
	スパークプラグ	NGK CR7HSA		
	プラグキャップ	0.6-0.7mm		
	総排気量	72.0cc	149.5cc	
	使用燃料	無鉛ガソリン		
	使用オイル	API 規格 SJ 級以上エンジンオイル (SAE 10W-30)		
	エンジンオイル規定量	0.6L	0.9L	
	始動方式	リコイルスターター		
ガソリンタンク容量	3.6L	5.7L		
定格連続運転時間 (100%負荷)	約 4.3 時間	約 3.1 時間		
本体重量	18.5kg	29.5kg		
本体サイズ	493 × 263 × 408 mm	565 × 317 × 464 mm		
騒音レベル (7m)	58dB (A)	63dB (A)		

●この仕様詳細は予告なしに変更することがあります。

MRO1500LBI



① 直流コイル

② ステッピングモーター

③ メインコイル

④ サブコイル

⑤ オイルセンサー

⑥ 直流プロテクタ

⑦ レクチファイヤ

⑧ 直流コンセント

⑨ インバータユニット

⑩ 交流コンセント

⑪ エコノミースイッチ

⑫ 出力ランプ

⑬ 過負荷警告ランプ

⑭ オイル警告ランプ

⑮ コントロールユニット

⑯ エンジンスイッチ

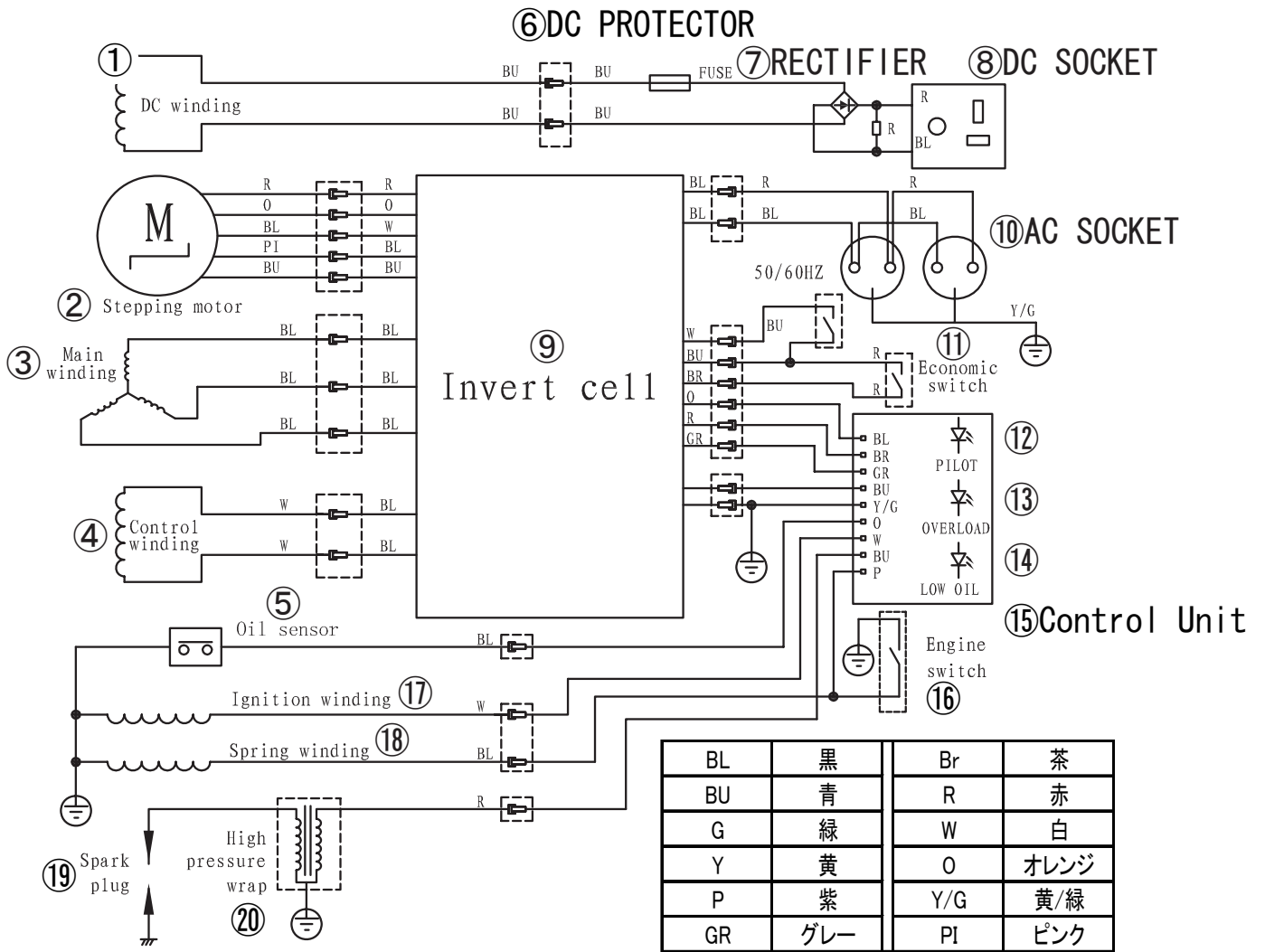
⑰ イグニッションコイル

⑱ スプリングコイル

⑲ スパークプラグ

⑳ 高圧コイル

MRO3500LBI



① 直流コイル

② ステッピングモーター

③ メインコイル

④ サブコイル

⑤ オイルセンサー

⑥ 直流プロテクタ

⑦ レクチファイヤ

⑧ 直流コンセント

⑨ インバータユニット

⑩ 交流コンセント

⑪ エコノミースイッチ

⑫ 出力ランプ

⑬ 過負荷警告ランプ

⑭ オイル警告ランプ

⑮ コントロールユニット

⑯ エンジンスイッチ

⑰ イグニッションコイル

⑱ スプリングコイル

⑲ スパークプラグ

⑳ 高圧コイル

