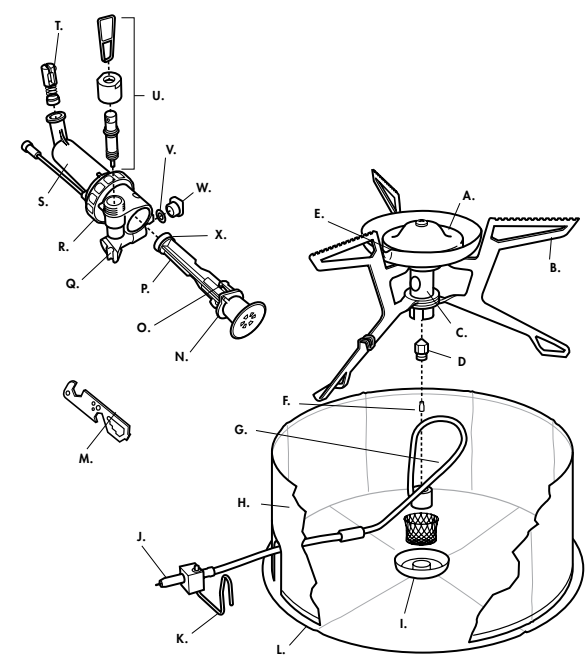
INSTRUCTION MANUAL

MSR®
MOUNTAIN SAFETY RESEARCH®

WHISPERLITE™ INTERNATIONAL STOVE



⚠ 危険

屋外使用専用

一酸化炭素の危険

本製品は、無臭の一酸化炭素を発生する可能性があります。

密閉された場所で使用すると、死亡事故に至る場合があります。

キャンピングカーやテント内、前室、車内、屋内等、換気の悪い場所では、ストーブを絶対に使用しないでください。

安全のための注意事項

本製品や他のストーブの近くで、ガソリンまたは引火性のある液体あるいはガスを保管したり、使用したりしないでください。

一酸化炭素、火災、爆発の危険

本製品と燃料の使用により、重大な危険が生じる場合があります。失火や爆発、誤用により、死亡事故や重度の火傷、物的損害を引き起こす恐れがあります。使用者には、自分自身の安全および周りの人たちに対する安全の責任があります。この取扱説明書 (以下「本説明書」といいます) を熟読し、適切な判断を行ってください。燃料ボトルを取り付ける前に、取り扱い方法をよくご理解ください。本説明書は、後日参照できるよう大切に保管してください。

本製品は、水を沸騰させたり、調理をするために設計された、屋外調理専用の軽量コンパクトなストーブです。その他の用途には絶対に使用しないでください。屋外での調理には、家庭での通常の調理とは異なる危険が伴います。屋外での調理に関するお問い合わせ、ご不明な点については、お近くのアウトドア店へお問い合わせください。

次の安全情報に従ってください。

- 燃料ボトルをストーブに取り付ける前に、フューエルポンプの O リングが正しくセットされ破損・磨耗等していないことを確認します。O リングに破損・磨耗がある場合は、ストーブを使用しないでください。
- ストーブや燃料ボトルは、他の熱源の近くに保管しないでください。燃料ボトルが高温にさらされると、燃料漏れや爆発を引き起こし、死亡事故や重度の火傷を引き起こす恐れがあります。
- 燃料ボトルに記載されている使用上・保管上のすべての警告に従ってください。
- 本説明書に記載されていないストーブの分解を行わないでください。本製品を改造しないでください。本説明書の指示に一致しない方法でのストーブの分解、または改造は、保証が無効になります。また、火災、火傷、重度の怪我、死亡事故が起きる危険な状況を引き起こす恐れがあります。
- 部品が欠けていたり破損している場合や、専用交換部品以外が使用されている場合は、ストーブを使用しないでください。部品が欠けていたり破損している状態や、専用交換部品以外が使用されている状態でストーブを使用すると、火災、火傷、重度の怪我、死亡事故等が起きる危険な状況を引き起こす恐れがあります。

カスケードデザイン社の保証は、適切なサイズの MSR® ブランドの調理器具を使用した場合にのみ適用されます。MSR® ブランド以外の調理器具の使用については、ユーザーご自身の責任と判断にてご使用ください。

WHISPERLITE™ INTERNATIONAL 取扱い方法

⚠ 危険 以下にあてはまる場合は、ストーブを使用しないでください。(1) 本説明書をすべて読み、完全に内容を理解する前、(2) 熱いストーブや燃焼中のストーブの取り扱いに慣れておらず不安な場合、(3) 燃料漏れを発見した場合、(4) ストーブ自体に、あるいはその周囲に本製品の操作を危険にする要因を発見した場合。これらの指示に従わない場合、火災、火傷、重度の怪我、死亡事故等が起きる危険な状況を引き起こす恐れがあります。

ストーブの構成部品

A. バーナーヘッド	E. リム戻り止め	H. ウィンドスクリーン	K. キャッチアーム
B. 五徳	F. シェイカーニードル	I. プライミングカップ	L. ヒートリフレクター
C. ミキサーチューブ	G. ジェネレーターチューブ	J. フューエルライン プラスエンド	M. ジェット&ケーブルツール
D. ジェット			

フューエルポンプの構成部品

N. プランジャープッシング	R. ポンプシール	V. フューエルチューブ O リング
O. プランジャープッシングタブ	S. ポンプ本体	W. フューエルチューブプッシング
P. プランジャー	T. チェックバルブ	X. ポンプカップ
Q. フューエルポンプの溝	U. コントロールバルブ Assy	

燃料について WhisperLite™ International ストーブは、2 種類の取替え可能なジェットを使用して、様々な燃料を使用することができます。

1. UG ジェットは、ホワイトガソリンと自動車用無鉛ガソリンに使用でき、ストーブに予め取り付けられています。
2. UK ジェットは、灯油に使用でき、ストーブの部品キットに含まれています。
ジェットを交換する場合は「**ジェットとフューエルラインのクリーニング**」をご覧ください。

有鉛燃料は使用しないでください。MSR® SuperFuel™ ホワイトガソリン (日本未発売) 以外の燃料を使用すると、ストーブの目詰まりや、ジェットおよびフューエルラインのクリーニングの必要が生じる可能性があります。また、自動車用無鉛ガソリンを使用すると、ストーブの寿命が縮まる可能性があります。

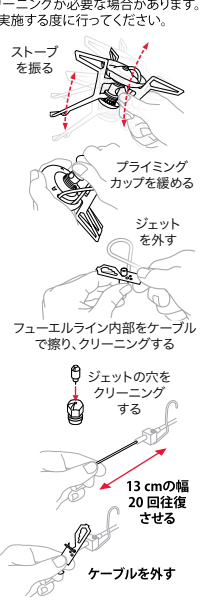
海外で購入可能な燃料の名称や、安全なストーブの持ち運びについての情報は www.msrgear.com をご覧ください。

ストーブの整備

ジェットやフューエルライン内にゴミがあると、燃料の流量が減少し、ストーブの性能が低下します。ジェット内に微量のゴミがある場合、シェイカーニードルを使い詰まりを解消することができます。ゴミが多い場合、ジェットまたはフューエルラインの本格的なクリーニングが必要な場合があります。「ストーブの整備」は、最低でも年 1 回、あるいはポンプの整備を実施する度に行ってください。

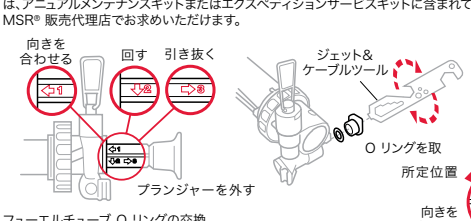
シェイカーニードルを使用したジェットのクリーニング
1. ポンプコントロールバルブを閉め、ストーブが冷めるまで最低 5 分間待ちます。2. ストーブを上下に振ります。ジェット内のシェイカーニードルがカタカタ鳴ることを確認します。
3. ストーブをプレヒートしてから作動させます。状態が改善しない場合、「ジェットとフューエルラインのクリーニング」を参照し、実施してください。

ジェットとフューエルラインのクリーニング
1. 五徳を折りたたみます。2. プライミングカップを回して緩め、芯を取り外します。3. 折りたたんだ五徳の脚 3 本を同時に持ちます。フューエルラインをミキサーチューブから外します。**4. ジェット&ケーブルツールを使い、ジェットを緩めます。***重要：ジェットを緩める時に、ジェネレーターチューブを曲げないでください。*
5. シェイカーニードルを外し、シェイカーニードルを使いジェットの穴を上側あるいは下側からクリーニングします。*注意：ジェットを交換する場合は、新しいジェットにシェイカーニードルをセットしてから組み立てます。***6. フューエルライン内部をケーブルで擦ってクリーニングします。**ジェット&ケーブルツールを使い、フューエルラインからケーブルを外します。ケーブルが堅く外れない場合は、市販の潤滑剤を使い緩めます (WD-40™、ポンプカップオイル等)。フューエルラインにケーブルを再度しっかりと差し込みます。 ケーブルを 13 cmの往復幅で約 20 回、フューエルラインに出し入れします。ケーブルをきれいに拭き取ります。
7. フューエルラインに燃料を通します (フラッシング)。ケーブルを外します。フューエルラインをポンプと燃料ボトルに挿入し、キャッチアームをフューエルポンプの溝にしっかりと固定します。15 回ポンピングして燃料ボトルを加圧します。コントロールバルブを全開にし、スプーン 4 杯分程度の燃料をフューエルラインに通し、適切な容器に排出します。(ジェットは取り付けません。) **危険：***引火しないようご注意ください。* コントロールバルブを閉じ、フューエルラインを外します。フラッシング後は、燃料を安全に廃棄してください。**8. ストーブを組み立て直します。**
状態が改善しない場合は、「ジェットとフューエルラインのクリーニング」を再度行ってください。

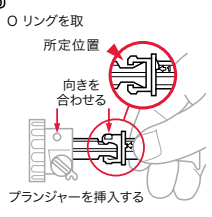


ポンプの整備

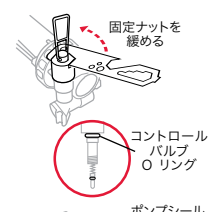
O リングは、時間が経つと劣化してひびが入ったり裂けたりする場合があります。O リングの寿命は、ホコリやゴミ、温度、摩擦、使用頻度などに影響されます。そのため、使用前には必ず O リングを点検してください。劣化してひびが入ったり裂けた O リングはすぐに交換してください。また外観状態に関わらず、年 1 回はすべての O リングを交換してください。交替用の O リングおよびポンプシールは、アニュアルメンテナンスキットまたはエクスペディションサービスキットに含まれており、お近くの MSR® 販売代理店でお求めいただけます。



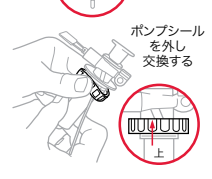
フューエルチューブ O リングの交換
1. プランジャーを外します。向きを合わせてから、回して引き抜きます。2. ジェット&ケーブルツールを使い、フューエルチューブプッシングと O リングを取り外します。フューエルラインの端または安全ピンを使い O リングを外します。
3. O リングを点検し、損傷している場合は交換します。予備の赤色のフューエルチューブ O リングが付属しています。
4. ポンプカップに注油します。ポンプカップオイルまたは鉱物油ベースのオイルを 1 滴差します。5. プランジャーを挿入します。矢印 1 の辺りを親指と人差し指でしっかりと持ちます。プランジャープッシングの 2 ヵ所の凸部をポンプ本体の穴に合わせます。ポンプ本体の所定の位置にパチンとはまるまで、プランジャー／プッシングを押し込みます。



コントロールバルブ O リングの交換
1. 固定ナットを 2 回転させて緩めます。2. コントロールバルブを 6 回転させて緩めます。3. 固定ナットを最後まで緩め、コントロールバルブ Assy を取り外します。4. O リングを点検し、損傷している場合は交換します。コントロールバルブハンドルを本体から外します。固定ナットを外します。安全ピンを使い O リングを外します。



ポンプシールの交換
ポンプシールを点検し、損傷している場合は交換します。



⚠ 危険 ポンプシールの下に O リングを取り付けないでください。O リングを取り付けると、ポンプから漏れる場合があり、火災や火傷、重度の怪我、死亡事故に至る危険な状況を引き起こす恐れがあります。

チェックバルブのクリーニング
1. チェックバルブ Assy を回して、外します。
2. チェックバルブやポンプのくぼみからゴミを拭き取ります。
3. チェックバルブ Assy を差し込んで元に戻します。

⚠ 危険 本説明書に記載されていないストーブやポンプの分解を行わないでください。本説明書の指示に一致しない方法でのストーブやポンプの分解または改造は、保証が無効になります。また、火災、火傷、重度の怪我、死亡事故が起きる危険な状況を引き起こす恐れがあります。

部品が欠けていたり破損している場合や、専用交換部品以外が使用されている場合は、ストーブやポンプを使用しないでください。部品が欠けていたり破損している状態や、専用交換部品以外が使用されている状態でストーブを使用すると、火災、火傷、重度の怪我、死亡事故等が起きる危険な状況を引き起こす恐れがあります。

WHISPERLITE™ INTERNATIONAL ストーブ操作手順

死亡事故や重度の怪我に至らないよう、必ず、本説明書を熟読してください。本説明書に書かれる手順、警告などすべての内容を充分理解した上で、書かれていることすべてに従ってください。

本製品の使用前には必ず各パーツについてよく理解をし、その上で以下の手順に従ってください。
本製品は、液体燃料を気化して燃焼させるためにプレヒートを必要とします。ストーブのプレヒートについては、手順 3を参照してください。

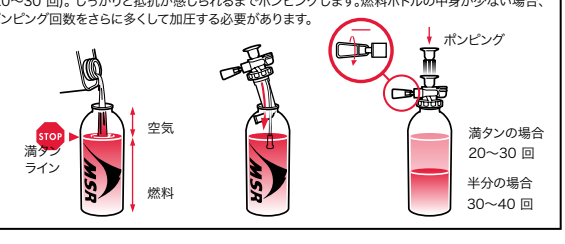
ストーブの構成部品

A. バーナーヘッド	E. リム戻り止め	H. ウィンドスクリーン	K. キャッチアーム
B. 五徳	F. シェイカーニードル	I. プライミングカップ	L. ヒートリフレクター
C. ミキサーチューブ	G. ジェネレーターチューブ	J. フューエルライン プラスエンド	M. ジェット&ケーブルツール
D. ジェット			

フューエルポンプの構成部品

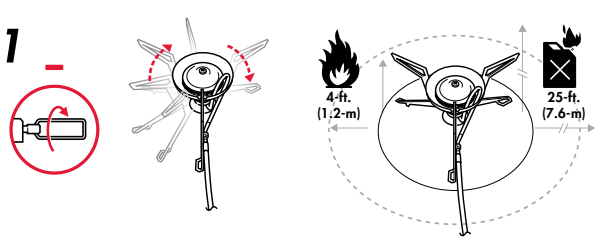
N. プランジャープッシング	R. ポンプシール	V. フューエルチューブ O リング
O. プランジャープッシングタブ	S. ポンプ本体	W. フューエルチューブプッシング
P. プランジャー	T. チェックバルブ	X. ポンプカップ
Q. フューエルポンプの溝	U. コントロールバルブAssy	

燃料ボトルの準備 WhisperLite International ストーブには、様々な燃料が使用できるよう交換可能なジェットが 2 本付属しています。使用する燃料の種類に合ったジェットを選ぶには、「燃料について」をご覧ください。
1. 燃料ボトルの満タンラインを超えないでください。 燃料膨張のために、空気スペースを残しておきます。 2. 燃料ボトルにポンプを挿入し、しっかりと締めます。3. 燃料ボトルを加圧する前に、漏れがないことを確認してください。 4. ポンプのコントロールバルブを閉じ、プランジャーをポンピングします (20〜30 回)。しっかりと抵抗が感じられるまでポンピングします。燃料ボトルの中身が少ない場合、ポンピング回数をさらに多くして加圧する必要があります。



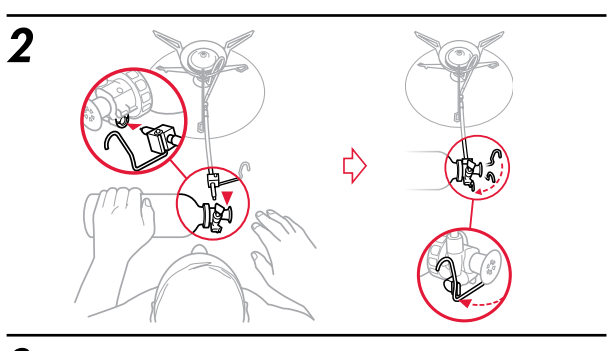
⚠ 危険 燃料ボトルは、MSR® 燃料ボトル以外使用しないでください。MSR 燃料ボトル以外を使用すると燃料漏れが発生し、火災、火傷、重度の怪我、死亡事故に至る危険が発生する恐れがあります。ストーブや燃料のそばに幼児が近づかないよう注意してください。幼児が3 m 以内に近づかないことを推奨します。燃焼しているストーブや熱いストーブから目を離さないでください。ストーブを放置すると火災になる恐れがあり、幼児、ペット、ストーブに気が付かない人が、火傷や怪我をしたり死亡事故に至る場合があります。氷点下でストーブを使用する場合は、細心の注意を払ってください。氷点下では、O リングが硬くなり、燃料漏れを起こす可能性があります。燃料ボトルの加圧およびプレヒートの前後、ストーブの点火中・点火後は、燃料が漏れていないことを必ず確認してください。燃料漏れを起こしているストーブを使用すると、火災、火傷、重度の怪我、死亡事故を引き起こす恐れがあります。

1. ストーブの設置 1. 3 本脚の五徳を開きます。五徳を回転させて、完全に開きます。
2. ストーブをヒートリフレクターの中央に置きます。



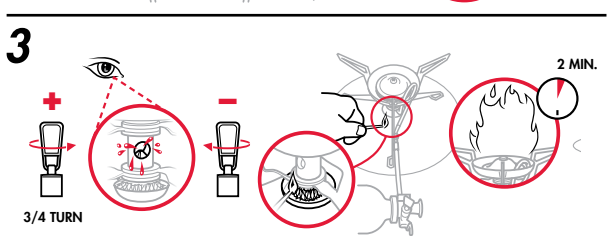
⚠ 危険 可燃物は、燃焼しているストーブや点火しようとしているストーブの上部および周囲から少なくとも 1.2 m 離してください。引火性のある液体やガスは、燃焼しているストーブや点火しようとしているストーブの上部および周囲から少なくとも 7.6 m 離してください。本製品は、可燃物、引火性のある液体やガスを引火させることがあり、火災、火傷、重度の怪我、死亡事故に至るような状況を引き起こす恐れがあります。本製品は野外 (テントなどの密閉された空間では使用しないでください) で、水を沸騰させたり、調理をするために設計されています。それ以外の目的では絶対に使用しないでください。密閉された空間でストーブを使用したり、水の沸騰や調理以外の目的でストーブを使用すると、火災、火傷、重度の怪我、死亡事故等を引き起こす恐れがあります。

2. ストーブとポンプの接続 1. フューエルラインの先端全体に唾液またはオイルを塗ります。2. ポンプにフューエルラインの先端を完全に差し込みます。ポンプコントロールバルブが上向きになるよう燃料ボトルを横向きにします。3. キャッチアームをフューエルポンプの溝にしっかりと固定します。安全確保のため、フューエルラインをまっすぐに保ちます。燃料ボトルは、ストーブからできるだけ離れた位置に置きます。



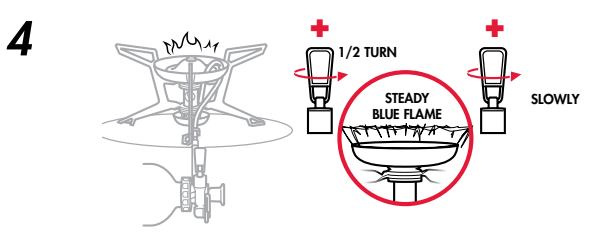
⚠ 危険 使用毎に、燃料ボトル、ポンプ、フューエルライン、バーナー、ストーブの下、ストーブの周囲に燃料が付着していないことを確認してください。燃料が付着していたり、燃料臭がある場合は、ストーブに点火しないでください。(「トラブルシューティング」を参照してください。) 燃料が漏れたことのある状態、あるいは燃料漏れが起きている状態でストーブを使用すると、燃料に引火し、火災、火傷、重度の怪我、死亡事故が起きる恐れがあります。ストーブの使用時やストーブがまだ熱い時、あるいは裸火の近くでは、フューエルライン、ポンプ、燃料ボトルを決して外さないでください。コントロールバルブが開いている時 (燃料が流れている時) には、フューエルライン、ポンプ、燃料ボトルを決して外さないでください。ストーブの使用時やストーブがまだ熱い時、あるいは裸火の近く、コントロールバルブが開いている時 (燃料が流れている時) に、フューエルライン、ポンプ、燃料ボトルを外すと、垂れた燃料に引火し、火災、火傷、重度の怪我、死亡事故等を引き起こす恐れがあります。

3. ストーブのプレヒート 1. プライミングカップ 1/2 杯分の燃料を出します。コントロールバルブを開き(3/4 回転)、ジェット内に燃料が流れ込むようにします。ポンプコントロールバルブを閉めます。プライミングカップ内および芯の燃料を確認します。 2. プライミングカップの燃料に点火します。通常、点火当初の炎はサッカーボール程度の大きさになります。



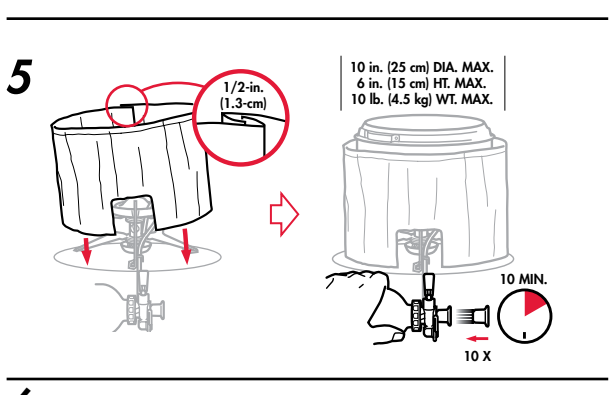
⚠ 危険 ストーブのプレヒート中、点火中、調理中は、頭や体がストーブの上部にこないようにしてください。ストーブは直火のため、頭や体がストーブの上にある状態は、火災、火傷、重度の怪我、死亡事故を引き起こす可能性のある危険な行為です。プレヒートには、燃料を使用し過ぎないでください。プレヒートに燃料を使用し過ぎると、燃料漏れや燃料がこぼれる原因となり、火災、火傷、重度の怪我、死亡事故が起きる恐れがあります。

4. ストーブの点火 1. プレヒートの炎が小さくなるまで待ちます (約 2 分間)。プレヒートが失敗した場合は、ストーブが冷めるまで最低 5 分間待ってから再点火してください。 2. ポンプコントロールバルブを 1/2 回転回してバルブを開き、青く安定した炎になるまで待ちます。3. ゆっくりとポンプコントロールバルブを開きます。



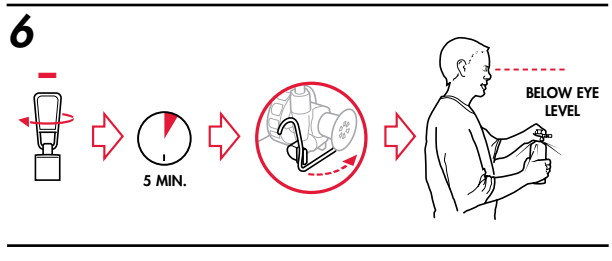
⚠ 危険 ストーブが冷めきっていない状態では、決して再点火を行わないでください。再点火する前には必ず、火が消えてから最低 5 分間冷まします。ストーブの温度が高い状態で再点火すると、大きな炎が発生し、火災、火傷、重度の怪我、死亡事故を引き起こす恐れがあります。熱いストーブや燃焼しているストーブを移動しないでください。移動する場合は、ストーブの火を消してから必ず最低 5 分間冷ましてください。熱いストーブや燃焼中のストーブを移動すると、火災、火傷、重度の怪我、死亡事故を引き起こす恐れがあります。

5. 調理目的でのストーブの使用 1. ウィンドスクリーンを設置します。ウィンドスクリーンの端を合わせます。最適な性能を得るため、ウィンドスクリーンと調理器具の間に、2.5 cm の隙間を残します。炎と空気を遮るものがないことを確認します。ウィンドスクリーンを使用することで、あらゆる条件下での性能が向上します。 2. 調理器具に食材・液体を入れストーブの中央に置きます。
3. 燃料ボトル内の圧力を維持します。圧力を維持するため、10 分毎に約 10 回ポンピングします。ポンピングする際は燃料ボトルをしっかり押さえます。



⚠ 危険 燃料ボトルは、ストーブバーナーやその他の熱源に近づけないでください。燃料ボトルは、できるだけバーナーから離れるように接続します。燃料ボトルをバーナーなどの熱源の近くで使用すると、燃料ボトルが爆発し、火災、火傷、重度の怪我、死亡事故を引き起こす恐れがあります。決してウィンドスクリーンで燃料ボトルを囲まないでください。決して直径 25 cm 以上の調理器具は使用しないでください。決して 2 つ以上のストーブを並べて同時に使用しないでください。決して空あるいは液体の入っていない調理器具でストーブを使用しないでください。決して MSR® 以外のヒートリフレクターは使用しないでください。ストーブを間違った方法で使用すると、燃料ボトルが爆発し、火災、火傷、重度の怪我、死亡事故に至る場合があります。本ストーブ、五徳に適さないサイズの調理器具、および使用に適さない調理器具は決して使用しないでください (例: 凸型または凹型の底の調理器具、ホーロー調理器具など)。使用に適さない調理器具をストーブに使用すると、調理器具やストーブが不安定になります。熱い調理器具が倒れたり、その中身がこぼれると、火災、火傷、重度の怪我、死亡事故を引き起こす恐れがあります。カスケードデザイン社の保証は、適切なサイズのMSR® ブランドの調理器具を使用した場合にのみ適用されます。MSR® ブランド以外の調理器具の使用については、ユーザーご自身の責任と判断にてご使用ください。

6. ストーブの消火 1. ポンプコントロールバルブを閉めます。バーナーに残った燃料が小さな炎で燃焼し続けます。 2. 炎が消えた後、ストーブが冷めるまで最低 5 分間待ってください。
3. キャッチアームを外し、ポンプからフューエルラインを取り外します。 4. 燃料ボトルを減圧してから、ストーブを収納します。燃料ボトルを顔や熱源、引火源から離し、直立させた状態で、ゆっくりとポンプを緩め、燃料ボトルを減圧します。*注意：燃料ボトルを運搬する場合、ポンプは減圧された燃料ボトル内に入れておくことができます。ポンプを取り外して、代わりに燃料ボトルキャップを取り付けておくことも可能です。*



⚠ 危険 燃料ボトルは幼児の手の届かない場所で、必ずしっかりとキャップを締めた状態で保管してください。キャップが緩んだ状態や幼児の手の届く場所に燃料ボトルを保管すると、幼児が誤って燃料ボトルに触れ燃料をこぼしたり吸引してしまう等の事故を引き起こす恐れがあります。燃料ボトル内の燃料に曝されたり、燃料を吸引してしまうと、中毒、重度の障害、死亡事故などを引き起こす原因となる恐れがあります。燃料ボトルは、温水器、ストーブ、口火、暖房器具等の熱源や引火源から離れた換気のよい場所に必ず保管してください。熱源や引火源の近くに燃料ボトルを保管すると、爆発する恐れがあり、火災、火傷、重度の怪我、死亡事故等の原因となる恐れがあります。

トラブルシューティング

燃料漏れ	原因	処置
ポンプと燃料ボトルの接続部	ポンプシールの損傷または欠落	ポンプシールを交換する
ポンプとフューエルラインの接続部	フューエルチューブ O リングの損傷または欠落	フューエルチューブ O リングを交換する
コントロールバルブの付け根部分	コントロールバルブ O リングの損傷または欠落	コントロールバルブ O リングを交換する
ポンププランジャーチャンバー内	チェックバルブの詰まり	チェックバルブのくぼみをクリーニングする
性能問題	**原因**	**処置**
ポンピングしても燃料ボトルを加圧できない	ポンプが緩んでいるかしっかりはまっていない ポンプカップの損傷	燃料ボトルのポンプを締め直す ポンプカップを交換する
プランジャーをポンピングしにくい	ポンプカップが乾いている	ポンプカップに注油する
異常な黄色い炎	プレヒートが適切でない	手順 3 を繰り返す
炎が弱い	燃料ボトルの圧力が低い	プランジャーをポンピングする
沸騰時間が遅い	ジェットあるいはフューエルラインの詰まり	ジェットおよびフューエルラインをクリーニングする
高地で炎が弱くなる	空気の流れが不充分	ウィンドスクリーンを少し開く

限定保証の詳細については、msrgear.com/warranty をご覧ください。
トラブルシューティングについては、msrgear.com/whisperlite-international をご覧ください。

FOR OUTDOOR USE ONLY

MSR®
MOUNTAIN SAFETY RESEARCH®
Cascade Designs, Inc.
4000 First Avenue South,Seattle, WA 98134 USA
Cascade Designs, Inc., USA - 1-800-531-9531 or 206-505-9500
Cascade Designs, Ltd., Ireland - (+353) 21-4621400
www.msrgear.com | info@cascadedesigns.com