

ポリ hot.Ver2.75 取り扱い説明書



ポリ hot 本体

製品セット内容

ポリ hot 本体	1 個
オリジナルシャワーノズル	1 個
ポリタンクへの透明ホース (1m)	1 本
出湯口用・蛇口透明ホース (27cm)	1 本
透明蛇口ホース用銅線 (25cm)	1 本
CB 専用スタンド	1 個
研究用バーナー	1 個
バーナースタンド	1 個
説明書	15 枚

※製品本体の水流入口ニップル (オス) に取り付けるコネクタ (メス) は付属いたしません。
ユーザー様環境により、選択するホース径が違う為と、コネクタの種類も多い為です。

ポリ hot,Max : 136mm × 204mm × 高さ 352.5mm (取っ手は含まず) 重さ : 5.0kg

ポリ hot,Single : 136mm × 204mm × 高さ 139mm (取っ手は含まず) 重さ : 2.5kg

純粋な本体カバー寸法は、幅 136mm × 奥行き 136mm です。

(重量表記に実験用バーナースタンド類は含まず)



オリジナルシャワーノズル

付属ホースに取り付ける事が可能です。

1.5ℓ / 毎分程度でも勢いよく水が出て、厳冬期でも使い勝手はよく食器洗いなどに威力を発揮いたします。

※製品色は黒



ホース (100cm) × 1 本 (27cm) × 1 本 (排他的に使用) 計 2 本

① 100cmホースは本体出湯管 (銅管) から、

ポリタンクへ水を循環させる為に使用します。

② 27cmホースは本体出湯管 (銅管) を蛇口の様に使用する為のホースです。

※循環する水を確認しやすいように、透明なホースにしました。



φ 3mm の銅線 (25cm)

27cmビニールホースと一緒に使用します。

27cmビニールホースの温水時のテンション低下を銅線で補助する為と自在にホース蛇口の形状を変える為に使用します。



研究用バーナー付きスタンド

本製品は災害時、電気やガス・ガソリンが無いことを想定して製作されていますが野外で本製品性能を体感していただく為に、実験用としてカスタムバーナーが付属されています。

短時間ですが本製品の性能や使い勝手を理解していただき、様々な環境で性能を遺憾なく発揮していただけると幸いです。

※本製品を火鉢型ストーブで絶対に使用しないでください。

(長期実験で結露水が火鉢型ストーブ燃焼部に進入し、火鉢型ストーブの故障を引き起こしました。)

※アウトドア用バーナーを使用し、室内で行わないでください。

カセットコンロで使用する際も、十分換気を行って下さい。

※緊急時、飲料水を循環させる場合は、あらかじめ本体の銅管内を十分に高温洗浄した後、使用してください。

※使用中、本体表面が非常に熱くなりますので、お子様は近づけないでください。

※本製品をむやみに分解しないで下さい。

組み立ては特別な工程で組み込んでいますので、一度分解すると漏水の原因となります。

ホースセット方法①



本体標準の給水口はホームセンター等で販売されている園芸用ニップル(オス型)と互換性があります。

※ワンタッチコネクタ(メス型)は付属していません。
別途購入してください。



内径 15mm ホース用



内径 9 ~ 15mm ホース用



内径 9mm ホース用



上記5種類コネクタ(メス)は、ポリ hot 開発過程で互換性を確認した製品です。



ホースにコネクタを取り付けます。



ポリ hot 本体、コネクタ差込口に差し込む。



本体標準装備の出湯管です。
ホースを取り付けて、ポリタンクなどを使用し水を循環させ任意の水温にしたり、流量を調整しポリタンクに直接熱いお湯を溜めたり致します。

付属のホースと銅棒の使い方

本製品には簡易的に銅の棒と透明ホースが付属されています。
湯沸かしを行うと水温 40℃でも透明ホースが熱ダレを起こし出湯管の辺りから折れ曲がってしまい結果水の流れが滞り、事故やポリ hot 破損の可能性が出てきます。

その為、補助としてφ 3mm 銅棒が付属されています。



①最初に透明ホースを出湯管に差し、その後、付属の銅線を写真のように軽く挿入します。



②透明ホースを持ち上げ銅線が出湯管の奥に届くように差し込み準備を終了します。



③後は銅線をお好みで曲げて蛇口形状を作ります。

本来、ホース折れ防止は一般的に固定式バネ等を装備しますが蛇口形状と兼用として使用します。

ホースセット方法②

透明ビニールホースと銅棒の活用法

本製品付属の透明ホースはユーザー様使用用途に合わせて 1m の長さがあります。

下の 3 枚の写真の様にポリタンク循環や野外シンク (水場) で使用できるようにユーザー様に任意でカット使用していただく為に 1m の長さがあります。

φ 3mm 銅棒は熱によるホース折れ防止と共に蛇口形状任意保持の為に使用しますがユーザー様が任意でホースを買い足した場合でも使用できるように取って単体分離いたしました。

標準透明ホース寸法 : 内径 9mm × 外径 12mm



災害時、電気・ガス等が無くとも薪や水自然落下などで動作させる為の製品ですが、カセットガスボンベや電池式 (充電式) モーター使用など、あらゆる状況を想定しています。

標準装備の出湯口管が上に向いている理由は 3 枚の写真の様に左から

「ポリタンク内水循環による温水」「暖かい時期の簡易シャワー」「野外洗い場水道給水で温水食器洗い及び手足 & 洗髪」と様々な使い方を想定しています。



低価格デジタル水温計



上記商品は販売終了品

ポリタンク使用し、電動ポンプで水循環する場合は水温 40℃ を上限とする為アラーム付きのデジタル水温計などが非常に便利です。

※ネットショップなどでアラーム付きデジタル水温計は販売されています。

※ポリタンクで使用する場合は、平均水温が 40℃ 以上上げないでください。
電動ポンプの故障の原因になります。

本製品を 18L 缶やドラム缶で使用方法



広域災害を想定し、救援物資が届かない、電気やガスが寸断された状況での使用を主眼としています。

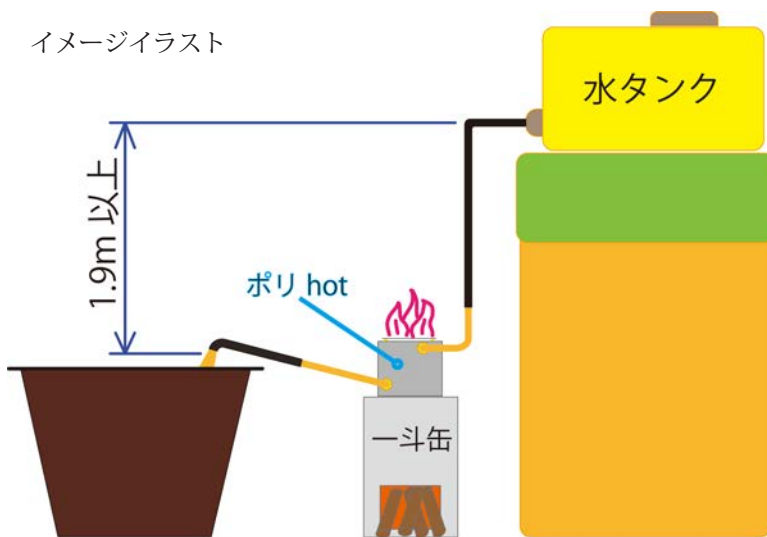
上のイメージ写真のような一斗缶 (18L 缶)、ペール缶やドラム缶を使用し薪で火を確保し温水を作る事が可能です。



災害時、一斗缶 (18L 缶) やドラム缶で湯沸かしや煮炊きをするシーンがあります。

上のイメージ写真は 18L 缶ですが 200ℓのドラム缶などにポリ hot 本体丸ごと 18L 缶の中に入れ更に上部に大鍋で煮炊きをする事も想定し使用する方法です。

イメージイラスト



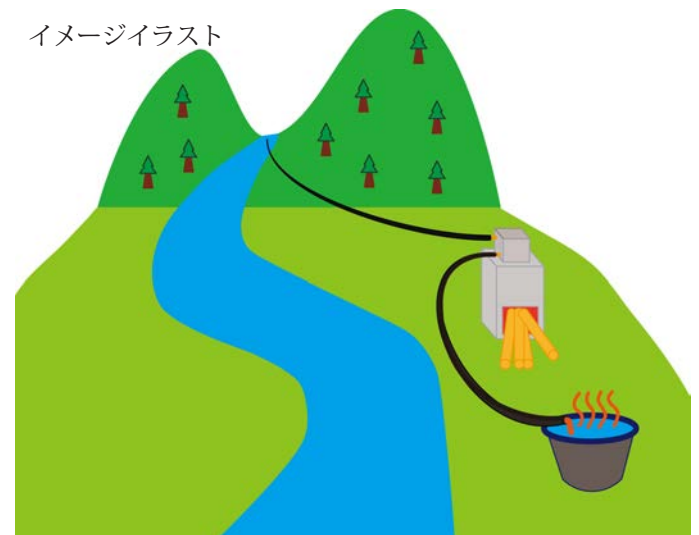
図の様に高低差を利用すれば電気も使用せずお湯を作ることが可能。(1.9m 以上が実用域)

気温がマイナスとなる冬期災害時など緊急時でも温水を絶え間なく作ることも可能です。作業後の手洗い洗顔、洗髪も可能です。

※飲料は目的としていません。

※ポリ hot シングルの場合、高低差が約 1.1m で水循環が停止します。

イメージイラスト



災害時、水供給を湧き水や沢水を活用出来る環境にある場合、図のようなシステムを組めば簡易的に温水を常時蓄え、薪が滞らなければ何ℓでもお湯を作ることが可能ですので手足だけでなく全身も洗うことが可能になります。

※飲料は目的としていません。

一斗缶 (18L 缶) やドラム缶で使用する場合、設置環境により銅配管取り回しが大きく変わりポリ hot 標準装備配管では対応出来ない為、個別に相談をお受けする形となります。

注意！

- 一斗缶等で焚火をする場合、節度ある使い方を心がけてください。
- 一斗缶等で家庭や事業場から出た廃棄物を焼却することは違法行為となる可能性があります。
- 最初に少量水を必ずポリ hot に循環させてから焚火行為を行ってください。
- ポリ hot を空焚きすると破損しますので水循環は絶やさないでください。
- 一斗缶等の残り火を完全に処理してからポリ hot を循環している水を停止してください。

カセットコンロ使用例①

本製品は広域災害で電気・ガス等インフラ機能不全に完全に陥る事を想定し開発していますが、市街地で最低限の電気・燃料(ガス・ガソリン)を使用可能な場合も想定しても作られています。カセットコンロなど小径・低火力の火器で高効率で使用出来るよう想定し開発した製品でもあります。どのような火器を使用できるか、いくつか例をあげていきます。

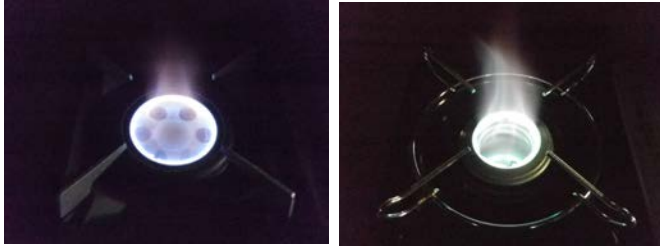
カセットコンロ: 近年の災害で状況によってカセットガス缶等の配給があるなど、災害の現場で上手く活用できる火器類です。

カセットコンロのバーナー形状は様々です。

本製品で最大限効率が上がるバーナー形状をご紹介します。

①最も適したバーナー形状

一般的な使用用途でも高効率な**内炎式バーナー**により、炎が無駄に外側に出ない結果、本製品でも最適です。構造上、結露水が落ちてでもバーナーには干渉しない為、失火が起こりません。



岩谷産業株式会社「カセットフー・エコプレミアムII」2500kcal/h
東方金属株式会社「ハンディガスレンジサイクロンC Y-10」2300kcal/h
カセットコンロでは現在はこの2機種がポリ hot で最適です。

2024年10月現在

②二番目に適したバーナー形状です。

炎は斜め上方向に向かい効率的には①より若干劣ります。

①の構造と違い、炎口が上方向にむき出しの為、本製品から出る結露水などが落ち、バーナー部分に付着した結果、火力が低下することがあります。



右写真はごく僅かの水滴を意図的に垂らした状態
火が赤くなり不完全燃焼に陥る
赤い炎部分は火力も低下する。

③最も熱効率が悪くなる「外炎式バーナー」

現在このバーナー形状(写真下)は通常鍋使用でも不効率で、横方向に炎が噴出し本製品カバーにダメージを与えるだけでなく、熱交換部に直接炎が当たり辛い為、熱効率がかなり悪くなります。

カセットコンロの外炎式バーナーは25～40センチ級の鍋・フライパン等に効果がありますが熱効率だけに焦点を当てると10～20センチの鍋・フライパン等では不効率になります。



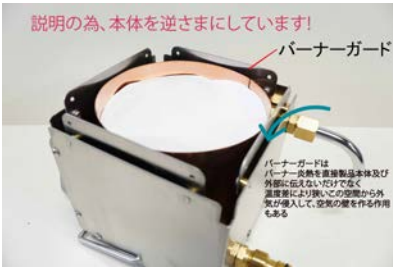
カセットコンロ使用例②



※写真1

「外炎式バーナー」のテスト

本体カバーにどの様に炎が外側に向くかのテストです。
水循環している熱交換部中心に殆ど当たらず、外装カバーが炎で真っ赤になり
どれだけ外側に炎が向いているのが分かると思います。
それだけ熱交換をせずに外に熱が逃げている為に
弊社では外炎式バーナー方式での使用を推奨していません。



熱によるユーザー様怪我防止の為に
ステンレス製バーナープロテクター (バーナーガード) を標準装備しています。

バーナープロテクターの他の役割は写真の様に外気による空気層を隙間に作り
製品本体カバーを冷却します。



現在、外炎式バーナーを進化させた、
効率の良いタテ型炎口バーナーが登場していますが
(写真は Iwatani 製達人スリム シリーズ)
実験の結果、本製品では効果があまり見られませんでした
※写真1 比較で炎が上方向に上昇しているのが分かり
改善が見受けられます。

※注意！！

ポリ hot で「岩谷産業・カセットフー 風まる」は使用しないでください。
風まる風防と外炎式バーナーで一番悪い結果が出ていることと
使用上危険が生じる可能性があります。

アウトドアバーナー使用例

アウトドア用ガソリンバーナー

※写真のアウトドア用ガソリンバーナーで使用する場合、弊社製「ポリ hot 専用簡易スタンド」(別売り)が必要になります。



アウトドア用ガソリンバーナーは炎の噴出しが外炎式で理想ではありませんが、バーナー直径が本製品に合って小型の為、熱効率は比較的良く、構造的にも結露水の影響も受け辛い製品です。

アウトドア用ガスバーナー

※写真のアウトドア用ガスバーナーで使用する場合、弊社製「ポリ hot 専用簡易スタンド」(別売り)が必要になります。



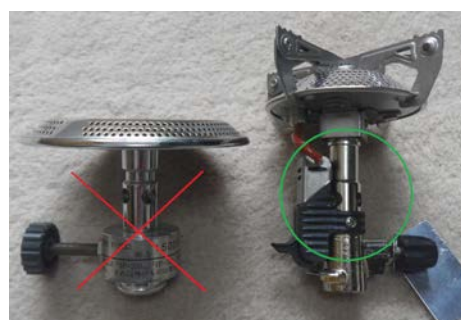
アウトドア用ガスバーナーは種類が多く、バーナー形状によってはかなり効率よくお湯を作ることが可能ですが構造や直径などにお気を付けください。



本製品 と比較的相性が良いバーナー

左から EPI-REVO-3700 ・ EPI-S-1030 ・ プリムス P-173

※ポリ hot の結露水発生によりバーナーがダメージを受ける場合があります。



相性の比較

左からプリムス P-2243 とプリムス P-173

あくまでポリ hot 使用前前提で

左のプリムス P-2243 は炎が横広がり効率が落ちます。

右のプリムス P-173 はバーナー径が小さい為

熱交換部に程よく炎が当たり効率が良いです。

オリジナルバーナースタンド使用方法



本製品は何種類かの市販のアウトドアバーナーが取り付けられるようにバーナースタンドが標準装備されています。

※バーナーは別途お買い求めください。



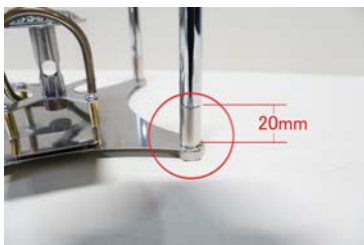
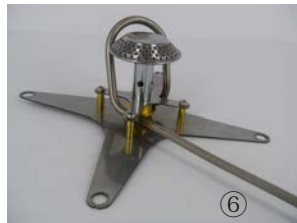
本製品の熱交換性能を理解していただく為に、研究用バーナーを付属しています。

研究用バーナーは液化方式使用時の性能を引き出せるように最適化をしておりますがあくまで本製品の熱交換性能確認など実験時にだけご使用ください。

バーナースタンド取り付け方法

市販でご購入されたバーナーの取り付け方法です。(実験用バーナーも取付方法は一緒です。)

組み立て写真は Ver2.6 用ですが、取り付け方法は基本的に一緒です。



Ver2.75 からスタンドに 20mm 高いスペーサーを標準装備いたしました。

Ver2.6 や Ver2.7 は風対策にスタンドを低く設定していましたが

Ver2.75 から火力 UP が主な構造となっています。

使用環境が常に強風に晒される場合、Ver2.6 や Ver2.7 仕様より劣る可能性がありますので 20mm スペーサーを外してセットし直してください。

※ネジは別途ご用意ください。

オリジナルバーナースタンド活用法！



本製品バーナースタンドは数種類の市販バーナー取り付け可能で、正面に炎確認用ステンレスミラーも標準装備しています。

取り付け可能なバーナーはシングルタイプで取り付け穴径が直径 11mm 以下になります。



スタンドのステンレスミラーで、バーナー炎を上方から確認できます。



左写真はバーナースタンド中央部にあるバーナーベースです。

ネットショップで販売されている小型バーナーが取り付けられますがバーナー取り付けネジ径が M10 程度を想定しています。

(インチの場合 3/8・7/16 相当)

※トランギア使用予定のユーザー様は直径 12mm となりますので、ご購入前に弊社から確認のご連絡をいたします。

ヒートタイプ式バーナー



オリジナルバーナースタンドに取り付け可能な製品です。(BULIN 製)

弊社実験の結果(メーカー公表値ではない)、火力はノルマルブタンガス使用で推定約 3000kcal/h で、イソブタンガス使用時は推定約 3900kcal/h 程度です。

バーナー炎は斜め上方向ですが、ポリ hot では、このバーナー直径が理想的で結露水の心配も少なく、効率の良い形状です。

※この製品は国内での正規販売はなく、使用も保障されていません。



トランギア Gas burner Nr 742527 もポリ hot 専用バーナースタンドで使用可能です。

メーカー公表値はノルマルブタンガス使用で約 1800kcal/h、

メーカー公表値から割り出すイソブタンガス使用時は推定約 2350kcal/h 程度です。

スウェーデン製でありながら製造元は日本で国内販売されていない製品です。

※この製品は国内での正規販売はなく、使用も保障されていません。

ヒートパイプ無し通常タイプ



ネットショップで販売されている無印の商品です。(スペック表がありません。)

基本的にネジ径が合えば使用は可能です。

只、ヒートパイプ無しタイプの為、事故の危険がありますので必ず気化方式で使用してください。※液出し厳禁

※この製品は国内での正規販売はなく、使用も保障されていません。



気化方式で使用する方法

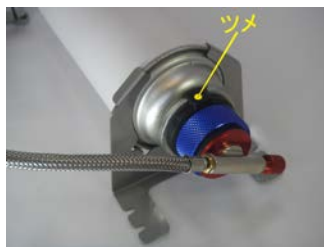
本製品に専用バーナースタンドを取り付けバーナーを使用する際の注意点

本製品はガスボンベを使用する際、
安全上、気化方式で運用して頂くことを推奨いたします。

カセットガス ボンベ = CB
C B



本体に取り付いている
CB スタンドを取り外します。



CB をスタンドに取り付け
CB の本体切り欠き部分を
必ず上にセットします



これでカセットコンロと
仕様上は同じ気化方式と
なります。

本製品は大地震など冬期広域災害を想定し、気温・水温 10℃の環境下で開発を行っています。
災害発生時、比較的入手しやすいカセットボンベ (CB) でお湯を作ることも想定していますが
冬期に CB を使用する場合、気温 10℃程度が限界です。

その為、CB を冬期で高火力で安定的に使用可能な方法の実験も繰り返しましたが
普段は安全を考慮し気化方式でご使用してください。

バーナーに点火する方法



本製品でバーナーに点火する場合は、
先端が長いガスライター などで行ってください。

写真の様な首が曲がるライターなら着火が容易です。
最近は写真右の製品の様な充電式電子ライターがネット通販で販売されています。

水用ポンプ使用例

本製品は、一般家庭用給湯器 (16 ～ 24 号) 比較で、
1/10 ～ 1/20 程度の低火力の カセットコンロやアウトドアバーナー使用も想定する商品です。
その低火力で出来ることは、どうしても限られてきます。
災害時、水道断水などによる本製品水循環不可の場合、ポリタンクに溜めた水を水ポンプで循環させ、
40℃程度のお湯をつくる事が出来るような方法も想定しています。

ポリ hot,Single ・ ポリ hot,Max は熱交換性能が高い反面、熱交換部の水圧力損失により流量が極端に落ちます。
ポリ hot,Single ・ ポリ hot,Max に水を通すと、流量がポンプメーカーデータ数値の 1/3 ～ 1/5 程度に落ちることをご理解ください。

本製品 開発にあたり、過去に実験として選択した製品をいくつかご紹介します。

※あくまで実験目的で使用した製品であり、使用に際し故障等は各メーカー側が保障するものではなく、
これを弊社で推奨するものでもなく、ユーザー様の使用方法の参考になればと思います。



キャンプ用シャワーセット

ポリ hot 本体の出湯口流量は
家庭用 100V 使用時、水高低差 40 センチ以内で
約 2.2 ～ 2.5 リットル / 毎分です。
(設置条件により変化します。)

※水高低差とは本製品と水ポンプの垂直高さ

←写真商品は現在は販売終了ですが、
近年アウトドアシャワー製品でも吐出量などの性能は
変わらないものが多いです。



家庭用風呂水ポンプ (左側写真の製品)

ポリ hot 本体の出湯口流量は
家庭用 100V 使用時、水高低差 40 センチ以内で
約 2.6 ～ 2.8 リットル / 毎分です。
(設置条件により変化します。)

※水高低差とは本製品と水ポンプの垂直高さ

※ 2024/10 月調べで新型 BP-104 が→
ネットショップで約 1300 円で販売



※水量実験はしていませんが↑
普段水温実験に使用している製品。
2024/10 月調べでネットショップで
約 1300 円で販売

※災害などで、万が一使用する場合であっても、出来るだけ各メーカー保障温度以下でご使用してください。

※あくまで緊急措置としての使用方法だと思ってください。

※必ずお読みください!!!

- ①本製品使用時、水ポンプ循環を絶対に停止しないでください
水循環が停止すると本製品がかなりの高温になり、ホース類は熔け大変危険です。
- ②水のポリタンク内循環で水温が 35℃以上の場合、
製品本体出湯口から出てくるお湯は 45℃から 50℃以上の高温になりますので気をつけてください。
- ③本製品は水温 90℃程度なら問題ありませんが、水温計測せず長時間 電動ポンプを使用し、
水温が上昇すると、モーターが熱でダメージを受け破損の原因となりますので高温域では絶対に使用せず、
各メーカー指定の温度でお願いします。

液化方式でガスバーナーを使用する為の予備知識！



ポリ hot 本体にバーナースタンドを取り付け液化方式で使用する場合は、ヒートパイプ付きバーナーを必ず選択してください。

※常時、気化方式で使用される場合は必要ありません。

液化方式とは、カセットボンベ及び燃料パイプ、バーナー炎が当たる手前までは燃料が液体で流れ、バーナー炎が直接当たる真鍮パイプで強制的に燃料を気化する方式です。

気温がマイナスなど厳冬期に液化方式(液出し)で使用する場合はヒートパイプ付きバーナーを使用しないと火力が落ちて、お湯が作り辛くなりノルマルブタン(一般的に販売されているガス)缶などは気温5℃で使用が出来なくなります。
※気化方式の場合、平均すると気温10℃以上でないとい実用的でなくなります。

カセットガスボンベ内でガスを気化させた場合、使用時間経過と共に気化熱でボンベが冷えボンベ内の圧力が下がり少しずつ火力が弱くなり温水が出来辛くなる為です。特に冬期はその傾向が顕著となって現れ、それがデメリットとなります。

液化方式デメリットは、初期取り扱いの難しさ、室内など狭い空間使用で、どんなにヒートパイプが暖まっても、微小の液体ガスが空中に漏洩し人体に影響を及ぼします。(酷い頭痛に襲われる可能性もあり)

※液化方式の場合、室内厳禁!※

(気化方式でも商品特性上、災害など緊急時以外は室内原則厳禁)



アウトドア缶(Out Door 缶)規格は国内外統一されています。

OD(Out Door)-CB(CassetteGas Bombe)変換ガスアダプタはアウトドア缶仕様ガスバーナーを日本国内流通の安価なカセットガス缶(CB)で使用する為のアダプターです。

海外製で品質は低い製品もあり、使用時は十分に注意してください。



本製品標準装備、弊社オリジナル OD-CB アダプターをお使い頂くことも可能です。基本的に指で締める程度でも締まりますが、長期使用やガス漏れなど万が一を考慮し、写真の様にプライヤ等で増し締めを原則とします。

ポリ hot 専用 CB 缶スタンドにカセットボンベをセットし液出しで使用する方法

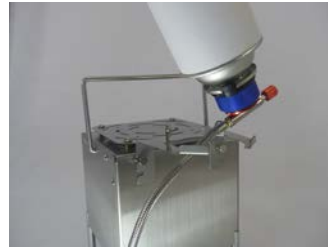
ガス使用の場合、安全の為 普段使いは**気化方式推奨**ですが、厳冬期野外では使用出来ない場合があります。
液化方式でバーナーを使用する場合はカセットボンベを逆さまに縦ててセットします。



① 変換アダプタ使用でバーナー開閉バルブに取り付ける場合



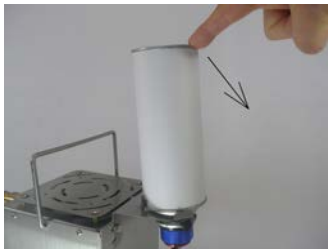
② OD-CB 変換アダプタをカセットボンベに取り付け専用スタンドに近付ける



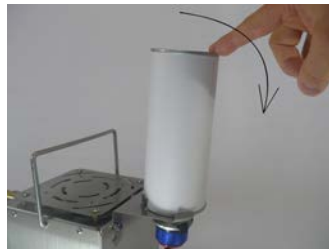
③専用スタンドの上にカセットを持って行き斜めにしながら入れる



④スタンド付属の2個の強力マグネットにカセットボンベを斜めにしながら近づける



⑤写真のように指で斜め下方向に押し始める



⑥最後はボンベを下側に押し込む



⑦セット完了

※注意

変形、本体転倒、加工ロットによっては説明のようにボンベがはまらない場合があります。

弊社オリジナル OD-CB 変換アダプターを使用しカセットボンベを取り付ける方法

製品付属の研究用バーナーに、弊社オリジナルのカセットボンベ用アダプタが付属しています。
取り付け方法をご紹介します。



①ボンベ切り欠き部を確認する。



②写真の黒丸部分をボンベに引っかける。



③アダプタの4つの爪の内一つだけボンベの切り欠き部に入るので合わせる。



④写真の様に切り欠き部に向かって押し込む



⑤押し込みをキープしつつアダプタを手で回転させる



⑥液出しの為のボンベを立てる作業は上記解説と一緒にです。

液化方式でガスバーナーを使用する場合の注意点！



液化方式使用で暖気運転をせずにバルブ開度を一気に大きくすると左写真の様にインジェクター部分から、**液体ガスが大量に噴出し**不完全燃焼で赤い炎が立ち上がり危険です。

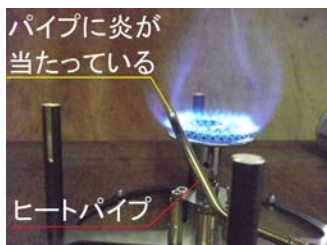


ライター等で点火し、ガス開閉バルブを**いきなり全開**にすると写真の様に不完全燃焼から、赤い炎が立ち上がります。テント内やタープ下で行うと火災に発展する可能性がありますので絶対に行わないでください。

液出し方式で適切に使用方法



①左写真だと分かり辛いかもしれませんが、**点火時、ガス開閉バルブは2～3割程度**に保ち十分にヒートパイプを熱する暖気運転を行います。



②ヒートパイプを温めながら徐々に開閉バルブの様子を見ながら開けていきます。季節により開閉バルブ開度と時間は異なってきます。ヒートパイプの十分な暖気が終わり、開閉バルブを全開にするのですが、各メーカーでバーナー開閉度は異なってきます。



③弊社付属の研究用バーナーはバルブ開閉量6割程度で全開になります。これはガスインジェクター吐出口とバーナー径の関係からです。バルブ全開の目安は、バーナー炎から「ポーッポーッ」など炎が途切れる様な音がしたら少しバルブを絞ってください。

厳冬期温水テスト

一般的なカセットガスボンベなどに使用されている燃料のノルマルブタンは**気化方式**で気温約 5℃で使用不可になります。
(※市販カセットコンロは気化方式です。)

厳密には気温約 5℃で炎は出ますが、決してお湯が作れる火力ではなく、基本気温は最低 15℃以上が実用となります。

それに対しカセットガスボンベを**液化方式**で使用する場合、当社実験ではノルマルブタン缶で気温が約マイナス 4℃でも十分に実用可能という結果となりました。

カセットガスボンベを更に上位燃料イソブタンを使用すると気温マイナス 13℃以下でも使用可能と液出し方式(液化方式)は厳冬期でのメリットが大きいことが分かります。

普段使いでも気化方式よりも液化方式の方が同バーナーでも高火力になります。



北海道ユーザー様ご提供写真(データは旧製品のポリ hot, Ver2.7)

条件 : < ノルマルブタン缶カセットボンベの逆さま液出し方式 > < 外気温マイナス 3.8℃・元水温約 5℃ >
< 電動ポンプを使用し毎分 2 ~ 2.5 リットルの水量 > < バーナー火力約 3 千 Kcal/h の**低火力** >
気温 10℃以下でまともに使用出来ないはずの ノルマルブタン缶で

写真のように気温マイナス 3.8℃、出湯管付近の水温は 17.2℃を記録

※ Ver2.75 は Ver2.7 比で効率が 1.1 ~ 1.15 倍

気温 - 3.8℃で水温 17.2℃の温水が出れば体感温度は合計 21℃差となり

厳冬期に広域災害に遭遇しても野外洗い場で十分に食器洗いや手洗い・洗顔がストレス無く可能!

ワンランク上のイソブタン缶使用の場合、計算上 **約 21℃のお湯**が出湯管から出ることになり

体感温度は合計 24.8℃差となります。

参考データ

家庭用給湯器

20 ~ 24 号の火力

約 3 万 ~ 4 万 Kcal/h

ポリ hot

研究用バーナー火力

約 0.3 ~ 0.4 万 Kcal/h



左写真は詳細な実験にご協力してくださったユーザー様が撮影されたものです。

開発にご助言、ご協力を頂きました複数ユーザー様達にも心より感謝申し上げます。