

フレイム¹⁰⁰ 取扱説明書



*Flame*¹⁰⁰

Safety Bunsen

Sets new standards
in the Bunsen Burner
class

株式会社 東京エム・アイ商会

〒135-0023 東京都江東区平野3-2-6

TEL.03-6458-5588 FAX03-6458-5518

はじめに

このたびは安全機構を採用したガスバーナーをお買い上げいただき、ありがとうございます。

本器は、クリーンベンチ、クリーンルーム、研究室にて環境と安全性を迫及しておりますが、取扱いを誤ると人が死亡又は傷害を負う危険性があります。

さらに物的損害が生じる場合がありますので、取扱説明書に従って充分注意して操作して下さい。

警告及び使用上の注意

- ・ 開梱の際は、輸送中に生じたかもしれない損傷などが無いかチェックして下さい。もし、損傷が有る場合は使用しないで購入先又は輸入元へ連絡して下さい。
- ・ 使用後又は長期間使用しないときは、本体のスイッチをOFFにして、ガスの元栓を締めて下さい。
- ・ 液化ガスを使用する場合は、その使用法を守って下さい。

※ 必ず規格にあったホースを使用しホースクランプで締め付けて下さい。

とくに、ナット付ホースコネクター(L2) 接続口の緩みがないか定期的に点検を行なって下さい。

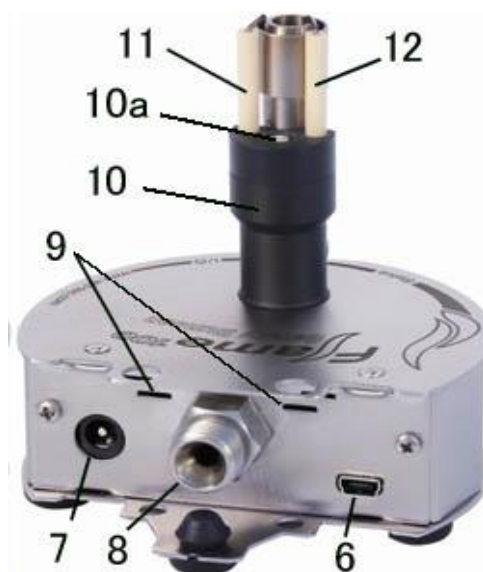
- ・ 全てのガスの接続部は、付属レンチ(L1)を使用し十分に締め付けて下さい。ガス配管ネジにはテフロンテープ等でつなぎ目をシールしないで下さい。
- ・ 使用する際はバーナーチューブに、手や体を近づけないで下さい。
- ・ 可燃性の液体や有害な物質の近くでは使用しないで下さい。
- ・ 本器を使用中は、その場を離れないで下さい。
- ・ 本器は絶対に改造しないで下さい。
- ・ 作業中は必ず換気をして下さい。
- ・ 火炎口は火が消えても熱くなっていますので、火炎口にものを近づけないで下さい。
- ・ 清掃、点検、輸送を行う場合は、本器のスイッチを全てOFFにし、火炎口が冷めてから充分時間を置いから行って下さい。
- ・ 本器後部に電子部品があるので、本器後部を火炎滅菌しないで下さい。
- ・ バーナーヘッドを取り外す際は、本器のスイッチを全てOFFにし、火炎口が冷めてから充分時間を置いてから行って下さい。
- ・ バーナーチューブを清掃後は、完全に乾かしてから正しく組み立てて下さい。
- ・ 火炎口にものを近づけないで下さい。
- ・ ノズルを交換する時は、ノズルのリングをチェックして亀裂や擦り切れていようであれば交換して下さい。

各部名称

- 1 — ファンクションノブ
- 2 — ガス調節ノブ
- 3 — 空気調節ノブ
- 4 — LEDランプ
- 5 — バーナーチューブ
- 5a — 火炎口
- 14 — ノズル(バーナーチューブの中に入っています)



- 6 — フットペダル接続口
- 7 — ACアダプター接続口
- 8 — ガス配管ネジ
(ホースアダプター又はガスカートリッジアダプター用)
- 9 — 白金耳たて
- 10 — 電極ホルダー
- 10a — バーナーチューブ固定ネジ
- 11 — 点火電極
- 12 — モニター電極



標準仕様

SCS : セーフティーコントロールシステム

BHC : バーナーチューブコントロールシステム
バーナーチューブ取り外し可能

N/55 天然ガス/都市ガス用ノズル

P/34 プロパンガス/ブタンガス用ノズル

L1 17mmレンチ(ガスチューブコネクター
取付け及びノズル交換用)

L2 ナット付ホースコネクター

L3 ドライバー

L4 ACアダプター



ノズルの交換

**本器は、天然ガス/都市ガス用ノズルN/55が装着され
出荷されます。**

**プロパンガス/ブタンガスを使用される場合
ノズルP/34を装着しご利用下さい。**

交換は次のように行います。

ドライバー(L3)で電極固定ネジ(10a)を緩め
電極ホルダー(10)を後ろに傾けます。

バーナーチューブ(5)空気取入れ口の穴に
ドライバー(L3)を差し込みバーナーチューブを
左回りにし緩め17mmレンチ(L1)を使用し
ノズルの交換を行って下さい。

※ノズルは左回りで緩みます。

交換後上記操作を逆に行ってください。



ACアダプターの接続

ACアダプター(L4)接続プラグを、本体後部のACアダプター接続口(7)に接続します。
ACアダプターは100V～240V(50/60Hz)対応です。

フットペダルの接続

オプションのフットペダル接続プラグを
本体後部のフットペダル接続口(6)に接続します。

本器の操作： 炎調節

ガス調節ノブ(2)と空気調節ノブ(3)を調節して、最適な炎の大きさと強さに変えることができます。



本器の操作： ON-OFFスイッチ

ファンクションノブ(1)を押すとONになります。
LEDランプ(4)が緑色に点灯すると使用するができます。
ファンクションノブ(1)を2秒以上長押しするとOFFになります。

ボタン スタート/ストップ操作

ガス調節ノブ(2)を(+)側に2～3回して下さい。
ガスの供給をONにします。
ファンクションノブ(1)を押すと点火し、再度押すと消火します。
炎は60分連続で使用すると自動的に消火します。
点火しない時、安全機能が働きガスの供給が自動的に停止しLEDランプが赤色に点滅します。
ファンクションノブ(1)を押すと正常に戻ります。

フットペダル操作

オプションのフットペダルで点火出来ます。
フットペダルを踏んでいる間のみ着火します。
フットペダルから足を離すと火は消えます。



ホースコネクター(L2)の接続や継ぎ目にはテフロンテープなどは使用しないで下さい。
供給ガス管をホースコネクター(L2)につなぎ、ホースクランプで固定して下さい。

※別売品のガスカートリッジアダプターを取り付けるときは、アダプターの説明書に従って取り付けて下さい。

適正なガス圧は、天然ガスが18～25ミリバール、プロパン/ブタンガスは28～57ミリバールです
使用するホースは、DVGW認定の安全ホースを使用し定期的にホースの状態を点検して下さい
全てのガス接続部は、附属レンチ(L1)で十分に締め付けて下さい。

ガスやガス器具は、必ず適合しているか確認して下さい。

液化ガスは、DVGW認定の圧力調節計(50ミリバール)を使用して下さい。

※液化ガスを使用する場合は適正なルールでご使用下さい。

室内温度が70°Cを超えると機能不全をおこし4回点滅します。
通常の室温、適正な換気をすることで連続使用できます。
室内が高温になり易い場合は、よく換気をして使用条件を変えて下さい。
機能不全を起きた時、ガス供給は自動的に遮断されます。

BHC:

バーナーヘッドが汚れている時、LEDランプが点滅します。
LEDが点滅している時には、30秒以内に炎が自動的に消えます。
LEDが点滅しているときは、直ちにバーナーヘッドを掃除して下さい。

エラー

7秒以内で点火しなかった場合は、LEDランプが点滅します。
この場合、バーナーヘッド(5)が汚れているかチェックして下さい。また、適正な
ガス圧があるか、正しいガスノズルが装着しているか確認して下さい。
機能不全が起こった時は、ガス供給が自動的に遮断されます。

警告注意表示

注 意

もし、LEDランプが点灯したら、絶対にバーナーチューブには触らないで下さい。
火傷する恐れがあります。
スイッチがOFFになっていても、バーナーヘッドが冷めるまで触らないで下さい。

警 告

バーナーチューブが熱くなっていますので、電源をコンセントから抜くと、余熱で火傷する恐れがあります。

警 告

全てのエラー表示は、ファンクションノブ(1)を2秒以上押すことによりリセットされます。
バーナーチューブが汚れている時は、充分冷ましてから清掃し組み立てて下さい。

清掃および滅菌

バーナーチューブを掃除したり、交換する前に、バーナーチューブの外周、火炎口(5,5a)が完全に冷えていることを確認して下さい。

全ての接続をはずしてあるか、ガスの元栓が締めてあるか確認して下さい。
本器は、市販の消毒剤で清掃することができます。バーナーチューブは取り外して清掃して下さい。

本体外装はステンレススチールおよびガラス製なのでUV滅菌に100%耐性があり、表面は短時間の火炎滅菌が可能です。

保 証

取扱説明書に従った正常な使用状態で、ご購入後1年以内に起きた故障につきましては、無償で修理致します。

但し、無償期間内でも、次の場合は有償になります。

- ・ お取扱いが適切でなかった場合。
- ・ 火災や天災地変により生じたと認められた場合。
- ・ 当社以外の手によって修理または改造された部分の故障、またはこれに起因する他の部分の故障。

トラブルシューティング： 下記をチェックして下さい。

LEDランプが点灯しない時

- ・ACアダプターの接続が間違っていないか。
出力： DC10V／1A 出力端子： 外側(+)、中心(-)

フットペダルが使用できない時

- ・フットペダルの接続が間違っていないか。
- ・フットペダルの先端プラグが変形していないか。

点火しない時

- ・バーナーチューブが汚れていないか。
- ・供給ガス圧が正常か。
- ・使用ガスにガスノズルが合っているか。
N/55：ノズル天然ガス/都市ガス用 18～25mbar
P/34：ノズルプロパン/ブタンガス用 47～57mbar

バーナーヘッドの点検

- ・火炎口のインナーリングとアウターリングの間(バイパス)に液体や付着物が無いか確認し、汚れていれば取り除いて下さい。
- ・特に電極の汚れや付着物は必ず取り除いて下さい。
- ・電極に汚染物質が付着している場合は、ブラシで汚れを落とし、消毒剤で清掃する。

30秒しか燃焼しない時

- ・BHCがONになっていて、BHCが点滅していればバーナーヘッドを清掃して下さい。

炎が大きすぎる、小さすぎる、弱すぎる時

- ・ガス流量と空気流量の設定が合っていない。
- ・供給ガスに、ガスノズルが合っていない。

バーナーヘッドを清掃しても”BHC”が点滅する時

- ・電極の周りのセラミックが割れていないか。
- ・セラミックが破損しているか確認するには、電極の先端を指先でゆすって下さい。0.5mm以上動くときは破損しています。 5.1項参照。

室温が上がりすぎて電源がOFFになった時

- ・換気をして室温を下げるか、使用場所を変えて下さい。

テクニカル データ:

方 式	マイクロプロセッサ制御
ボタン	連続60分固定 フットペダル:踏んでいる時燃焼 IRセンサー :手をかざしている間燃焼
安全機能	
セーフティーコントロールシステム(SCS)	点火および燃焼モニター バーナーチューブ汚れモニター(BHC) 自動電源OFF機能、240分
供給ガス消費量	
ガス接続口	1/4"逆ネジ、フィルター付
使用ガス	天然ガス 18~25mbar 液化ガス 20~50mbar
ガスカートリッジの	
燃焼時間	CV360 約65分 CP205 約305分
燃焼温度	
火炎温度	天然ガス 1170℃ 液化ガス 1200℃
ガス消費量	0.55kW (568カロリー)
電 源	
電 圧	AC100~240V, 50/60Hz
本体電圧	DC9V、1VA、0.3A
材質・寸法・重量	
本体計装	ステンレス/ガラス製、UV及び薬剤耐性
バーナーチューブ	取り外し交換可能、ステンレス製
バーナーチューブ高さ	60mm
本体寸法	(W)90x(H)95x(D)85mm
本体重量	385g