

取扱説明書

B形手動ガス溶接器

この度は「B形手動ガス溶接器」をお
買い上げいただき、誠にありがとうございます。
います。

この取扱説明書をご熟読のうえ、正し
くご使用ください。

重 要

取扱説明書をよく読み理解してから操作してください。

本取扱説明書に従わない不適切な操作や整備は重大な人身事故につながる危険性があります。

本取扱説明書は常に製品のそばに置いて何時でも読めるようにしてください。

本取扱説明書以外に圧力調整器及び火口の取扱説明書も合わせてお読みください。



株式会社 千代田精機

はじめに

本取扱説明書は、B形アセチレン用溶接器を安全に使用していただくための説明書です。

△ 注意

当製品は金属の溶接、加熱作業以外の用途には使用しないでください。

当製品は火口から火炎をだし、火炎の熱を用いて金属を溶接・加熱するためのガス溶接器です。当製品をご使用していただく前に必ず本取扱説明書を読み、十分ご理解された上でご使用くださいますようお願い申し上げます。

また、ガス溶断器の取り扱いおよび保守管理においては、労働安全衛生総合研究所発行の「ガス切断・ガス溶接等の作業安全技術指針（JNIOOSH-TR-48:2017）」も合わせてご参照ください。

本取扱説明書に従わなかった場合、重大な人身事故に結びつくことがありますのでご注意ください。

本取扱説明書は、当製品を安全にご使用いただくために、安全についての表示を次のように使い分けてあります。

- △ **危険**：回避できなかった場合、死亡または重傷を負うことにいたる切迫した危険状態となる場合の注意事項に用いております。
- △ **警告**：回避できなかった場合、死亡または重傷を負う可能性がある危険状態の場合の注意事項に用いております。
- △ **注意**：回避できなかった場合、軽傷または中程度の傷害を負う可能性がある危険状態の場合、および物的損害の発生が予測されるような種類の危険状態になる場合の注意事項に用いております。
- △ **重要**：当製品を取り扱う上で、法的規制等の当然守るべき基本的な事項に用いております。

△ 重要

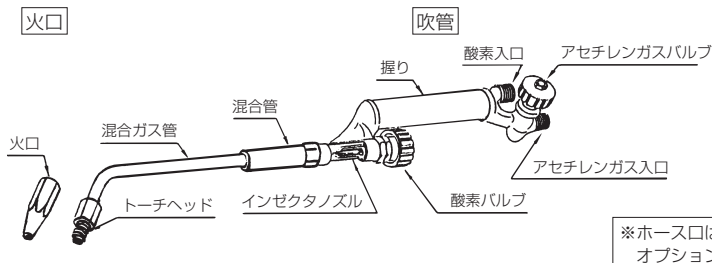
可燃性ガス及び酸素を用いて金属の溶接、切断または加熱作業を行う場合は、労働安全衛生規則にもとづき下記1～3のいずれかの資格が必要です。

資格を有しないものは、当製品を使用してはいけません。

労働安全衛生規則 第41条（就業制限についての資格）

1. ガス溶接作業主任者免許を受けた者
2. ガス溶接技能講習を終了した者
3. その他労働大臣が定める者

各部の構成及び名称



安全に使用していただくために

△ 危険

当製品を用いて行う金属の溶接及び加熱作業において、人身事故や火災等の危険を減少するための安全予防措置として以下1～12項の事項を遵守してください。

1. 作業場所の換気
作業場所は良好な換気を行ってください。通風換気の悪い場所での溶接及び加熱作業は酸素不足になり酸欠の危険性があります。また酸素不足になり酸欠あるいは一酸化炭素中毒になる危険性があります。

2. 作業場所の整理整頓

火口の火災、溶接火花等で着火を起こす恐れのある可燃物が周囲にある場合は、5m以上遠ざけてください。

高所で作業を行う場合、可燃物に火花がかからないよう遠く離れた場所に置くか、遮断物で保護してください。

3. 眼鏡、作業服の着用

火花及び光から目を保護するために、ガス溶接用保護眼鏡を必ず着用してください。難燃性の作業服、手袋を着用してください。油が付着した作業服、手袋は着用しないでください。

4. 損傷機器の使用禁止

損傷していたり、ガス漏れの疑いがある機器を使用しないでください。また磨耗、ひび割れ等損傷したホースは交換してください。

5. 可燃性ガスの選定

当製品にはアセチレンガスを使用してください。他の種類の可燃性ガスを使用した場合は逆火等が発生し、危険です。他の種類の可燃性ガスについては、弊社に使用の可否を確認してください。

6. 機器への油及びグリスの禁止

当製品には、潤滑油は不要です。油やグリスは高い濃度の酸素がある場合は、燃えやすくなり爆発、着火や火災の危険があります。

7. 推奨圧力での使用

当製品は、使用ガス圧力範囲内で使用してください。低すぎる場合は逆火の原因となります。高すぎる場合は、逆火や爆発及び機器の故障につながります。

アセチレンガスは0.1MPaを越える圧力で使用しないでください。

8. 接続部気密の確認

接続部から漏れがあってははいけません。またねじ部やホース等の接続部に大きな力を加えてはいけません。接続部漏れ検査にはマッチ等裸火を使用してはいけません。気密の確認には検知液（石けん水等）を用いてください。

9. ガス置換の実施

火口に点火する前に酸素及びアセチレンガスの順で別々に短時間放出してください。これはホース等に入っている可能性のある混合ガスを酸素及びアセチレンガスに置き換えるためです。混合ガスが残っていると逆火が発生する危険があります。

10. 機器の取扱い上の注意

機器は慎重に取り扱ってください。溶接器はハンマーとして使用したり溶接部や加熱部のスラグ落としに使用してはいけません。ゴムホースは折り曲げたりつぶしてはいけません。

11. 人体または衣服への酸素の吹き付け禁止

濃度の高い酸素は、燃焼を助け発火しやすくなります。

12. 使用後のガス抜きの実施

作業終了時は、容器バルブを閉めてください。その後風通しの良いところで酸素、アセチレンガスの両方のホースを別々に空になるようガス抜きをしてください。

仕様

(1) 吹管

形式名

JIS形式名称	弊社製品名称
B形00号溶接器	00号溶接器
B形0号溶接器	小型（SW型）溶接器
B形01号溶接器	中型（MW型）溶接器
B形1号溶接器	1号溶接器
B形2号溶接器	2号溶接器

燃料ガス名：アセチレン

使用ガス圧力：別紙火口取扱説明書に記載

(2) 火口

火口番号、使用圧力、標準流量は別紙火口取扱説明書に記載

表示

本製品には、下記の表示をしております。

- (1) 製造業者：本体に刻印  握りパイプにシール貼付表示 株式会社 千代田精機
- (2) 種類：本体に刻印 B形00号、B形0号、B形01号、B形1号、B形2号
- (3) 製造年月：本体に刻印 (例) 2 1 1 0 → 2021年10月製造
- └─ 製造月 (2桁表示)
- └─ 製造年 (西暦の下2桁)
- (4) 使用燃料ガス名：握りパイプにシール貼付表示 アセチレン

操作

- (1) 作業前の準備、点検

① 圧力調整器の取扱説明書にしたがって容器と、圧力調整器と、ゴムホースを接続した後、以下の注意事項を守り、ゴムホースと吹管を接続してください。

⚠ 危険

油及びグリスを使用しないでください。使用すると爆発、着火や火災の危険性があります。

② 吹管は整備されたものを使用し、ねじ部等、接続部に付着したペンキ、グリス等の油脂類は完全に除去してください。

③ 当製品に接続するゴムホースは日本工業規格JIS K 6333 (溶断用ゴムホース) に適合したゴムホースを使用してください。

酸素ホースは青系の色で、アセチレンガスホースは赤系の色です。

圧力調整器の出口及び吹管の入口接続は酸素M16×1.5、アセチレンガスM16×1.5左ねじです。

④ ホースとホース口の差し込み部からガスが漏れないようホースバンドで確実に締め付けてください。

⑤ 圧力調整器及び吹管とゴムホースの接続に用いるホース継手は、スパナ等の工具を用いて、ガス漏れないように締め付けてください。

⑥ 作業に適した能力の火口を選び、トーチヘッドに取り付けてください。

⑦ インゼクタの吸い込みを確認してください。酸素ホースを接続し、アセチレンガスバルブを開け、酸素を放出してアセチレンガス入口に吸い込みがあることを確認してください。

⑧ 吸い込みを確認した後、アセチレンガスホースを溶接器に接続してください。

⑨ 溶接器のバルブを閉じ、漏れ検知液 (石けん水等) にて、ホース接続部、バルブからの外部漏れの無いことを点検してください。

⑩ 吸い込みの確認⑦及び⑧、⑨は火口の交換の都度行ってください。

- (2) 点火及び火炎調整の手順

⚠ 危険

急激に容器バルブを開けると圧力調整器が発火することがあります。

① 圧力調整器の調製ハンドルがゆるんでいることを確認した後、容器開閉ハンドルを手で軽く叩き、1秒間に5度程度の角度で開き、高圧圧力計の指針が上がり始めると容器開閉ハンドルを開いた位置で止め、指針が止まるまで待ちます。その後容器バルブを1回転開けてください。

② 吹管の各バルブは閉じた状態で、圧力調整器の取扱説明書にしたがって酸素、アセチレンガスの圧力をそれぞれ所定の圧力まで上げてください。(仕様の圧力を参考にしてください)

⚠ 警告

逆火の大半は始業時に発生していますので必ずガス置換を行ってください。

- ③ ガス置換

点火前にホース内のガスを通風の良い場所で吹管の酸素バルブとアセチレンガスバルブの順で別々に、開き、ガス置換してください。各バルブは置換終了後閉じてください。

⚠ 警告

点火にマッチ等裸火を用いしないでください。手順を間違ったり専用ライター以外での点火は、逆火及び火傷等の危険性があります。

- ④まずアセチレンガスバルブを半回転開き、直ちに専用のライターで点火してください。

警 告

火口と吹管の取付部に火炎が発生する吹管は使用しないでください。逆火が発生する危険性があります。

- ⑤火炎が火口先端部以外で点火しないことを確認してください。
⑥次に酸素バルブを少しずつ開いてください。
⑦炎の調節は、1) アセチレンガス、2) 酸素ガスの順序でバルブを操作し中性炎にしてください。
(3) 溶接及び加熱作業

注 意

- * 溶接器は慎重に取り扱い、点火したまま放置したり、溶接器を床の上や通路上に置かないでください。
- * 点火状態で圧力調整器を操作しないでください。
- * 火口の清掃には専用の掃除針を使用してください。
- * 吹管をハンマー代わりなど本来の用途以外に使用しないでください。
- * 火口が過熱すると逆火を起こしやすくなるので、長時間作業するときは時折作業を中断し、消火した後アセチレンガスバルブは閉じたまま、酸素をわずかに出しながら溶接器の先端部分を水中に浸け冷却してください。
- * 作業現場を離れた時及び容器を取り替える時は、容器バルブを閉じ、圧力調整器、吹管、ホースのガス抜きをした後、吹管のバルブは酸素、アセチレンガスともに必ず締めてください。

- ①点火の手順に白がって点火し、中性炎に炎を調整してください。
②鋼材に白錐炎（白点）の先端が触れる程度の高さで溶接部を加熱してください。
③鋼材が溶融を始めたらトーチをウイピングしながら移動させます。必要に応じ溶接棒を添加してください。
(4) 消火の手順
①消火する時は、1) 酸素バルブを閉じ、次いで2) アセチレンガスバルブを閉じてください。
(5) 作業終了

危 険

作業終了後、各バルブが開いた状態となっておりますと、酸素及びアセチレンガスが供給された場合、生ガスが流出し爆発、火災の原因となります。

- ①容器バルブを閉じ、通風の良い場所で酸素バルブ及びアセチレンガスバルブの順で別々に開きガスを抜いて下さい。
②酸素及びアセチレンガスの圧力調整器の調整ハンドルをゆるめて（左回転）おいてください。
③吹管の各バルブは必ず閉じてください。

逆火時の処置

危 険

逆火を放置したままにしておきますと吹管の混合管が赤熱・溶損し、炎が吹き出したりまた、ゴムホースの爆発事故等を起こし非常に危険です。

- ①作業中逆火を起こした場合には直ちに、1) 酸素バルブ、2) アセチレンガスバルブを閉じてください。

危 険

続けて数回逆火した溶接器は、損傷しています。交換または修理に出してください。

- ②火口の清掃、締め付け直し、火口取付部よりのガス漏れチェック等、逆火の原因になる事項に関する対策を実施した後、再使用してください。
③火口の清掃には、専用の掃除針を使用し、火口を傷つけたり、変形させたりしないでください。

鋼材の溶接

⚠ 警告

塗料およびメッキ等がついた鋼材の溶接及び加熱はしないでください。有害ガスが発生する危険性があります。予防措置を講じてから作業を行ってください。

- ①鋼材に塗料やメッキ等がついていないことを確認してください。
- ②鋼材の表面・裏面を清掃し、塗料等が付着している場合は完全に取り除いてください。
- ③塗装やメッキ等を取り除くことが困難な場合は、防毒マスクや十分な換気を行う措置を講じてから操作を行ってください。

保守点検

- (1) 始業時に検知液（石けん水等）にてホース持続部等各接続部からの漏れの無いこと及びバルブからの外部漏れの無いことを点検してください。
- (2) 少なくとも一カ月に1回吹管を水没させ、酸素バルブ・アセチレンガスバルブからの漏れの無いことを点検してください。
- (3) 酸素ホース、アセチレンホースの表面ひび割れがあるもの、及び長期間使用（6カ月以上）のものは内部にススが付着している恐れがありますので取り替えてください。
- (4) 常に清潔に保ち油脂類が付着しないようにしてください。
- (5) インゼクタの吸い込み確認を行ってください。
火口を吹管に取り付けた後、酸素ホースを接続し、アセチレンガスバルブを開け、酸素を放出してアセチレンガス入口の吸い込みを確認してください。

メーカー定期点検

製造から5年を超えて使用する場合はメーカーまたは、メーカーが指定する事業所（者）による点検を受けてください。

詳しくは（独法）労働者健康安全機構 労働安全衛生総合研究所が発行した「ガス切断・ガス溶接等の作業安全技術指針（JNIOSH-TR-48:2017）」をご参照ください。

修理

⚠ 危険

- * 下記の故障が確認された場合は、ただちに、弊社または、弊社販売サービス店にご連絡ください。
- * 当製品は使用者が分解・改造等を行うと重大な人身事故発生の原因になりますので絶対にしないようお願いいたします。

- 1) トーチヘッドと火口との当たり不良、変形及び傷ついたもの。
- 2) 逆火を繰り返す溶接器。
- 3) 各接続及びバルブの当たり不良。
- 4) その他、不適合箇所があるもの。

連絡先

弊社製品についてご要望、その他お困りの点が
ありましたら次の所へご連絡ください。



株式会社 千代田精機

〒653-0022 神戸市長田区東尻池町7丁目9番21号
TEL (078) 681-8844(代) FAX (078) 681-8849
内線212番

中型溶接火口(アセチレン用)取扱説明書

この度は、お買い上げいただき誠にありがとうございます。
この取扱説明書をご熟読のうえ正しくご使用ください。

⚠ 注意

- アセチレンガスを使用する中型溶接器にのみ、お使いください。
- 溶接器、調整器の取扱説明書を良く読んでからご使用ください。
- 逆火が発生した時には、火口の清掃、締め付け、火口取付部よりのガス漏れをチェックした後、ご使用ください。
- 火口の清掃には専用の掃除針をご使用ください。硬い清掃針を使って火口孔を傷つけたり、変形させてはなりません。逆火の原因となります。
- 逆火を繰り返す火口は、交換または修理に出してください。
- 火口は定期的に掃除してください。

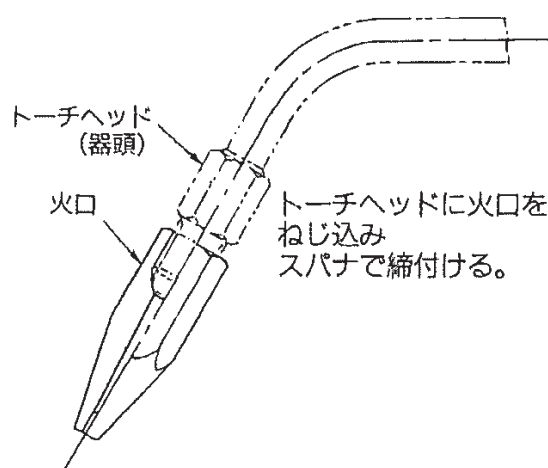
2. 条件表(B形01号)中型溶接火口

火口 No.	圧力 (MPa)		火口 No.	圧力 (MPa)	
	酸素	アセチレン		酸素	アセチレン
200	0.3	0.03	400	0.3	0.03
225	0.3	0.03	450	0.3	0.03
250	0.3	0.03	500	0.3	0.03
315	0.3	0.03			

3. 流量表(B形01号)中型溶接火口

火口 No.	流量 (L/h)		火口 No.	流量 (L/h)	
	酸素	アセチレン		酸素	アセチレン
200	220	200	400	440	400
225	250	225	450	495	450
250	275	250	500	550	500
315	350	315			

4. 火口取付け方法



連絡先

弊社製品についてご要望、その他お困りの点がありましたら次の所へご連絡ください。



株式会社 千代田精機

〒653-0022 神戸市長田区東尻池町7丁目9番21号
TEL(078)681-8844(代) FAX(078)681-8849
内線212番

P-B01-KK