

## 取 扱 説 明 書

## リードバーニングトーチ

## 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いつでも読めるようにしてください。
- 本取扱説明書以外に、ご使用になる圧力調整器、火口、逆火防止器取扱説明書等もあわせてお読みください。



日酸TANAKA株式会社

## 1. はじめに

本取扱説明書は、加熱器を安全にご使用していただくための説明書です。作業に使用する他の機器の説明書もあわせてよく読み、理解してから操作してください。  
また、ガス溶断機器の取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TR-48:2017」も合わせてご参照ください。  
本取扱説明書で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います。

- 危険**： 死亡、重傷又は極めて大規模な物的損害を招く差し迫った危険があるリスクに用いています。
- 警告**： 死亡、重傷または重大な物的損害を招く可能性がある潜在的危険があるリスクに用いています。
- 注意**： 軽傷または軽微な物的損害を招く可能性がある潜在的危険があるリスクに用いています。
- 重要**： 使用上又は取扱上の安全性以外の注意事項、留意点等を示しています。
- 強制**： 機器を取り扱う上での使用上又は安全性に対して「しなければならないこと」を表記しています。
- 禁止**： 機器を取り扱う上での使用上又は安全性に対して「してはいけないこと」を表記しています。

## 注意

- 当製品は火口から火炎を出し、金属や石英ガラスを加熱する手動のガス加熱器です。他の用途には使用しないでください。

## 重要

- 可燃性ガスおよび酸素を用いて金属の溶接、切断又は加熱作業を行う場合は労働安全衛生規則に基づき、下記1～3のいずれかの資格が必要です。資格を有しない方は当製品をご使用できません。  
労働安全衛生規則 第41条（就業制限についての資格）
  - ガス溶接作業主任者免許を受けた者
  - ガス溶接技能講習を修了した者
  - その他厚生労働大臣が定める者
- 本取扱説明書は、上記資格を有した人を対象に説明しています。詳細の取扱いについては、下記教本も併せてお読みください。  
最新ガス溶接技能者教本（出版社：産報出版）  
新/ガス溶接作業の安全（出版社：中央労働災害防止協会）

## 重要

- 加熱用のアセチレン消費設備には、逆火、漏洩、爆発等による災害を防止する為の措置を講じる事が義務づけられています。逆火防止装置（乾式安全器等）の設置をお勧めします（一般高圧ガス保安規則第60条13号）。アセチレン以外の燃料ガス及び酸素の消費設備にも安全に作業していただくために、逆火防止装置の設置をお勧めします。
- 各々のガスの入口に逆流防止のため逆止弁付きNコックの接続をお勧めします。

## 2. 構成及び各部の名称

- 図1構成図のとおりです。
- ホース口と袋ナットは付属品ですが、火口は付属していません。

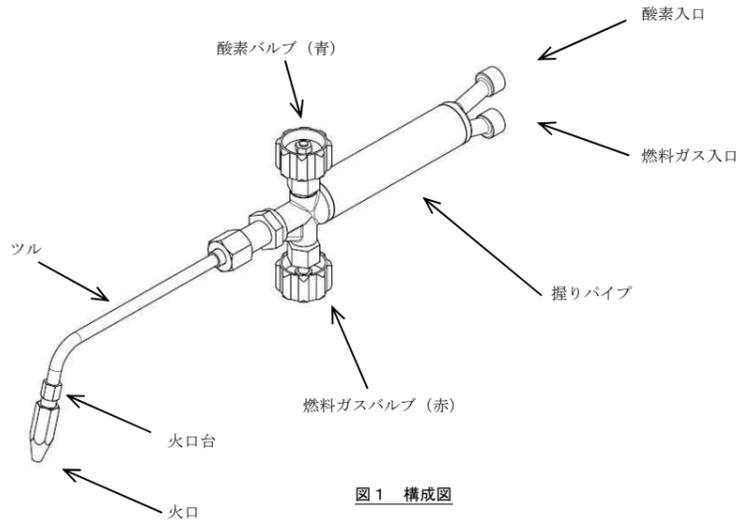


図1 構成図

## 3. 表示

- (1) 製造業者記号  
弊社社標(下記)で表します



- (2) 製造年月  
ネームラベルに表示されています。4桁の数字とし、上2桁は西暦末尾2桁、下2桁は月の数字を表します。  
例：2018年1月製造の場合 ⇒ 1801

## 4. 安全に使用していただくために

## 警告

当製品を用いて行う金属の加熱作業において、死亡、重傷または重大な物的損害を招く可能性がある潜在的危険を減少させるための安全予防措置として、以下(1)～(9)項の事柄を遵守してください。

- (1) 作業場所の整理整頓
- 作業場所から5m以内では喫煙及び火気を使用しないでください。また、引火性、発火性の物を置かないでください。加熱器の火炎や加熱の火花等で着火を起こすおそれがあります。
  - 高所で作業を行う場合、可燃物に火花がかからないよう可燃物を速く離れた場所に置か、遮蔽物で保護してください。
- (2) 眼鏡、作業服等の着用
- 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。難燃性で作業に適した作業服、手袋を着用してください。手袋をしなでネジ部にふれた場合、切り傷を負うおそれがあります。発生した粉塵を吸い込まないために保護マスクを着用してください。
  - 作業中は作業服等に吹管を引っ掛けないように注意してください。引っ掛けた場合、吹管が振られ、火口からの火炎で火傷するおそれがあります。
  - 油が付着した作業服、手袋は着用しないでください。着火する可能性が高くなり、着火した場合、火傷するおそれがあります。

## (3) 燃料ガスの選定

- 「5. 加熱器仕様一覧」にて当製品の燃料ガスの仕様を確認してください。
- 他の種類のガスには使用しないでください。他の種類の燃料ガスを使用した場合は逆火等が発生し危険です。

## (4) 推奨圧力

- 当製品は、「5. 加熱器仕様一覧」に記載のガス圧力範囲内で使用してください。圧力が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る危険があります。
- アセチレンガスは0.098MPaを超える圧力では使用しないでください。通商産業省化学工業局長通達(42化局第293号)

## (5) 接続部ガス漏れチェック

- 接続部から漏れがないことを確認してください。
- 接続部ガス漏れチェックには、マッチ、ライター等の裸火を使用せず、検知液(石けん水等)を用いてください。
- ねじ部やホース等の接続部に大きな力を加えないでください。

## (6) ガス置換

- 火口に点火する前に酸素、燃料ガスの順で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燃料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。

## (7) 火炎、熱等の高温への注意

- 火口からでている火炎は約3000℃になります。火炎に直接触ったり、人に向けてたりしないでください。火傷や身体負傷する危険性があります。
- 加熱作業中は吹管が高温になるため、素手で触らないでください。火傷や身体負傷するおそれがあります。
- 溶融したスパッタの跳ね返りや高温になった加熱材に触れないでください。火傷や身体負傷の危険性があります。

## (8) 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易くなり危険です。人体または衣服への酸素の吹き付けは絶対に行わないでください。

## (9) 作業場所の換気

- 作業場所は換気を行い、良好な作業環境にしてください。通風、換気の悪い場所での加熱作業は状況により酸素過剰又は酸素欠乏になります。酸素過剰の場合は火災の危険性が増大し、また酸素過吸引による身体不調をきたします。酸素欠乏の場合も身体不調をきたします。

## 注意

- 当製品を用いて行う金属の加熱作業において、軽傷または軽微な物的損害を招く可能性がある潜在的危険を減少させるための安全予防措置として、以下(10)～(14)項の事柄を遵守してください。

## (10) 損傷機器の使用禁止

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

## (11) 機器への油及びグリスの使用禁止

- 当製品に潤滑油は不要です。油やグリスを付けないでください。油やグリスは酸素があると燃えやすくなり爆発、着火、火災の危険があります。

## (12) 機器の取り扱い上の注意

- 機器は慎重に取り扱ってください。
- 加熱器はハンマーとして使用する、加熱部のスラグ落としに使用するなど、本来の用途以外に使用しないでください。
- ゴムホースは折り曲げたりつぶしたりしないでください。

## (13) 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、風通しの良い場所で酸素、燃料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。この手順は「6. 適切な使用・操作方法(6) 作業終了」の項に示してあります。

## (14) 水素ガスを使用する場合

- 燃料ガスが水素の場合、火炎が透明に近いため着火の確認は特に注意し、火口先端に手をかざしたりしないで下さい。手などに火傷を負う危険性があります。

## 5. 加熱器仕様一覧

必ず「使用火口」に記載されている火口を使用してください。

## (1) 使用燃料ガス：水素

品名	型式	使用火口		ガス圧力 [MPa]		ガス消費量(公称流量) [L/h(nor)]		発熱量 [kcal/h]	全長 [mm]	吹管重量 [g]	接続形状
		シリーズ名	No.	酸素	水素	酸素	水素				
リード バーニング トーチ	-	6220A	#1	0.2	0.03	220	440	1,130	345	410	酸素: JIS1号右 水素: JIS1号左
			#2	0.3	0.04	550	1,100	2,830			
			#3	0.5	0.05	900	1,800	4,640			
			#4	0.6	0.06	1,340	2,680	6,910			
			#5	0.7	0.07	2,400	4,800	12,370			
			#6	0.8	0.08	3,830	7,660	19,740			
			#7	0.9	0.09	5,630	11,250	28,990			

## (2) 使用燃料ガス：アセチレン

品名	型式	使用火口		ガス圧力 [MPa]		ガス消費量(公称流量) [L/h(nor)]		発熱量 [kcal/h]	全長 [mm]	吹管重量 [g]	接続形状
		シリーズ名	No.	酸素	アセチレン	酸素	アセチレン				
リード バーニング トーチ	-	6220A	#1	0.2	0.03	130	120	1,630	345	410	酸素: JIS1号右 アセチレン: JIS1号左
			#2	0.3	0.04	330	300	4,080			
			#3	0.5	0.05	540	490	6,660			
			#4	0.6	0.06	800	730	9,920			
			#5	0.7	0.07	1,430	1,300	17,660			

## 6. 適切な使用・操作方法

## 警告

- 吹管にホースを接続するときは、図2「ホースの接続方法」のとおり正しく接続し、袋ナットを確実に締めてください。接続間違えや、締め付け不足の場合、接続部から火炎が噴出し火傷する危険性があります。
- ホースとホース口の接続部からガスが漏れないようにホースバンドで確実に締め付けてください。締め付け不足の場合、ホースが抜け噴出したガスに着火し火傷するおそれがあります。
- 継手台とホース口の当たり部に傷がないか接続前に確認してください。傷があると、そこから漏れたガスに着火し、火傷する危険性があります。
- 急激に容器バルブを開けないでください。急激に開けると圧力調整器が発火することがあります。
- 逆火の大半は始業時(点火時)に発生していますので、必ずガス置換を行ってください。
- 点火、火炎の調整、消火の操作を間違えますと、逆火が発生し、非常に危険ですので手順を守って操作してください。
- 加熱器のそれぞれのバルブは、シール性が良好ですのでガスを止める時に過剰な力を加えないでください。過剰な力のバルブ閉止操作はバルブの漏れや破損の原因となります。

## 注意

- 吹管側継手台とホース口の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から接続、使用してください。油脂類が付着していると、着火しやすくなり火傷するおそれがあります。
- 火口の取扱説明書に従い、確実に火口を取り付けてください。取付が不完全な場合、接続部から火炎が噴出し、火傷するおそれがあります。

## (1) 作業前の準備、点検

- ① 機器の準備
- 加熱器は整備されたものを使用し、使用前には必ず各部にガタつき、緩みの無いことを確認してください。
  - 火口または吹管のねじ部及び接続部に傷が無いことを確認してください。
  - 砂、ホコリ等の異物やペンキ、グリス等の油脂類が付着した場合は完全に除去してください。
- ② ゴムホースの準備
- 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)相当品を使用してください。
  - 酸素用は青系の色、アセチレンガス用および水素用は赤系の色です。
  - 内部にゴミや水が入っていないきれいなホースを使用してください。
  - ホース両端にホース口、袋ナットを取り付けてください。酸素用、燃料ガス用、それぞれ対応する袋ナットを使用してください。(図2「ホースの接続方法」参照)
  - ホースとホース口は接続部からガスが漏れないようにホースバンドで確実に締め付けてください。

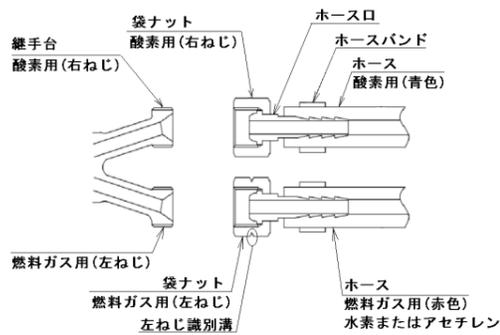


図2 ホースの接続方法

### ③ 火口の選定及び取付け

・「5. 加熱器仕様一覧」の表から作業に適した能力の火口を選び、火口の取扱説明書に従い火口台にしっかり取り付けてください。

### ④ 接続

- ・継手台とホース口のねじ部及び接続部に傷がないことを確認してください。
- ・砂、埃等の異物やペンキ、グリス等の油脂類が付着した場合は完全に除去してください。
- ・圧力調整器または逆火防止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、指を受傷しないように注意しながらガス漏れのないように締め付けてください。
- ・まず、酸素ゴムホースを加熱器の酸素入口に接続してください。次に、燃料ガスゴムホースを加熱器の燃料ガス入口に接続してください。(図2「ホースの接続方法」参照)
- ・接続を間違えた場合、ホースが破裂し身体負傷または周辺機器が破損する可能性があります。
- ・接続後にホースを引っ張り、緩み、抜けが無いことを確認してください。

### ⑤ 酸素の供給

- ・加熱器のすべてのバルブは閉じた状態で、酸素用圧力調整器の圧力調整ハンドルがゆるんでいることを確認してください。
- ・次に、容器開閉ハンドルを回転方向に手で軽くたくようにして1秒間に5度程度の割合でハンドルを回転させ、酸素用圧力調整器の高圧圧力計の指針が上がりきるまで容器バルブを開けてください。
- ・その後、容器バルブを半回転～1回転程度開けてください。
- ・圧力調整器の取扱説明書に従って酸素の圧力を「5. 加熱器仕様一覧」のガス圧力まで上げてください。

### ⑥ 燃料ガスの供給

- ・加熱器のすべてのバルブは閉じた状態で、燃料ガス用圧力調整器の圧力調整ハンドルがゆるんでいることを確認してください。
- ・次に、容器開閉ハンドルを回転方向に手で軽くたくようにして1秒間に5度程度の割合でハンドルを回転させ、燃料ガス用圧力調整器の高圧圧力計の指針が上がりきるまで容器バルブを開けてください。
- ・その後、容器バルブを半回転～1回転程度開けてください。
- ・圧力調整器の取扱説明書に従って、燃料ガスの圧力を「5. 加熱器仕様一覧」に記載されたガス圧力まで上げてください。
- ・作業中は、容器開閉ハンドルは付けたままにしてください。

### ⑦ 機能の確認

- ・各バルブを開いてガスがスムーズに出ることを確認してください。
- ・ガスがスムーズに出ない場合は弊社またはご購入先にご連絡ください。

### ⑧ ガスの漏れチェック

- ・加熱器の各バルブが閉じているのを確認した後、漏れ検知液(石けん水等)にて容器バルブから加熱器の火口まで機器および接続部からの漏れの無いことを確認してください。
- ・吹管の各接合部(ろう付部等)にガタや漏れが無いことを確認してください。漏れがあるまま使用した場合、爆発等による火災の発生や身体負傷のおそれがあります。
- ・ガス漏れが止まらない場合は弊社またはご購入先にご連絡ください。

## (2) 点火および火災の調整

### ① ホース内のガスの置換

- ・点火前に、通風の良い場所で加熱器の酸素バルブを開き、ホース内のパージを行い酸素バルブを閉じてください。次に燃料ガスバルブを開き、ホース内のパージを行い燃料ガスバルブを閉じてください。

### ② 点火

## 警告

- ⊘ 火口と火口台の取付部に火災の発生があるものは火口当たり部の漏れです。火口を増締めしても直らない場合は、逆火の発生する危険性がありますので使用しないでください。

## 注意

- ⊘ 点火にマッチ等裸火は使用しないでください。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。正しい手順で点火してください。誤った手順での点火は逆火及び火傷等の危険性があります。
- ⊘ 燃料ガスが水素の場合、火炎が透明に近いため着火の確認は特に注意し、火口先端に手をかざしたりしないで下さい。手などに火傷を負う危険性があります。
- ・まず、燃料ガスバルブを1/2回転程度開き、直ちに専用のライターで点火してください。このとき、火炎が火口先端部以外で着火していないことを確認してください。
- ③ 火災の調整  
次に、酸素バルブを少しずつ開けてください。  
火炎の調整は、1) 燃料ガスバルブ 2) 酸素バルブの順序で少しずつ開き作業に適した炎にしてください。

## (3) 作業

## 警告

- ❗ 火口が過熱されると逆火を起こし易くなるので、長時間作業をする時は時折作業を中断し、加熱器先端を冷却してください。冷却は、消火した後、燃料ガスバルブを閉じ、酸素バルブを少し開け酸素をわずかに出しながら加熱器先端を水中に浸けて行ってください。
- ⊘ 加熱器は慎重に取り扱い、点火したまま放置したり、床の上や通路上に置かないでください。
- ⊘ 加熱された残材、加熱材及びスラグが大量に堆積している場所に水をかけないようにしてください。水蒸気爆発が発生する危険性があります。
- ⊘ 点火状態で圧力調整器を操作しないでください。
- ❗ 加熱する加熱材は床面より300mm以上離してください。
- ⊘ 加熱器をハンマーとして使用したり、加熱部のスラグ落としに使用するなど、本来の用途以外に使用しないでください。
- ❗ 作業場を離れる時及び容器を取り替える時は、「6. 適切な使用・操作方法(6) 作業終了」の項に従ってください。
- ❗ 新しい容器への圧力調整器の取り付けは圧力調整器の取扱説明書に従ってください。
- ❗ 火口の清掃には専用の掃除針を使用してください。専用掃除針以外での清掃は火口不良の原因となり逆火のおそれがあります。

## 注意

- ・加熱材料の下に水がある状態で加熱作業を行う場合、高温のスラグが落ちて水蒸気が発生し、火傷するおそれがあります。ご注意ください。

## (4) 加熱時の注意

## 注意

- ❗ 塗料及びメッキ等が施された材料の加熱作業等は有害ガスを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。
- ❗ 加熱時の火花、スラグ等の溶融物は1500℃以上の高温ですので、火傷等には十分注意してください。

## 重要

- ・ガラス類を加熱する場合は、加熱材をしっかり固定してください。落下させた場合、ガラス類の破片により負傷する危険性があります。

### ① 前処理

鋼材の表面、裏面を清掃し、塗料及びメッキ等が付着している場合は、完全に除去してください。除去が困難な場合、防毒マスク等の予防措置を講じてください。

### ② 加熱作業

加熱作業の技術に関しては別途訓練を受けてください。

## (5) 消火の手順

### ① バルブの閉止

まず、酸素バルブを閉じた後、最後に燃料ガスバルブを閉じてください。

### ② 消火確認

完全に火炎が消えたことを目視で確認してください。

## (6) 作業終了

## 警告

- ❗ 作業終了後は必ず各バルブは閉じてください。各バルブを開いた状態で放置すると、酸素および燃料ガスが作業場所に充満し、爆発、火災する危険性があります。

### ① ガス抜き

酸素及び燃料ガス容器の容器バルブを閉じ、通風の良い場所で加熱器の酸素バルブを開き、酸素ガスが抜けたら酸素バルブを閉じてください。次に燃料ガスバルブを開き、燃料ガスが抜けたら燃料ガスバルブを閉じてください。

### ② ガス抜き後の措置

酸素及び燃料ガスの圧力調整器の圧力調整ハンドルをゆるめて(左回転)ください。

## 7. 保守(点検)及び清掃

### (1) 逆火時の処置

## 警告

- ・逆火とは  
加熱器の取扱方法が適切でない場合、加熱器からパチパチという音やバチンという音が出ることがあります。これは、火炎が火口より吹管側へ戻る現象で「逆火」と呼びます。逆火の発生は、非常に危険ですので加熱器を取り扱う際には、十分にご注意ください。
- ❗ 逆火の要因は以下の通りです。逆火を回避するためにそれぞれの対策を行ってください。
  - ① 極端に小さい炎に調整した時。  
→ 対策: 適正な炎の状態を維持してください。
  - ② 燃料ガス及び酸素の圧力、混合比が適正でない時。  
→ 対策: 適正な圧力、混合比に調整してください。
  - ③ 火口、吹管が過熱された時。  
→ 対策: 吹管、火口を直ちに冷却してください。
  - ④ 火口先端が塞がれていてガスが逆流した時。  
→ 対策: 直ちに作業を中止し、ガスを止め、各々パージしてください。
  - ⑤ 作業のミスにより、ガスが逆流した時。  
→ 対策: 直ちに作業を中止し、ガスを止め、各々パージしてください。
  - ⑥ 取扱説明書指定以外の圧力で使用した時。  
→ 対策: 適正な圧力に調整してください。
- ⊘ 逆火を放置したままにしないでください。放置しておきますと、火口・吹管の一部が赤熱・溶損又は爆発し、熔融金属の飛散及びゴムホースの破裂等を起こす可能性があり、身体負傷、機器の破損等が発生する危険性がありますので、十分にご注意ください。

- ① 作業中に逆火を起こした場合は、直ちに1) 酸素バルブ、2) 燃料ガスバルブの順で閉じてください。放置すると、吹管が溶損し爆発により火傷するおそれがあります。また、ゴムホースの破裂等により身体負傷のおそれがあります。
- ② 酸素を少し出しながら、水中に火口及び吹管を浸して冷却してください。
- ③ 酸素及び燃料ガスの容器の容器バルブを閉じてください。
- ④ 吹管から火口を外し、火口台内部のスス及び損傷の有無を確認してください。火口台内部にスス及び損傷の有る場合は、修理に出してください。
- ⑤ 吹管及び火口を点検後、異常がなければ所定の使用方法に従い、作業を開始してください。

### (2) 保守点検

#### ① 日常点検

以下の項目について一日一回作業時には必ず行ってください。

#### (1) 外観

- ・接続部及びろう付け接合部にガタつきがないことを確認してください。ガタつきがある場合はガス漏れが起こり、火災や爆発を発生するおそれがあります。
- ・火口先端の穴がつぶれていないか、異物がつまっていないか確認してください。
- ・加熱器は、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。

#### (2) バルブ漏れ

- ・「6. 適切な使用・操作方法(1) 作業前の準備、点検 ⑦機能の確認」の項により機能の確認をしてください。
- ・バルブは使用期間の長さに関わらず、種々の要因により再調整が必要となることがあります。再調整にはスパナまたはモンキーレンチを使用し、グラウンドナットを締め付けて、または緩めて作業するのに適当な硬さに調整してください。

#### (3) 火炎状態の確認

#### ② 自主定期点検

以下の項目について少なくとも一ヶ月に一回は行ってください。

- (1) 外観
- (2) バルブ漏れ
- (3) 火炎状態の確認
- (4) 外部漏れ

- ・検知液(石けん水等)にて容器バルブから加熱器の火口までの機器及び接続部から漏れのないことを確認してください。

#### ③ メーカー定期点検

製造後5年を超えて使用する場合、メーカーによる定期点検を受けてください。器具にはゴム部品等が使用されており、それが経年劣化しますので、受検せずに使用し続けると危険です。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する「ガス切断・ガス溶接等の作業安全技術指針(JN10SH-TR-48:2017)」をご参照ください。

## 8. 故障または誤作動の場合の対処方法

## 警告

- ❗ 下記の(1)～(5)項の内、何れかの故障を発見された場合、直ちに弊社又はご購入先にご連絡ください。そのまま状態で使用を続けた場合、死亡、重傷または重大な物的損害を招く原因となります。
- ⊘ 当製品は使用者が分解、修理又は改造等を行うと重大な事故発生原因になりますので、絶対に行わないでください。

- (1) 火口台と火口の接続部から火が付く。
- (2) 逆火を繰り返す。
- (3) 各接続部、接合部からガスが漏れる。
- (4) 酸素バルブ、燃料ガスバルブを閉じていてもガスが止まらない。
- (5) その他、異常と思われること。

## 9. 廃棄

製品を廃棄するときは「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」に準拠し、排出業者(お客様)の責任において、必ず、産業廃棄物処理業の許可を有する事業者へ委託して産業廃棄物の処理を行ってください。

## 10. 製品保証

### (1) 保証期間

ご購入後、1年間を保証期間とします。

### (2) 保証範囲

- ① 保証期間内に、弊社納入品に弊社の責任による故障を生じた場合には、無償修理又は新品と交換致します。
- ② 弊社納入品の不具合によって発生した二次的損害については、弊社は責任を有しないものとし、その保証については免責させていただきます。

### (3) 免責事項

下記のいずれかに該当する場合には、保証の対象外とさせていただきます。

- ① 天災、火災等不可抗力により生じた故障。
- ② 本書の「危険」、「警告」、「注意」、「重要」に記す、事項を守らなかった事による故障。
- ③ 弊社もしくは、弊社が委嘱した者以外が改造、修理した製品。
- ④ 外部より異物が混入したことにより発生した故障。
- ⑤ その他弊社の責任外と判断される場合。

## お問い合わせ窓口

業所	郵便番号	住所	電話番号	FAX番号
制御機器営業部	387-0018	長野県千曲市大字新田 823	026(272)6964	026(272)2885



日酸TANAKA株式会社

http://nissantanaka.com

2018. 1