

TIG溶接トーチ 安全について

ご使用前にこの取扱説明書を必ずお読み下さい。

- この機器の据付け・保守点検・修理は安全を確保するため、溶接機をよく理解し訓練された人または有資格者が行ってください。
- この機器の操作は、安全を確保するため、この取扱説明書の内容をよく理解し安全な取扱いができる知識と技能がある人が行ってください。
- 安全教育については、溶接学会・溶接協会および関連の学会・協会の本部や支部主催の各種講習会、溶接技術者・溶接技術士の資格試験などをご活用ください。
- お読みになったあとは、関係者がいつでも見られる場所に大切に保管していただき、必要に応じて再度お読みください。
- 不明な点は弊社にお問い合わせください。サービスに関するお問い合わせは、お買上げの販売店または弊社へご連絡ください。お問い合わせ先の住所、電話番号等は裏表紙に記載してあります。

1. 安全上のご注意

- 機器の取扱いを誤った場合、いろいろなレベルの危害や損害の発生が想定されます。この「安全について」の記述では、そのレベルをつぎの3つのランクに分類し、注意喚起シンボルとシグナル用語で警告表示しております。

注意喚起シンボル	シグナル用語	用語の定義
	危険	取扱いを誤った場合、死亡または重傷を受ける危険が切迫して生じることが想定される場合。
	警告	取扱いを誤った場合、死亡または重傷を受ける可能性が想定される場合。
	注意	取扱いを誤った場合、傷害を受ける可能性が想定される場合および物的損害のみの発生が想定される場合。

- ・上に述べる重傷とは失明、けが、やけど（高温・中温）、感電、骨折、中毒などで、後遺症が残るものおよび治療に入院や長期の通院を要するものをいう。また、傷害とは治療に入院や長期の通院を要しないけが、やけど、感電などをいい、物的損害とは、財産の破損および機器の損傷に係わる拡大損害をいう。

2. 安全に関して守っていただきたい事項



警告

重大な人身事故を避けるために、必ずつぎのことをお守りください。

- このトーチは安全性に十分考慮して設計・製作されておりますが、ご使用にあたってはこの「安全について」の警告や注意事項を必ず守ってください。これらを守らずに使用しますと死亡または重傷などの重大な人身事故を引き起こす場合があります。
- 溶接機や溶接作業場所の周囲には、不用意に人が立ち入らないようにしてください。
- 溶接機は通電中周囲に磁場を発生します。この磁場はある種のセンサや時計などの動作に悪影響を及ぼします。同じ理由で心臓のペースメーカーを使用している人は、医師の許可があるまで操作中の溶接機や溶接作業場所の周囲に近づかないでください。
- このトーチおよび溶接電源の据付け・保守点検・修理は、安全を確保するため、溶接機をよく理解した人または有資格者が行ってください。
- このトーチを使用する溶接作業は、安全を確保するため、この取扱説明書および組み合わせる溶接電源の取扱説明書をよく理解し、安全な取扱いができる知識と技能のある人が行ってください。
- このトーチを取扱説明書または組み合わせる溶接電源の取扱説明書に記載されたアーク溶接以外の用途に使用しないでください。



警告

感電を避けるために、必ずつぎのことをお守りください。



*帯電部に触れると、致命的な電撃ややけどを負うことがあります。

溶接機の出力が出ている状態では、**電極**および**コレット**や**コレットボディー**は帯電しています。

- 溶接機の出力が出ている状態では、電極やコレットなど帯電部には絶対に触れないでください。
- 溶接電源のケースおよび母材または母材と電気的に接続された治具などは、電気工事士の有資格者が法規（電気設備技術基準）で定められた接地工事を実施してください。
- 据付けや保守点検は、必ず配電箱の開閉器によりすべての入力側電源を切ってから行ってください。
- 保守点検は定期的に実施し、損傷した部分は修理または交換してから使用してください。
- ケーブルは容量不足のものや損傷したり導体がむきだしになったものを使用しないでください。
- ケーブルの接続部は確実に締めつけ、絶縁してください。
- 母材側溶接ケーブルは、できるだけ溶接する母材の近くにしっかりと接続してください。
- 破れたり濡れた手袋を使用しないでください。
- 高所で作業するときは命綱を使用してください。
- 使用していないときはすべての装置の電源スイッチおよび入力側電源を切ってください。



注意

溶接で発生するアーク光、飛散するスパッタやスラグ、騒音から、あなたや他の人々を守るために保護具などを使用してください。



- *アーク光は有害な紫外線や赤外線を含み、目の炎症や火傷の原因になります。
- *飛散するスパッタやスラグは目を痛めたり、やけどの原因になります。
- *騒音は聴覚に異常をきたすことがあります。

- 溶接作業や溶接の監視を行う場合には、十分なしゃ光度を有する**しゃ光保護具**（眼鏡）または**溶接用保護面**を使用してください。
- スパッタやスラグから目を保護するため、保護めがねを使用してください。
- 溶接作業場所の周囲に**保護幕**を設置し、アーク光が他の人の目に入らないようにしてください。
- 溶接用かわ製保護手袋、長袖の服、脚カバー、皮前かけ**などの保護具を使用してください。
- 騒音レベルが高い場合には、**防音保護具**を使用してください。

- TIG 溶接では、溶接保護面の遮光度が JIS で溶接電流に応じて、つぎのように定められています。

(JIS T 8141)

溶 接 電 源	100A 以下	100～300A	300～500A	500A 以上
遮光度番号	9 または 10	11 または 12	13 または 14	15 または 16



注意

溶接で発生するヒュームやガスから、あなたや他の人々を守るため保護具などを使用してください。



- *溶接を行うとヒュームやガスが発生します。これらのヒュームやガスを吸引すると健康を害する原因になります。
- *狭い場所での溶接作業は空気の不足を生じ、窒息する危険性があります。

- ガス中毒や窒息防止のため、法規（労働安全衛生法、粉じん障害防止規則）で定められた**局所排気設備**または**全体排気設備**を使用するか、または有効な**呼吸用保護具**を使用してください。
- 狭い場所での溶接では必ず十分な換気をするか、呼吸用保護具を着用するとともに、訓練された監視員に監視させてください。
- 脱脂・洗浄・噴霧作業の近くで溶接作業を行うと、有害なガスが発生することがあります。これらの作業の近くでは溶接作業をしないでください。
- 亜鉛メッキなどの被覆鋼板を溶接すると、有害なヒュームが発生します。被覆剤を除去してから溶接するか呼吸用保護具を着用して作業してください。



注意

シールドノズルやコレットによるやけどや、鋭利なワイヤ先端によるけがを防ぐため、必ずつぎのことをお守りください。



- *溶接直後のシールドノズルやコレットは高温になっているため、不用意に触るとやけどすることがあります。
- 溶接終了直後は、**シールドノズルやコレット**を不用意に触らないでください。



注意

火災や爆発、破裂を防ぐため、必ずつぎのことをお守りください。



- * スパッタや溶接直後の熱い母材は火災の原因となります。
- * ケーブルの不完全な接続部や、鉄骨などの母材側電流経路に不完全な接触部があると、通電による発熱によって火災を引き起こすことがあります。
- * ガソリンなどの可燃物用の容器にアークを発生させると、爆発することがあります。
- * 密封されたタンクやパイプなどを溶接すると破裂することがあります。

- 飛散するスパッタが**可燃物**に当たるような場所では溶接しないでください。
- **可燃性ガス**が近くにあるところでは、溶接しないでください。
- 溶接直後の熱い母材を可燃物に近づけないでください。
- 天井・床・壁などの溶接では隠れた側で発火することがあるので、隠れた側の可燃物を取り除いてください。
- ケーブルの接続部は確実に締めつけ、また母材側溶接ケーブルはできるだけ溶接する母材の近くに確実に接続してください。
- 内部にガスが入った**ガス管**を溶接しないでください
- 密閉された**タンク**や**パイプ**を溶接しないでください。
- 溶接作業場の近くに消火器を配し、万一の場合に備えてください。

関連法規・資格など

1. 据付け

- * 接地工事：電気工事士の有資格者
- * 電気設備技術基準
 - 第18条 接地工事の種類
 - 第41条 地絡遮断装置等の施設
- * 労働安全衛生規則
 - 第325条 強烈な光線を発散する場所
 - 第333条 漏電による感電の防止
 - 第593条 呼吸用保護具等
- * 粉じん障害防止規則
 - 第1条 事業者の責務
 - 第2条 定義等（別表第1の20）

2. 操作

- * 労働安全衛生規則に基づいた教育の受講者
- * JIS/WESの有資格者
- * 労働安全衛生規則 第36条第3号
(安全衛生特別教育規定第4条)

3. 保護具等の JIS 規格

- JIS T 8113 溶接用かわ製保護手袋
- JIS T 8141 シャ光保護具
- JIS T 8142 溶接用保護面
- JIS T 8151 防じんマスク
- JIS T 8160 微粒子状物質用防じんマスク
- JIS T 8161 防音保護具



株式会社 **トーキン**

〒432-8006 浜松市西区大久保町1509 浜松技術工業団地内
TEL.053-485-5555 FAX.053-485-5505