



MULTIPROCESS WELDING SYSTEM

QC-MIG 223 Duplex

**Inverter
MIG/MAG/TIG/MMA**

Model:YMI-223D

取扱説明書

ご使用前に必ずこの取扱説明書を最後までよくお読みいただき、使用上の注意事項、使用方法などを十分ご理解の上で、正しく安全にご使用になれますようお願いいたします。

この取扱説明書は、いつでも参照できるよう、お手元に大切に保管してください。

YASHIMA CORPORATION

この度は、半自動溶接機「YMI-223D」をお買い上げいただきまして、誠にありがとうございます。

取扱説明書の注意事項、および使用方法などを十分理解してお使いいただかないと、本製品の性能が十分に発揮できないばかりか、人身事故や火災など重大な物的損害につながりますので、内容を十分に理解した上で正しくお使いください。

お買い上げの製品や取扱説明書の内容などについてご質問がある場合は、お買い上げいただいた販売店もしくは弊社までお問合せください。

取扱説明書や警告ラベルなどは、大切に使用・保管してください。万一紛失・汚損された場合は、速やかに販売店もしくは弊社からお取り寄せください。

目 次

「危険」「警告」「注意」「禁止」「指示」の絵表示について	3
1.0 特長	4
1.1 標準付属品	5
1.2 銘板と仕様について	6～7
2.0 溶接機の説明	8
2.1 溶接機本体について	8
2.2 コントロールパネルについて	8～9
3.0 溶接機の設置と始動	9
3.1 溶接機の設置	9
3.2 溶接機を電源に接続する	10
3.3 溶接機にガスボンベやトーチを接続する	10～12
3.4 ワイヤーを溶接機本体に取り付ける	13～14
3.5 ワイヤーをスプールガンに取り付ける	14
4.0 MIG/MAG溶接	15
4.1 ショートアーク溶接	15
4.2 シールドガスの流量	15
5.0 MIG/MAG溶接	16
5.1 シナジーモードの操作方法	16～21
5.2 マニュアルモードの操作方法	22
5.3 トーチT1、トーチT2およびスプールガンの設定	22～23
6.0 トーチスイッチの制御	23
6.1 トーチスイッチの制御モード	23
6.2 トーチスイッチ制御モードの設定	23～24
7.0 アドバンスパラメーター	
(ワイヤースロープ、リアクタンス、バーンバック、ポストガス)について	24
7.1 アドバンスパラメーターの調整	24
7.2 アドバンスパラメーターの設定	25

8.0 TIG溶接	25
8.1 TIG溶接について	25
8.2 TIG溶接の準備	25～26
8.3 TIG溶接モードの液晶画面	26
9.0 MMA溶接	26
9.1 MMA溶接について	26～27
9.2 MMA溶接の手順	27
9.3 MMA溶接モードの液晶画面	27
10.0 工場出荷時の設定に戻す方法	27
11.0 アラーム信号	28
12.0 メンテナンス	28
12.1 日常のメンテナンス	29
12.2 異常時のメンテナンス	29
13.0 トラブルシューティング	30
14.0 巻末図表	31～48
図 A：溶接機各部の名称（前面）	32
図 B：溶接機各部の名称（背面）	33
図 C：コントロールパネル	34
図 D：付属パーツの取り付け①	35
図 E：付属パーツの取り付け②	36
図 F：アースケーブルとクランプの組み立て	37
図 G：MMAトーチと電極ホルダークランプの組み立て	37
図 H：ワイヤーの取り付け①	38
図 I：ワイヤーの取り付け②	39
図 J：スプールガンの使い方	40
図 K：液晶画面（MIG/MAG溶接）	41
図 L：液晶画面（パラメーター設定）	42
図 M：TIGトーチ	43
図 N：タングステン電極	43
図 O：TIG溶接	44
図 P：ビードの形状	45
表 1：銘板と仕様	46
表 2：トーチの仕様	47
表 3：TIG溶接の推奨条件	48

「危険」「警告」「注意」「禁止」「指示」の絵表示について

この取扱説明書および製品には、製品を正しくお使いいただき、あなたや他の人への危害や財産への損害を未然に防止するために、「危険」「警告」「注意」「禁止」「指示」の絵表示を使用しています。その表示の意味をよく理解してから本文をお読みください。



危 険

この表示を無視して誤った取り扱いをすると、人が死亡または重傷を負う危険が差し迫っていることが想定される内容を示しています。



警 告

この表示を無視して誤った取り扱いをすると、人が死亡または重傷および火災など物的損害を負う可能性が想定される内容を示しています。



注 意

この表示を無視して誤った取り扱いをすると、人が傷害を負う可能性が想定される内容、および物的損害の発生が想定される内容を示しています。

重 傷： 失明・けが・やけど・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・長期の通院を要するものを指します。

傷 害： 治療に入院や長期の通院を要さないけが・やけど・感電などを指します。

物的損害： 財産の破損および機器の損傷にかかわる拡大損害を指します。



禁 止

この記号は「禁止」の行為であることを告げるものです。
図の中に具体的な禁止内容が描かれています。



指 示

必ず実行していただく「指示」を表しています。

1.0 特長

- 本溶接機は、2本のトーチとスプールガンを接続できるトリプルトーチタイプの溶接機です。
- クランプ付きのアースケーブルを採用しています。
- 溶接作業時や溶接機を移動させる際にトーチが邪魔にならないようにホルダースタンドにトーチを置いておくことができます。
- 2本のガスボンベを溶接機背面に設置することができます。
- ATC（アドバンストサーマルコントロール）モードを搭載しており、薄板の突合せ溶接時に母材のひずみを軽減し、溶け落ちを抑えることができます。

■ MIG/MAG溶接

- シナジーマードとマニュアルモードが選択できます。
- シナジーマード用に17種類のプログラムが入力されています。
- ワイヤー送給スピード、溶接電圧、溶接電流を液晶画面を見ながら調整できます。
- トーチの操作方法が、2Tモードと4Tモードから選択できます。
- ワイヤースロープ、リアクタンス、ワイヤーバーンバック、ポストガスが調整できます。
- トーチT1、トーチT2、スプールガンの3種類を接続することができます。
- スプールガンを接続すると溶接機は自動的に認識します。

■ TIG溶接

- リフトスタート方式を採用しています。
- ワイヤー送給スピードと溶接電流を液晶画面を見ながら調整できます。

■ MMA溶接

- アーク力、ホットスタート、アンチスティックを制御します。
- 溶接電流に応じて推奨される溶接棒の直径が液晶画面に表示されます。
- ワイヤー送給スピードと溶接電流を液晶画面を見ながら調整できます。

保護機能

本溶接機は保護機能を内蔵しており、溶接機が故障したり作業者が危険にさらされたりしないように、アラームを発生させ動作を停止します。

- サーモスタットを内蔵しており、溶接機が高温になった場合に動作を停止します。
- トーチとアースが接触して短絡した場合に溶接機の動作を停止します。
- 電源電圧が高すぎるまたは低すぎる場合に溶接機の動作を停止します。
- 溶接回路に過電流が発生した場合に溶接機の動作を停止します。
- MMA溶接ではアンチスティックを制御します。

1.1 標準付属品

品名	数量
ユーロトーチ (3m)	2式
アースケーブル (3m)	1式
Sワイヤーローラー (0.6mm、0.8mm)	各1個
Wワイヤーローラー (0.6mm、0.8mm)	各1組
コンタクトチップ (0.6mm、0.8mm)	各2個
ガスゲージ (アルゴン炭酸混合ガス用)	2式
スチール用ワイヤー EC-YGW16 (0.6mm/5kg巻)	1巻
高張力鋼板用ワイヤー EC-110 (0.8mm/2.5kg巻)	1巻

※ シールドガスに炭酸ガスを使用する場合は、別売の「炭酸ガス流量計」を使用ください。

※ スプールガン、TIG溶接用トーチ、MMA溶接用トーチはオプションです。

1.2 銘板と仕様について（巻末の表1を参照）

1.2.1 溶接機の仕様

銘板は溶接機本体の背面パネルに貼り付けており、本溶接機の仕様を表示しています。

以下、銘板の記載内容について説明します。なお、溶接用語および内容は JIS C 9300-1 に従っています。ここに示す銘板の内容は本製品の仕様の内、特に重要と思われる部分のみを記載しており、全てではありません。また、巻末の表1も参考にしてください。

「定格入力電圧」

：溶接電源を接続する交流電源の定格電圧の実効値。

「定格入力」

：定格周波数の定格入力電圧および定格負荷電圧において、定格出力電流を流した場合の入力。

「定格最大入力電流」

：入力電流の最大値。

「最大実効入力電流」

：最大の入力電流、そのときの使用率および定格無負荷電流から規定の数式を使用して算出される入力電流の最大値。

「出力範囲」

：定格最小および定格最大出力電流とそれに対応する負荷電圧。

「使用率」

：全時間に対する負荷時間の百分率。全時間の周期は10分間とする。

「定格出力電流」

：標準負荷に定格負荷電圧を加えたとき、溶接電源から供給される出力電流。

「標準負荷電圧」

：出力電流に対して特別な線形関係を持つ溶接電源の負荷電圧。

「無負荷電圧」

：出力回路が開路しているときの出力端子間の電圧。ただし、アークの起動用またはアークの安定化用は含まない。

「本体外形寸法」

：溶接機本体の外形寸法。

ただし、一次ケーブル、トーチケーブルおよびアースケーブルは除く。

「本体質量」

：溶接機本体の質量。

ただし、ワイヤー、ガス充填容器、トーチケーブルおよびアースケーブルは除く。

「保護等級」

：機器内部への固体（例えば人体の一部）や水の侵入に対する保護の程度を示す方法の1つとして、IEC 60529 で規定された保護等級によるもので、それぞれが固体と水に対する保護の程度を示す、2つの数字の組み合わせによって表記されます。

本製品の保護等級は「IP23」で以下のような意味になります。

＜IP2X：固体に対する保護＞

：直径12mm の試験用指モデルがケガおよび感電などの可能性のある危険な部分に接近せず、直径12.5mm の鋼球全体が侵入しないように保護されていることを示します。

＜IPX3：水の侵入に対する保護＞

：鉛直方向 60° 以内から滴下する水に対する保護ができていることを示します。

1.2.2 トーチの仕様（巻末の表2を参照）

MIG/MAG溶接用トーチ、TIG溶接トーチ、MMA溶接トーチの仕様は表2を参照してください。

2.0 溶接機の説明

2.1 溶接機本体について（巻末の図A、図Bを参照）

前面：

- ① コントロールパネル
- ② トーチT1用コネクタ
- ③ トーチT2用コネクタ
- ④ トーチT1
- ⑤ トーチT2
- ⑥ アースケーブル
- ⑦ スプールガン用コネクタ
- ⑧ スプールガンコントロールケーブル用コネクタ
- ⑨ スプールガン（別売）
- ⑩ (+) コネクタ
- ⑪ (-) コネクタ

背面：

- ⑫ 電源スイッチ
- ⑬ 電源ケーブル
- ⑭ トーチT1用ガスホース継手
- ⑮ トーチT2用ガスホース継手
- ⑯ スプールガン用ガスホース継手

2.2 コントロールパネルについて（巻末の図Cを参照）

① ツマミ①

ツマミ①を1秒以上押して回すと、MIG/MAG溶接（シナジーモード）、MIG/MAG溶接（マニュアルモード）、TIG溶接、MMA溶接を選択できます。

MIG/MAG溶接（シナジーモード）で、ツマミ①を回すと板厚を調整でき、板厚の変化に連動してワイヤー送給スピードも変化します。

MIG/MAG溶接（マニュアルモード）で、ツマミ①を回すとワイヤー送給スピードを調整できます。

TIG溶接モードで、ツマミ①を回すと溶接電流を調整できます。

MMA溶接モードで、ツマミ①を回すと溶接電流を調整できます。

② ツマミ②

ツマミ②を1秒以上押すと、MIG/MAG溶接（シナジーモード）、MIG/MAG溶接（マニュアルモード）、TIG溶接またはMMA溶接の設定メニューにアクセスできます。

MIG/MAG溶接（シナジーモード）で、ツマミ②を回すと溶接ビードの形状（溶け込み量）を調整できます。

MIG/MAG溶接（マニュアルモード）で、ツマミ②を回すと溶接電圧を調整できます。

TIG溶接とMMA溶接では、ツマミ②は反応しません。

③ 液晶画面

④ トーチ選択ボタン

このボタンを押して離すとトーチT1、トーチT2、スプールガンが選択できます。
スプールガンが接続されていないときは、トーチT1とトーチ2のみ選択できます。

⑤ トーチ選択LED

選択されているトーチのLEDが点灯します。

3.0 溶接機の設置と始動（図D、図E、図F、図Gを参照）



警 告

溶接機、トーチ類、ケーブル類の設置および接続は、溶接機の電源をOFFにしてから行ってください。

電気配線の接続工事は、電気工事士などに依頼してください。

■ 付属パーツの取り付け（図D、E）

溶接機と同梱してある付属パーツを段ボール箱から取り出して、所定の位置に確実に取り付けてください。

■ クランプ付きアースケーブルの組み立て（図F）

アースケーブルのクランプを交換する際は、図Fを参照してください。

■ MMAトーチ電極ホルダークランプの組み立て（図G）

MMAトーチの電極ホルダークランプを交換する際は、図Gを参照してください。

3.1 溶接機の設置



警 告

空気の吸排気部に障害物がないように溶接機を設置してください。また、導電性のほこり、腐食性の蒸気、湿気などが溶接機内部に吸い込まれないように注意してください。

溶接機の周りに250mm以上の空きスペースを確保してください。

溶接機が転倒しないように、頑丈で平らな地面に溶接機を設置してください。

3.2 溶接機を電源に接続する

溶接機を電源に接続する前に、銘板で仕様を確認し、電源の電圧と周波数が適切であることを確認してください。本溶接機は単相200V（50または60Hz）の電源で正常に使うことができます。

3.2.1 電源プラグ、コンセント

本溶接機は単相200V仕様です。

電源プラグを仕様に適合するコンセントに接続してください。また、アース線を忘れずに接続してください。



警 告

接続方法が正しくない場合は感電および火災などの深刻な損害をもたらすことがあります。

3.3 溶接機にガスボンベやトーチを接続する

3.3.1 注意事項



注 意

ガスボンベ、アースケーブル、トーチ類を接続する場合は、溶接機の電源がOFFになっており、電源プラグがコンセントから外れていることを確認してください。

確実に電気的な接触を確保するために、溶接ケーブルはコネクタにしっかりと接続してください。接続が不十分な場合、コネクタが過熱し急速に劣化して通電効率が低下することがあります。

アースケーブルは母材に確実にクランプしてください。不確実な場合は、良好な溶接結果を得られない可能性があるとともに、安全面においても危険です。

3.3.2 MIG/MAG溶接を始める前の準備

3.3.2.1 ガスボンベの設置（巻末の図Eを参照）

溶接機の背面にあるガスボンベ設置台に置くことのできるガスボンベの重さは30kgまでです。

ガスボンベは転倒することがないように、付属のベルトで確実に固定してください。

アルゴンガスまたはアルゴン/炭酸混合ガスを使用する場合は、ガスゲージ（アルゴン炭酸混合ガス用）を使ってください。

ガスホースをガスゲージに確実に接続して、ホースバンドで固定してください。

ガスボンベのバルブを開く前に、ガスゲージのツマミをゆるめてください。

ガスボンベを開いてからガスゲージを調節してください。

3.3.2.2 アースケーブルの接続（巻末の図Aを参照）

母材または母材を固定している金具類にアースケーブルのクランプを確実に接続してください。

MIG/MAG溶接の場合、アースケーブルは（-）コネクタに接続します。（図A-⑪）

3.3.2.3 MIG/MAGトーチの接続（巻末の図Aを参照）

トーチT1（図A-④）をコネクタ（図A-②）に、トーチT2（図A-⑤）をコネクタ（図A-③）に接続して、ロックナットを確実に締めてください。

3.3.2.4 スプールガンの接続（巻末の図Aを参照）

スプールガン（図A-⑨）をコネクタ（図A-⑦）に接続して、ロックナットを確実に締めてください。

それから制御ケーブルをコネクタ（図A-⑧）に接続してください。接続すると溶接機は自動的にスプールガンを認識します。

3.3.3 TIG溶接の接続

3.3.3.1 ガスボンベの接続（巻末の図E、表3を参照）

1. ガスホースをガスゲージに確実に接続し、ホースバンドで固定してください。
2. ガスボンベのバルブを開く前に、ガスゲージのツマミをゆるめてください。
3. ガスボンベのバルブを開き、推奨使用量に従ってガスの流量（L/min）を調整します。ガスの流量は溶接中に調整することができ、ガスゲージのツマミで調整します。（表3）



注 意

溶接作業が終了したら、必ずガスボンベのバルブを閉じてください。

3.3.3.2 アースケーブルの接続（巻末の図Aを参照）

アースケーブルのクランプを母材に確実に取り付けてください。

TIG溶接の場合、アースケーブルは（+）コネクター（図A-⑩）に接続します。

3.3.3.3 TIGトーチの接続（巻末の図Aを参照）

TIGトーチを（-）コネクター（図A-⑪）に接続し、トーチのガスホースをガスボンベに接続してください。

3.3.4 MMA溶接の接続

MMAトーチは、酸被覆電極を使用する場合を除いて（+）コネクターに接続します。

3.3.4.1 MMAトーチの接続（巻末の図Aを参照）

MMAトーチを（+）コネクター（図A-⑩）に接続してください。

3.3.4.2 アースケーブルの接続（巻末の図Aを参照）

アースケーブルのクランプを母材に確実に取り付けてください。

アースケーブルを（-）コネクター（図A-⑪）に接続してください。

3.4 ワイヤーを溶接機本体に取り付ける（巻末の図H、図Iを参照）



警 告

溶接作業を開始する前に、溶接機の電源をOFFにして電源プラグをコンセントから抜いてください。

1. ワイヤーローラー、ワイヤーガイドホース、トーチのコンタクトチップが、ワイヤーと適合していることを確認し、正しく接続してください。
2. ワイヤー設置スペースのふたを開きます。
3. ワイヤーリールをスピンドルに差し込み、ワイヤーの先端が上を向くようにしてください。（図H-①a、図I-①a）
4. カウンターローラーを開き、ワイヤーローラーから離します。（図H-②a、図I-②a）
5. ワイヤーローラーが使用するワイヤー径に適合していることを確認してください。（図H-②b、図I-②b）
6. ワイヤーの先端をフリーにし、きれいにカットしてバリや曲がりがないことを確認してください。リールを反時計回りに回し、ワイヤーの先端を溶接機本体のワイヤーガイドに通し、トーチ側のワイヤーガイドに50から100mm押し込みます。（図H-②c、図I-②c）
7. カウンターローラーを閉め直し、ワイヤーローラーを押える圧力を中間値に調整し、ワイヤーがワイヤーローラーの溝に正しくはまっていることを確認してください。（図H-③、図I-③）
8. ノズルとコンタクトチップを取り外します。（図H-④a、図I-④a）
9. 溶接機の電源プラグをコンセントに差し込み、溶接機のスイッチを入れます。
トーチのスイッチを押し、ワイヤーの先端がトーチケーブル全体を通過し、トーチの先端から100～150mm突き出るのを待ってトーチのスイッチを放します。
この時、ワイヤーに無理なストレスが掛かってトーチケーブル内で曲がったり座屈しないように注意してください。



警 告

ワイヤーを通すときは、溶接手袋を着用しないでください。

トーチの先端を人に向けしないでください。

トーチはガスボンベから遠ざけてください。

10. コンタクトチップとノズルをトーチに再度取り付けます。（図H-④b、図I-④b）
11. ワイヤーの送給がスムーズであることを確認します。ワイヤーが滑らない程度にワイヤーローラーを押える圧力をできるだけ小さな値に設定してください。また、トーチのスイッチを離してワイヤーの送給を停止した時に、リールの回転の慣性によってワイヤーの巻きが緩まないようにしてください。
12. ワイヤーの先端を切断して、ノズルから10～15mm突き出るようにします。
13. 最後にワイヤー設置スペースのふたを閉じます。

3.5 ワイヤーをスプールガンに取り付ける（巻末の図Jを参照）



注 意

ワイヤーを取り付ける前に、溶接機の電源をOFFにしてください。
スプールガンが溶接機に接続されていない状態で行ってください。

ワイヤー送給装置、ワイヤーガイドホース、スプールガンのコンタクトパイプが、使用するワイヤー径に対応し、正しく取り付けられていることを確認してください。ワイヤーを通すときは溶接手袋を着用しないでください。

1. ねじを緩めてカバーを取り外します。（図J-①）
2. ワイヤーローラーを取り付けます。（図J-②）
3. カウンターローラーを解放し、ワイヤーローラーから離します。（図J-③）
4. ワイヤーの先端をフリーにし、先端をきれいに切断してください。バリがないことを確認します。リールを反時計回りに回転させ、ワイヤー先端をワイヤー送給口に差し込み、トーチのスワンネック部に50～100mm押し込みます。（図J-②）
5. カウンターローラーを元に戻し、圧力をノブで調整してください。（図J-④）
ワイヤーがワイヤーローラーの溝に正しくはまっていることを確認してください。
6. カバーを閉めます。
7. スプールガンを溶接機に接続します。
8. 溶接機のプラグをコンセントに差し込み、溶接機のスイッチを入れます。
9. スプールガンのスイッチを押し、ワイヤーがスワンネック部の先端から突き出てくるのを待ちます。先端から100～150mm出てきたらスイッチを離します。

4.0 MIG/MAG溶接の説明

4.1 ショートアーク溶接

溶融池にワイヤーの先端が短絡し（200回/秒以内）、ワイヤーが溶けて溶接ビードが生成されます。

ワイヤーの適正な突き出し長は、5～12mmです。

■ Fe（スチール）

使用可能なワイヤー径：0.6mm、0.8mm、1.0mm

使用可能なガス：CO₂またはAr/CO₂混合ガス

■ Ss（ステンレス）

使用可能なワイヤー径：0.8mm、1.0mm

使用可能なガス：Ar/O₂混合ガスまたはAr/CO₂（1～2%）混合ガス

■ Al（アルミ）、CuSi/CuAl（ブレージング）

使用可能なワイヤー径：0.8mm、1.0mm

使用可能なガス：Ar

4.2 シールドガスの流量

シールドガスの流量は、8～14L/minの範囲に調整してください。

5.0 MIG/MAG溶接

5.1 シナジーマードの操作方法

本溶接機は、ワンタッチテクノロジーを採用しており、母材の材種、ワイヤーの線径、シールドガスの種類を決めると、溶接機はあらかじめインプットされたプログラムに従い、最適な溶接条件を自動的に設定します。このため、母材の板厚を選択するだけで溶接を開始することができます。

5.1.1 シナジーマードの液晶画面表示（巻末の図C、図Kを参照）

以前の溶接作業で選択した溶接のモードによって、表示は異なります。

- ① 「SYN」と表示され、シナジーマードであることを示します。
- ② 溶接する母材：Fe、Ss、Al、CuSi/CuAl、Fluxを表示します。
- ③ ワイヤー径：0.6mm、0.8mm、1.0mmを表示します。
モードや条件によって選択できる線径は異なります。
- ④ シールドガス：Ar+CO₂混合ガス、CO₂ガス、Arガス、Ar+O₂混合ガスを表示します。
モードや条件によって選択できるガスは異なります。
- ⑤ 母材の板厚：0.6～5.0mmで表示します。
モードや条件によって選択できる範囲は異なります。
- ⑥ 母材の板厚をグラフィックで示します。
- ⑦ 溶接ビードの形状をグラフィックで示します。
- ⑧ 溶接条件を表示します。



ワイヤー送給スピード（m/min）：ツマミ①（図C-①）を回すと板厚の変化に連動して変化します



溶接電圧（V）



溶接電流（A）

- ⑨ ATC（アドバンストサーマルコントロール）モードまたはマイルドATCモードが有効になっていることを示します。

5.1.2 パラメーターの設定（巻末の図C、図Kを参照）

パラメーター調整メニューにアクセスするには、ツマミ②（図C-②）を1秒以上押してから離してください。

1. 母材の選択（図K-②が点滅します）
ツマミ②（図C-②）を回して母材を選択し、ツマミを押して離すと設定が確定します。
2. ワイヤー径の選択（図K-③が点滅します）
ツマミ②（図C-②）を回してワイヤー径を選択し、ツマミを押して離すと設定が確定します。
3. シールドガスの選択（図K-④が点滅します）
ツマミ②（図C-②）を回すか自動的に選択されたガスをそのまま選択し、ツマミを押して離すと設定が確定します。

これでパラメーターの設定は終了です。

ツマミ①（図C-①）を回して母材の板厚（図K-⑤）を設定すれば、溶接を開始できます。

5.1.3 スプールガンの使い方（図C、図J、図Kを参照）

パラメーター（母材、ワイヤー径、シールドガス）の設定手順は5.1.2と同じです。

1. 母材の選択（図K-②が点滅します）
ツマミ②（図C-②）を回して母材を選択し、ツマミを押して離すと設定が確定します。
2. ワイヤー径の選択（図K-③が点滅します）
ツマミ②（図C-②）を回してワイヤー径を選択し、ツマミを押して離すと設定が確定します。
3. シールドガスの選択（図K-④が点滅します）
ツマミ②（図C-②）を回すか自動的に選択されたガスをそのまま選択し、ツマミを押して離すと設定が確定します。

これでパラメーターの設定は終了です。

ツマミ①（図C-①）を回して母材の板厚を決めます。（図K-⑤）

スプールガンのツマミ（図J-⑤）を回してワイヤー送給スピードを設定します。

送給スピードが適正範囲内の場合、スプールガンのLED（図C-⑤）は点灯したままですが、そうでない場合は点滅します。

これですぐに溶接を開始することができます。

5.1.4 溶接ビードの形状の調整（巻末の図Cを参照）

溶接ビードの形状は、ツマミ②（図C-②）を回して調整することができます。溶接部に供給する熱を高くまたは低くして溶け込み量を調整します。

調整範囲は、-9～0～+9の範囲です。

ほとんどの場合、中間位置（0）にあるときに最適な設定になるように設計されています。液晶画面の溶接ビードを示すグラフィックの左側に数値が表示され、設定後に表示が消えます。

ツマミ②（図C-②）を回すと、液晶画面の溶接ビードのグラフィック表示が変化し、凸形状、平坦、凹形状になります。平坦の場合が適正な設定になるように設計しています。

凸形状

供給する熱が低いことを意味しており、溶け込み量が少なくなります。ツマミ②（図C-②）を時計回りに回して熱の供給量を増やし、溶け込み量を大きくする必要があります。

凹形状

供給する熱が高いことを意味しており、溶け込み量が多すぎます。ツマミ②（図C-②）を反時計回りに回して熱の供給量を減らし、溶け込み量を小さくする必要があります。

5.1.5 ATCモード

ATC（アドバンストサーマルコントロール）モードは、選択した板厚が1.5mm以下の場合に自動的に有効になります。1.6mmより厚い板厚ではATCモードを設定することはできません。

このモードでは、アークを瞬時に制御し個々のパラメーターを高速で調整するので、ショートアーク溶接の特徴である溶接電流がスパイク状になることを最小限に抑え、母材への熱影響を少なくすることができます。その結果、母材の変形が低減され、適切な溶接ビードを生成することができます。

長所：

- 薄い材料を容易に溶接できます。
- 母材の熱変形を少なくできます。
- 低電流で動作する場合でもアークが安定します。
- 迅速かつ正確なスポット溶接が可能です。
- 母材同士が多少離れていても、簡単に接合できます。

5.1.6 マイルドATCモード

このモードは、ATCモードと同様に選択した板厚が1.5mm以下の場合に自動的に有効になります。1.6mmより厚い板厚ではマイルドATCモードを設定することはできません。

マイルドATCモードは、ATCモードと比較するとアークの制御スピードをマイルドに調整することでスパッターの飛散を抑えていますが、母材への熱影響はATCモードよりは若干大きくなります。

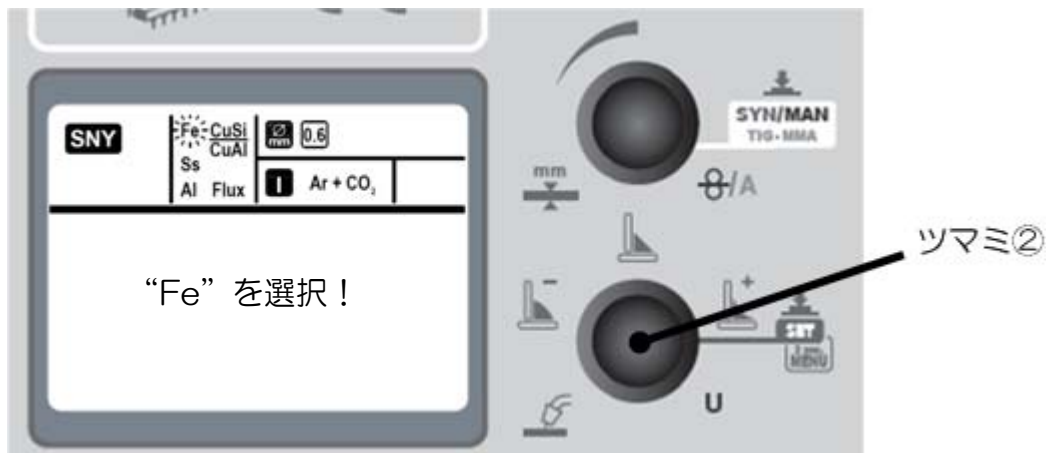
5.1.7 ATCモードとマイルドATCモードの設定方法

5.1.7.1 ATCモードの設定方法

※ 母材の板厚設定が1.5mm以下の場合のみ設定することができます。1.6mmよりも厚い場合は、ATCモードは設定できません。

1. ツマミ②を1秒以上押して、パラメーター調整メニューを開きます。
2. ツマミ②を回して母材でFe（スチール）を選択し、ツマミ②を押します。

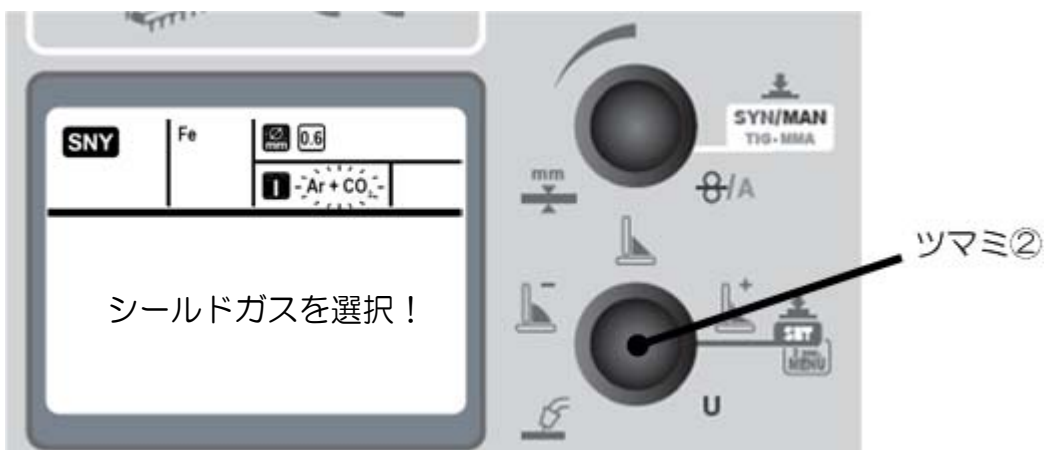
※ Fe以外の母材を選択すると、ATCモードは設定されません。



3. ツマミ②を回してワイヤー径を選択し、ツマミ②を押します。

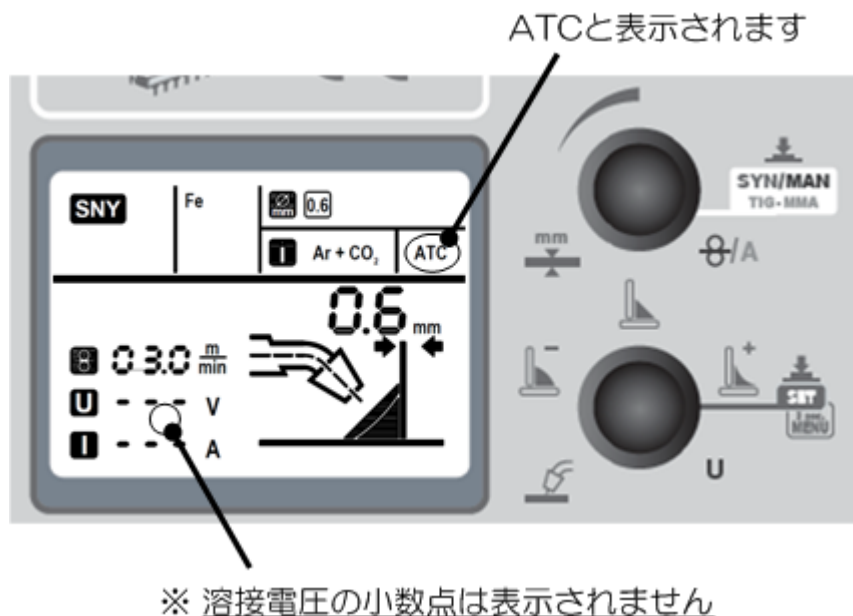


4. ツマミ②を回してシールドガスを選択し、ツマミ②を押します。



5. 母材の板厚設定が1.5mm以下の場合は、自動的にATCモードになります。

※ 設定完了時、溶接電圧の小数点は表示されません。



5.1.7.2 マイルドATCモードの設定方法

※ マイルドATCモードはトーチT1、トーチT2の場合のみ設定できます。スプールガンでは設定できません。

※ 母材の板厚が1.5mm以下の場合のみ設定することができます。1.6mmよりも厚い場合は、マイルドATCモードは設定できません。

1. ツマミ②を1秒以上押して、パラメーター調整メニューを開きます。

2. ツマミ②を回して母材でFe（スチール）を選択し、ツマミ②を押します。

※ Fe以外の母材を選択すると、マイルドATCモードは設定されません。



3. ツマミ②を回してワイヤー径で0.6mmを選択し、ツマミ②を押します。

※ 0.6mm以外のワイヤー径を選択すると、マイルドATCモードは設定されません。



4. ツマミ②を回してシールドガスでAr+CO₂を選択し、ツマミ①を押します。

※ Ar+CO₂以外のガスを選択すると、マイルドATCモードは設定されません。



5. 母材の板厚設定が1.5mm以下の場合は、自動的にマイルドATCモードになります。

※ 設定完了時、溶接電圧の小数点が表示されます。



5.2 マニュアルモードの操作方法

マニュアルモードでは、溶接パラメーターを個別に設定することができます。

5.2.1 マニュアルモードの液晶画面表示（巻末の図C、図Kを参照）

① 「MAN」と表示され、マニュアルモードであることを示します。

② 溶接条件を表示します。



ワイヤー送給スピード (m/min) : ツマミ① (図C-①) を回して調整します



溶接電圧 (V) : ツマミ② (図C-②) を回して調整します



溶接電流 (A) : 溶接中のみ表示されます

5.2.2 トーチT1、トーチT2のパラメーター設定 （巻末の図C、図Kを参照）

マニュアルモードでは、ワイヤー送給スピードと溶接電圧を個別に調整できます。

ツマミ① (図C-①) でワイヤー送給スピードを調整し、ツマミ② (図C-②) で溶接電圧を調整します。溶接力が変化し、溶接ビードの形状に影響します。

溶接電流は、溶接中のみ液晶画面 (図K-②) に表示されます。

5.2.3 スプールガンのパラメーター設定 （巻末の図C、図J、図Kを参照）

マニュアルモードでは、ワイヤー送給スピードと溶接電圧を個別に調整できます。

スプールガンのツマミ (図J-⑤) でワイヤー送給スピードを調整し、ツマミ② (図C-②) で溶接電圧を調整します。溶接力が変化し、溶接ビードの形状に影響します。

溶接電流は、溶接中のみ液晶画面 (図K-②) に表示されます。

スプールガンモードでは、ツマミ① (図C-①) は無効です。

5.3 トーチT1、トーチT2およびスプールガンの設定 （巻末の図Cを参照）

トーチT1、トーチT2、スプールガンの設定は、次の2つの方法で変更できます。

- ① コントロールパネルのボタン（図C-④）を押して離すと、約1秒後にそれぞれのトーチに対応するLEDが点灯します。
- ② それぞれのトーチのスイッチを3秒以上押して離すと、約1秒後にそのトーチに対応するLEDが点灯します。

6.0 トーチスイッチの制御（巻末の図Lを参照）

6.1 トーチスイッチの制御モード

T1、T2、スプールガンで個別にスイッチの制御モードを設定することができます。シナジーモードとマニュアルモードの両方で可能です。

■ スポット溶接モード（図L-⑤）

MIG/MAGスポット溶接の溶接時間を0.1～5.0秒の範囲で調整できます。「OFF」を選択すると機能を無効にすることができます。

■ 2Tモード（図L-⑥）

トーチのスイッチを押すと溶接が開始し、スイッチを離すと溶接が終了します。

■ 4Tモード（図L-⑥）

トーチのスイッチを押して離すと溶接が開始し、スイッチを再び押して離すと溶接が終了します。このモードは長時間の溶接作業に役立ちます。

6.2 トーチスイッチ制御モードの設定（巻末の図C、図Lを参照）

ツマミ②（図C-②）を3秒以上押してから離すと、パラメーター調整メニューにアクセスできます。

■ スポット溶接時間の調整（図L-⑤が点滅します）

ツマミ②（図C-②）を回して溶接時間を調整できます。ツマミ②を押して離すと設定が確定します。

「OFF」を選択すると機能を無効にすることができます。
スポット溶接時間を0.1～5.0秒の間に設定すると、2Tモードと4Tモードは選択することはできません。

ツマミ②を押すとメニューが終了します。

- 2Tまたは4Tの選択（図L-⑥が点滅します。図L-⑦に「2T」または「4T」と表示されます）

スポット溶接時間が「OFF」に設定されている場合のみ、2Tモードと4Tモードのどちらかを選択できます。

ツマミ②を回してモードを選択し、ツマミ②を押してメニューを確定して終了します。

7.0 アドバンスパラメーター（ワイヤースロープ、リアクタンス、バーンバック、ポストガス）

7.1 アドバンスパラメーターの調整（巻末の図Lを参照）

シナジーマードとマニュアルモードの両方で、ワイヤースロープ、リアクタンス、バーンバック、ポストガスのパラメーターを個々に設定することができます。

■ ワイヤースロープ（図L-①）

溶接ビードが溶接開始直後に生成しすぎるのを防止するために、ワイヤーの突き出しスピードを設定することができます。

030～100まで調整できます。

数値はワイヤー送給スピードに対する割合を%で表しています。

■ リアクタンス（図L-②）

母材とシールドガスに対する溶接挙動を設定することができます。

0（リアクタンス小）から5（リアクタンス大）まで調整できます。

0の方が溶接ビードが荒く、5の方が細くなります。

■ バーンバック（図L-③）

溶接作業を終えてトーチのスイッチを離した際に、コンタクトチップの先に残るワイヤーの長さを調整することができます。ワイヤーがチップに焼き付いたり、ワイヤーが長く出過ぎたままになったりすることを防ぐことができます。

000～200（0～2秒）で調整できます。

（例）

053・・・0.53秒

127・・・1.27秒

■ ポストガス（図L-4）

溶接終了後もシールドガスを出し続ける時間を調整できます。0.0～5.0秒の範囲で調整できます。

ポストガスを出す時間を調整することで、溶接部を酸化から保護したり、トーチを冷却させたりすることができます。

7.2 アドバンスパラメーターの設定（巻末の図C、図Lを参照）

ツマミ①（図C-①）とツマミ②（図C-②）を同時に1秒間以上押して離すと、パラメーター調整メニューにアクセスすることができます。

ツマミ②を押すとワイヤスロープ→リアクタンス→バーンバック→ポストガスの順で調整できます。

各パラメーターは、ツマミ②（図C-②）を回して所望の値に設定することができます。ツマミ②を押して離すと設定が確定し、メニューが終了します。

パラメーターの値は図L-⑦に表示されます。

8.0 TIG溶接

8.1 TIG溶接について（巻末の図N、図O、表3を参照）

TIG溶接は、タングステン・イナートガス・アーク溶接のことで、スチール、銅、ニッケル、チタンなどに適しています。

タングステン電極は、一般的にマイナス極を電極とするTIG溶接に使用します。

アークを安定させるために、タングステン電極は先端を砥石で研磨し、先端を尖らせてから使ってください。（図N）

電極は溶接していると短くなってくるので、その都度、先端を研磨して尖らせてください。電極が汚れたり、酸化したり、損傷したりした場合は、定期的に研磨してください。

良好な溶接を行うためには、適正な電流で適正な直径の電極を使用してください。（表3）

電極は、セラミックノズルから2～3mm突き出ていますが、角部やエッジ部を溶接する際は8mmに達することがあります。

薄い母材（約1mmまで）を溶接する場合は、溶加棒は必要ありません。（図O）

母材の厚さが1mm以上の場合は、母材と同じ材料で適切な直径の溶加棒が必要になります。また、適切に開先を取ってから溶接してください。（図O）

良好な溶接結果を得るために、母材の表面に酸化物、グリース、油、溶剤などが付着しないようにしてください。

8.2 TIG溶接の準備（巻末の図Cを参照）

ツマミ①（図C-①）を回して溶接電流を適切な値に調整します。TIG溶接モードではツマミ②（図C-②）は反応しません。

溶接中はシールドガスが安定して出ていることを確認してください。

本溶接機はリフトスタート方式を採用しています。

リフトスタート方式とは、タングステン電極を母材に接触させた状態でトーチスイッチをONにし、トーチを引き上げると、その瞬間にアークが発生するスタート方式です。

この方法でアークを発生させると、電磁ノイズが少なくなり、タングステン電極の摩耗を抑えることができます。

まず、電極の先端を母材に静かに押し付け、直ちに電極を2～3mm持ち上げると、アークが発生します。

溶接開始直後は、設定した電流よりも少ない電流が出力され、数秒後に、設定された溶接電流が出力されます。

母材から電極をすばやく持ち上げれば、溶接を中断することができます。

8.3 TIG溶接モードの液晶画面（巻末の図Cを参照）



TIG溶接モードのイラスト



溶接電圧（V）



溶接電流（A）：ツマミ①（図C-①）を回して調整します

9.0 MMA溶接

9.1 MMA溶接について

MMA溶接とは、マニュアル・メタル・アーク溶接のことで、被覆アーク溶接（手棒溶接または手溶接）のことです。

金属の棒（心線）に被覆（フラックスや保護材など）を巻いた溶接棒を電極として、母材との間にアークを発生させ、アーク熱で溶接棒と母材を溶融します。このとき、溶接棒のフラックスは高温のアークによって分解され、ガスとなってアークと溶融池を大気からシールドします。

基本的には溶接棒のフラックスは湿気に弱く、フラックスが湿気を含むと、以下の不都合が発生しやすくなります。

- ・アークが不安定になる。
- ・ブローホールが発生しやすくなる。
- ・溶接金属に水素を含んでしまい、水素脆性によって割れやすくなる。

溶接棒は乾燥した貯蔵庫に保管し、使用前に70～100℃で30～60分乾燥処理を行ってから使ってください。また、取り出した後の大気放置時間は、通常2～4時間です。この制限時間を超えた場合は再乾燥が必要となります。

良好な溶接結果を得るためには、溶接電流の設定値、アーク長、溶接スピード、溶接時の姿勢、溶接棒の直径および溶接棒の品質を適切に保つ必要があります。



警告

溶接棒の被膜の種類や厚さが適切でないと、アークが安定しない場合があります。

9.2 MMA溶接の手順

ツマミ①（図C-①）を回して溶接電流を適切な値に調整します。MMA溶接モードではツマミ②（図C-②）は反応しません。

母材に溶接棒の先端を軽く擦りつけるとアークが発生します。



警告

電極を母材に強く接触させないでください。被膜を損傷させ、アークが発生しにくくする可能性があります。

アークが発生するとすぐに、溶接棒の直径と同程度の距離を維持し、この距離を溶接作業中はできるだけ一定に保つようにしてください。前方に溶接棒を動かすときの溶接棒の角度は約20°～30°が適正です。

電極を溶融池から瞬時に持ち上げると、溶接を中断することができます。

9.3 MMA溶接モードの液晶画面（巻末の図Cを参照）



MMA溶接モードのイラスト



溶接電圧（V）



溶接電流（A）；ツマミ①（図C-①）を回して調整します



電極直径（mm）

10.0 工場出荷時の設定に戻す方法

ツマミ①（図C-①）とツマミ②（図C-②）を同時に押し続けて電源をONにすると、工場出荷時の設定に戻すことができます。

11.0 アラーム信号

アラーム信号が起動した原因を解除すると、アラーム信号は自動的にリセットします。

液晶画面に表示されるアラーム信号

「Welding machine thermostatic safeguard intervention.」
サーモスタットが作動しました。
溶接機が高温になっています。

対処方法：溶接機が十分に冷却されるまで運転を停止してください。

「ALL 001」
電圧上昇および電圧降下に対する保護回路が作動しました。
電圧が高すぎるか低すぎます。

対処方法：電源電圧を確認し、適正な状態に改善してください。

溶接機の電源をOFFにすると、「ALL 001」のアラーム信号が数秒間表示されることがありますが、異常ではありません。

「ALL 002」
トーチとアース間の短絡に対する保護回路が作動しました。
溶接回路が短絡しています。

対処方法：トーチとアースケーブルのクランプが接触しないようにしてください。

ALL 003：
溶接回路の過電流に対する保護回路が作動しました。
溶接回路に過電流が発生しました。

対処方法：送給装置の回転速度および溶接電圧が高すぎないことを確認してください。

12.0 メンテナンス



警 告

メンテナンス作業を行う前に、溶接機の電源をOFFにし電源プラグをコンセントから抜いてください。

12.1 日常のメンテナンス

日常のメンテナンス作業は、作業者が溶接作業前にこまめに行ってください。

12.1.1 トーチのメンテナンス

トーチまたはそのケーブルを熱いものの近くに置かないでください。絶縁材料が溶けると、トーチの寿命が著しく短くなります。

ガスホースと継手がしっかり接続されシールできていることを定期的に点検してください。

少なくとも1日に1回は、トーチの摩耗をチェックし、ノズル、コンタクトチップ、電極などが正しく組み立てられていることを確認してください。

溶接機を使用する前に毎回、トーチの端子部を点検し、ノズルとコンタクトチップが正しく組み立てられていることを確認してください。

12.1.2 ワイヤー送給装置のメンテナンス

ワイヤー送給装置のローラーの摩耗状態をこまめに確認し、可動部（ローラーの回転部、ワイヤーガイドの送り込み部や送り出し部）に付着した鉄粉などの粉塵を定期的に除去してください。

12.2 異常時のメンテナンス

電氣的なトラブルが発生した際に電気設備のメンテナンスが必要な場合は、電気工事士などに依頼してください。



警 告

溶接機のパネルを取り外す前に、溶接機の電源をOFFにし、電源プラグをコンセントから抜いてください。

電源がONの状態では溶接機の内部を点検すると、通電部品に直接触れて感電したり、可動部に直接触れてけがをしたりする恐れがあります。

圧縮空気を電気回路基板に吹きかけないでください。

溶接機のパネルが取りついていない状態では絶対に溶接作業をしないでください。

13.0 トラブルシューティング

動作が異常の場合は、修理を依頼する前に以下を確認してください。

- 電源スイッチがONのとき、液晶画面が表示していることを確認してください。表示していない場合は、電源ケーブル、電源プラグ、コンセント、ヒューズなどに問題がある可能性があります。
- シールドガスは適切な種類のガスを使い、適切な流量に調整してください。
- アラーム信号（サーモスタット作動、溶接回路の過電流、電源電圧上昇/降下、溶接回路の短絡）がないことを確認してください。

アラーム信号が出ている場合は、28ページの「11.0 アラーム信号」を参照してください。

■ サーモスタットが作動

溶接機が高温になって動作が停止している場合は、溶接機が冷えるのを待って、冷却ファンが正常に動作していることを確認してください。

■ 電源電圧が上昇または降下

電圧が高すぎたり低すぎたりすると溶接機が停止しますので、その際は電源電圧を確認してください。

■ 溶接回路の短絡

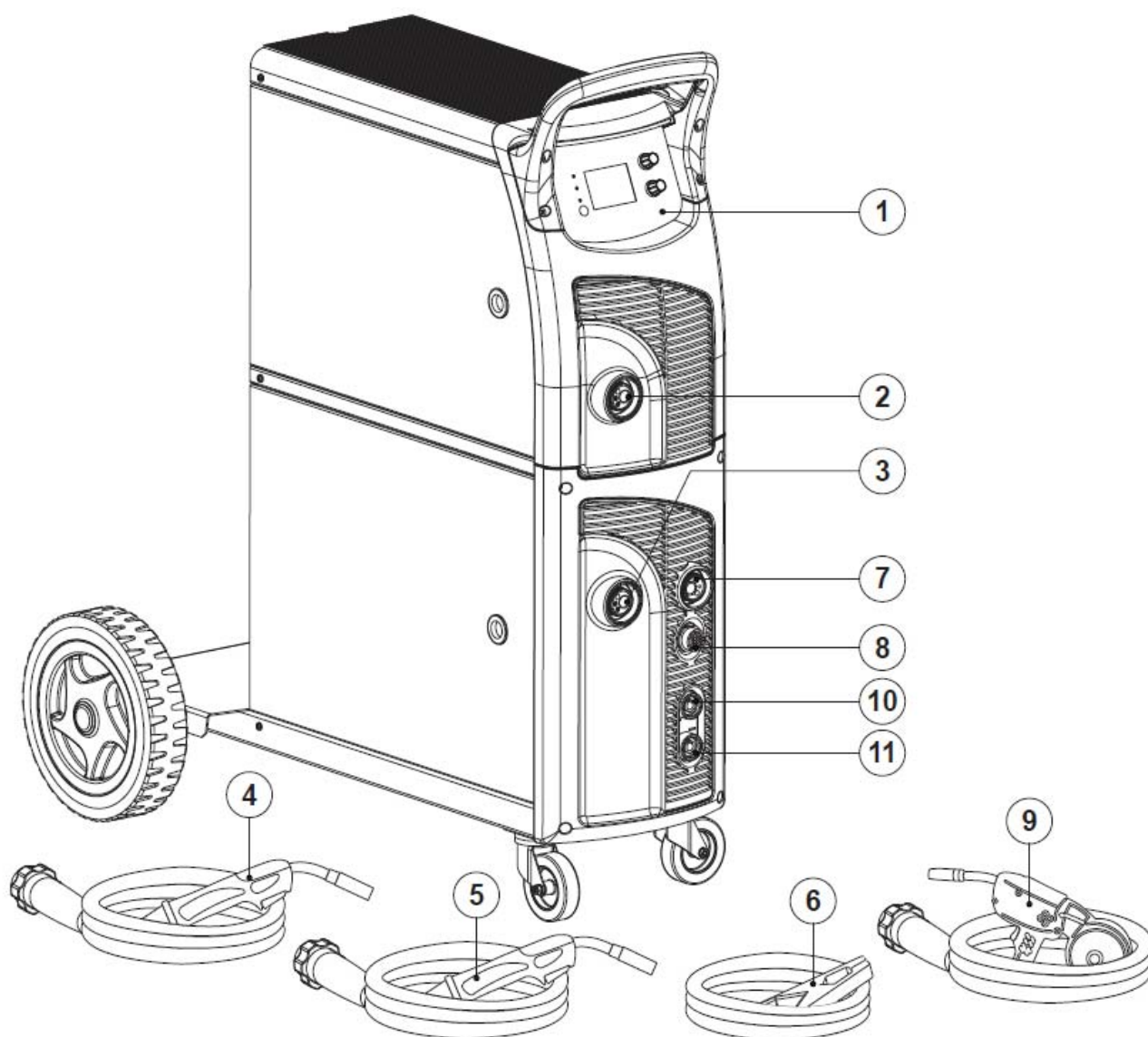
トーチとアースが短絡がないことを確認してください。

溶接回路のすべての接続が正しく行われていることを確認してください。特に、アースケーブルのクランプが母材にしっかりと取り付けられていることを確認してください。

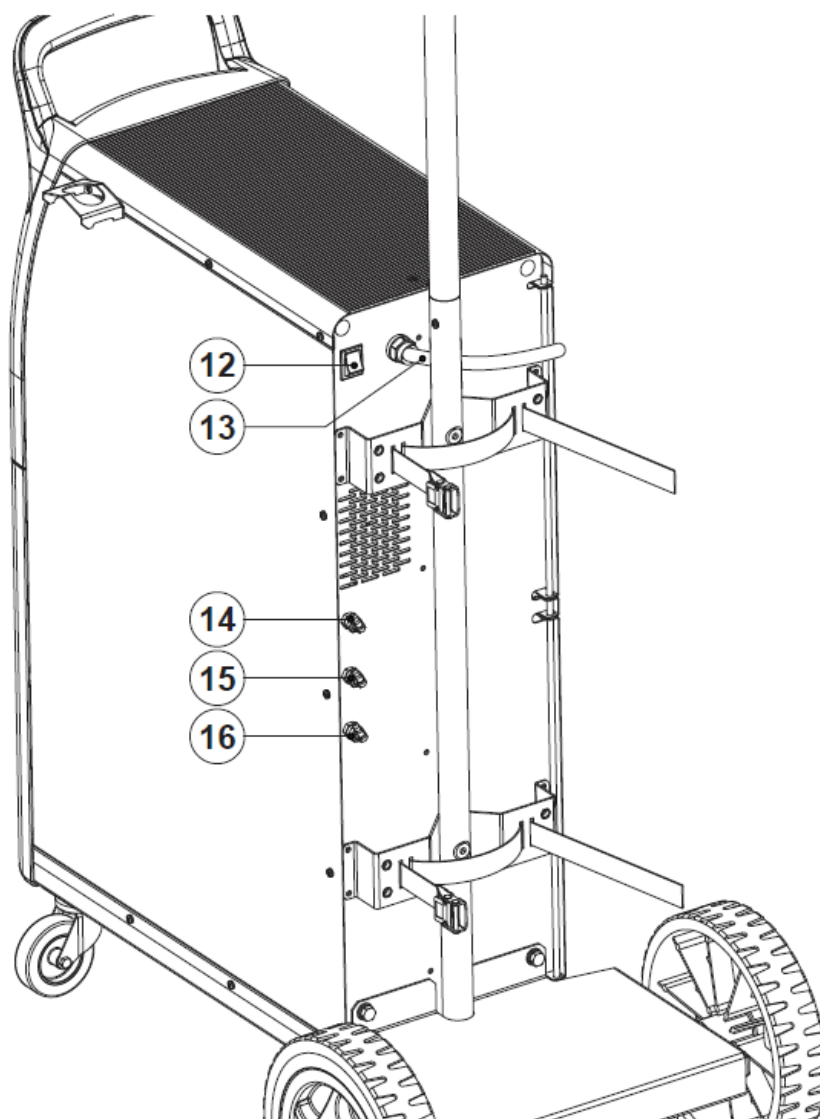
14.0 巻末図表

図 A：溶接機各部の名称（前面）	32
図 B：溶接機各部の名称（背面）	33
図 C：コントロールパネル	34
図 D：付属パーツの取り付け①	35
図 E：付属パーツの取り付け②	36
図 F：アースケーブルとクランプの組み立て	37
図 G：MMAトーチと電極ホルダークランプの組み立て	37
図 H：ワイヤーの取り付け①	38
図 I：ワイヤーの取り付け②	39
図 J：スプールガンの使い方	40
図 K：液晶画面（MIG/MAG溶接）	41
図 L：液晶画面（パラメーター設定）	42
図 M：TIGトーチ	43
図 N：タングステン電極	43
図 O：TIG溶接	44
図 P：ビードの形状	45

表 1：銘板と仕様	46
表 2：トーチの仕様	47
表 3：TIG溶接の推奨条件	48

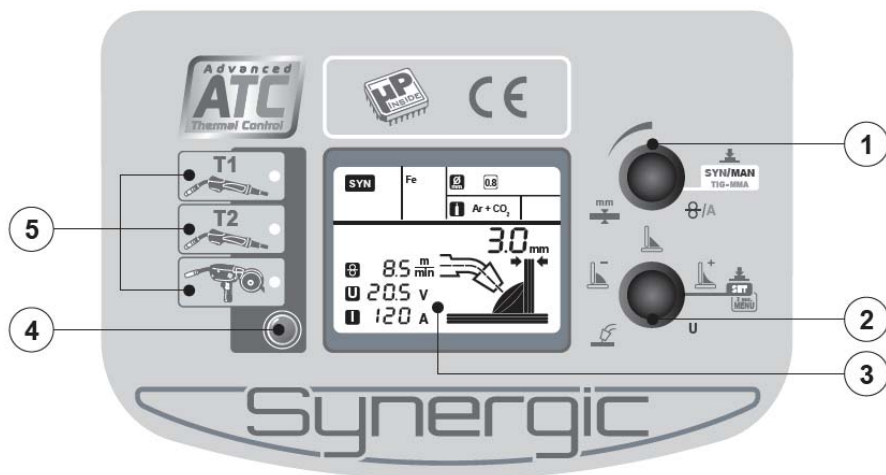


- ① コントロールパネル
- ② トーチT1用コネクタ
- ③ トーチT2用コネクタ
- ④ トーチT1
- ⑤ トーチT2
- ⑥ アースケーブル
- ⑦ スプールガン用コネクタ
- ⑧ スプールガンコントロールケーブル用コネクタ
- ⑨ スプールガン（別売）
- ⑩ (+) コネクタ
- ⑪ (-) コネクタ

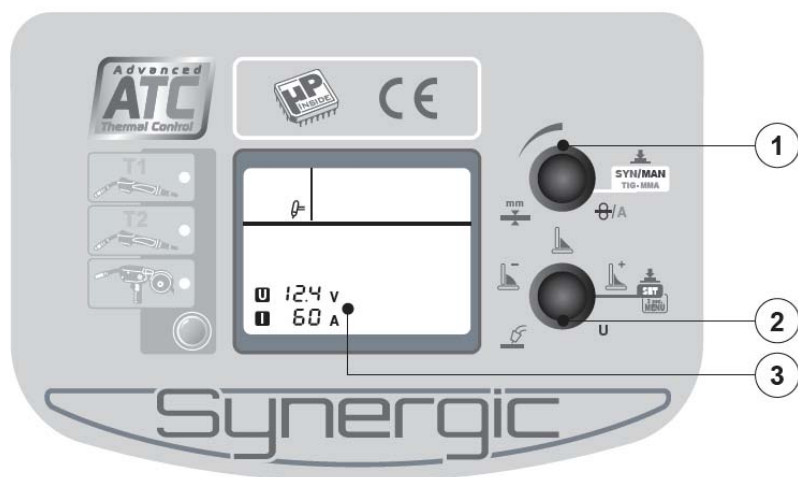


- ⑫ 電源スイッチ
- ⑬ 電源ケーブル
- ⑭ トーチT1用ガスホース継手
- ⑮ トーチT2用ガスホース継手
- ⑯ スプールガン用ガスホース継手

■ MIG/MAG溶接モード

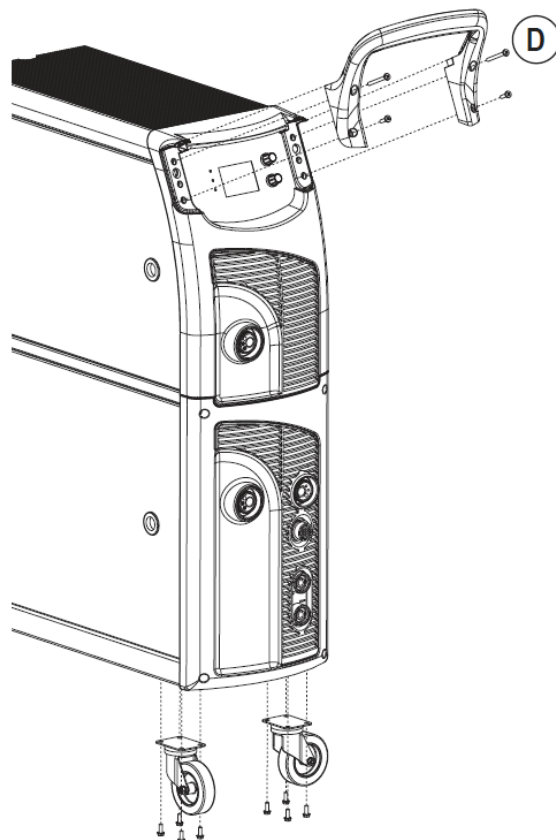
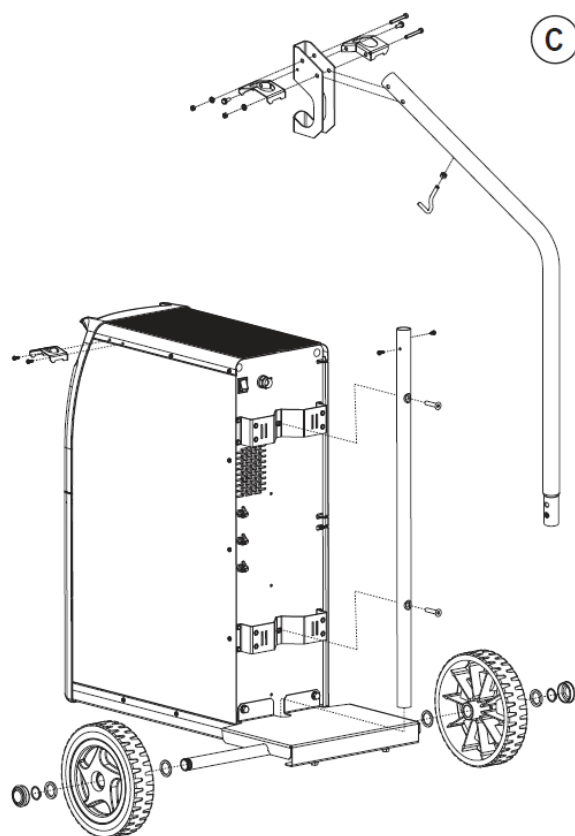
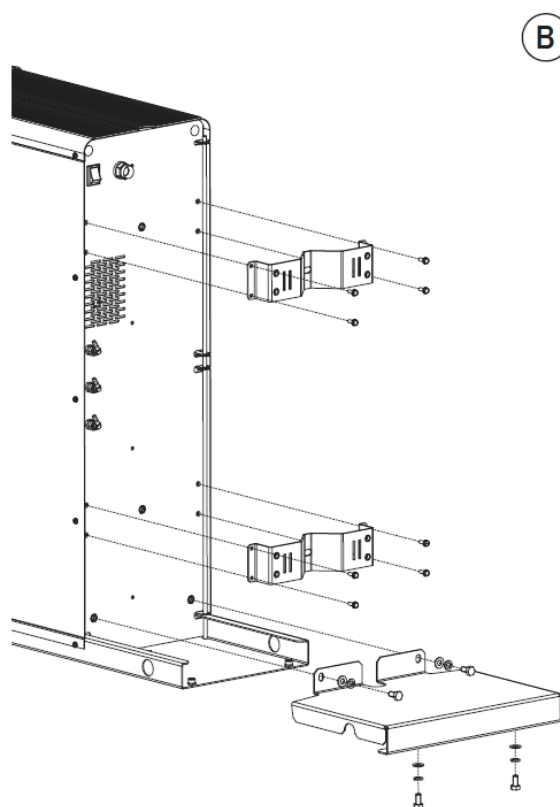
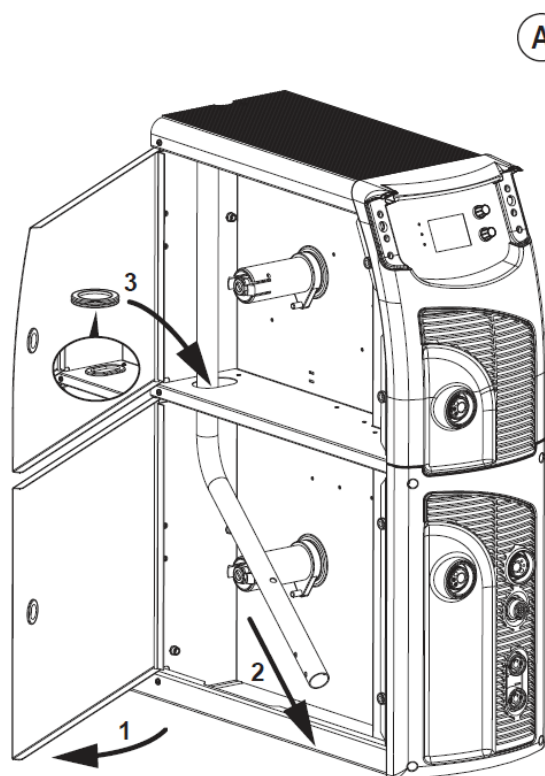


■ TIG溶接モード



■ MMA溶接モード





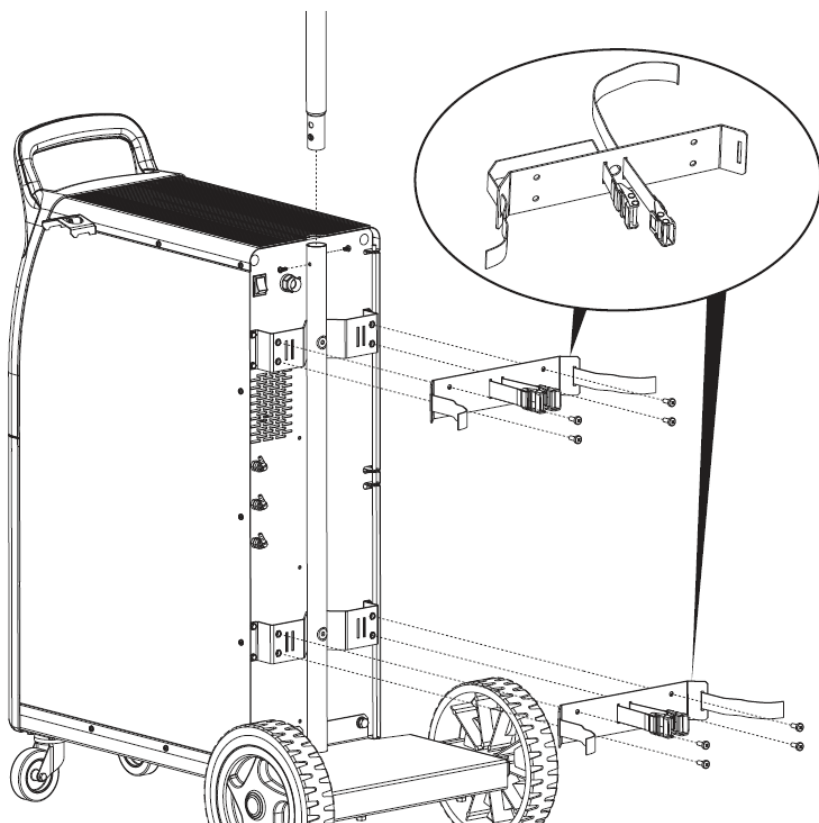
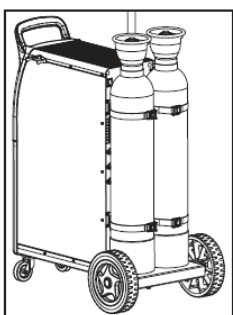
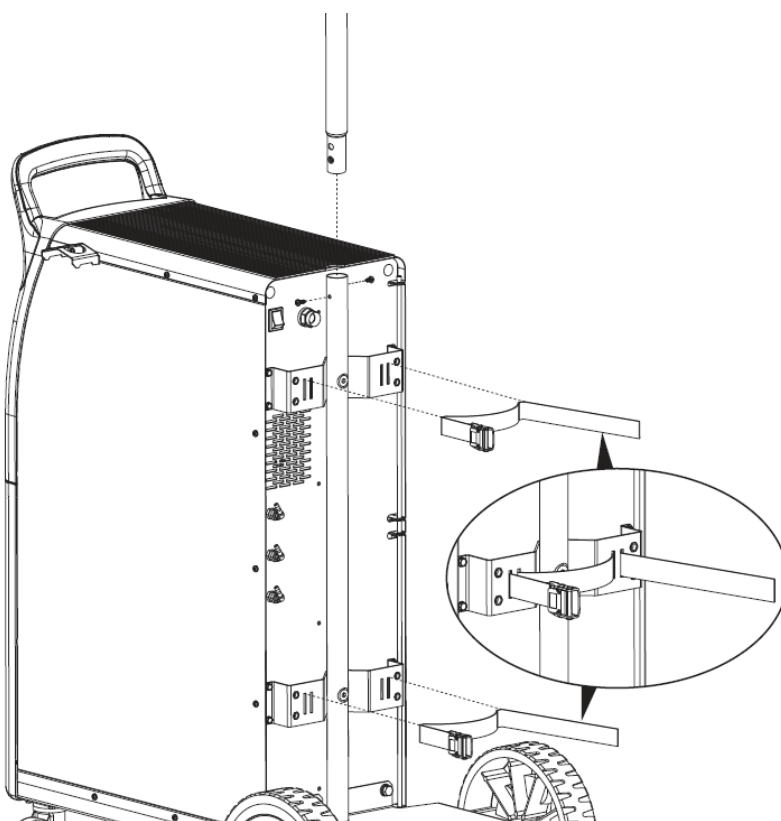
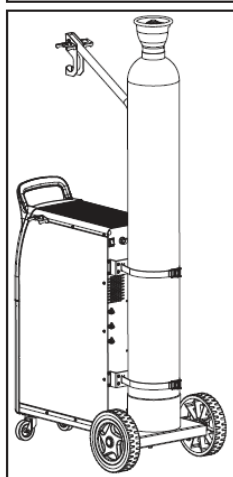
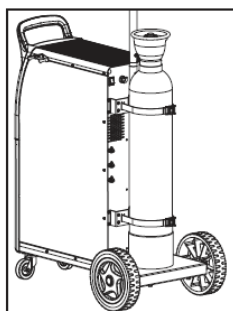


図 F

アースケーブルとクランプの組み立て

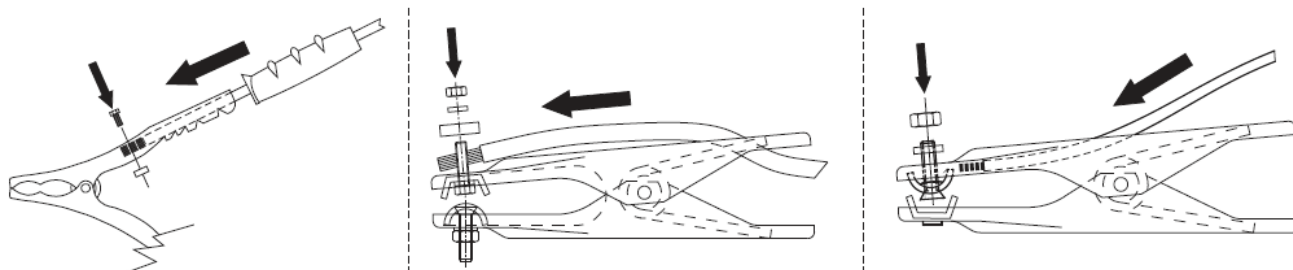
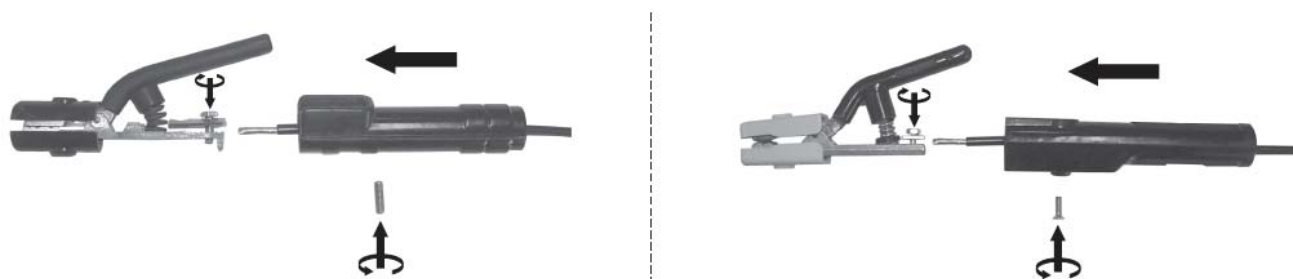
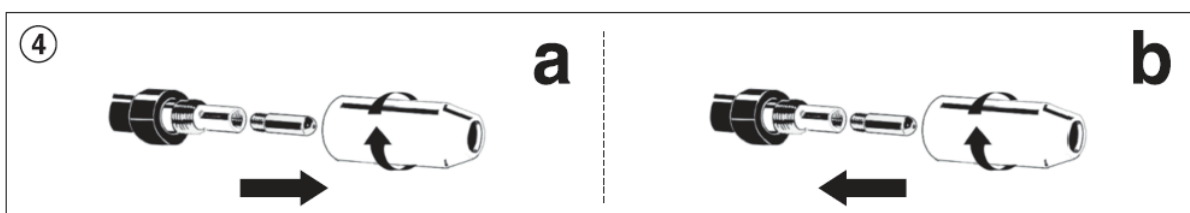
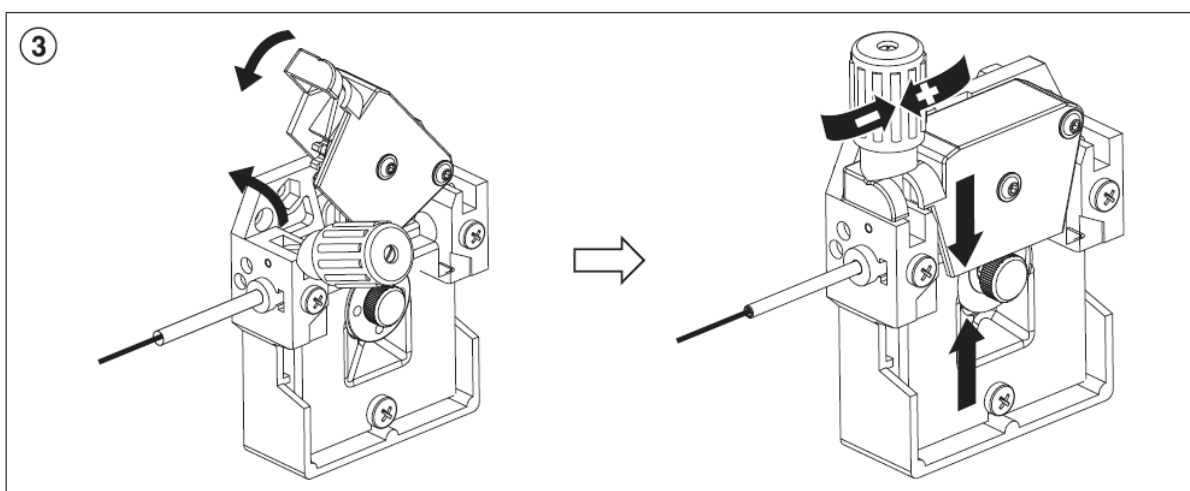
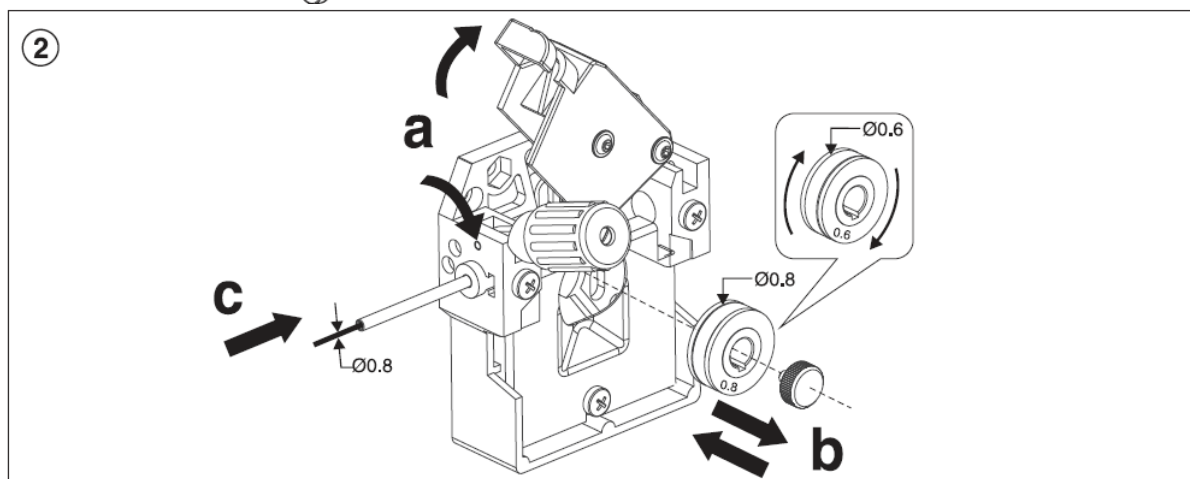
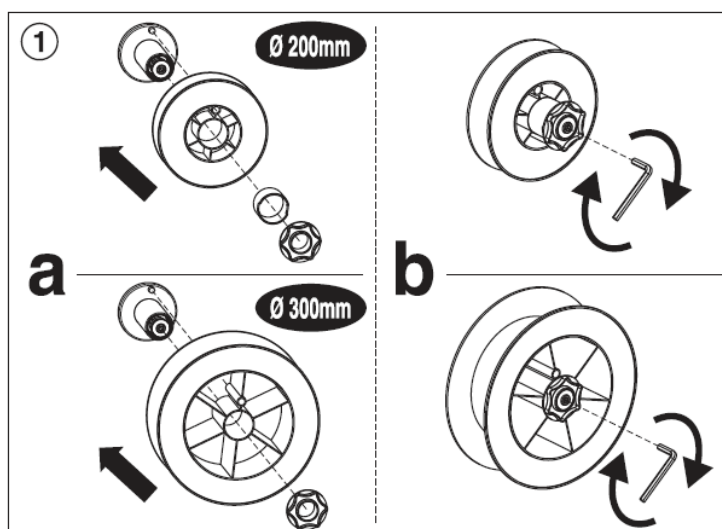
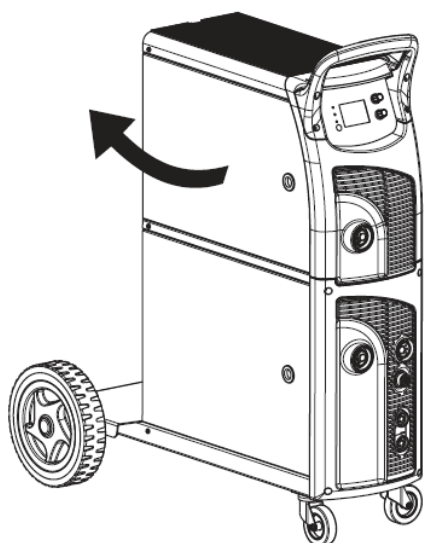


図 G

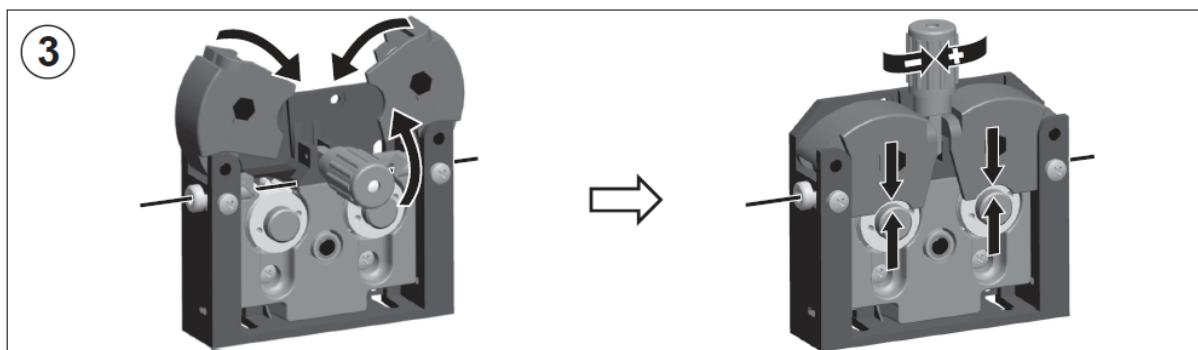
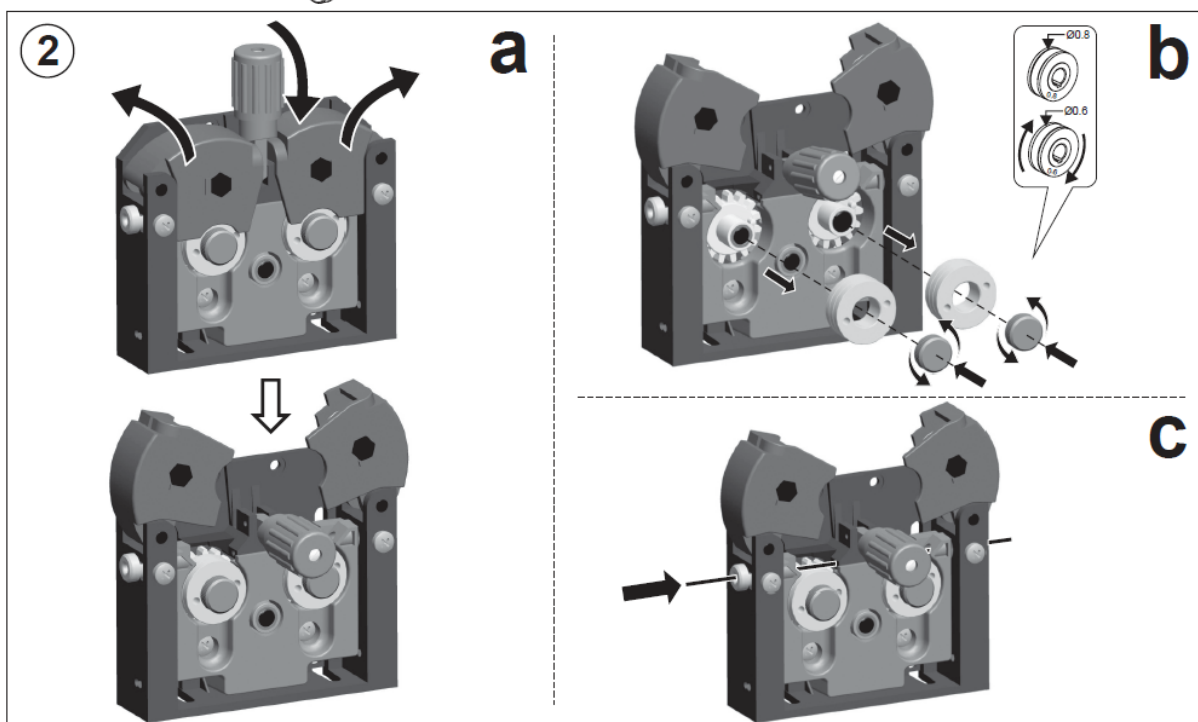
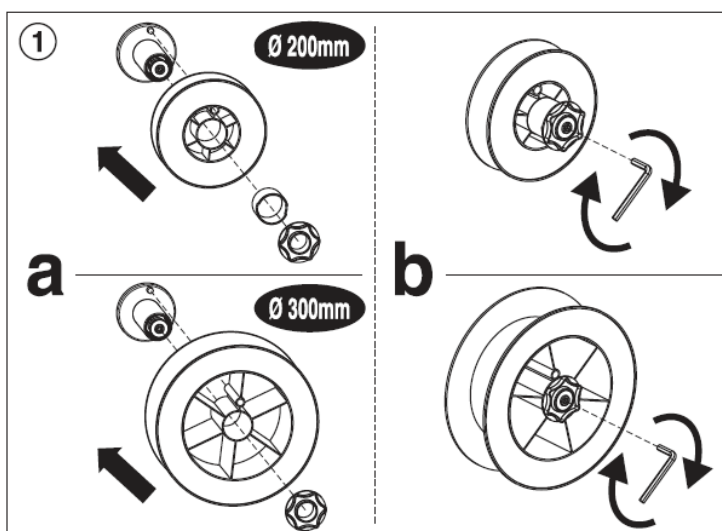
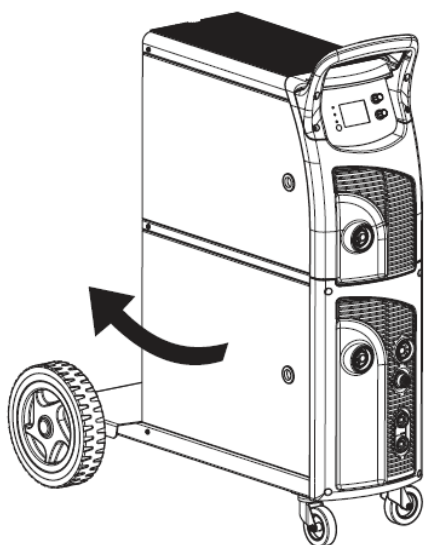
MMAトーチと電極ホルダークランプの組み立て



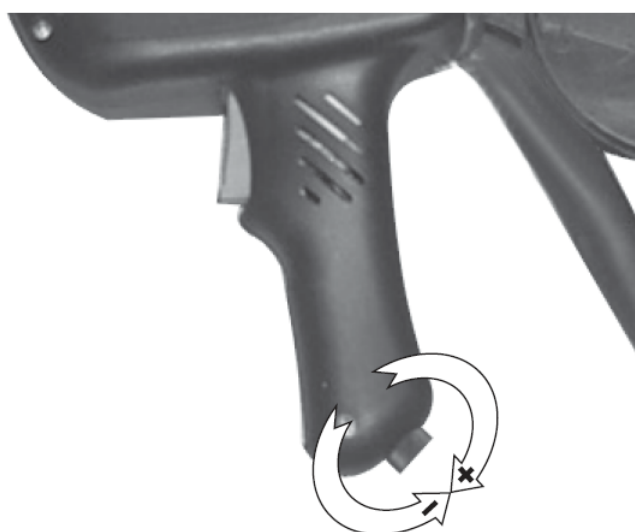
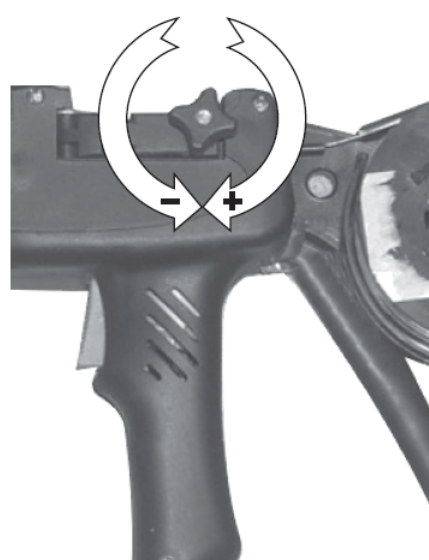
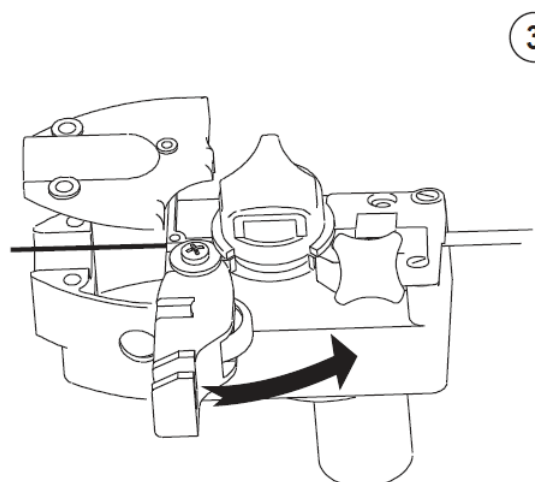
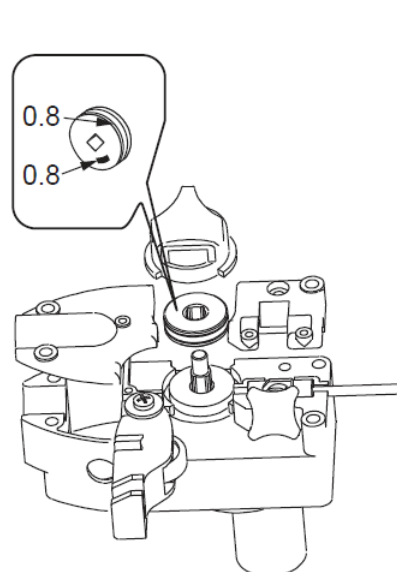
ワイヤーの取り付け①



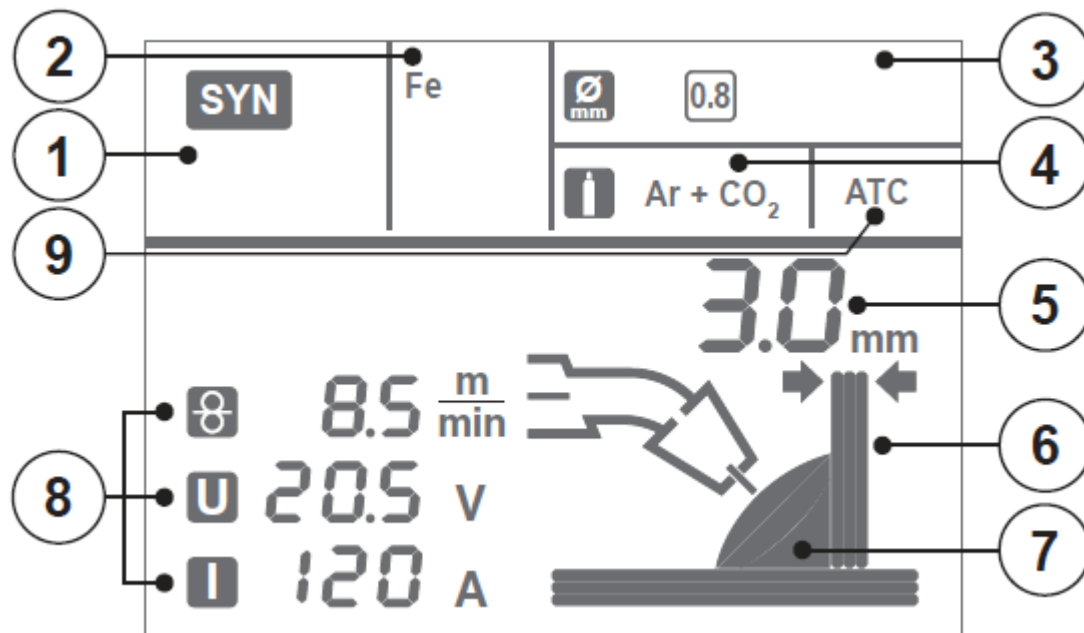
ワイヤーの取り付け②



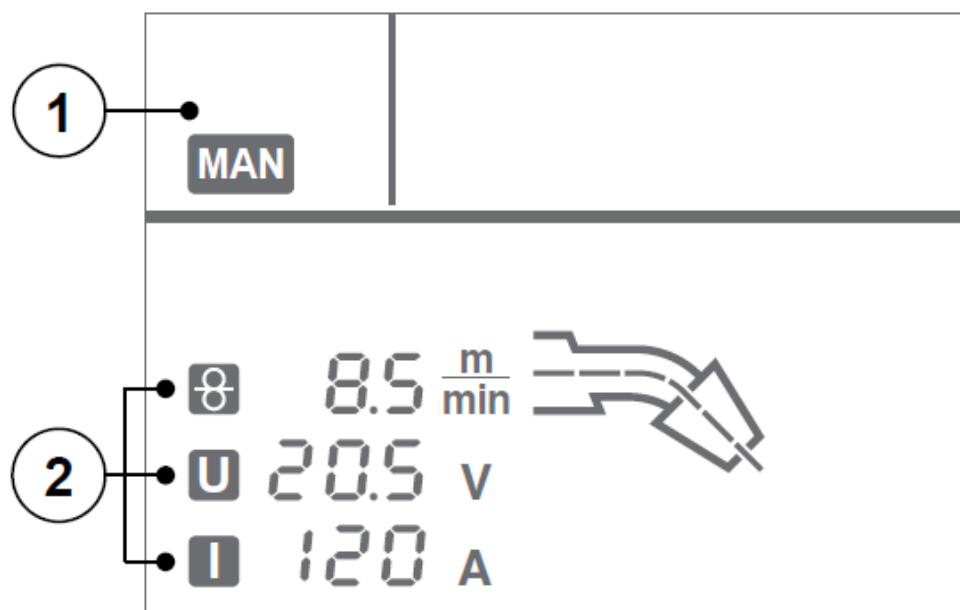
スプールガンの使い方

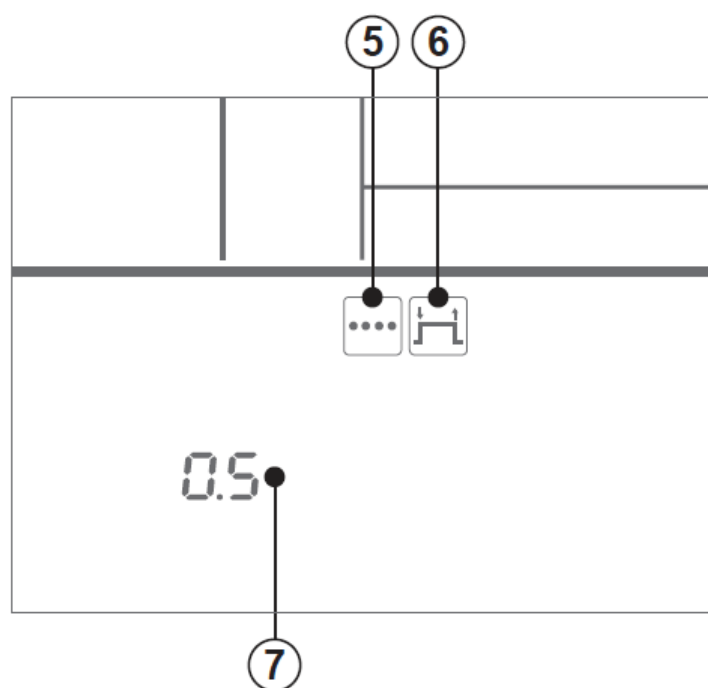
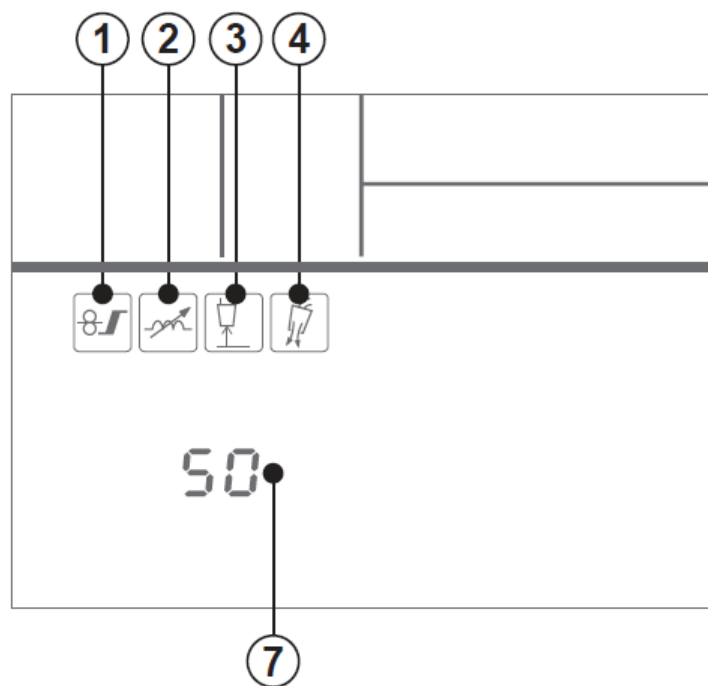


■ MIG/MAG溶接（シナジーモード）



■ MIG/MAG溶接（マニュアルモード）

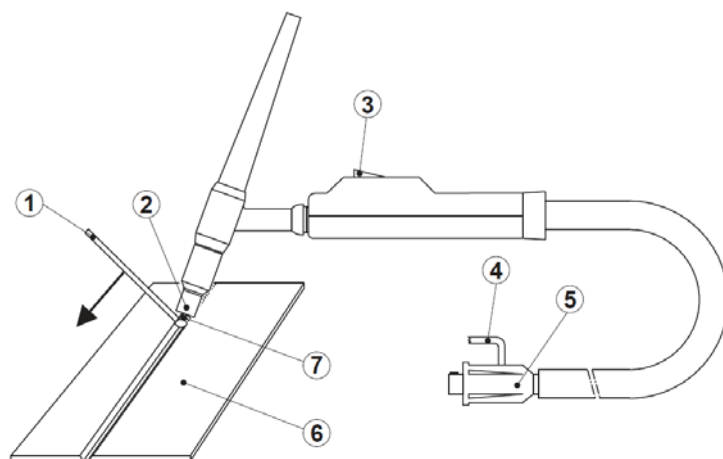




- ① ワイヤスロープ
- ② リアクタンス
- ③ バーンバック
- ④ ポストガス
- ⑤ スポット溶接
- ⑥ 2Tモード/4Tモード
- ⑦ ワイヤスロープ、リアクタンス、バーンバック、ポストガスの調整値

図 M

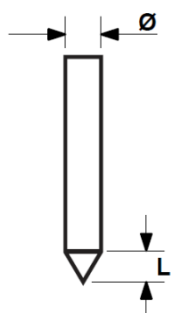
TIGトーチ



- ① 溶加棒
- ② ノズル
- ③ スイッチ
- ④ ガスホース
- ⑤ コネクター
- ⑥ 母材
- ⑦ タングステン電極

図 N

タングステン電極



適正



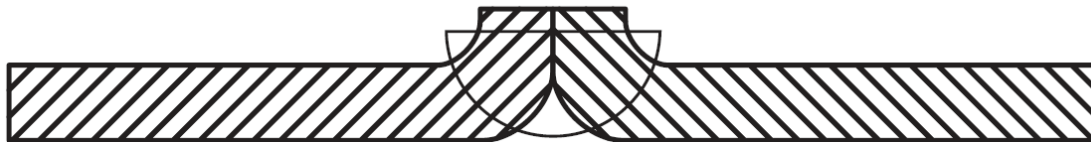
溶接電流が低すぎる



溶接電流が高すぎる

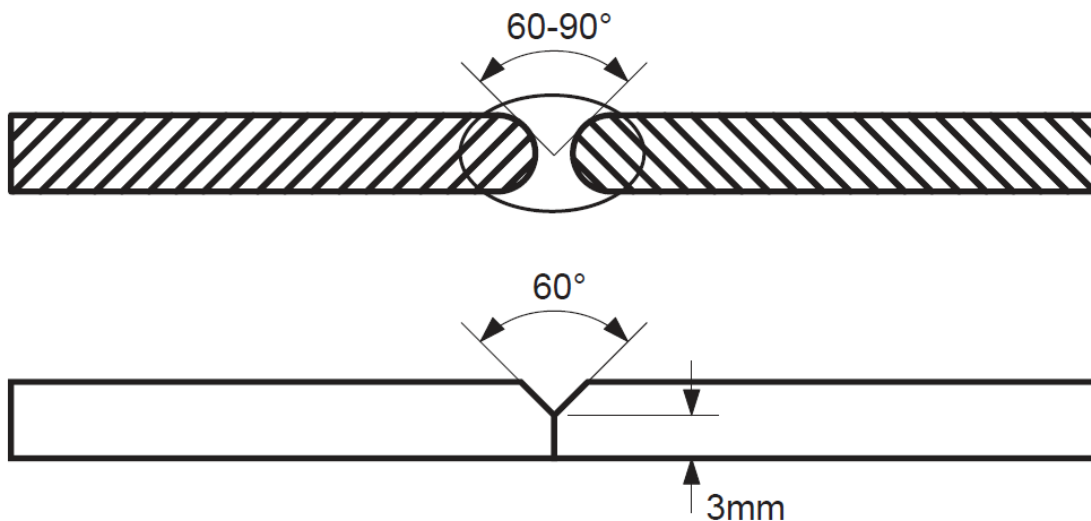
こまめに電極の先端を確認し、 $L=\phi$ になるように先端を尖らせてください。

■ 母材の板厚が1mm未満の場合



母材の板厚が1mm未満の場合は、溶加棒は必要ありません。
エッジを折り曲げてから溶接してください。

■ 母材の板厚が1mm以上の場合



母材の板厚が1mm以上の場合は、適切に開先を取ってから溶加棒を使って溶接してください。

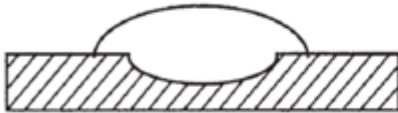
	適正
	トーチの送り速度が遅すぎる
	トーチの送り速度が速すぎる
	アークが短すぎる 溶け込みが少なすぎる
	アークが長すぎる 溶け込みが多すぎる
	溶接電流が低すぎる
	溶接電流が高すぎる

表 1

銘板と仕様

型式	YMI-223D		
定格入力電圧	単相 200 V		
定格周波数	50 Hz および 60 Hz 共用		
定格入力	5.0 kW		
定格最大入力電流	36 A		
定格実効入力電流	16 A		
出力範囲	20 A/15 V ~ 180 A/23 V		
使用率	20 %	60 %	100 %
定格出力電流	180 A	100 A	80 A
標準負荷電圧	23 V	19 V	18 V
無負荷電圧	78 V		
本体外形寸法	870 × 530 × 1665 mm		
本体質量	52 kg		
保護等級	IP23		

電源ケーブル	4mm ² ×3芯×7.7m
--------	---------------------------

表 2

トーチの仕様

■ MIG/MAGトーチ

定格電流 (A)	使用率 (%)		 Ømm
150	60	Ar CO ₂	スチール : 0.6~1.0 アルミ : 0.8~1.0 ステンレス : 0.8
180	60	CO ₂	

■ TIGトーチ

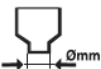
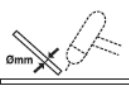
定格電流 (A)	使用率 (%)		 Ømm	冷却方式
直流 100	35	Ar	1.0~1.6	空冷
交流 70	35			

■ MMAトーチ

定格電流 (A)	使用率 (%)	 Ø mm	 Ø mm
200	35	2~4	16
150	60		

表 3

TIG溶接の推奨条件

			I_2				
		(mm)	(A)	(mm)	(mm)	(l/min)	(mm)
TIG DC	Ss	0.3 - 0.5	5 - 20	0.5	6.5	3	-
		0.5 - 0.8	15 - 30	1	6.5	3	-
		1	30 - 60	1	6.5	3 - 4	1
		1.5	70 - 100	1.6	9.5	3 - 4	1.5
		2	90 - 110	1.6	9.5	4	1.5 - 2.0
		3	120 - 150	2.4	9.5	5	2 - 3
		4	140 - 190	2.4	9.5 - 11	5 - 6	3
		5	190 - 250	3.2	11 - 12.5	6 - 7	3 - 4
	Cu	0.3 - 0.8	20 - 30	0.5 - 1	6.5	4	-
		1	80 - 100	1	9.5	6	1.5
		1.5	100 - 140	1.6	9.5	8	1.5
		2	130 - 160	1.6	9.5	8	1.5

memo

memo



<http://www.yashima-corp.jp>

本社 〒182-0025 東京都調布市多摩川 1-21-4
TEL 042-480-0840 FAX 042-480-0811

仙台営業所 〒981-3111 宮城県仙台市泉区松森字齊兵衛 58-43
TEL 022-371-9483 FAX 022-371-9484

大阪営業所 〒591-8025 大阪府堺市北区長曾根町 1474-1
TEL 072-254-8401 FAX 072-254-8402

福岡営業所 〒816-0921 福岡県大野城市仲畑 1-5-23
TEL 092-596-9294

※ 改良のため、予告なく仕様や外観などを変更することがあります。