



薄板専用小形MIG/MAG自動溶接機



ミグボーイ

取扱説明書

＝安全のしおりと取扱い操作＝

取扱説明書番号

ミグボーイ電源 (CPSS-135) … 1P7436

ミグボーイトーチ (WTG-43) … 1U2464

この取扱説明書をよく
お読みのうえ正しく
お使いください。

- この溶接機の据付け・保守点検・修理は安全を確保するため、有資格者または溶接機をよく理解した人が行ってください。
- この溶接機の操作は、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の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、溶接関連の各種資格試験などをご活用ください。
- お読みになったあとは、保証書とともに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。
- ご不明な点は販売店または営業所にお問い合わせください。また、サービスに関するお問い合わせは、ダイヘンテクノスの各サービスセンターへご連絡ください。
お問い合わせ先の住所、電話番号等はこの取扱説明書の裏表紙をご覧ください。

目次

① 安全上のご注意 ……………	S 1
② 安全に関して守っていただきたい事項 ……	S 2
1. あらまし ……………	1
2. 構成と各部の仕様 ……………	2
3. 別売品の使い方 ……………	3
4. ワイヤおよびシールドガスについて ……	4
5. 溶接準備と操作 ……………	6
6. 安全衛生 ……………	1 3
7. 定期点検 ……………	1 5
8. 簡単な故障とその対策 ……………	1 6
9. パーツリスト ……………	1 8
10. 仕様 ……………	2 4
11. 関係法規について ……………	2 7
12. アフターサービスについて ……………	2 9

本製品をヨーロッパのEU諸国に持ち込む場合のご注意

Notice : Machine export to Europe

本製品は、1995年1月1日より施行されているEUの安全法令「EC指令」の要求に適合していません。1995年1月1日以降、本製品をそのままEU諸国内に持ち込むことはできませんので御注意願います。なお、EU諸国以外のEEA協定締結国も同じです。本製品をEU諸国及びその他のEEA協定締結国に移転又は転売をされます場合は、必ず事前に御相談ください。

当社では、「EC指令」の要求に適合した製品も取り揃えておりますので、お問い合わせください。

This product does not meet the requirements specified in the EC Directives which are the EU safety ordinance that was enforced starting on January 1, 1995. Please do not bring this product into the EU after January 1, 1995 as it is.

The same restriction is also applied to any country which has signed the EEA accord.

Please ask us before attempting to relocate or resell this product to or in any EU member country or any other country which has signed the EEA accord.

① 安全上のご注意

- ご使用の前に、この取扱説明書をよくお読みのうえ、正しくお使いください。
- この取扱説明書に示した注意事項は、機器を安全にお使いいただき、あなたや他の人々への危害や損害を未然に防止するためのものです。
- この溶接機は安全性に十分考慮して設計・製作されていますが、ご使用にあたってはこの取扱説明書の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。
- 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。この取扱説明書の記述では、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います。これらの注意喚起シンボルとシグナル用語は、機器の警告ラベルにも全く同じ意味で用いられています。

注意喚起シンボル	シグナル用語	内 容
	高度の危険	取扱いを誤った場合に、きわめて危険な状態が起こる可能性があり、死亡または重傷を受ける可能性が想定される場合。
	危 険	取扱いを誤った場合に、危険な状態が起こる可能性があり、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に、危険な状態が起こる可能性があり、中程度の障害や軽傷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。

- ・注意喚起シンボルは、一般的な場合を示しています。
- ・上に述べる重傷とは、失明、けが、やけど（高温・低温）、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います。また、中程度の障害や軽傷とは、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かかわる拡大損害をいいます。

さらに、機器を取り扱ううえで、「しなければならないこと」、「してはならないこと」を下記のとおり表示しています。

	強 制	しなければならないこと。 たとえば、「接地工事」など。
	禁 止	してはならないこと。

- ・シンボルは、一般的な場合を示しています。

② 安全に関して守っていただきたい事項



危険

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。

- この溶接機は安全性に十分考慮して設計・製作されていますが、ご使用にあたってはこの取扱説明書の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。
- 入力側の動力源の工事、設置場所の選定、高圧ガスの取扱い・保管および配管、溶接後の製造物の保管および廃棄物の処理などは、法規および貴社社内基準に従ってください。
- 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。
- 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に近づかないでください。溶接機は通電中、周囲に磁場を発生し、ペースメーカーの作動に悪影響を与えます。
- この溶接機の据付け・保守点検・修理は、安全を確保するため、有資格者または溶接機をよく理解した人が行ってください。(※1)
- この溶接機の操作は、安全を確保するため、こ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。(※1)
- この溶接機を溶接以外の用途に使用しないでください。



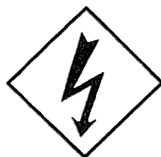
危険

- 弊社製品の改造はしないでください。
- 改造によって火災、故障、誤動作による怪我や機器破損のおそれがあります。
- お客様による弊社製品の改造は、弊社の保証範囲外ですので責任を負いません。



危険

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、致命的な感電ややけどを負うことがあります。

- 帯電部には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には、電気工事士の資格を有する人が法規（電気設備技術基準）に従って接地工事をしてください。
- 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電源を切って、3分以上経過してから行ってください。入力電源を切っても、コンデンサは充電されていることがありますので、充電電圧が無いことを確認してから作業してください。
- 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。
- 出力端子に同時に2本以上のトーチや溶接棒ホルダを接続しないでください。
- ケーブルの接続部は、確実に締め付けて絶縁してください。
- 溶接機のケースやカバーを取り外したまま使用しないでください。
- 破れたり濡れた手袋を使用しないでください。常に乾いた絶縁性のよい手袋を使用してください。
- 高所で作業するときは命綱を使用してください。
- 保守点検は定期的実施し、損傷した部分は修理してから使用してください。
- 使用していないときはすべての装置の電源を切ってください。

② 安全に関して守っていただきたい事項 (つづき)



危険

溶接で発生するガスやヒュームおよび酸素欠乏から、あなたや他の人々を守るため、排気設備や保護具などを使用してください。(※2)



- * 狭い場所での溶接作業は酸素欠乏により、窒息する危険性があります。
- * 溶接時に発生するガスやヒュームを吸引すると、健康を害する原因になります。

- ガス中毒や窒息を防止するため、法規（酸素欠乏症等防止規則）で定められた場所では、十分な換気をするか、空気呼吸器等を使用してください。
- ヒューム等による粉じん障害や中毒を防止するため、法規（労働安全衛生規則、粉じん障害防止規則）で定められた局所排気設備を使用するか、呼吸用保護具を使用してください。
- タンク、ボイラー、船倉などの底部で溶接作業を行うとき、炭酸ガスやアルゴンガス等の空気より重いガスは、底部に滞留します。このような場所では酸素欠乏症を防止するために、十分な換気をするか、空気呼吸器等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、空気呼吸器等を使用するとともに、訓練された監視員の監視のもとで作業してください。
- 脱脂・洗浄・噴霧作業の近くでは溶接作業をしないでください。これらの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。
- 被覆鋼板の溶接では、必ず十分な換気をするか、呼吸用保護具を使用してください。（被覆鋼板を溶接すると、有害なガスやヒュームが発生します。）



危険

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になります。
- * 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。
- * 密閉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らないよう、可燃物を取り除いてください。取り除けない場合には、不燃性カバーで可燃物を覆ってください。
- 可燃性ガスの近く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、隠れた側にある可燃物を取り除いてください。
- ケーブルの接続部は、確実に締め付けて絶縁してください。
- 母材側ケーブルは、できるだけ溶接する箇所の近くに接続してください。
- 内部にガスが入ったガス管や、密閉されたタンク・パイプを溶接しないでください。
- 溶接作業場所の近くに消火器を配し、万一の場合に備えてください。
- 送給装置やワイヤリールスタンドのフレームと母材間に導通がある場合、ワイヤがフレームまたは母材に接触するとアークが発生し焼損・火災が起こることがあります。

② 安全に関して守っていただきたい事項 (つづき)



危険

ガスボンベの転倒やガス流量調整器の破裂を防ぐために、必ずつぎのこと
をお守りください。



- * ガスボンベが転倒すると、人身事故を負うことがあります。
- * ガスボンベには高圧ガスが封入されていますので、取扱いを誤ると高圧ガス
が吹き出し、人身事故を負うことがあります。
- * ガスボンベに不適切なガス流量調整器をご使用になると、破裂し人身事故を
負うことがあります。

- ガスボンベの取扱いに関しては、法規と貴社社内基準に従ってください。
- ガスボンベに取り付けるガス流量調整器は、高圧ガスボンベ用のものをご使用ください。
- ガス流量調整器は、分解および修理には専門知識が必要です。指定業者以外で絶対に分解・修理
をしないでください。
- 使用前に、ガス流量調整器の取扱説明書を読んで、注意事項を守ってください。
- 使用前に、ガス流量調整器の取扱説明書を読んで、注意事項を守ってください。
- ガスボンベは、高温にさらさないでください。
- ガスボンベは、専用のガスボンベ立てに固定してください。
- ガスボンベのバルブをあけるときは、吐出口に顔を近づけないようにしてください。
- ガスボンベを使用しないときは、必ず保護キャップを取り付けてください。
- ガスボンベに溶接トーチを掛けたり、電極がガスボンベに触れないようにしてください。



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、保護具を使用してください。(※2)



- * アーク光は、目の炎症や皮膚のやけどの原因になります。
- * 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、聴覚に異常を起こすことがあります。

- 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めがねまたは溶接用保護
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。
- 溶接作業には溶接用かわ製保護手袋、長袖の服、脚カバー、かわ前かけなどの保護具を使用し
てください。
- 溶接作業場所の周囲に保護幕を設置し、アーク光が他の人々の目に入らないようにしてください。
- 騒音が高い場合には、防音保護具を使用してください。

② 安全に関して守っていただきたい事項 (つづき)



注意

回転部は、けがの原因になりますので、必ずつぎのことをお守りください。



* ファンやワイヤ送給装置の送給ロールなどの回転部に手、指、髪の毛、衣類などを近づけると、巻き込まれてけがをすることがあります。

- 溶接機のケースやカバーを取りはずしたまま使用しないでください。
- 保守点検・修理などでケースをはずすときは、有資格者または溶接機をよく理解した人が行い、溶接機の周囲に囲いをするなど、不用意に他の人が近づかないようにしてください。
- 回転中のファンや送給ロールに手、指、髪の毛、衣類などを近づけないでください。

ご参考

※1 据付け・操作・保守点検・修理に関する関連法規・資格など

(1) 据付けに関して

- * 電気設備技術基準 第10条 電気設備の接地
- 第15条 地絡に対する保護対策
- * 電気設備の技術基準の解釈について 第19条 接地工事の種類
- 第29条 機械器具の鉄台および外箱の接地
- 第40条 地絡遮断装置等の施設
- 第240条 アーク溶接装置の施設
- * 労働安全衛生規則 第325条 強烈な光線を発する場所
- 第333条 漏電による感電の防止
- 第593条 呼吸用保護具等
- * 酸素欠乏症等防止規則 第21条 溶接に係る措置
- * 粉じん障害防止規則 第1条
- 第2条
- * 接地工事：電気工事士の有資格者

(2) 操作に関して

- * 労働安全衛生規則 第36条 特別教育を必要とする業務 第3号
- * JIS/WESの有資格者
- * 労働安全衛生規則に基づいた教育の受講者

(3) 保守点検・修理に関して

- * 溶接機製造者による教育または社内教育の受講者で溶接機をよく理解した者

※2 保護具等の関連規格

JIS Z 3950	溶接作業環境における 浮遊粉じん濃度測定方法	JIS T 8113	溶接用かわ製保護手袋
		JIS T 8141	遮光保護具
JIS Z 8731	環境騒音の表示・測定方法	JIS T 8142	溶接用保護面
JIS Z 8735	振動レベル測定方法	JIS T 8151	防じんマスク
JIS Z 8812	有害紫外放射の測定方法	JIS T 8161	防音保護具
JIS Z 8813	浮遊粉じん濃度測定方法通則		

注) 法規や規格は改廃することがありますので、必ず最新版をご参照ください。

1. あらまし

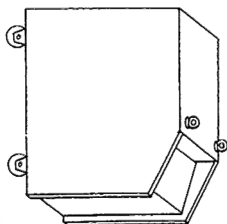
このたび「MIGBOY」をご購入いただきありがとうございます。「MIGBOY」はトーチとワイヤ送給装置を一体にした経済的な小容量、省電力機としてお手軽にご利用いただける薄板専用小形MIG / MAG自動溶接機です。

「MIGBOY」の特長は

- (1) トーチとワイヤ送給装置が一体になっていますのでワイヤ送給のトラブルは解消され、作業範囲が広く、非常に便利です。
- (2) 軟鋼MAG、アルミニウムMIG、ステンレスMIG、アークスポット溶接（アークスポット用キットは選択付属品）の4種類の溶接ができます。
- (3) 軟鋼0.4 mmφ、アルミニウム0.6 mmφ、ステンレス0.6 mmφの細径ワイヤが使える、薄板溶接に最適です。
- (4) 最適溶接条件は、板厚表示された目盛にツマミを合わせるだけで、簡単に設定できます。

2. 構成と各部の仕様

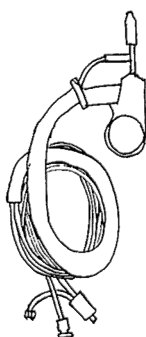
○ 溶接電源



形 式	CPSS-135
定格出力電流	135A
定格入力電圧	単相 200V ±10%
定格周波数	50/60Hz 共用
定格使用電力	4.4kVA、3.9kW
定格使用率	20%
出 力 電 流	軟 鋼 20~135A アルミ合金 40~80A ステンレス 40~90A
外形寸法(幅×奥行×高さ)	342×510×515mm
質 量	60kg

入力側ケーブル(6m)および接地線(5m)付

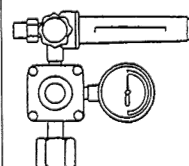
○ 溶接トーチ



形 式	WTG-43
適 応 ワ イ ヤ 径	軟 鋼 0.40φ、0.8mm ステンレス 0.6mm
定 格 電 流	135A
定 格 使 用 率	20%
冷 却 方 式	自然冷却
ワ イ ヤ 送 給 速 度	max 12m/min
ケ ー ブ ル 長	8m
本 体 質 量	1.1kg

組込み部品	軟鋼用、内径9.5mm、№6	1個
ノズル	0.4mmφ	1個
ケーブル		1個

○ ガス流量調整器



形 式	FR-1A
最大流量	25/分

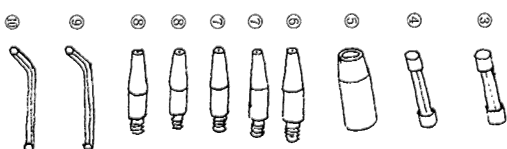
標準付属品

。溶接電源用

序号	品 名	仕 様	数量
①	母材側ケーブル	P743BP00	1
②	ガスホース	6m	1
③	ガス管ヒューズ	1A	1
④	ガス管ヒューズ	3A	1



。溶接トーチ用				
序号	品 名	仕 様	数量	
⑤	ノズル(アルミ用)	内径9.5mm №6	1	1
⑥	ケーブル	0.4mmφ	1	1
⑦	ケーブル	0.6mmφ	2	2
⑧	ケーブル	0.8mmφ	2	2
⑨	六角棒スパン	M2	1	1
⑩	六角棒スパン	M5	1	1



危険

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、致命的な感電ややけどを負うことがあります。
- 溶接電源には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には、電気工士の資格を有する人が法規（電気設備技術基準）に従って接地工事をしてください。
- 接地と接続作業は、配電箱の開閉器によりすべての入力電源を切ってから行ってください。
- ケーブル接続後、ケースやカバーを確実に取り付けてください。
- 溶接機を工事現場などの温気の多い場所や鉄板、鉄骨などの上で使用するとき、漏電ブレーカを設置してください。法規（労働安全衛生規則第333条および電気設備技術基準 第15条）で義務づけられています。

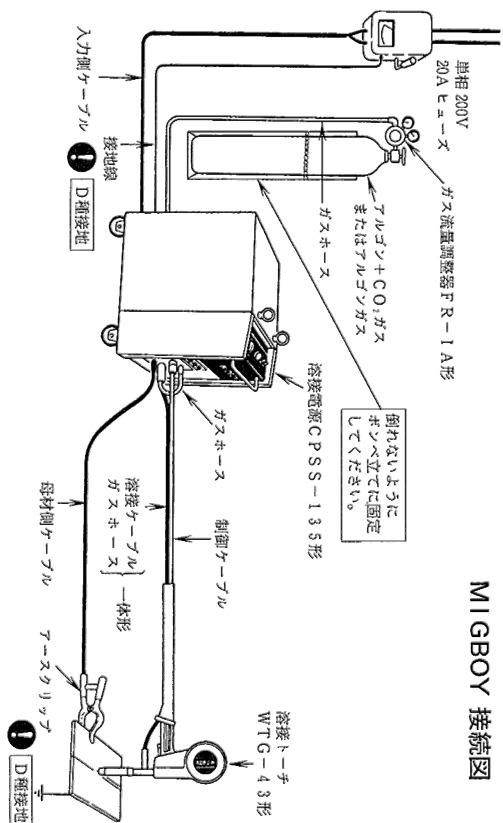
注意

- 溶接機の入力側には、必ずヒューズ付き開閉器かノーヒューズブレーカ（モータ用）を切断機1台に1台ずつ設置してください。

強制

- 溶接電源のケースは、D種接地工事を行ってください。
- 接地しないで使用すると、溶接電源の入力回路とケースとの間のコンデンサや、浮遊容量（入力側導体とケース金属間に自然に形成される静電容量）を通してケースや母材に電圧を生じ、これらに触れたとき感電することがあります。溶接電源のケースおよび母材や治具は必ず接地工事を行ってください。第10条（電気設備技術基準の解釈について 第29条、第240条）

MIGBOY 接続図



3. 別売品の使い方

テークスボルト溶接を行うとき

テークスボルト用キット U2464X

符号	品名	部品番号	数量
①	スプレッパ	SCT-21	1
②	スプレットノズル	U2464X01	1



作業範囲を1.3mにしたいとき

延長ケーブルホース (5m) BWTG-4305

符号	品名	部品番号	数量
①	延長溶接ケーブル(5m)	K1321B00	1
②	” 制御ケーブル(3m)	BKCPJ-0405	1
③	” ガスホース(5m)	BKGR-0605	1
④	接続部カバー	U2464N01	1
⑤	中圧用ホースバンプ	φ45	1
⑥	ビニールテープ (巻)	10.2×12-20m	1

作業範囲を1.8mにしたいとき

延長ケーブルホース (10m) BWTG-4310

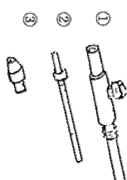
符号	品名	部品番号	数量
①	延長溶接ケーブル(10m)	K1321C00	1
②	” 制御ケーブル(10m)	BKCPJ-0410	1
③	” ガスホース(10m)	BKGR-0610	1
④	接続部カバー	U2464N01	1
⑤	中圧用ホースバンプ	φ45	1
⑥	ビニールテープ (巻)	10.2×12-20m	1

延長ケーブル接続部

トーチの先端を短くしたいとき

トーチボディキット 短 U2464F

符号	品名	部品番号	数量
①	トーチボディAssy(75)	U2464K00	1
②	ライナ(75)	U2464H06	1
③	フラットレットガイド	U2464H05	1



狭い場所の溶接をするとき

細径/スリキット (径0.4φ) U2464U

符号	品名	部品番号	数量
①	細径/スリ	U2464U01	1
②	細径チャップ(0.4)	U2464U02	1

細径/スリキット (径0.6φ) U2464V

符号	品名	部品番号	数量
①	細径/スリ	U2464U01	1
②	細径チャップ(0.6)	U2464U03	1

細径/スリキット (径0.8φ) U2464W

符号	品名	部品番号	数量
①	細径/スリ	U2464U01	1
②	細径チャップ(0.8)	U2464U04	1

軟鋼・ステンレスの溶接で比較的電流の大きいとき

太径/スリ

符号	品名	部品番号	数量
①	ノズル(№7)	U1324B03	1

アルミの溶接で比較的電流の大きいとき

太径/スリ

符号	品名	部品番号	数量
②	ノズルL(№7)	U2464H11	1



トーチの先端を長くしたいとき

トーチボディキット 長 U2464T

符号	品名	部品番号	数量
①	トーチボディAssy(130)	U2464M00	1
②	ライナ(130)	U2464H08	1
③	フラットレットガイド	U2464H05	1

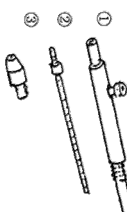


図2 別売品一覧表

4. ワイヤおよびシールドガスについて

4.1 「MIGBOY」用ワイヤ

「MIGBOY」用ワイヤは、次の種類がありますので用途に合わせて選べます。

ワイヤは、トーチにワンタッチで装着できるMIGBOY専用ワイヤです。

用 途	ワイヤの銘柄	ワイヤ径 (mm)	1 コイルの 重 量 (g)
軟鋼、50kg高張力鋼用	MB-50	0.4, 0.6, 0.8	500
アルミニウム、シリコン合金用	MB-4043	0.6, 0.8	200
アルミニウム、マグネシウム合金用	MB-5183	0.6, 0.8	200
アルミニウム、マグネシウム、マンガン合金用	MB-5356	0.6, 0.8	200
ステンレス用	MB-308	0.6	500

4.2 各材質に対するワイヤ銘柄およびシールドガスの選定は、次表を参考にしてください。

材 質		適 用 ワ イ ヤ		シールドガス	溶 接 法
		銘 柄	ワイヤ径(mm)		
軟 鋼	軟鋼または 50kg高張力鋼	MB-50	0.4, 0.6, 0.8	MAGガス (20%炭酸ガス＋ 80%アルゴンの混合 ガス) 例えば岩谷産業アコム ガス、大阪酵素工業ダ イサンアーク、大同酸 素ダイアルゴン	MAG溶接 アークスポット 溶接
ア ル ミ ニ ウ ム	JIS6000シリ ーズ合金およびアルミ鋳 物など (アルミサッシ、ドア などが該当します。)	MB-4043	0.6, 0.8	溶接用純アルゴンガス	MIG溶接 アークスポット 溶接
	JIS5000シリ ーズ合金 (容器、制御盤ケース 構造部材などが該当し ます。)	MB-5356			
	JIS5083合金 (船舶、車輛など溶接 構造部材などが該当し ます。)	MB-5183			
ス テ ン レ ス	SUS304など	MB-308	0.6	2%酸素＋98%アル ゴンの混合ガスまたは 5%炭酸ガス＋95% アルゴンの混合ガス	MIG溶接 アークスポット 溶接

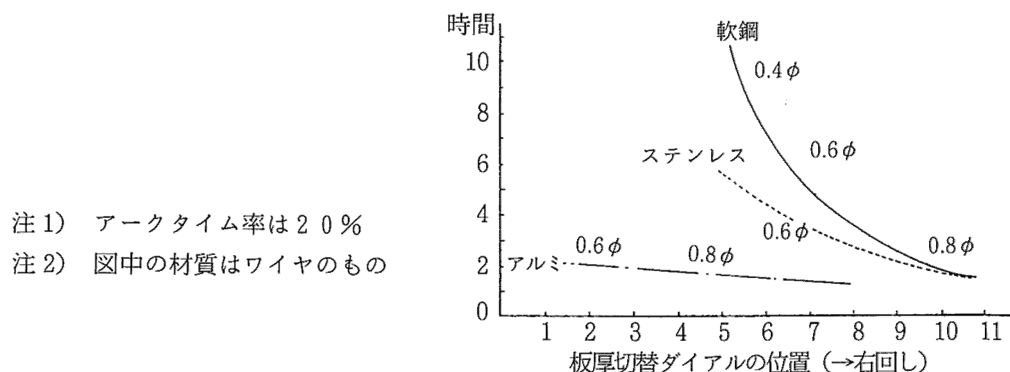
4.3 「MIGBOY」用アルミワイヤの用途（JIS Z 3604に準拠）

ワイヤの銘柄	最 適 用 途	使 用 で き る 用 途
MB-4043	A6061* } サッシなど建材	A1100 } 板金用、器物
	A6063* } パイプレール、家具	A1200 } 家電、建築材料
	A6101* } 船舶、車輛	A3003 } 建築材料、化学装置
	A6151* } 光学機器、各種容器	
	AC4D } 各種アルミ鋳物	
	AC4C } 各種アルミ鋳物	A3203 } 板金用、厨房機器
	ADC12 } 各種アルミ鋳物	
MB-5183	A5005 } 器物、建材、電導材	
	A5083 } 船舶、車輛、航空機	A5052 } 板金工作物、水圧管、器物、
	用品、圧力容器、溶接構造物	A5154 } タンク、各機器、溶接構
MB-5356	A5154 } 船舶、圧力槽	A5056 } 造物
	A5056 } タンク、溶接構造物	A5052 } 板金工作物
		水圧管、器物
		A6061 } 建築材料、家具
		A6063 } パイプレール
		A6101 } 船舶、車輛
		A6151 } 光学機器、各種容器

*ただし、陽極酸化処理（アルマイト処理）後、変色を生じてはならない場合は、ワイヤはMB-5356を用いてください。

4.4 「MIGBOY」用ワイヤ1コイルの溶接作業時間

通常の使い方で、軟鋼で10時間、ステンレスで6時間、アルミニウムで2時間で
す。アークタイム率（アーク発生時間率）を、薄板の溶接作業としては極めて高い
20%とした場合の例を下図に示します。



ワイヤ1コイルでの溶接作業時間

操 作 編

5. 溶接準備と操作

5.1 溶接トーチの準備と操作

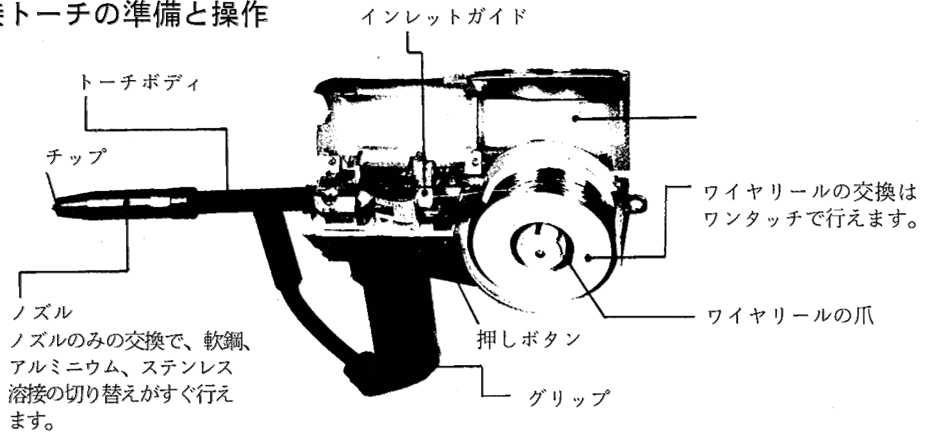


図3 トーチ外形図

- ① 溶接物に適合したワイヤリール、チップ、ノズルを準備します。
 - ・ワイヤはMIGBOY専用になっております。ご使用に合わせてご購入願います。
 - ・チップは軟鋼、アルミニウム、ステンレス共通です。ワイヤサイズのみ合わせてください。
 - ・ノズルは軟鋼、ステンレス（全長66mm）とアルミニウム用（全長70mm）に分かれています。なお、送給ロール、インレットガイド、アウトレットガイドは各ワイヤ径、各材質ともに共通です。
- ② 溶接トーチのボディの手前にある黒いボタンを押すとカバーが開きます。
- ③ ワイヤリールを爪がある方を手前にしてワイヤリールシャフトに押し込むとワンタッチで挿入出来ます。
- ④ ワイヤの挿入方法は次のとおりです。

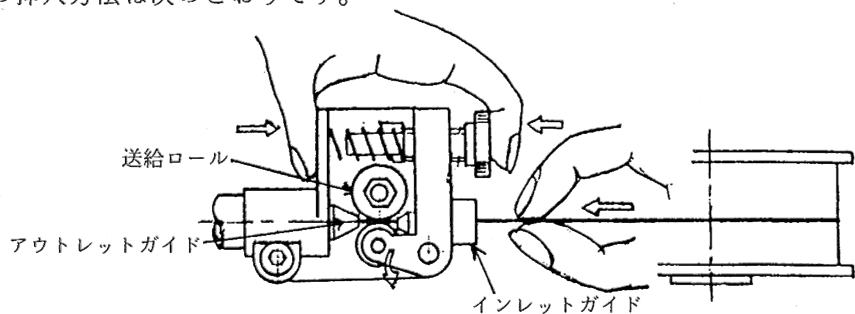


図4 ワイヤの挿入方法

- ・ワイヤリールからワイヤがバラケないように、注意して引き出します。
- ・加圧バネを圧縮してワイヤをインレットガイドから送給ロール、アウトレットガイドまで通します。
- ・手をはなしてトーチスイッチを引き、ワイヤをトーチ先端まで送給します。
この場合、送給装置（ワイヤ）と母材間に無負荷電圧（直流 30 V）が加わりますので十分ご注意ください。
- ⑤ ワイヤの加圧力とワイヤリールのブレーキは調整済みです。
- ⑥ カバーを元にもどすとワンタッチでフックがかかります。
- ⑦ MIGBOY トーチのカバーおよびグリップは耐熱プラスチック製ですが、熱い溶接ビードの上に直接置いたりしないでください。
- ⑧ トーチボディの長さを変えたいとき。（トーチボディ長、トーチボディ短は選択付属品です。）
- ・絶縁チューブを反時計方向に回して引き下げます。
- ・ナットを反時計方向に回してパワーケーブルホースを外します。
- ・六角棒スパナ M5 でクランプをゆるめて、トーチボディを引き出します。

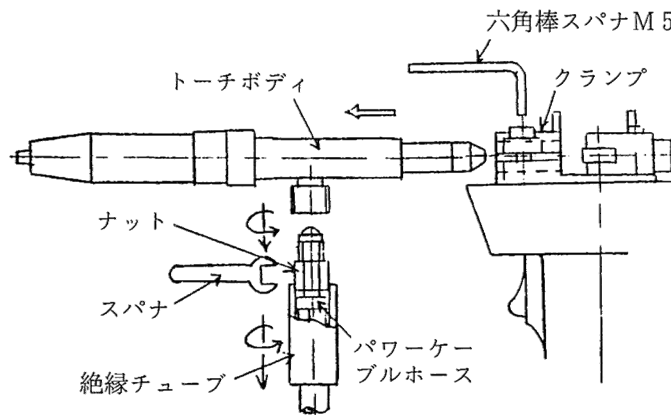


図 5 トーチボディの交換図

5.2 溶接電源の準備

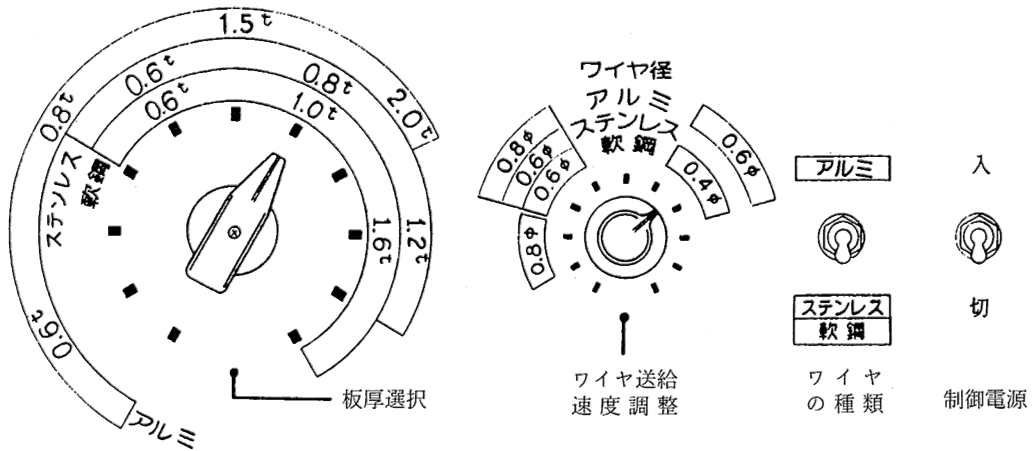


図6 操作パネル

① “ワイヤの種類” スイッチ

ご使用のワイヤの種類（アルミニウム、軟鋼、ステンレス）に合わせてセットしてください。

② “ワイヤ送給速度調整” ツマミ

ご使用のワイヤの種類・径にあわせてセットしてください。

ワイヤ径で示された範囲内ではば適正な溶接条件が得られます。

なお、溶接物の板厚に対するワイヤ径の選択はつぎの表を参考にしてください。

表1 ワイヤ径選択の目安

板の厚さ (mm)	0.4	0.8	1.2	1.6	2.4	3.2
軟 鋼	0.4 mm φ	0.6 mm φ		0.8 mm φ		
ア ル ミ	0.6 mm φ	0.8 mm φ				
ステンレス	0.6 mm φ					

③ “板厚選択” ツマミ

溶接物の板厚に合わせてセットしてください。板厚は突合せ・重ね溶接の場合を示しています。

④ 入力側スイッチボックスを「入」にすると「電源」表示灯が点灯します。

⑤ “制御電源” スイッチ

「入」にすると溶接可能な状態となります。

溶接ワイヤをトーチに取付け、チップの先端まで送給する時も“制御電源”スイッチを「入」にし、トーチスイッチを入れてワイヤを送給してください。

ご 注 意

定格以上の電流または使用率で溶接されますと過負荷保護装置が働き、トーチスイッチを引いても溶接できなくなることがありますが、故障ではありません。

この場合、2～3分すると保護装置が自然復帰し溶接ができる状態になりますので、しばらく待って溶接を再開してください。

スイッチ・ツマミのあわせ方

〔例〕 溶接物・板厚 軟鋼、1.0 mm
 溶接ワイヤ 軟鋼、0.6 mmφ

“ワイヤの種類”スイッチを
 「軟鋼」セットする

“ワイヤ送給速度調整”ツマミ
 ミを「軟鋼」0.6φの中間に
 あわせる

“板厚選択”ツマミを「軟鋼」
 1.0 tにあわせる

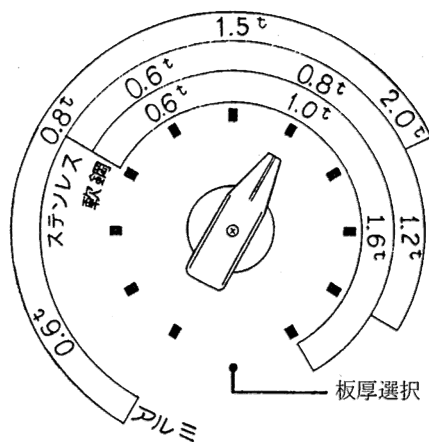
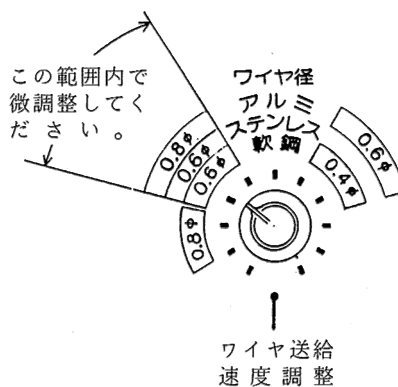
準備完了

アルミ



ステンレス
 軟鋼

ワイヤ
 の種類



5.3 ガス流量の調整



危険



- 換気の悪い場所でシールドガスが流れ続けると、酸度不足による窒息の危険があります。使用しないときは必ずシールドガスの元栓を締めてください。



注意

- 高圧ガスが吹き出して人身事故を負うことがありますので、ガスボンベの元栓をあけるときは、吐出口に顔を近づけないようにしてください。
- ワイヤ送給装置の加圧ロールホルダがセットされた状態でガスチェック操作を行うと、電圧が印加されたワイヤが出てきますので、ガスチェック操作を行うときは必ず加圧ロールホルダを開放してから行ってください。
- トーチスイッチを入れた状態では、トーチ先端のワイヤに電圧が印加されていますので、ワイヤがどこにもふれないようにしてください。

- ・流量は10～15ℓ/minを基準にしてください。
- ・ガス流量をふやす時
流量調整ハンドルを反時計方向に回して調整してください。
- ・ガス流量を減らす時
トーチスイッチを入れたら、
流量調整ハンドルを時計方向に回して調整してください。
この時、ワイヤも同時に出ますので、ワイヤリールを外して行ってください。

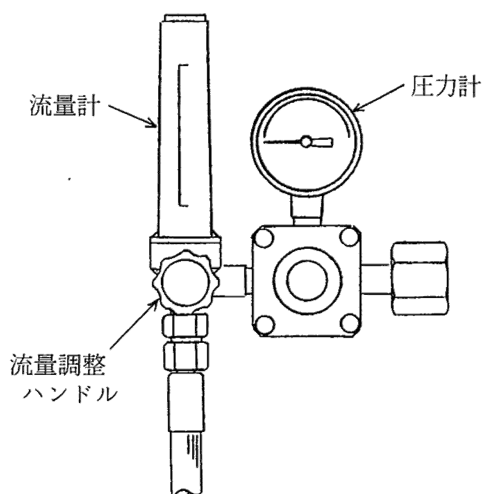
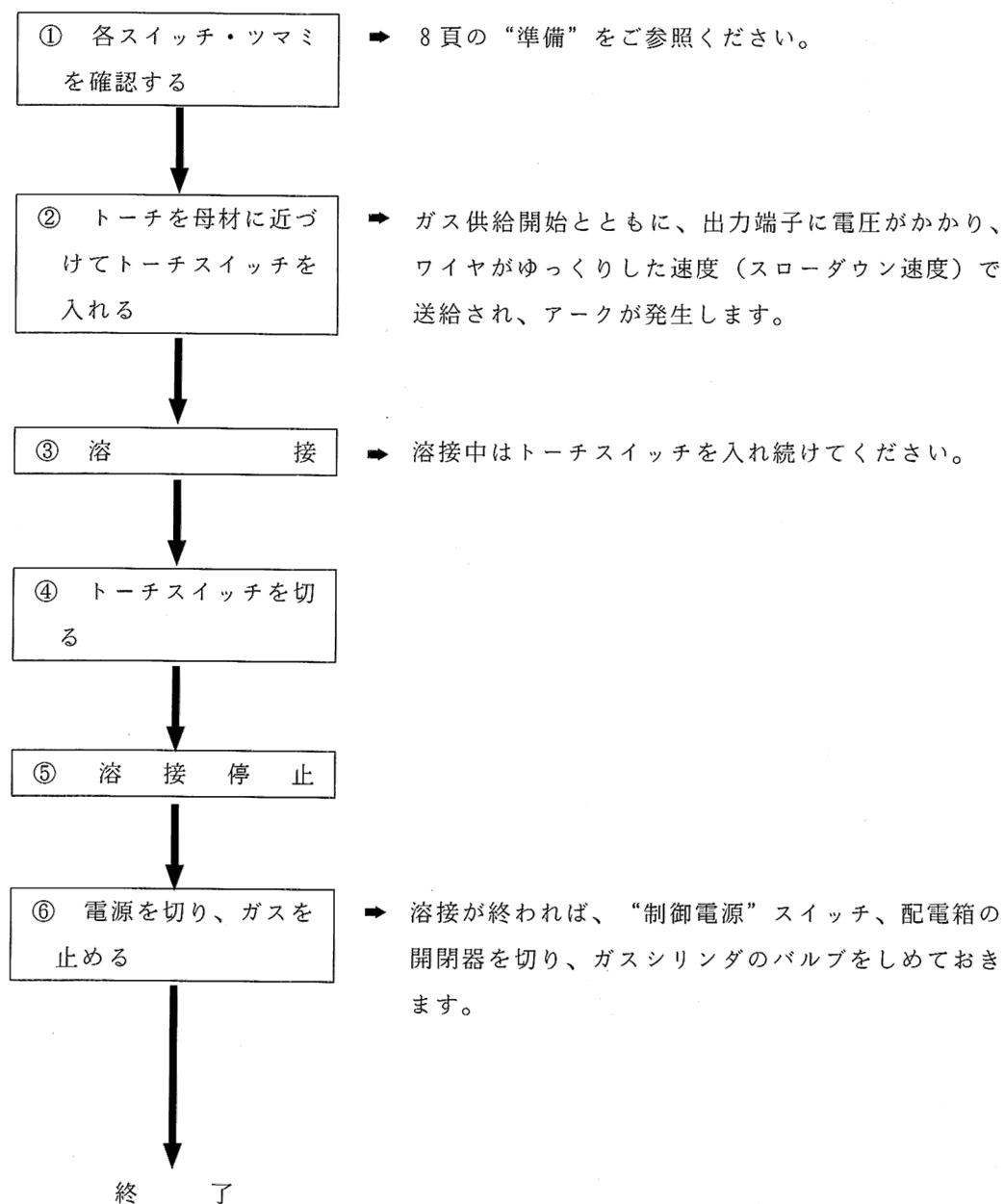


図7 ガス流量調整器

- (注) 1) トーチスイッチを引くとトーチに無負荷電圧が加わりますので、トーチ先端がボンベに触れないようご注意ください。
- 2) ガス流量を調整する時に、ホース内（延長ケーブル使用時で最大24m）の空気を追い出すため2～3分間ガスを放流してください。（アークスポット溶接を行う場合、ガス流量を調整する時だけ、スポットタイマの切替スイッチを“連続”にしてください。）

5.4 溶接操作



6. 安全衛生

6.1 電気関係

(1) 接地

MIGBOYは1500Vの絶縁耐力試験に合格していますが、ご使用中、万一絶縁不良が発生した場合に備えて必ず接地を忘れないようにしてください。

(2) トーチやワイヤにかかる電圧

トーチスイッチを入れない限り、トーチやワイヤに電圧は印加されません。
トーチスイッチを入れると約30Vの直流電圧が出ます。手足がぬれていたり、作業服やくつが湿っている場合はなるべく触れないようご注意ください。

6.2 シャ光・防熱

(1) 作業者自身の保護

作業者の眼をアーク光線からまもるために溶接電流の大きさに応じたシャ光度をもつシャ光ガラスを入れた保護面をお使いください。

シャ光度番号と溶接電流値使用区分の標準を表2に示します。

表2 (JIS T8141より抜粋)

シャ光度番号	アーク溶接作業の電流値
9, 10	100A以下
11	100～135A

この保護面には、ヘルメット形（着装用）とハンドシールド形（手持用）があり、アークの光線やスパッタから溶接作業者の顔面を保護するものです。ほかに皮手袋、前かけ、足カバ、安全ぐつなどの保護具が市販されていますから、作業に適したものを選んで必ず使用してください。

(2) 周囲の作業者に対する保護

溶接作業場所の周囲にシャ光幕、シャ光ついたてを設け周囲の作業者が溶接アーク光線の害を受けないよう配慮する必要があります。

6.3 換 気

 危 険	溶接機の設置にあたっては、溶接による火災の発生やヒューム・ガスによる健康障害を防止するため、つぎのことをお守りください。
	●可燃物や可燃性ガスの近くに溶接機を設置しないでください。 ●スッパタが可燃物に当たらないよう、可燃物を取り除いてください。取り除けない場合には、不燃性カバーで可燃物を覆ってください。
	●ガス中毒や窒息を防止するため、法規（酸素欠乏症等防止規則）で定められた場所では、十分な換気をするか、空気呼吸器等を使用してください。 ●ヒューム等による粉じん障害や中毒を防止するため、法規（労働安全衛生規則、粉じん障害防止規則）で定められた局所排気設備を使用するか、呼吸用保護具を使用してください。 ●タンク、ボイラー、船倉などの底部で溶接作業を行うとき、炭酸ガスやアルゴンガス等の空気より重いガスは底部に滞留します。このような場所では、酸素欠乏症を防止するために、十分な換気をするか、空気呼吸器等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、空気呼吸器等を使用するとともに、訓練された監視員の監視のもとで作業してください。
	●溶接機を設置後は、車輪止めをしてください。 ●溶接機の上面に重い物を置かないでください。 ●溶接電源、送給装置、トーチ、制御ケーブル（延長ケーブル含む）は水のかからないように設置してください。 ●溶接機の通風口をふさがないでください。 ●ガスボンベは、専用ガスボンベ立てに固定して下さい。

ソリッドワイヤを用いるガスシールドアーク溶接は、手溶接やノーガス溶接のようにフラックスのある溶接にくらべると非常に少ない量ですが、ヒュームの発生があります。また、シールドガスの一部または全部にCO₂ガスを使った溶接では微量の一酸化炭素が発生します。

これらをまともに吸込むことは、有害ですから避けなければなりません。また狭い部屋の中で溶接作業を行う場合は、十分な換気を行う必要があります。

ただし、扇風機を作業者の方へ向ける場合には、溶接アークの発生している場所へ風が直接当たらないようご注意ください。

7. 定期点検

溶接機を安全に効率よく使用するために、定期的な保守、点検を心がけるようにしてください。

溶接機の内部および外部端子などを点検する場合には、必ず入力側単相 200V の開閉器を切ってから行ってください。

7.1 日常の注意事項

- (1) 異常な振動、うなり、臭いはありませんか。
- (2) ケーブルの接続部に異常な発熱はありませんか。
- (3) スイッチに動作不良はありませんか。
- (4) ケーブルコネクタ部の締付けはゆるんでいませんか。
- (5) ケーブルの接続および絶縁の仕方に手落ちはありませんか。
- (6) ケーブルに断線しかけているところはありませんか。

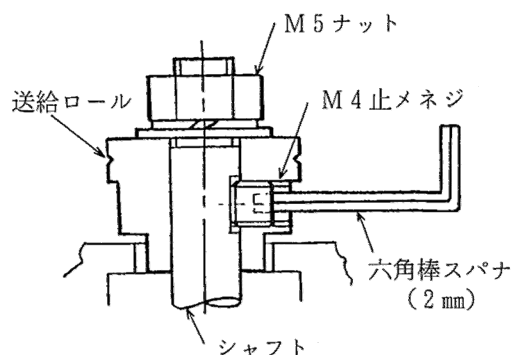


図 8

- (7) 送給ロールの溝が摩耗してワイヤ送給が不安定になった場合は、送給ロールを交換してください。分解方法は六角棒スパナを M4 止メネジに差し込みシャフトの廻り止めをしておき、M5 ナットを外し、M4 止メネジをゆるめて送給ロールを抜き出します。

7.2 3～6ヶ月ごとの点検

- (1) 電氣的接続部分の点検

電源の入力側、出力側の溶接ケーブル接続部分の締付ネジがゆるんだり、さびなどで接触が悪くなっていないか、絶縁に問題がないか点検してください。

- (2) 接地ケーブル

電源のケースが完全に接地されているかどうか確かめてください。

- (3) ワイヤ送給モータ

モータの寿命は負荷条件、周囲温度などにより異なりますが、本モータの寿命は約 1,000 時間です。定期的にモータごと交換してください。

8. 簡単な故障とその対策

8.1 ごく簡単なチェック項目

つぎのチェック項目についてチェックしてください。

現 象	故 障 原 因	チェッ ク
アークが発生しない	配電箱開閉器のヒューズ溶断またはノーヒューズブレーカが落ちている	→
	溶接ケーブル断線または接触不良	→
	トーチスイッチの故障またはトーチスイッチケーブルの断線	→
ワイヤ送給が円滑でない	ワイヤの加圧不足	→
	ワイヤリールのブレーキが強すぎる	→
	ワイヤガイド通路にホコリが入っている	→
	インレットガイド、送給ロール、アウトレットガイドの通路が偏心している	→
	チップ内面が荒れている	→
溶接表面がきたない	シールドガス流量不足	→
	シールドガスに空気混入 (ガスホースの袋ナット締付不良)	→
	母材表面に油などが付着している	→
	ワイヤに錆、ホコリなどが付着している	→
	ワイヤ径に対して板厚が厚すぎる	→

8.2 その他の故障原因と対策

8.1 項以外に次のような故障原因が考えられますが、原因の追求がむずかしい、あるいは修理がしにくい場合は、販売店または営業所にご連絡ください。

8.2.1 トーチスイッチ T S を入れても、シールドガスが出ない。

原 因	対 策
ヒューズ F 1 溶断	原因を取除いてからヒューズ取替
プリント板 No. P 7 4 3 6 H 故障	プリント板取替
ガス電磁弁 S O L 故障	ガス電磁弁取替
トーチスイッチ T S 故障	トーチスイッチ取替

8.2.2 ワイヤが送給されない

原 因	対 策
ヒューズ F 1 または F 2 溶断	原因を取除いてからヒューズ取替
プリント板 No. P 7 4 3 6 H 故障	プリント板取替
リレー C R 2 故障	リレー取替
ワイヤ送給モータの故障または寿命	モータ取替

8.2.3 出力電圧が出ない

原 因	対 策
ヒューズ F 1 溶断	原因を取除いてからヒューズ取替
電磁接触器 M S 故障	電磁接触器取替
リレー C R 1 故障	リレー取替
プリント板 No. P 7 4 3 6 H 故障	プリント板取替

9. パーツリスト

- 補修に必要な部品は、品名、部品番号（部品番号のないものは仕様）を販売店または営業所にお申しつけください。

●部品の供給年限に関して

本製品の部品の最低供給年限は、製造後7年を目安にしております。
ただし、他社から購入して使用している部品が供給不能となった場合には、その限りではありません。

なお、表の中で、符号は電気接続図の符号を示します。

9.1 溶 接 電 源 (図9参照)

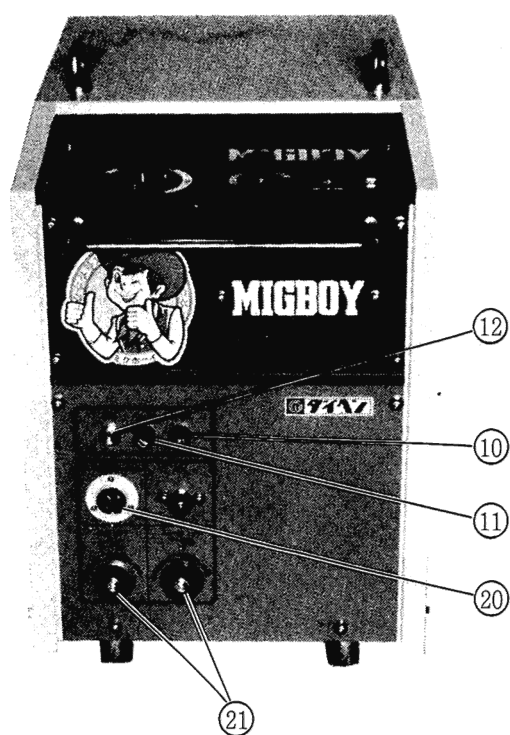
照合	符 号	部 品 番 号	品 名	仕 様	数 量	備 考
1	T1	P7436B00	単 相 変 圧 器	P7436B00	1	
2	T2	T0551B00	補 助 変 圧 器	T0551B00	1	
3	L1	P7436D00	直 流 リ ア ク ト ル	P7436D00	1	
4	L2	P7436C00	コ イ ル	P7436C00	1	
5	DR1,2	4531-011	整 流 器	SKR130/04	2	
6	MS	4340-130	電 磁 接 触 器	SC-5-1/SP AC200V(1A1B) (接点並列板使用)	1	
7	S1	4251-024	ト グ ル ス イ ッ チ	S-301 (防塵ゴム付)	1	“制御電源”
8-1	S2	4252-005	ロ ー タ リ ス イ ッ チ	PS-1N	1	“板厚選択”
8-2		4735-014	ツ マ ミ	AT-431	1	
9	S4	4251-025	ト グ ル ス イ ッ チ	S-302 (防塵ゴム付)	1	“ワイヤの種類”
10-1	F1	4610-002	ガラス管ヒューズ	3A	1	
10-2		4610-101	ヒューズホルダ	FH001AF	1	
11-1	F2	4610-008	ガラス管ヒューズ	1A	1	
11-2		4610-101	ヒューズホルダ	FH001AF	1	
12-1	PL1	4600-003	表 示 灯	NL-52	1	
12-2		4600-106	表示灯ブラケット	KP-142	1	
13	RDS1	4259-001	リ ー ド ス イ ッ チ	PS-6132	1	
14	RDS2	4259-008	サーマルリードスイッチ	TRS5-90BLR	1	
	R1,2	4508-104	カ ー ボ ン 抵 抗	½W 100kΩ	2	
15	R3	4504-315	巻 線 抵 抗	GG40V10Ω	1	
16-1	R4	4501-103	可変カーボン抵抗	W-34724 (1kΩ)	1	
16-2		4735-008	ツ マ ミ	K-2195 (小)	1	
17	C1~8	4510-018	アルミ電解コンデンサ	LNR2A472MSM100V	8	
	C9,10	4517-401	セラミックコンデンサ	2kV 0.01μF	2	
18	SOL	4813-001	ガ ス 電 磁 弁	W-31156	1	
19		P7436H00	プ リ ン ト 板	P7436H00	1	
20		4730-006	メタコンレセプタクル	DPC25-4BP	1	4P
21		4734-302	ケーブルコネクタ	DIX BEM25	2	

9.2 MIGBOYトーチ (図10参照)

照 合	部 品 番 号	品 名	所要量	備 考
1	U2464B01	グ リ ッ プ (1)	1	本品は①-1、①-2と同時に注文してください
1-1	4739-069	平 行 ピ ン	1	φ4-16
1-2		スプリングピン	2	φ2.5-14
2	U2464B02	グ リ ッ プ (2)	1	本品は②-1、②-2と同時に注文してください
2-1		丸小ネジおよびナット (M4-16)	各2	
2-2		丸小ネジおよびナット (M4-25)	各2	
3	U2464B03	カ バ ー	1	本品は③-1、⑩⑭⑮と同時に注文してください
3-1	U2464B13	窓	1	
4	U2464B04	ト リ ガ ー	1	
5	U2464B05	蝶 番	1	本品は⑤-1と同時に注文してください
5-1		皿 ネ ジ (M4-8)	4	
6	U2464B06	吊 金 具	1	本品は⑥-1と同時に注文してください
6-1		丸小ネジおよびバネ座金 (M4-8)	各2	
7	U2464B07	掛 金	1	本品は⑦-1と同時に注文してください
7-1		皿 ネ ジ (M4-8)	1	
8	U2075C04	ス プ リ ン グ	1	
9	U2464B12	ス プ リ ン グ	1	
10	U2464B09	ク ッ シ ョ ン	1	
11	U2464B10	押 し ボ タ ン	1	
12	U2464J00	フックアセンブリ	1組	本品は⑫-1と同時に注文してください
12-1		皿 ネ ジ (M4-8)	1	
13	NU2075	銘 板	1	本品は⑬-1と同時に注文してください
13-1		丸小ネジおよびナット (M4-8)	各1	
14	NH0902	表 示 板	1	
15	NH0903	説 明 表 示 板	1	
16	U2464D01	ス リ ー ブ	1	
17	U2464D02	ブ ッ シ ュ	1	
18	U2464D03	調 整 ネ ジ	1	本品は⑱-1と同時に注文してください
18-1	3361-404	E 型 止 メ 輪 (E-5)	1	
19	K735B04	加 圧 バ ネ	1	本品は⑲-1と同時に注文してください

照 合	部 品 番 号	品 名	所要量	備 考
19- 1		平 座 金(M6)	1	
20	U2464E01	送 給 ハ ウ ジ ン グ	1	本品は⑳-1、㉑-2と同時に注文してください
20- 1		丸小ネジおよび座金、バネ座金(M4-10)	各 1	
20- 2		穴 ボ ル ト(M6-16)	1	
21	U2464E02	加 圧 ネ ジ	1	
22	U2464E03	加 圧 バ ネ	1	
23	U2464E04	ヒ ン ジ ピ ン	1	本品は㉒-1と同時に注文してください
23- 1	3361-405	E 型 止 メ 輪(E-4)	1	
24	U2464E05	加圧ロールホルダ	1	本品は㉔-1、㉕㉖㉗と同時に注文してください
24- 1		平先穴止メネジ(M4-4)	1	
25	R1340ZZ	加 圧 ロ ー ル	1	
26		ス ペ ー サ(STW-T)	2	φ4.2×φ6.5×t0.5
27	U2464E06	ピ ン	1	
28	U2464E07	出 力 軸	1	本品は㉙㉚㉛と同時に注文してください
28- 1		ナットおよび座金、バネ座金(M5)	各 1	
29	U2464E08	カ ラ (1)	1	
30	U2464E09	カ ラ (2)	1	
31	R1760ZZ	ミニチュアベアリング	2	
32	U2464E10	送 給 ロ ー ル	1	本品は㉝-1と同時に注文してください
32- 1		平先穴止メネジ(M4-4)	1	
33	U2464E11	インレットガイド	1	
34	U2464E12	オルダム継手	1	
35	U2464E13	カ ッ プ リ ン グ	1	本品は㉞-1と同時に注文してください
35- 1		平先穴止メネジ(M4-4)	1	
36	U2464E14	フ ラ ン ジ	1	本品は㉟-1、㊱-2と同時に注文してください
36- 1		丸小ネジおよびバネ座金(M2-20)	各 3	
36- 2		丸小ネジおよび座金、バネ座金(M3-10)	各 3	
37	4801-501	直 流 小 形 モ ー タ(減速機付)	1	W-35315
38	U2464E16	指 針	1	
39	NB8131	表 示 板	1	本品は㊲-1と同時に注文してください
39- 1		黄 銅 打 込 鉚(#D×3.8)	2	

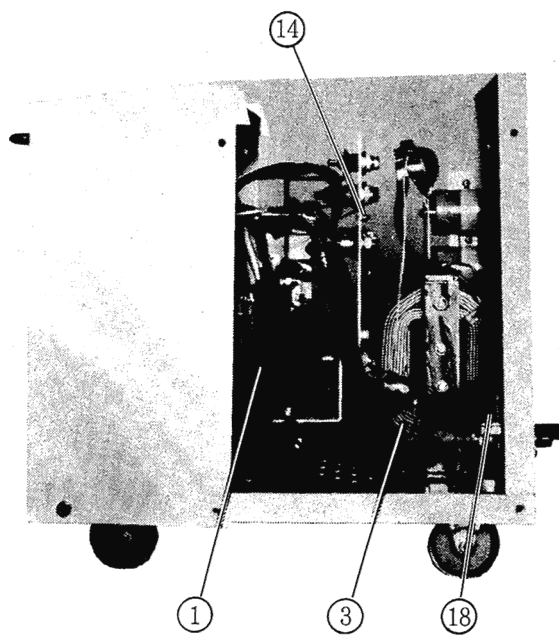
照 合	部 品 番 号	品 名	所要量	備 考
40	U2464L00	トーチボディアセンブリ (100)	1	
41	U2464Q00	パワーケーブルホースアセンブリ	1	
42	U2464G00	4心コードアセンブリ	1	㊸-1、㊸-2を含みます
42-1	4254-134	マイクロスイッチ	1	
42-2	4730-005	4Pメタコンプラグ	1	DPC25-4A
43	U2464H01	筒形ホースシース	1	本品は㊸-1と同時に注文してください
43-1	4739-208	SKバインダー (SKB-2M)	1	
44	U2464H02	ゴムスリーブ(1)	1	
45	U2464H03	ゴムスリーブ(2)	1	
46	U2464H04	絶縁チューブ	1	
47	U2464H05	アウトレットガイド	1	
48	U2464H07	ラ イ ナ (100)	1	
49	U608T00	インシュレータ	1	
50	U2437H01	オリフィス	1	
51	K970B95	ノ ズ ル (No.6)	1	
51	U2464H10	ノ ズ ル L (No.6)	1	
52	U2464H09	チ ッ プ (0.4)	1	
52	U1324B01	チ ッ プ (0.6)	1	
52	U475E08	チ ッ プ (0.8)	1	
53		六角棒スパナ (5mm)	1	
54		六角棒スパナ (2mm)	1	
55		ケーブル結束帯 (ビニールテープ)		黒色



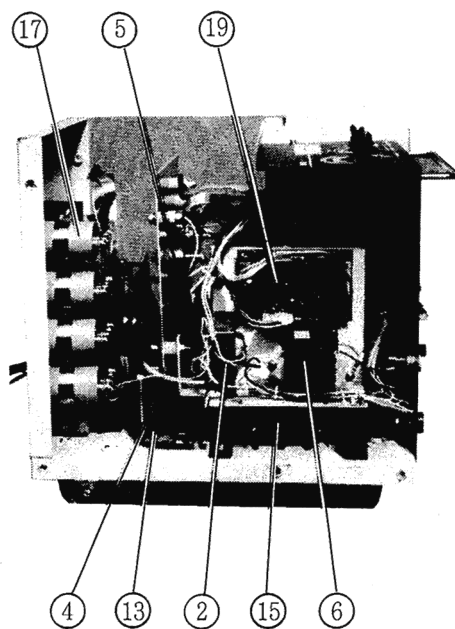
前 面



上 面



右 側 面



左 側 面

图 9 溶接電源部品構成図

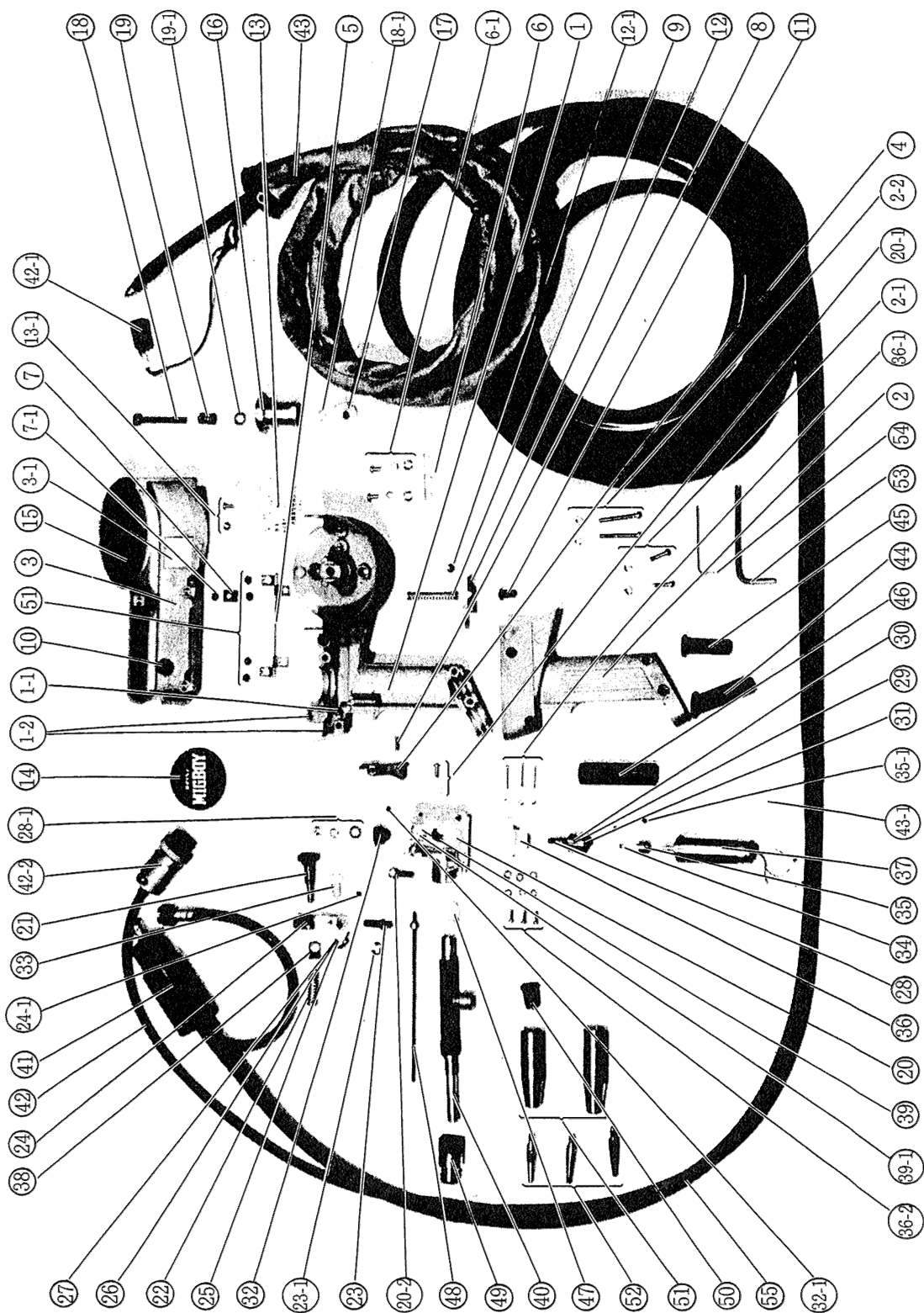


図 10 W T G - 4 3 形 ミ グ ボ ー イ ト ー チ 部 品 構 成 図

10. 仕様

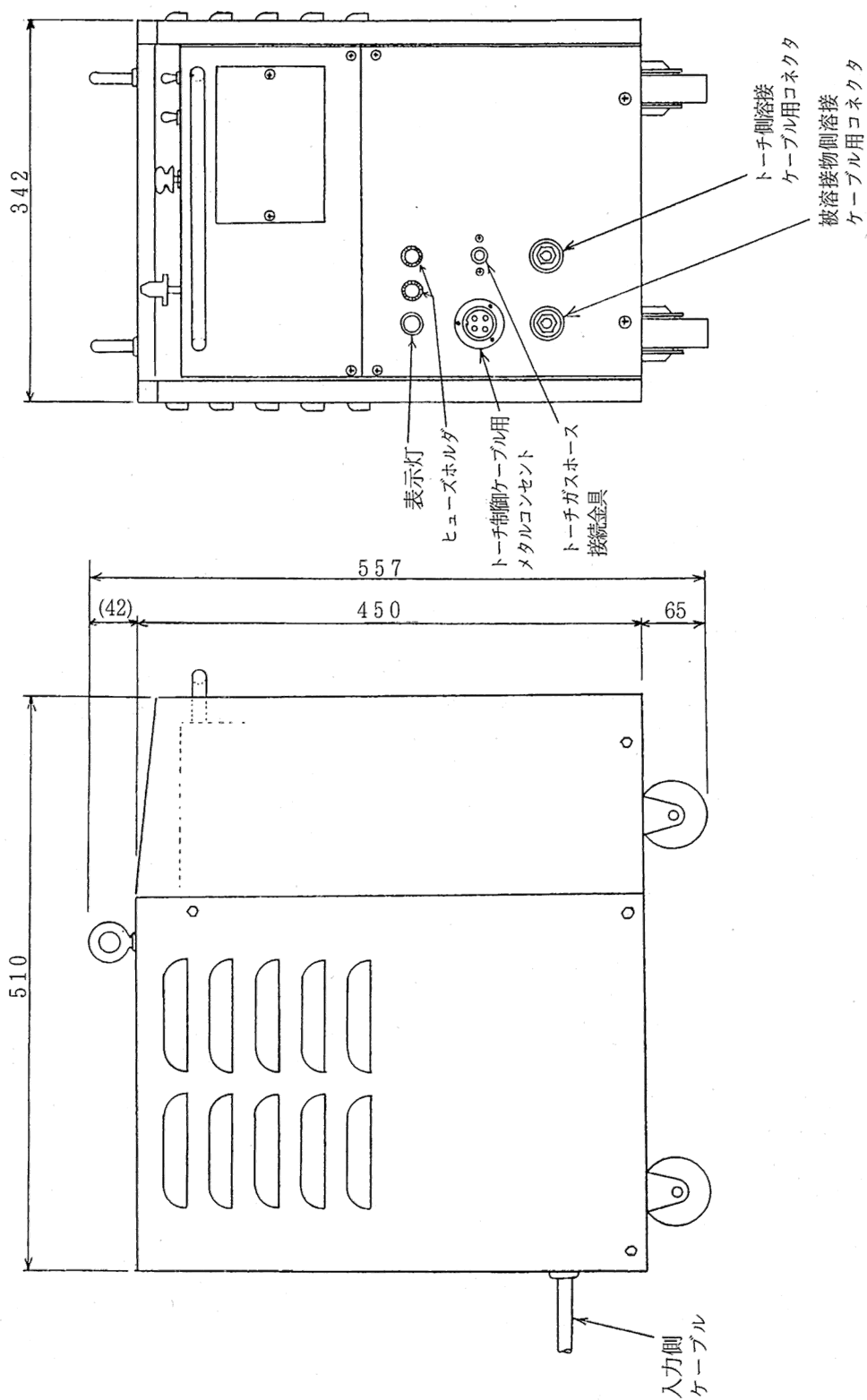


図11 溶接電源外形図

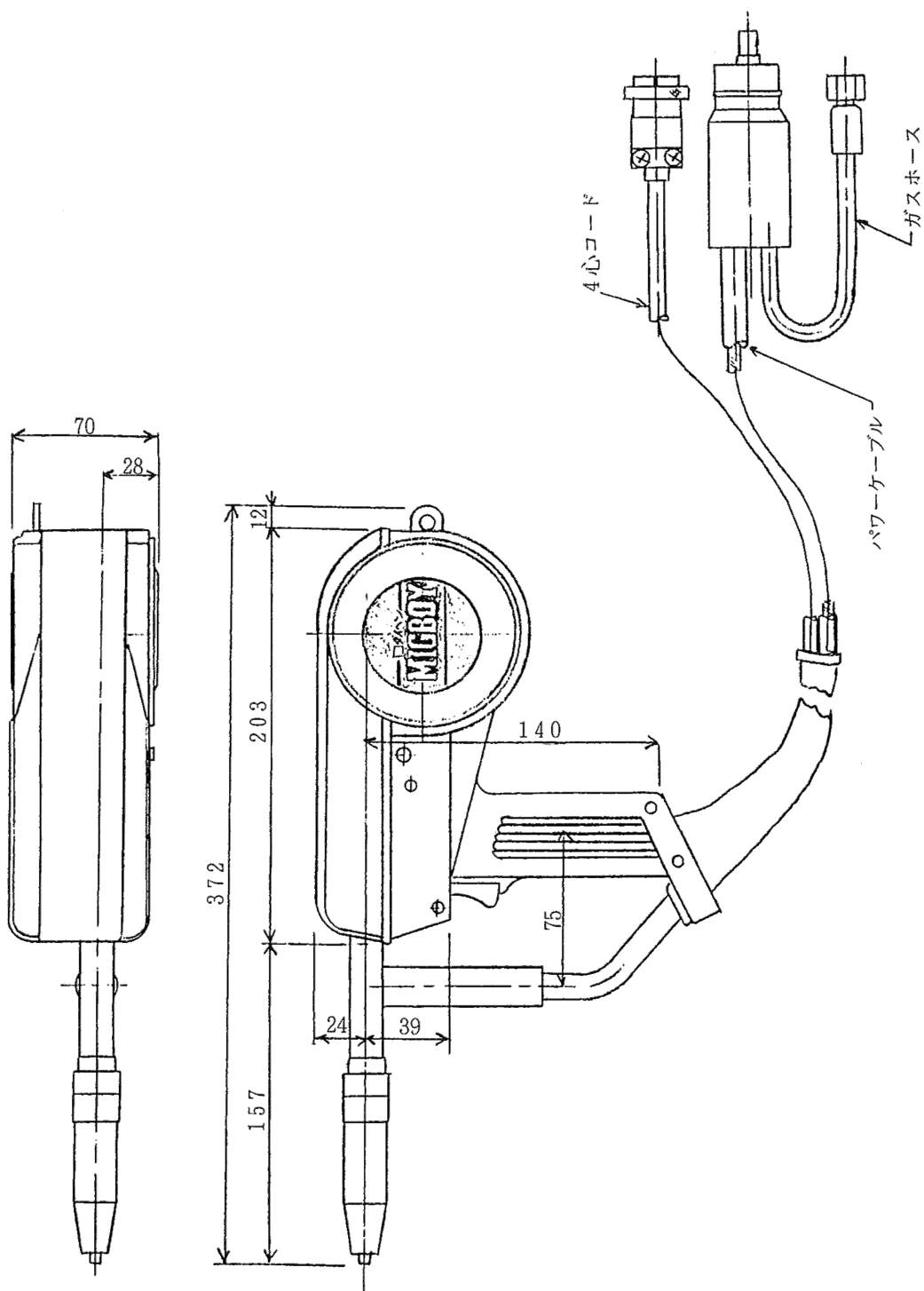
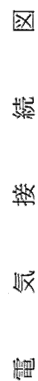


図 12 W T G - 4 3 形溶接トーチ外形図



11. 関係法規について

本製品の設置、接続、使用に際して、準拠すべき主な法令・規則などの名称をご参考のために記載します。

電気設備の技術基準の解釈	経済産業省 原子力安全・保安院 電力安全課
内線規程 JEAC8001-2005	社団法人 日本電気協会 需要設備専門部会編
労働安全衛生規則	平成 24 年 6 月 15 日 厚生労働省令第 94 号
粉じん障害防止規則	平成 24 年 2 月 7 日 厚生労働省令第 19 号
JIS アーク溶接機 JIS C 9300-1 : 2008	財団法人 日本規格協会

※上記法令・規則は改正されることがありますので、最新版をご参照ください。

● 電気設備の技術基準の解釈

第 19 条（接地工事の種類）より抜粋

D 種接地工事

接地抵抗値 100Ω 以下（低圧電路において、当該電路に地絡を生じた場合に 0.5 秒以内に自動的に電路を遮断する装置を施設するときは、500Ω 以下）

C 種接地工事

接地抵抗値 10Ω 以下（低圧電路において、当該電路に地絡を生じた場合に 0.5 秒以内に自動的に電路を遮断する装置を施設するときは、500Ω 以下）

第 40 条（地絡遮断装置等の施設）より抜粋

金属製外箱を有する使用電圧が 60V を越える低圧の機械器具であって、人が容易にさわるおそれがある場所に施設するものに接続する電路には、電路に地絡を生じたときに自動的に電路を遮断する装置を施設すること。

● 労働安全衛生規則

第 36 条（特別教育を必要とする業務）より抜粋

法第五十九条第三項の厚生労働省令で定める危険又は有害な業務は次のとおりとする。

三 アーク溶接機を用いて行う金属の溶接、溶断等（以下「アーク溶接等」という。）の業務

第 39 条（特別教育の細目）より抜粋

前二条及び第五百九十二条の七に定めるもののほか、第三十六条第一号から第十三号まで、第二十七号及び第三十号から第三十六号までに掲げる業務に係る特別教育の実施について必要な事項は、厚生労働大臣が定める。

安全衛生特別教育規程より抜粋

労働安全衛生規則（昭和四十七年労働省令第三十二号）第三十九条の規程に基づき、安全衛生特別教育規程を次のように定め、昭和四十七年十月一日から適用する。

（アーク溶接等の業務に係る特別教育）

第四条 安衛則第三十六条第三号に掲げるアーク溶接等の業務に係る特別教育は、学科教育及び実技教育により行うものとする。

2 前項の学科教育は、次の表の上欄に掲げる科目に応じ、それぞれ、同表の中欄に掲げる範囲について同表の下欄に掲げる時間以上行うものとする。（表）

科目	範囲	時間
アーク溶接等に関する知識	アーク溶接等の基礎理論 電気に関する基礎知識	一時間
アーク溶接装置に関する基礎知識	直流アーク溶接機 交流アーク溶接機 交流アーク溶接機用自動電撃防止装置 溶接棒等及び溶接棒等のホルダー配線	三時間
アーク溶接等の作業の方法に関する知識	作業前の点検整備 溶接、溶断等の方法 溶接部の点検 作業後の処置 災害防止	六時間
関係法令	法、令及び安衛則中の関係条項	一時間

3 第一項の実技教育は、アーク溶接装置の取扱い及びアーク溶接等の作業の方法について、十時間以上行うものとする。

11. 関係法規について (つづき)

● 労働安全衛生規則 (つづき)

第 325 条 (強烈な光線を発散する場所) より抜粋

事業者は、アーク溶接のアークその他強烈な光線を発散して危険のおそれのある場所については、これを区画しなければならない。ただし、作業上やむを得ないときは、この限りでない。

2 事業者は、前項の場所については、適当な保護具を備えなければならない。

第 333 条 (漏電による感電の防止) より抜粋

事業者は、電動機を有する機械又は器具 (以下「電動機械器具」という。) で、対地電圧が 150V をこえる移動式若しくは可搬式のもの又は水等導電性の高い液体によって湿潤している場所その他鉄板上、鉄骨上、定盤上等導電性の高い場所において使用する移動式若しくは可搬式のものについては、漏電による感電の危険を防止するため、当該電動機械器具が接続される電路に、当該電路の定格に適合し、感度が良好であり、かつ、確実に作動する感電防止用漏電しや断装置を接続しなければならない。

2 事業者は、前項に規定する措置を講ずることが困難なときは、電動機械器具の金属製外わく、電動機の金属製外被等の金属部分を、次に定めるところにより接地して使用しなければならない。

一 接地極への接続は、次のいずれかの方法によること。

イ 一心を専用の接地線とする移動電線及び一端子を専用の接地端子とする接続器具を用いて接地極に接続する方法

ロ 移動電線に添えた接地線及び当該電動機械器具の電源コンセントに近接する箇所に設けられた接地端子を用いて接地極に接続する方法

二 前号イの方法によるときは、接地線と電路に接続する電線との混用及び接地端子と電路に接続する端子との混用を防止するための措置を講ずること。

三 接地極は、十分に地中に埋設する等の方法により、確実に大地と接続すること。

第 593 条 (呼吸用保護具等) より抜粋

事業者は、著しく暑熱又は寒冷な場所における業務、多量の高熱物体、低温物体又は有害物を取り扱う業務、有害な光線にさらされる業務、ガス、蒸気又は粉じんを発散する有害な場所における業務、病原体による汚染のおそれの著しい業務その他有害な業務においては、当該業務に従事する労働者に使用させるために、保護衣、保護眼鏡、呼吸用保護具等適切な保護具を備えなければならない。

● 粉じん障害防止規則

第 1 条 (事業者の責務) より抜粋

事業者は、粉じんにさらされる労働者の健康障害を防止するため、設備、作業工程又は作業方法の改善、作業環境の整備等必要な措置を講ずよう努めなければならない。

第 2 条 (定義等) より抜粋

粉じん作業、別表第一に掲げる作業のいずれかに該当するものをいう。

別表第一 (第二条、第三条関係)

1~19, 21~23 … 省略

20 … 屋内、坑内又はタンク、船舶、管、車両等の内部において、金属を溶断し、又はアークを用いてガウジングする作業

20の2 … 金属をアーク溶接する作業

12 アフターサービスについて

◆ 保証書

(別に添付しております。)
保証書は必ず内容をよくお読みの上、大切に保管してください。

なお、保証登録票は必要事項をご記入の上、必ず弊社までご返却ください。

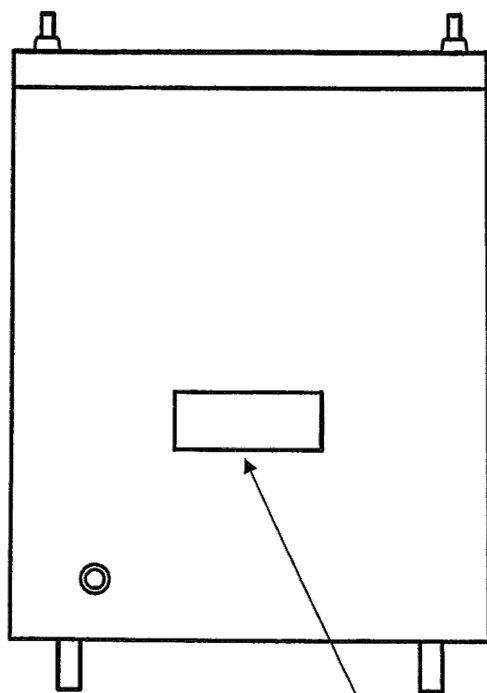
保守点検・修理のご用命は、ダイヘンテクノスの各サービスセンターへご連絡ください。

◆ 修理を依頼される時

1. 8項の「簡単な故障とその対策」に従って調べてください。

2. 連絡していただきたい内容

- ・ご住所・ご氏名・電話番号
- ・形式
- ・製造年・製造番号
- ・故障または異常の詳細い内容



- ・形 式 CPSS-135 (S-1)
- ・製 造 年 ○○○○年
- ・製造番号 1P7436Y○○○○○○○○○○

長年培った溶接技術・ノウハウを活かした製品ラインナップで

皆様の多様なニーズにお応えし、ダイヘンならではのソリューションをご提供します。



ダイヘンサービス網一覧表

当社製品のアフターサービス及び溶接技術に関するお問い合わせは、
ダイヘンテクノスの各サービスセンターへご用命ください。

株式会社 **ダイヘンテクノス**

☎658-0033 兵庫県神戸市東灘区向洋町西4丁目1番 ☎(078)275-2043 FAX(078)845-8205

北海道サービスセンター	☎003-0022 北海道札幌市白石区南郷通1丁目南9番5号	☎(011)846-2650	FAX(011)846-2651
東北サービスセンター	☎981-3133 宮城県仙台市泉区泉中央4丁目7-7	☎(022)218-0391	FAX(022)218-0621
大宮サービスセンター	☎330-0856 埼玉県さいたま市大宮区三橋2丁目16番	☎(048)651-0048	FAX(048)651-0124
東京サービスセンター	☎242-0001 神奈川県大和市下鶴間2309-2	☎(046)273-7000	FAX(046)273-7005
長野サービスセンター	☎399-0034 長野県松本市野溝東1丁目11番27号	☎(0263)28-8080	FAX(0263)28-8271
静岡サービスセンター	☎430-0852 静岡県浜松市中区領家2丁目12番15号	☎(053)468-0460	FAX(053)463-3194
中部サービスセンター	☎464-0057 愛知県名古屋市中千種区法王町1丁目13番地	☎(052)752-2366	FAX(052)752-2771
豊田サービスセンター	☎473-0932 愛知県豊田市堤町寺池上70番地1	☎(0565)53-1123	FAX(0565)53-1125
北陸サービスセンター	☎920-0027 石川県金沢市駅西新町3丁目16番11号	☎(076)234-6291	FAX(076)221-8817
六甲サービスセンター	☎658-0033 兵庫県神戸市東灘区向洋町西4丁目1番	☎(078)275-2043	FAX(078)845-8205
岡山サービスセンター	☎700-0951 岡山県岡山市北区田中133-101	☎(086)805-4742	FAX(086)243-6380
中国サービスセンター	☎733-0035 広島県広島市西区南観音2丁目3番3号	☎(082)503-3378	FAX(082)294-6280
四国サービスセンター	☎764-0012 香川県仲多度郡多度津町桜川1丁目3番8号	☎(0877)56-6033	FAX(0877)33-2155
九州サービスセンター	☎816-0934 福岡県大野城市曙町2丁目1番8号	☎(092)583-6210	FAX(092)573-6107

ダイヘン溶接メカトロシステム株式会社

北日本営業部(東北FAセンター)	☎981-3133 宮城県仙台市泉区泉中央4丁目7-7	☎(022)218-0391	FAX(022)218-0621
札幌営業所(北海道FAセンター)	☎003-0022 北海道札幌市白石区南郷通1丁目南9番5号	☎(011)846-2650	FAX(011)846-2651
釧路営業所	☎085-0035 北海道釧路市共栄大通9丁目1番K&Mビル1011号室	☎(0154)32-7297	FAX(0154)32-7298
関東営業部(大宮FAセンター)	☎330-0856 埼玉県さいたま市大宮区三橋2丁目16番	☎(048)651-6188	FAX(048)651-6009
北関東営業所	☎323-0822 栃木県小山市駅南町4丁目20番2号	☎(0285)28-2525	FAX(0285)28-2520
新潟営業所	☎950-0941 新潟県新潟市中央区女池7丁目25番4号	☎(025)284-0757	FAX(025)284-0770
太田営業所	☎373-0847 群馬県太田市西新町14-10(株)ナチロボットエンジニアリング内	☎(0276)61-3791	FAX(0276)61-3793
東京営業部	☎105-0002 東京都港区愛宕1丁目3番4号(愛宕東洋ビル10階)	☎(03)5733-2960	FAX(03)5733-2961
千葉営業所	☎273-0004 千葉県船橋市南本町7-5(ストークマンション1階)	☎(047)437-4661	FAX(047)437-4670
横浜営業所(東京FAセンター)	☎242-0001 神奈川県大和市下鶴間2309-2	☎(046)273-7111	FAX(046)273-7121
長野営業所	☎399-0034 長野県松本市野溝東1丁目11番27号	☎(0263)28-8080	FAX(0263)28-8271
中部営業部(中部FAセンター)	☎464-0057 愛知県名古屋市中千種区法王町1丁目13番地	☎(052)752-2322	FAX(052)752-2661
富士営業所	☎417-0061 静岡県富士市伝法3088-6	☎(0545)52-5273	FAX(0545)52-5283
静岡営業所(静岡FAセンター)	☎430-0852 静岡県浜松市中区領家2丁目12番15号	☎(053)463-3181	FAX(053)463-3194
豊田営業所	☎473-0932 愛知県豊田市堤町寺池上70番地1	☎(0565)53-1123	FAX(0565)53-1125
北陸営業所(北陸FAセンター)	☎920-0027 石川県金沢市駅西新町3丁目16番11号	☎(076)221-8803	FAX(076)221-8817
関西営業部(六甲FAセンター)	☎658-0033 兵庫県神戸市東灘区向洋町西4丁目1番	☎(078)275-2030	FAX(078)845-8201
京滋営業部(京滋FAセンター)	☎520-3024 滋賀県栗東市小柿7丁目1番25号	☎(077)554-4495	FAX(077)554-4493
中国営業部(広島FAセンター)	☎733-0035 広島県広島市西区南観音2丁目3番3号	☎(082)294-5951	FAX(082)294-6280
岡山営業所(岡山FAセンター)	☎700-0951 岡山県岡山市北区田中133-101	☎(086)243-6377	FAX(086)243-6380
福山営業所	☎721-0907 広島県福山市春日町2丁目8番3号(ハイグレース山口103号)	☎(084)941-4680	FAX(084)943-8379
四国営業部(四国FAセンター)	☎764-0012 香川県仲多度郡多度津町桜川1丁目3番8号	☎(0877)33-0030	FAX(0877)33-2155
九州営業部(九州FAセンター)	☎816-0934 福岡県大野城市曙町2丁目1番8号	☎(092)573-6101	FAX(092)573-6107
長崎営業所	☎850-0004 長崎県長崎市下西山町10番6号(大蔵ビル101号)	☎(095)824-9731	FAX(095)822-6583
南九州営業所	☎869-1101 熊本県菊池郡菊陽町津久礼2268-38	☎(096)233-0105	FAX(096)233-0106
大分営業所	☎870-0142 大分県大分市三川下2丁目7番28号(KAZUビル)	☎(097)553-3890	FAX(097)553-3893



株式会社 **ダイヘン**

溶接機事業部 ☎658-0033 兵庫県神戸市東灘区向洋町西4丁目1番 ☎(078)275-2004 FAX(078)845-8199