



CO2/MAG ワイヤ送給装置

CMRE-742



取扱説明書

=安全のしおりと取扱い操作=

取扱説明書番号

CMRE-742形ワイヤ送給装置・・・1U30024

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。

- このワイヤ送給装置の据付け・保守点検・修理は安全を確保するため、有資格者またはワイヤ送給装置をよく理解した人が行ってください。
- このワイヤ送給装置の操作は、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、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	1
② 安全に関して守っていただきたい事項	2
③ 梱包内容の確認	7
④ 各部の名称	7
⑤ 運搬と設置	8
⑥ 接続方法	9
⑦ 溶接準備	2 2
⑧ メンテナンスと故障修理	2 7
⑨ パーツリスト	3 4
⑩ 仕様	4 5
⑪ 関係法令について	4 8

正 誤 表 (ERRATA LIST)

4-1-090-3-(1) 1/1

誤記 page
36

⑨パーツリスト
9.2 ワイヤフィーダ関係 (図2)

【誤】

照合	部品番号	品 名	所要量	備 考
9	L10595B07	加圧ボルト	2	9-1, 9-2, 9-3含まない

【正】

照合	部品番号	品 名	所要量	備 考
9	L10595B07	加圧ボルト	2	9-1, 9-3含まない 9-2 (E形止め輪) 含む

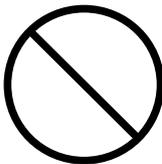
① 安全上のご注意

- 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。
- このワイヤ送給装置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

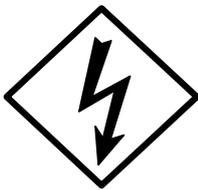
危険

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。

- このワイヤ送給装置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。
- 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。
- このワイヤ送給装置の据付け・保守点検・修理は、安全を確保するため、有資格者またはワイヤ送給装置をよく理解した人が行ってください。(※1)
- このワイヤ送給装置の操作は、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。(※1)
- このワイヤ送給装置を溶接以外の用途に使用しないでください。

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。

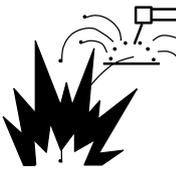


- * 帯電部に触れると、致命的な感電ややけどを負うことがあります。
- * 溶接機内部に堆積した粉塵を放置すると、絶縁劣化を起し、感電や火災の原因になります。

- 帯電部には触れないでください。
- 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から行ってください。
- 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、確実に締め付けて絶縁してください。
- ワイヤ送給装置のケースカバーを開け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。
- 使用していない時または長時間作業を中断する時は、すべての装置の電源を切ってください。
- 定期的にドライエアを各部に吹きつけ、チリやほこりを除去してください。

② 安全に関して守っていただきたい事項(つづき)

 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)
	<ul style="list-style-type: none">* 狭い場所での溶接作業は、酸素の欠乏により、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。
<ul style="list-style-type: none">● 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。
	<ul style="list-style-type: none">* 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。* 溶接機内部に堆積した粉塵を放置すると、絶縁劣化を起し、感電や火災の原因になります。
<ul style="list-style-type: none">● 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。● 溶接電源、ワイヤ送給装置、トーチ、制御ケーブル(延長ケーブル含む)は水がかからないように設置してください。● ワイヤ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、ワイヤや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。● 定期的にドライエアを各部に吹きつけ、チリやほこりを除去してください。	

② 安全に関して守っていただきたい事項(つづき)

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。
- 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。

危険

人身事故や火災・感電等を防ぐために、必ずつぎのことをお守りください。

プラスチック製部品の取扱い

本電源に取り付けられているフロントカバーはポリカーボネート樹脂で製作されています。必ず下記の注意事項を遵守してください。

- ①フロントカバーに外力や衝撃を加えると、破損や故障の原因になります。
- ②ポリカーボネート樹脂は、一般に、水・アルコール拭拭には耐えられますが、有機溶剤、化学薬品、切削油、合成油などの雰囲気や付着する場所での使用は、ポリカーボネート樹脂に悪影響を及ぼし、クラック（割れ）の発生や強度低下の原因となります。もしカバーにクラックなどの異常が発見された場合は、直ちに使用を中止し、修理交換してください。

危険



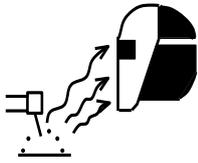
弊社製品の改造はしないでください。

- 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。

② 安全に関して守っていただきたい事項(つづき)

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。

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。



- * 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。

- ワイヤ送給装置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、有資格者またはワイヤ送給装置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。
- 保守点検・修理などで回転部に触れるときは、溶接機の電源を切ってください。
- 回転中の送給ロールに手、指、髪の毛、衣類などを近づけないでください。

② 安全に関して守っていただきたい事項(つづき)

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 地絡遮断装置類の施設
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 呼吸用保護類等
- * 酸素欠乏症防止規則 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

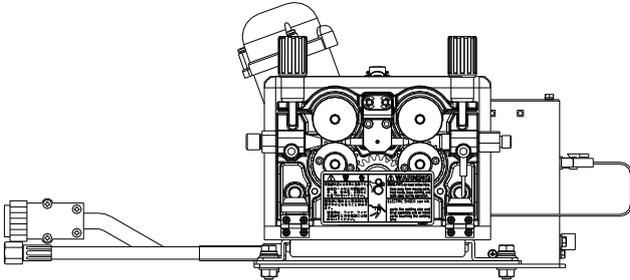
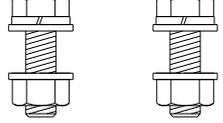
※2 保護具等の関連規格

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 Z 8731	環境騒音の表示・測定方法	JIS T 8141	遮光保護具
JIS Z 8735	振動レベル測定方法	JIS T 8142	溶接用保護面
JIS Z 8812	有害紫外放射の測定方法	JIS T 8151	防じんマスク
JIS Z 8813	浮遊粉じん濃度測定方法通則	JIS T 8161	防音保護具

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。

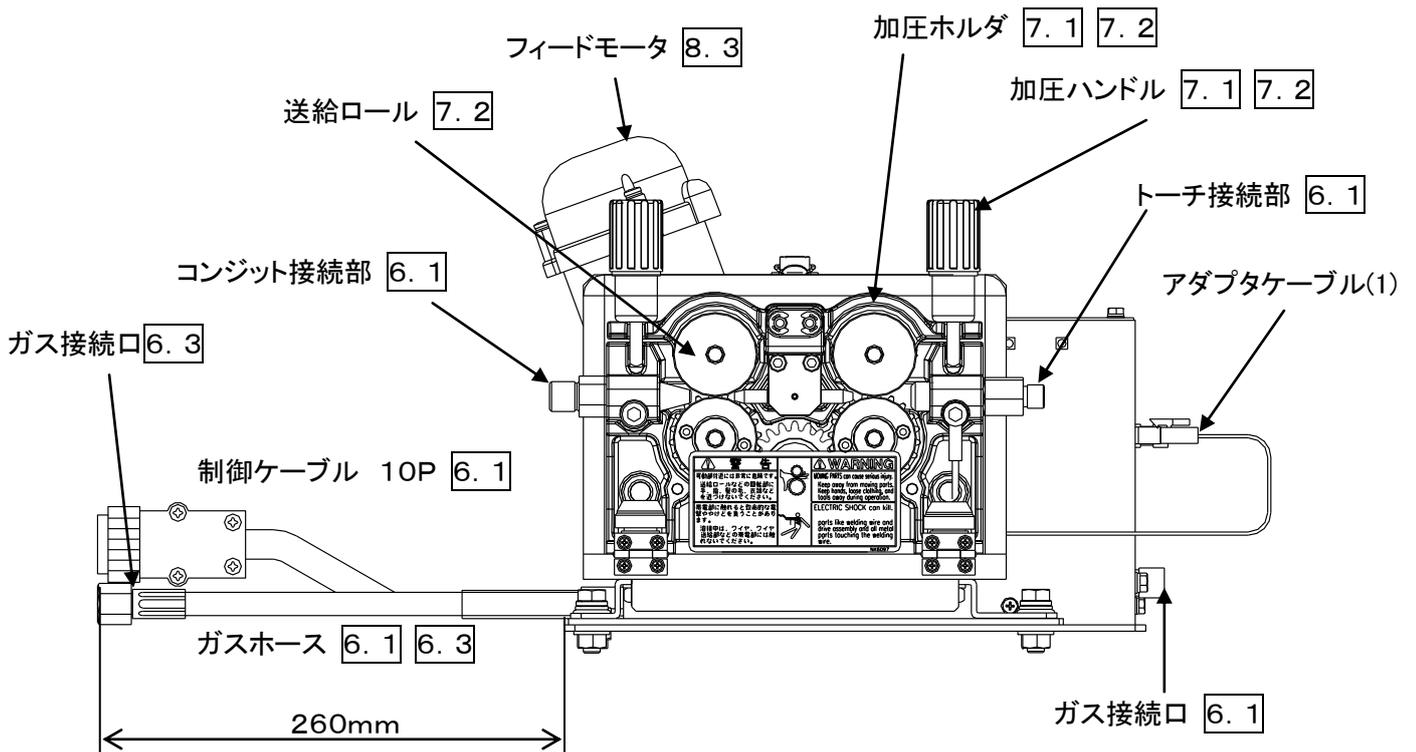
③ 梱包内容の確認

●開梱のときには数量をご確認ください。

ワイヤ送給装置	付属品		
			
	品名	仕様	数量
	①六角ボルト	M8×25	2
	②平座金	M8	2
③ナット	M8	2	

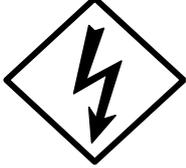
④ 各部の名称

● □の数字は関連する項目です。

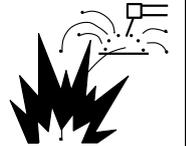


⑤ 運搬と設置

5. 1 運 搬

 危険	運搬時の事故や溶接機の損傷を防止するため、つぎのことをお守りください。
	<ul style="list-style-type: none">● ワイヤ送給装置の内部・外部とも、帯電部には触れないでください。● 溶接機を運搬・移動するときは、必ず配電箱の開閉器により入力電源を切ってから行ってください。

5. 2 設 置

 危険	ワイヤ送給装置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。
	<ul style="list-style-type: none">● 可燃物や可燃性ガスの近くにワイヤ送給装置を設置しないでください。● 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。
	<ul style="list-style-type: none">● 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。● 溶接電源、ワイヤ送給装置、トーチ、制御ケーブル（延長ケーブル含む）は水がかからないように設置してください。

 注意	ワイヤ送給装置の設置にあたっては、必ずつぎのことをお守りください。
	<ul style="list-style-type: none">● 直射日光や雨が当たらない場所に設置してください。● 溶接電源、ワイヤ送給装置、トーチ、制御ケーブル（延長ケーブル含む）は水がかからないように設置してください。● 周囲温度が-10°C～40°Cの場所に設置してください。● 標高1000mを超えない場所に設置してください。● アーク部に風が当たらないように、つい立などを設置してください。● 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。● 高所に設置して使用するときは、水平面に設置の上必ずワイヤ送給装置を固定してください。

⑥ 接続方法

⚠ 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。
- 接地と接続作業は、配電箱の開閉器により全ての入力電源を切ってから行ってください。
- ケーブルは容量不足の物や、損傷又は導体が露出した物を使用しないでください。
- ケーブルの接続部は、確実に締め付けて絶縁してください。
- ケーブル接続後、ケースやカバを確実に取り付けてください。
- 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)に水がかからないように設置してください。
- ボルト、ナットの接続箇所は十分に締め付けの上、絶縁テープで確実に絶縁してください。

6. 1 溶接電源およびガス流量調整器の接続

- ・溶接電源にて低スパッタモードをご使用になられる場合には本製品の電気配線を電圧検出仕様に変更する必要があります。(対象電源：DL-350, WB-M350L, WB-P500L)
- ・低スパッタモードについての詳細は溶接電源の取扱説明書を参照ください。
- ・本製品は各種トーチの接続方式に対応しておりますため、ご使用のトーチ及び使用環境に該当する下記表中の項目に記載された手順をご確認ください。

※電圧検出仕様への変更の際には項目 6. 1. 1「アダプタケーブル(1)の取り外しについて」を、
セントラル接続トーチご使用の際には項目 6. 1. 2「セントラルアダプタキット(別売り品)の
取り付けについて」を事前にご確認及び作業して頂いてから溶接システムへ接続してください。

No	使用トーチ	低スパッタモード	作業セット	アダプタケーブルの取り外し	セントラルアダプタキットの取り付け	接続手順
1	1線式パワーケーブル (自動機用)	未使用	A	不要	不要	3.3「1線式パワーケーブルを接続する場合」参照(P.13)
2		使用	B	要 3.1「アダプタケーブル(1)の取り外しについて」参照(P.10)		3.5「自動機用1線式パワーケーブルで低スパッタモードを使用する場合」参照(P.15)
3	1線式パワーケーブル (ロボット用)	未使用	C	不要	不要	3.3「1線式パワーケーブルを接続する場合」参照(P.13)
4		使用	D	要 3.1「アダプタケーブル(1)の取り外しについて」参照(P.10)		3.6「ロボット用1線式パワーケーブルで低スパッタモードを使用する場合」参照(P.18)
5	セントラル接続トーチ	未使用	E	不要	要 3.2「セントラルアダプタキット(別売り品)の取り付けについて」参照(P.11)	3.4「セントラル接続トーチを接続する場合」参照(P.14)
6		使用	F	要 3.1「アダプタケーブル(1)の取り外しについて」参照(P.10)		3.7「セントラル接続トーチで低スパッタモードを使用する場合」参照(P.19)

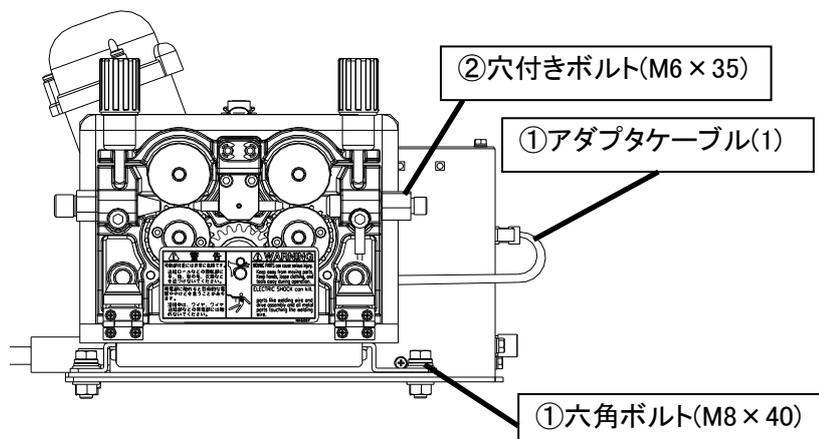
※表の見方

1線式パワーケーブル(自動機用)で低スパッタモードを使用する場合 → 作業セットBに該当
作業セットBの内容 → アダプタケーブルの取り外し(3.1項参照) + 接続手順3.3項

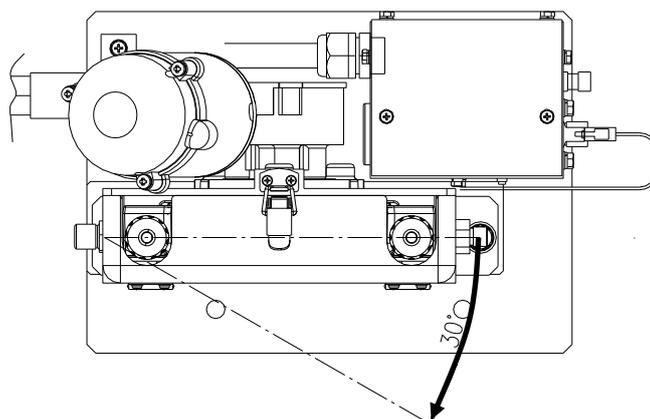
※作業セットDに該当する場合は「アダプタケーブル(2)/K5879F00」、
作業セットE, Fに該当する場合は「セントラルアダプタキット/K5879C00」を別途手配願います。

⑥ 接続方法 (つづき)

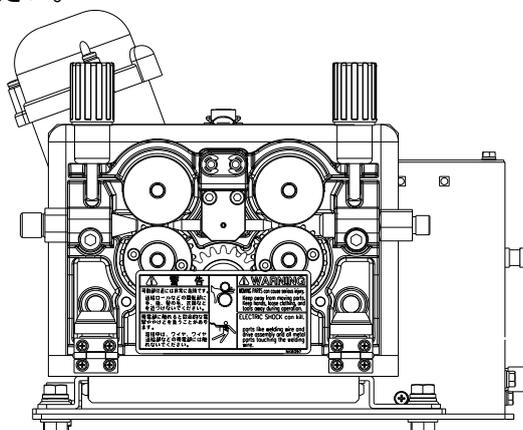
6.1.1 アダプタケーブル(1)の取り外しについて



- ① 送給装置正面から左側の六角ボルト(M8×40)を外し、送給駆動部を手前に30°程ずらします。



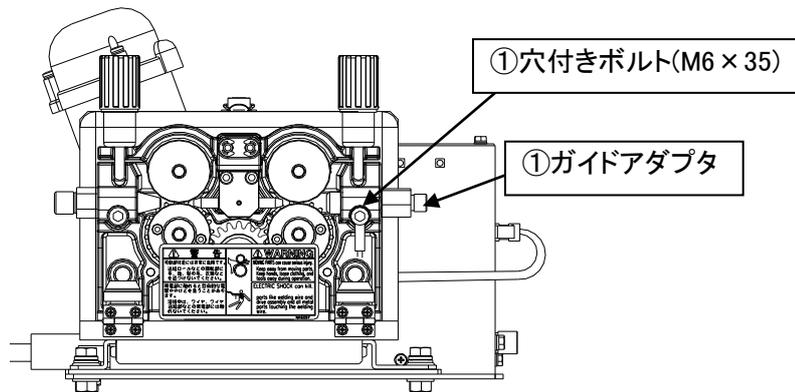
- ② 穴付きボルト(M6×35)を取り外し、機体からアダプタケーブル(1)の端子を外します。
- ③ 再び穴付きボルト(M6×35)を取り付けます。
- ④ 電圧検出アダプタ(トーチ側)からアダプタケーブル(1)のコネクタを取り外します。
- ⑤ ずらした送給駆動部を元に位置に戻し、六角ボルト(M8×40)を取り付けます。
- ⑥ 取り外したアダプタケーブル(1)は低スパッタモードを使用しない場合に必要ですので大切に保管してください。



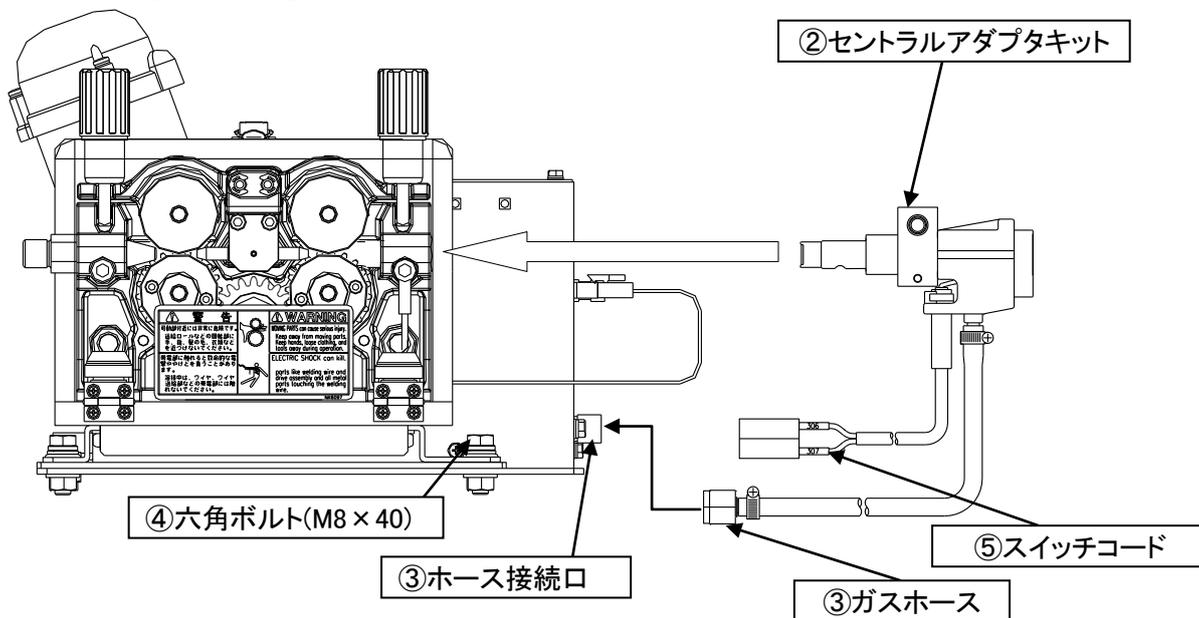
完成図

⑥ 接続方法(つづき)

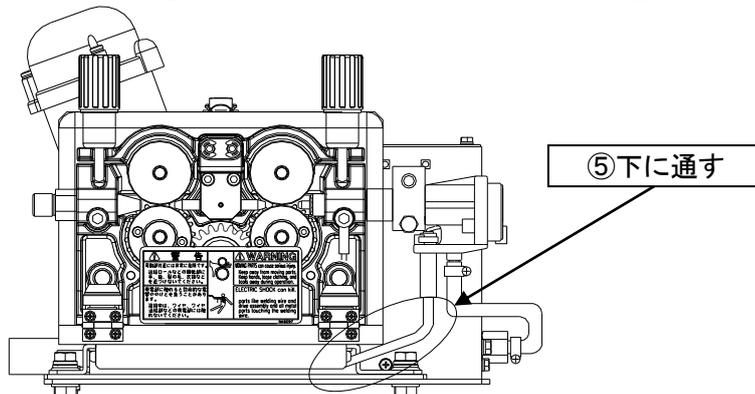
- 6.1.2 セントラルアダプタキット(別売り品)の取り付けについて
セントラルアダプタキットの詳細構成は(9.6 選択付属品(5))を参照ください。



- ① 穴付きボルト(M6×35)を取り外し、ガイドアダプタを取り外してください。
- ② ガイドアダプタが装着されていたところにセントラルアダプタキットを取り付けてください。

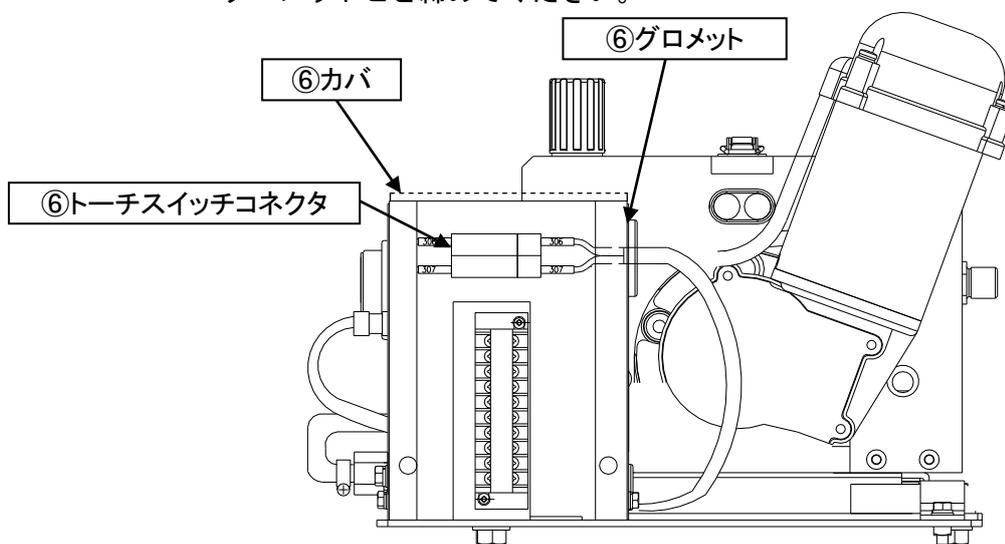


- ③ ガスホースとホース接続口を接続してください。
- ④ 送給装置正面から左側の六角ボルト(M8×40)を外し、送給駆動部を手前に30°程ずらします。
- ⑤ スイッチコードを送給駆動部の下に通し、機体裏側にスイッチコードを出す。その後ずらした送給駆動部を元に位置に戻し、六角ボルト(M8×40)を取り付けます。

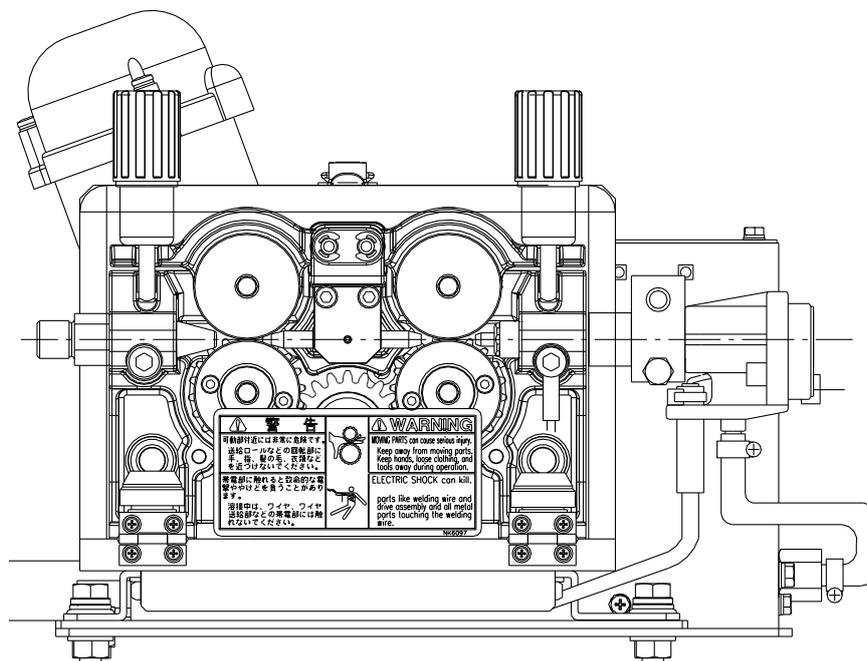


⑥ 接続方法 (つづき)

- ⑥ 送給装置背面のカバを取外し、ケース内部にあるトーチスイッチコネクタとスイッチコードを接続する。
※スイッチコードをケース内に配線する際はグロメットに通してバンドでグロメットごと締めてください。



- ⑦ 最後にカバを取り付ける。

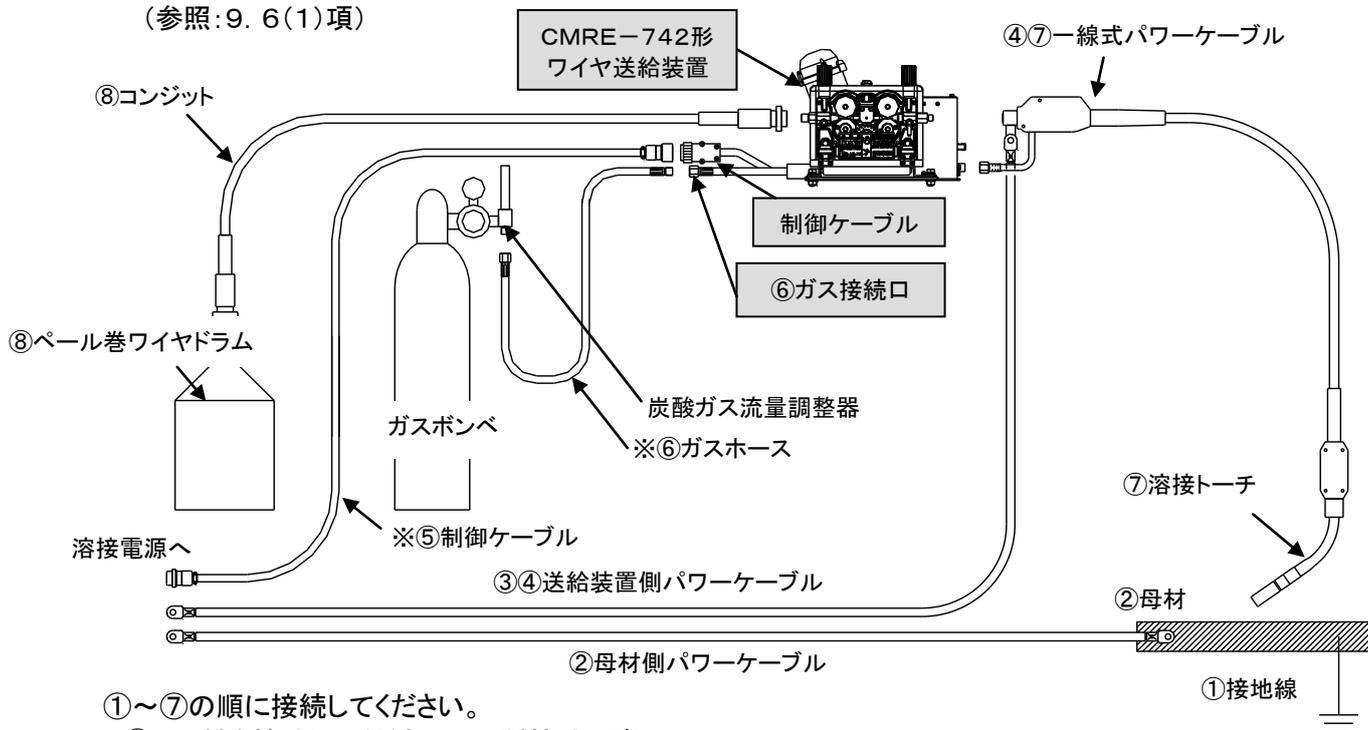


- ⑧ 取り外したガイドアダプタは1線式パワーケーブルを接続する際に必要であるため大切に保管してください。

⑥ 接続方法 (つづき)

6.1.3 一線式パワーケーブルを接続する場合

- は標準構成部品です。その他のものはお客様でご用意ください。
- ※印は別売品として延長ケーブル、ガスホース(5m・10m・15m・20m)、をご用意しています。(参照:9.6(1)項)



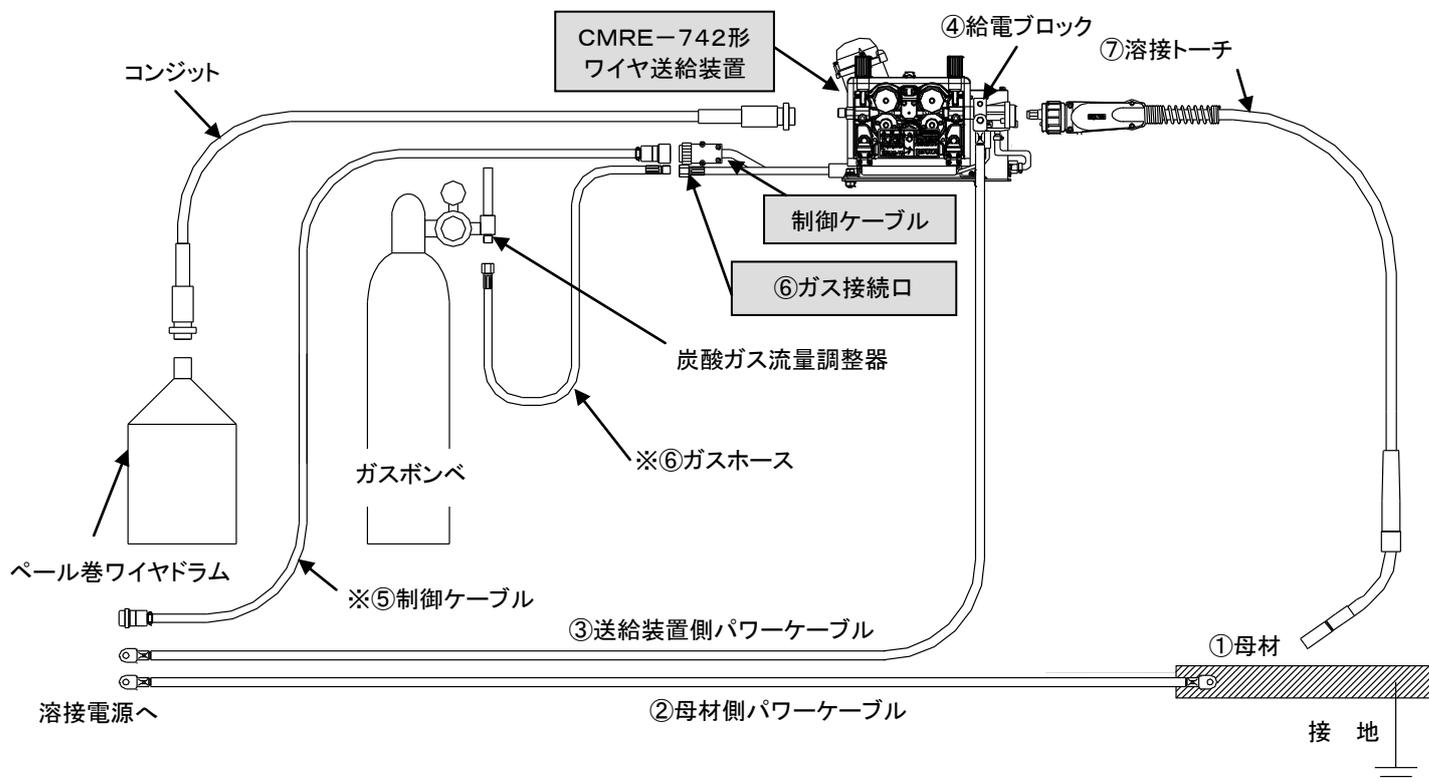
①～⑦の順に接続してください。

- ① 母材を接地してください。(D種接地工事)
- ② 母材側パワーケーブルで溶接電源の出力端子“母材-”と母材を接続してください。
- ③ 送給装置側パワーケーブルを溶接電源の出力端子“トーチ+”に接続してください。
- ④ パワーケーブルを一線式パワーケーブルに接続してください。
- ⑤ 制御ケーブル(10P)を溶接電源の“送給装置”コンセントに接続してください。
- ⑥ ガスホースを送給装置後面のガス接続口に接続してください。
- ⑦ 一線式パワーケーブル又は溶接トーチを送給装置に接続してください。(参照:6.2項)
- ⑧ ペール巻ワイヤドラムもしくはワイヤリールスタンド(別売品)と送給装置をコンジットで接続してください。

⑥ 接続方法 (つづき)

6. 1. 4 セントラル接続トーチを接続する場合

- は標準構成品です。その他のものはお客様でご用意ください。
- ※印は別売品として延長ケーブル、ガスホース(5m・10m・15m・20m)、をご用意しています。(参照:9. 6(1)項)



※セントラル接続溶接トーチを使用される場合は送給装置にセントラルアダプタキット (K5879C00) を取付けてご使用ください。

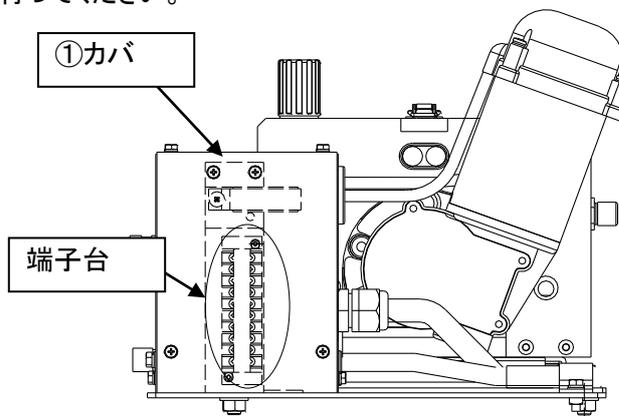
なお、組み合わせ対応溶接トーチのラインナップについては10項「仕様」を参照ください。

- ① 母材を接地してください。(D種接地工事)
- ② 母材側パワーケーブルで溶接電源の出力端子“母材-”と母材を接続してください。
- ③ 送給装置側パワーケーブルを溶接電源の出力端子“トーチ+”に接続してください。
- ④ 送給装置側パワーケーブルを給電ブロックに接続してください。
- ⑤ 制御ケーブル(10P)を溶接電源の“送給装置”コンセントに接続してください。
- ⑥ ガスホースを送給装置後面のガス接続口に接続してください。
- ⑦ 溶接トーチを送給装置に接続してください。(参照:6. 2項)

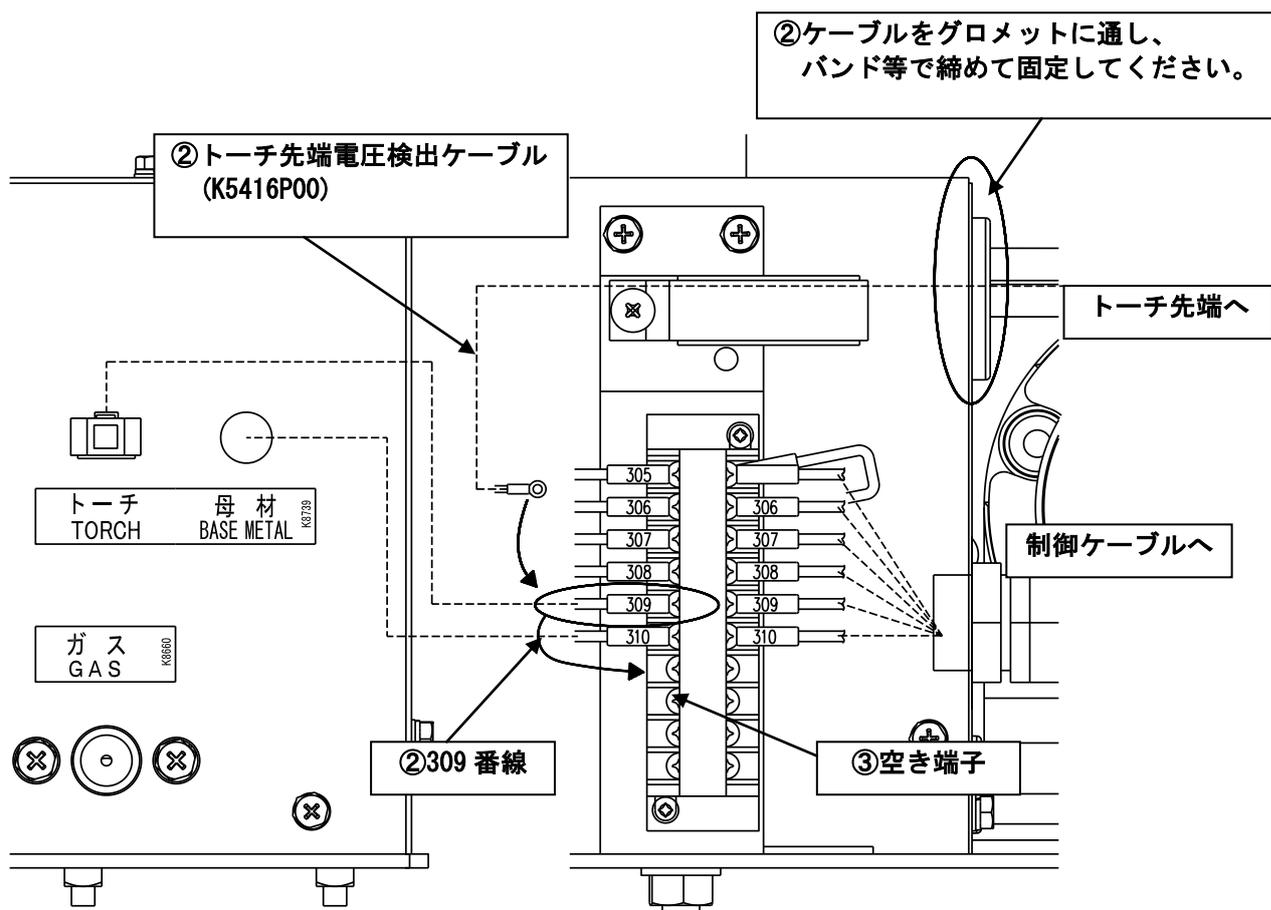
⑥ 接続方法 (つづき)

6.1.5 自動機用1線式パワーケーブルで低スパッタモードを使用する場合

※従来品(CMRE-741)を電圧検出仕様で使用されている場合は下記の手順に従って本製品の電気配線の変更を行ってください。



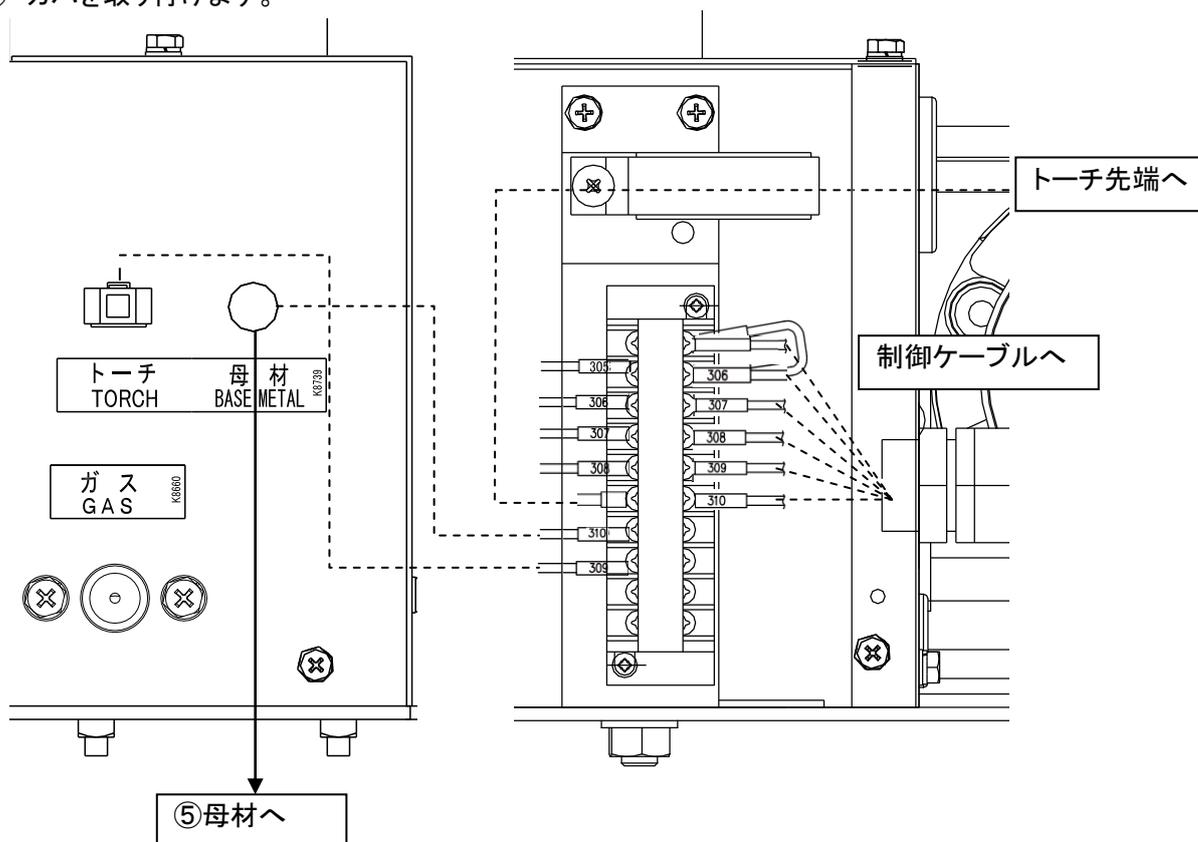
- ① カバを取り外します。
- ② 端子台に接続されている電圧検出ケーブル(線番 309)を取外し、トーチ側電圧検出ケーブル(K5416P00)を接続します。
※トーチ側電圧検出ケーブルはグロメットを通してご使用ください。



- ③ 取り外した線番 309 は筐体内部での漏電を防止するため端子台の空き端子に固定してください。

⑥ 接続方法 (つづき)

④ カバを取り付けます。

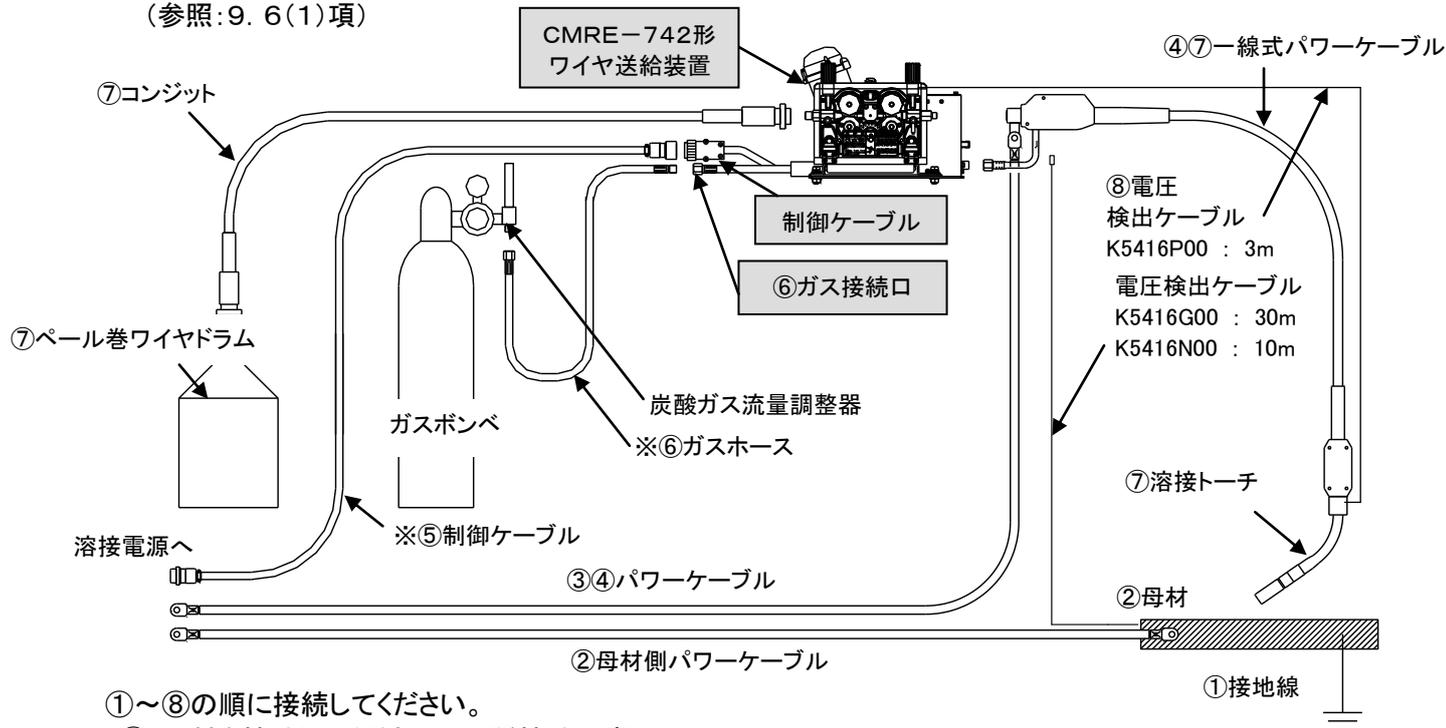


⑤ 電圧検出ケーブル(母材側)の片側をワークのなるべく近くに設置し、片側をワイヤ送給装置の母材側電圧検出端子に接続してください。

※母材側電圧検出ケーブルは、溶接電源の母材側電圧直接検出用端子に接続することもできます。
(詳細はお使いの溶接電源の取扱説明書を参照ください。)

⑥ 接続方法 (つづき)

- は標準構成品です。その他のものはお客様でご用意ください。
- ※印は別売品として延長ケーブル、ガスホース(5m・10m・15m・20m)、を用意しています。(参照:9. 6(1)項)



①～⑧の順に接続してください。

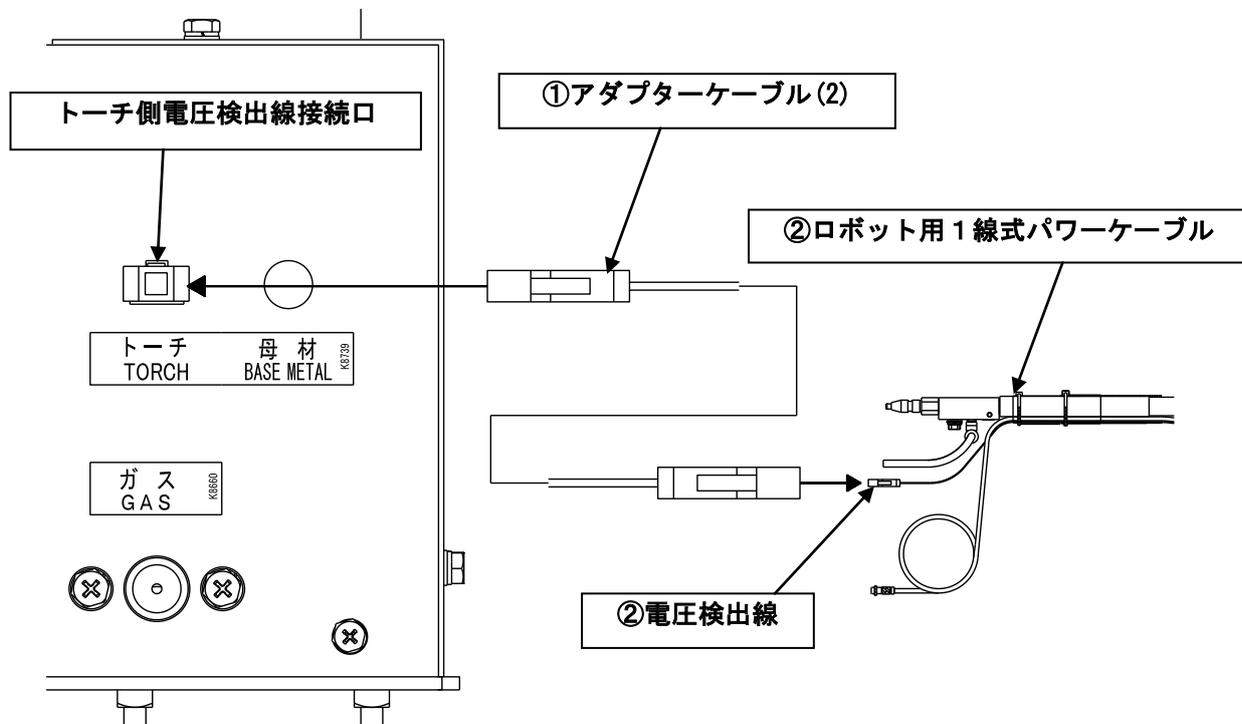
- ① 母材を接地してください。(D種接地工事)
- ② 母材側パワーケーブルで溶接電源の出力端子“母材-”と母材を接続してください。
- ③ パワーケーブルを溶接電源の出力端子“トーチ+”に接続してください。
- ④ パワーケーブルを一線式パワーケーブルに接続してください。
- ⑤ 制御ケーブル(10P)を溶接電源の“送給装置”コンセントに接続してください。
- ⑥ ガスホースを送給装置後面のガス接続口に接続してください。
- ⑦ 一線式パワーケーブル又は溶接トーチを送給装置に接続してください。(参照:6. 2項)
パール巻ワイヤドラムもしくはワイヤリールスタンド(別売品)と送給装置をコンジットで接続してください。
- ⑧ トーチ側電圧検出線をトーチ先端の給電金具に取り付けます。

⑥ 接続方法 (つづき)

6.1.6 ロボット用1線式パワーケーブルで低スパッタモードを使用する場合

※ロボット用1線式パワーケーブルをご使用になる場合はアダプタケーブル(2)を製品に取り付けてから接続作業を行ってください。

①アダプタケーブル(2)(K5879F00/別売品)を電圧検出アダプタ(トーチ側)に接続します。



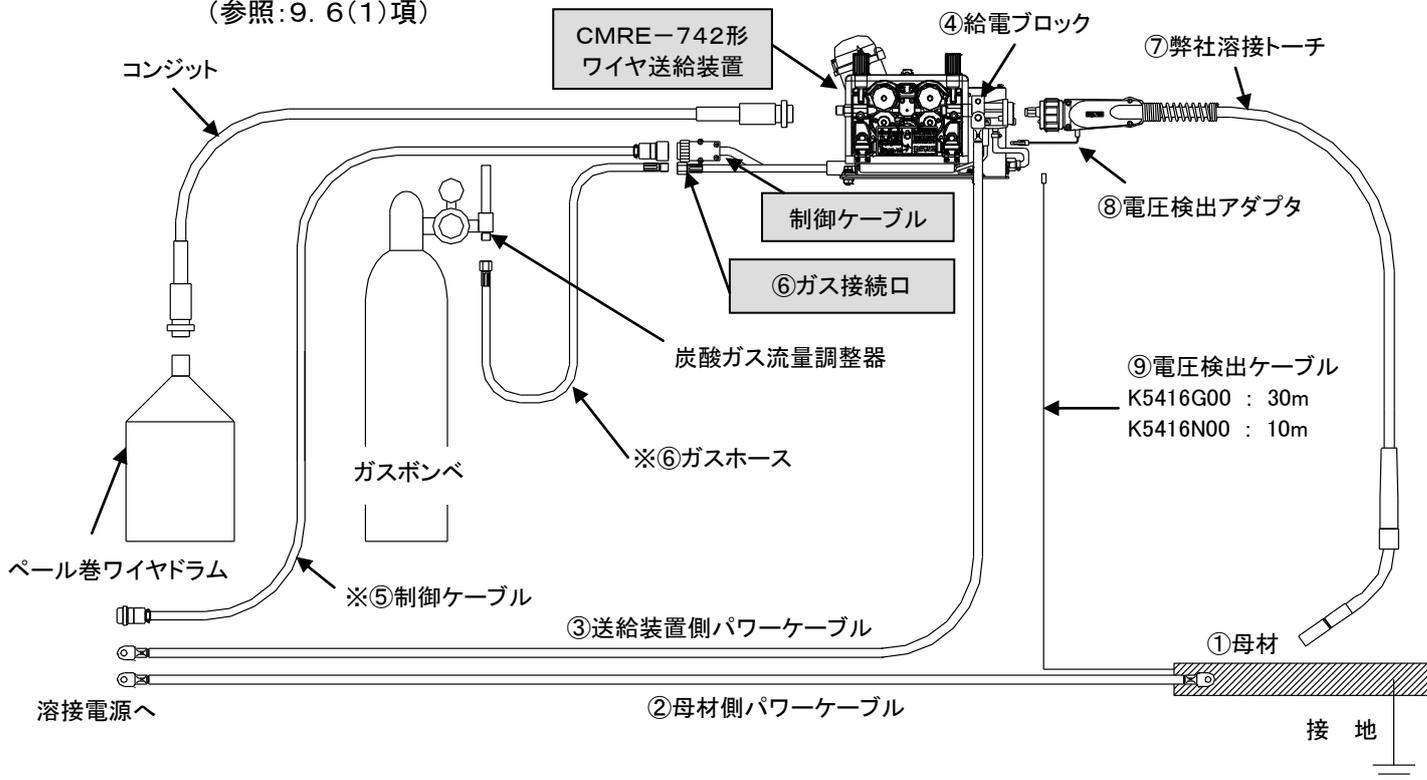
② アダプタケーブル(2)の片側と一線式パワーケーブルの電圧検出線を接続してください。
(1線式パワーケーブルについてはロボット用1線式パワーケーブルの取扱説明書を参照してください。)

※コンジット並びにその他の接続に関しては弊社ロボットの取扱説明書を参照してください。

⑥ 接続方法 (つづき)

6. 1. 7 セントラル接続溶接トーチで低スパッタモードを使用する場合

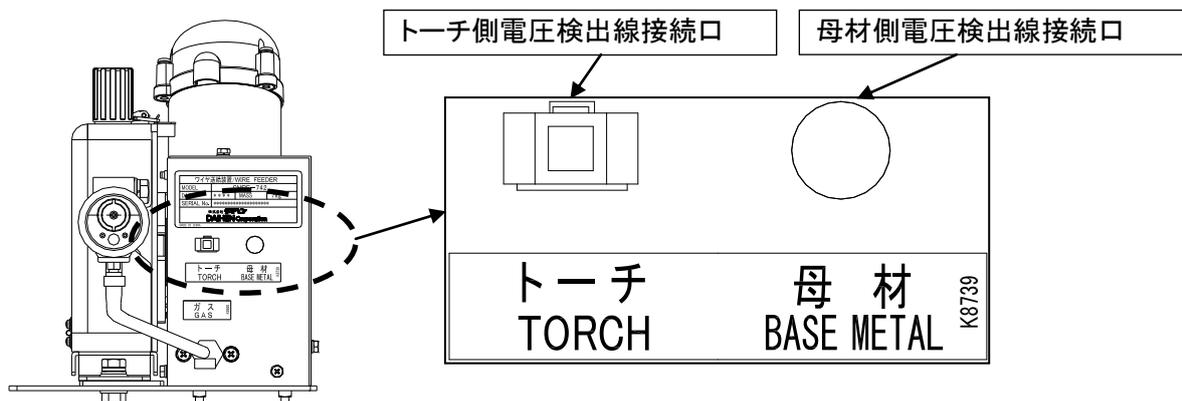
- は標準構成部品です。その他のものはお客様でご用意ください。
- ※印は別売品として延長ケーブル、ガスホース(5m・10m・15m・20m)、を用意しています。(参照:9. 6(1)項)



※本モード使用の際には電圧検出アダプタキット(U5365P00,別売品)を溶接トーチに送給装置にはセントラルアダプタキット(K5879C00)を取付けてご使用ください。

なお、弊社自動機用溶接トーチのラインナップについては10項「仕様」を参照ください。

- ① 母材を接地してください。(D種接地工事)
- ② 母材側パワーケーブルで溶接電源の出力端子“母材-”と母材を接続してください。
- ③ 送給装置側パワーケーブルを溶接電源の出力端子“トーチ+”に接続してください。
- ④ 送給装置側パワーケーブルを給電ブロックに接続してください。
- ⑤ 制御ケーブル(10P)を溶接電源の“送給装置”コンセントに接続してください。
- ⑥ ガスホースを送給装置後面のガス接続口に接続してください。
- ⑦ 溶接トーチを送給装置に接続してください。(参照:6. 2項)
- ⑧ 電圧検出アダプタ(トーチ側)を接続してください。
- ⑨ 電圧検出ケーブル(母材側)の片側をワークのなるべく近くに設置し、片側をワイヤ送給装置に接続してください。



⑥ 接続方法(つづき)

6. 2 溶接トーチの接続

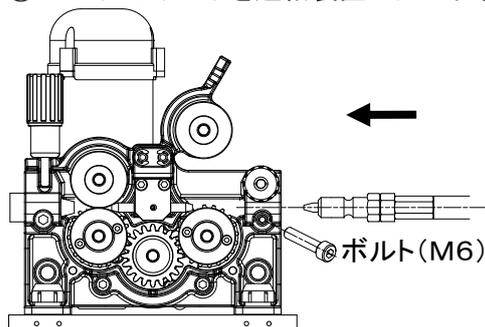
● コンジットの場合

- ① ガイドアダプタを送給装置から取り外し、アウトレットガイドを挿入してトーチのコンジットに取り付けてください。使用するワイヤサイズに適応したアウトレットガイドをご用意ください。



ガイドアダプタ アウトレットガイド コンジット

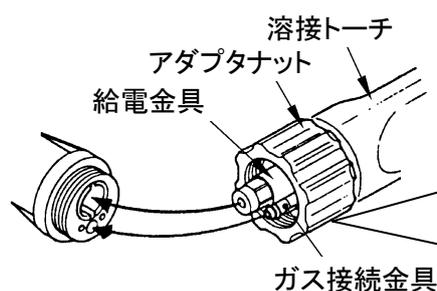
- ② ガイドアダプタを送給装置の元の位置に挿入し、ボルトで十分締め付けてください。



● セントラルアダプタキット (K5879C00、別売品) を使用した場合

⚠ 注意

- 溶接トーチのねじ接続部は確実に締め付けてください。
ゆるみがありますと発熱により火災ややけど、故障の恐れがあります。



溶接トーチとワイヤ送給装置の給電金具およびガス接続金具を確実に挿入し、アダプタナットがスムーズにねじ込まれることを確認してから締め付けてください。

〔無理にねじ込むとねじ山を破損する恐れがあります。〕

⑥ 接続方法(つづき)

6. 3 ガスホースの接続

危険

- 換気の悪い場所でシールドガスが流れ続けると、酸素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。



危険

- 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。ガスホースの接続はガスボンベをガスボンベ立てに固定してから行ってください。
- 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。

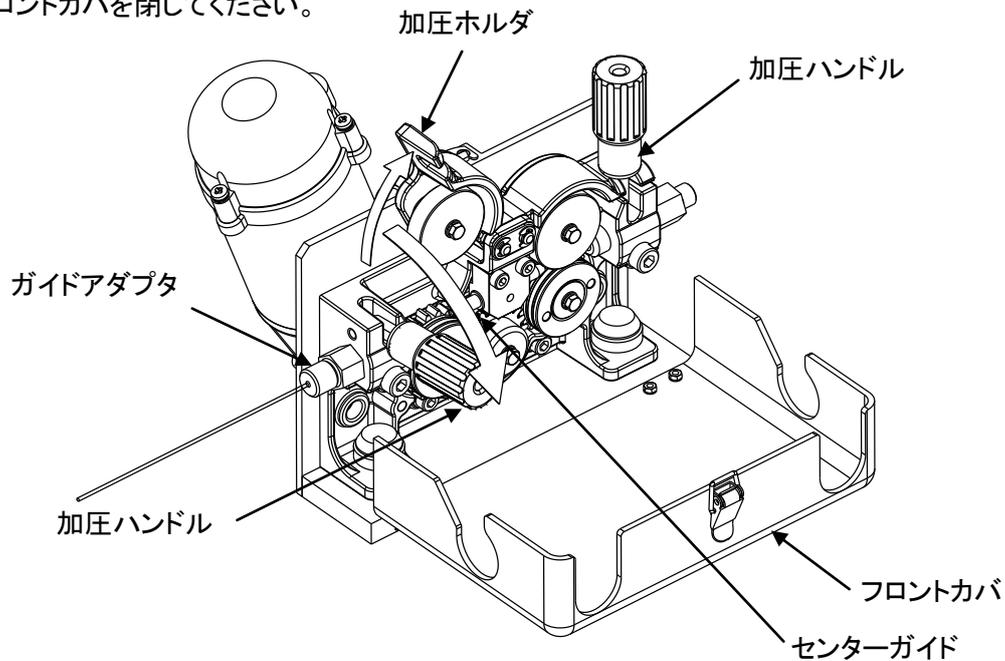
ガス接続手順

- ① ガスホースをワイヤ送給装置後面のガス接続口に取り付け、モンキーレンチ等で十分締め付けてください。
- ② 流量調整器のボンベ取り付けナットをガスボンベに取り付け、モンキーレンチ等で十分締め付けてください。
- ③ ガスホースを流量調整器の接続口に取り付け、モンキーレンチ等で十分締め付けてください。

⑦ 溶接準備

7. 1 ワイヤの装着

- ① フロントカバを開けてください。
- ② 加圧ハンドルを手前に倒して加圧ホルダを持ち上げてください。
- ③ ワイヤを引き出してワイヤガイド、センターガイド、ガイドアダプタの順でワイヤを挿入してください。
- ④ 加圧ホルダ、加圧ハンドルの順にもとに戻してください。
- ⑤ フロントカバを閉じてください。



7. 2 送給ロールの装着

送給ロールのワイヤサイズの確認

使用するワイヤサイズに適応した送給ロールに組み替えてください。

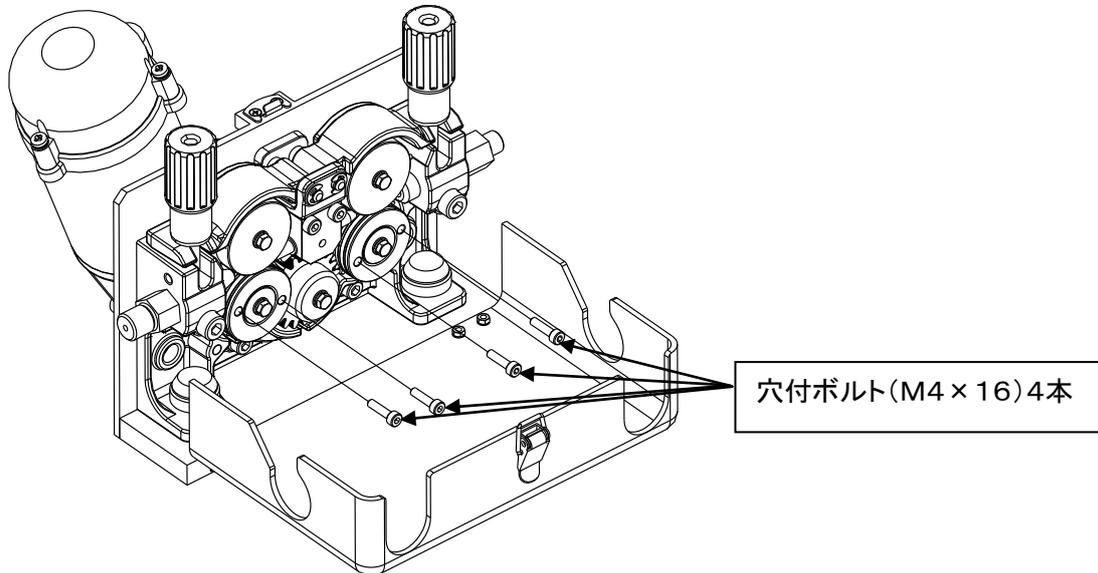
出荷時の適応ワイヤサイズ

CMRE-742	φ1.2
----------	------

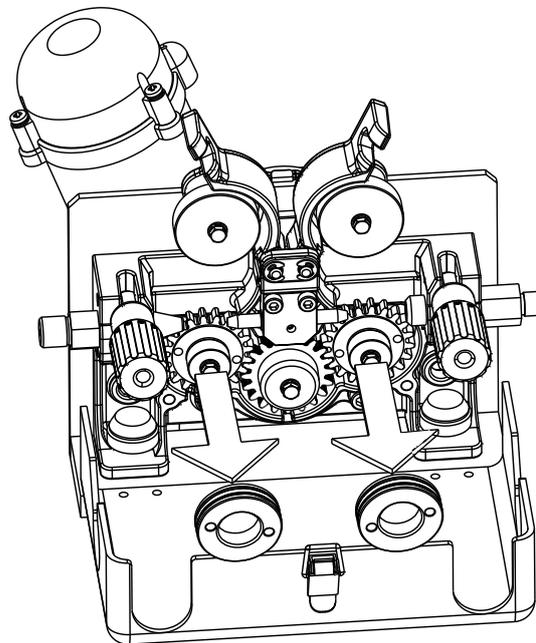
⑦ 溶接準備 (つづき)

送給ロールの交換手順

- ① フロントカバーを開けてください。
- ② 送給ロールを固定している穴付ボルト (M4 × 16) (ロール1個につき2本) を取り外してください。

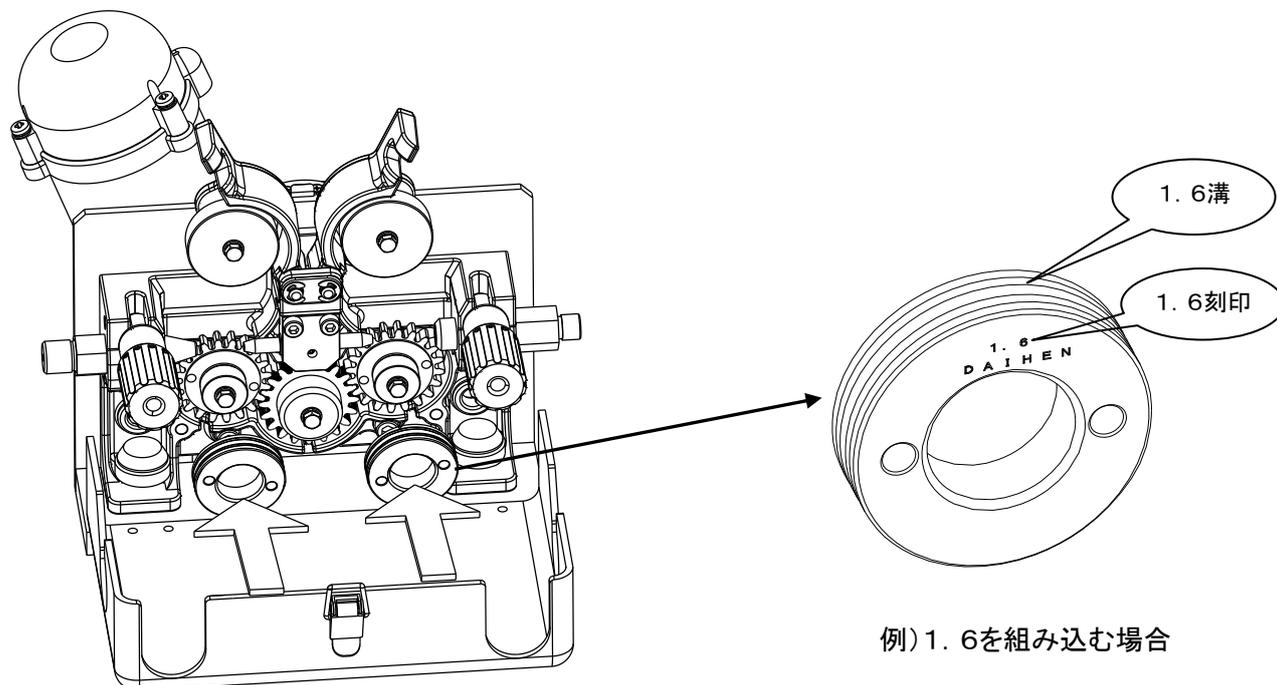


- ③ 加圧ハンドルを手前に倒して加圧ホルダを持ち上げてください。
- ④ 送給ロールを手前に引き抜いてください。



⑦ 溶接準備(つづき)

- ⑤ 使用するワイヤサイズと同じ刻印数値が見えるように送給ロールを取り付けてください。



- ⑥ 穴付ボルト(M4×16)(ロール1個につき2本)を締め付けて送給ロールを固定してください。
 ⑦ フロントカバを閉じてください。

7.3 ワイヤ加圧力の調整

ワイヤ加圧力調整方法

- 加圧ハンドルを回してワイヤの種類に合った加圧力に設定してください。
- 加圧ハンドルの加圧目盛りは左右同じ値に設定してください。

推奨ワイヤ加圧調整

	ワイヤ径 (φmm)	加圧ハンドル 目盛	ワイヤストレートナ 目盛
硬質アルミ	2.4	2~3	1~2
	1.6	2~3	2~3
	1.2	1~2	3~4
	1.0	1~2	4~5
軟質アルミ	2.4	2~3	2~3
	1.6	2~3	2~3
	1.2	1~2	4~5
軟鋼 ステンレス ブレージング*	1.6	3~4	2~3
	1.4	3~4	3~4
	1.2	2~3	3~4
	1.0	2~3	4~5
	0.9	2~3	4~5
	0.8	1~2	4~5
	0.6	1~2	4~5

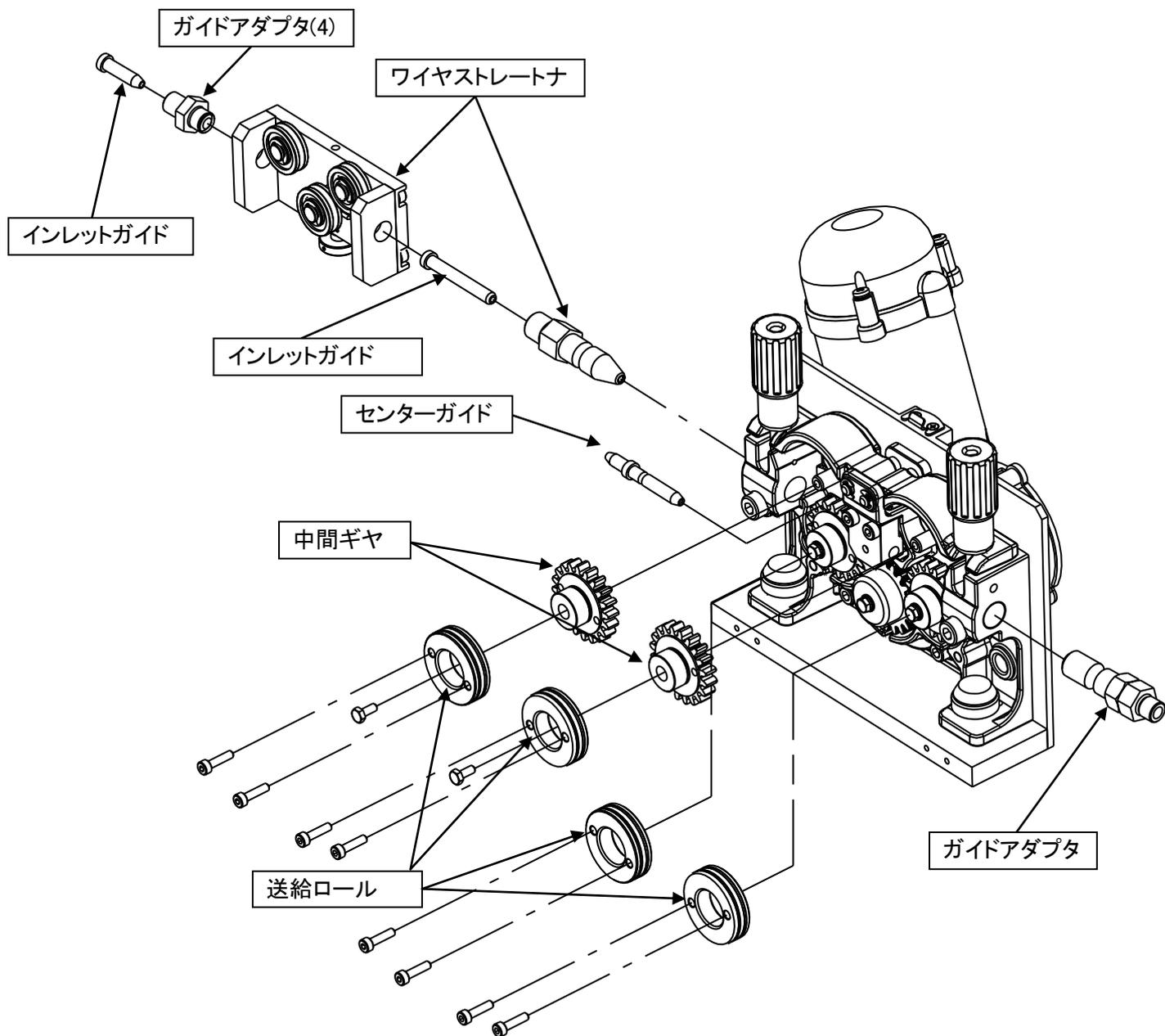
※ブレージングの適用ワイヤ径はφ0.8、0.9、1.0、1.2です。また、「アルミ溶接、ブレージングを行う場合」(次項)を参照し、送給ロール等を交換してください。

⑦ 溶接準備 (つづき)

● アルミ溶接、ブレイジングを行う場合

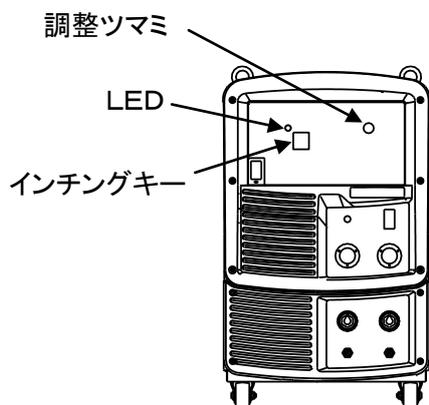
- ①加圧ロールを取り外してください。
- ②センターガイドをアルミ用に交換してください。
- ③中間ギヤおよびアルミ用送給ロールを取り付けてください。
- ④ワイヤストレートナを取り付けてください。

各部品はアルミキットまたはアルミ用の選択付属品をご使用ください。(参照:9. 6項)



⑦ 溶接準備 (つづき)

7. 5 インチング操作によるワイヤ送り



⚠ 危険



- インチング時、溶接トーチの先端を顔や目や体に近づけないでください。ワイヤが飛び出し、顔や目や体にささり、けがをする恐れがあります。

⚠ 注意



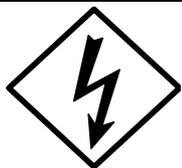
- インチング時、送給ロール部などの回転部に手、指、髪の毛、衣類などを近づけないでください。巻き込まれてけがをする恐れがあります。

溶接トーチをまっすぐに延ばし、インチングキーを押して(LED点灯)ワイヤを送ってください。ワイヤがチップの端から約10mm出たところでインチングキーを離してください。(LED消灯)送給速度は、調整ツマミで調整できます。

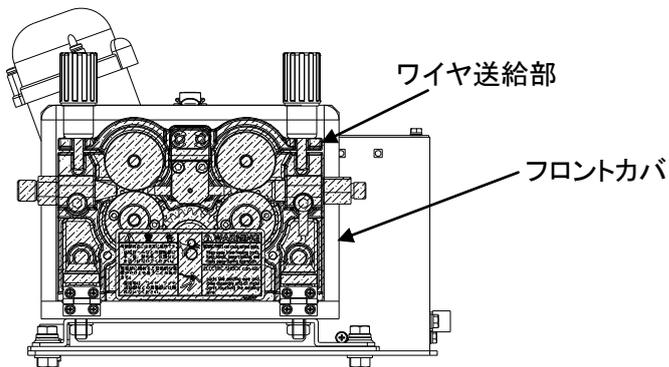
また、選択付属品のリモコンのインチングボタンでも操作できます。このときは、リモコンの電流ツマミで調整ができます。フロントパネルの調整ツマミではできません。

⚠ 危険

* 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。

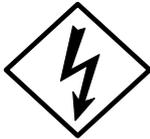


- 溶接中は、ワイヤ・ワイヤ送給部、給電ブロックなどの帯電部には触れないでください。  部が、溶接時に帯電している部分です。
- ワイヤ送給部のフロントカバは、感電、指の巻き込まれ防止のため、必ず閉めてご使用ください。破損した場合は新品と交換し、取り外した状態でのご使用はおやめください。



⑧ メンテナンスと故障修理

8. 1 作業点検

 危険	* 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。
	● 必ず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。

ワイヤ送給装置を安全に能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。また、不備があった場合には、対象部位の交換又は、修理依頼をしてください。

○：必修点検事項 △：推奨点検事項 -：省略できる点検事項

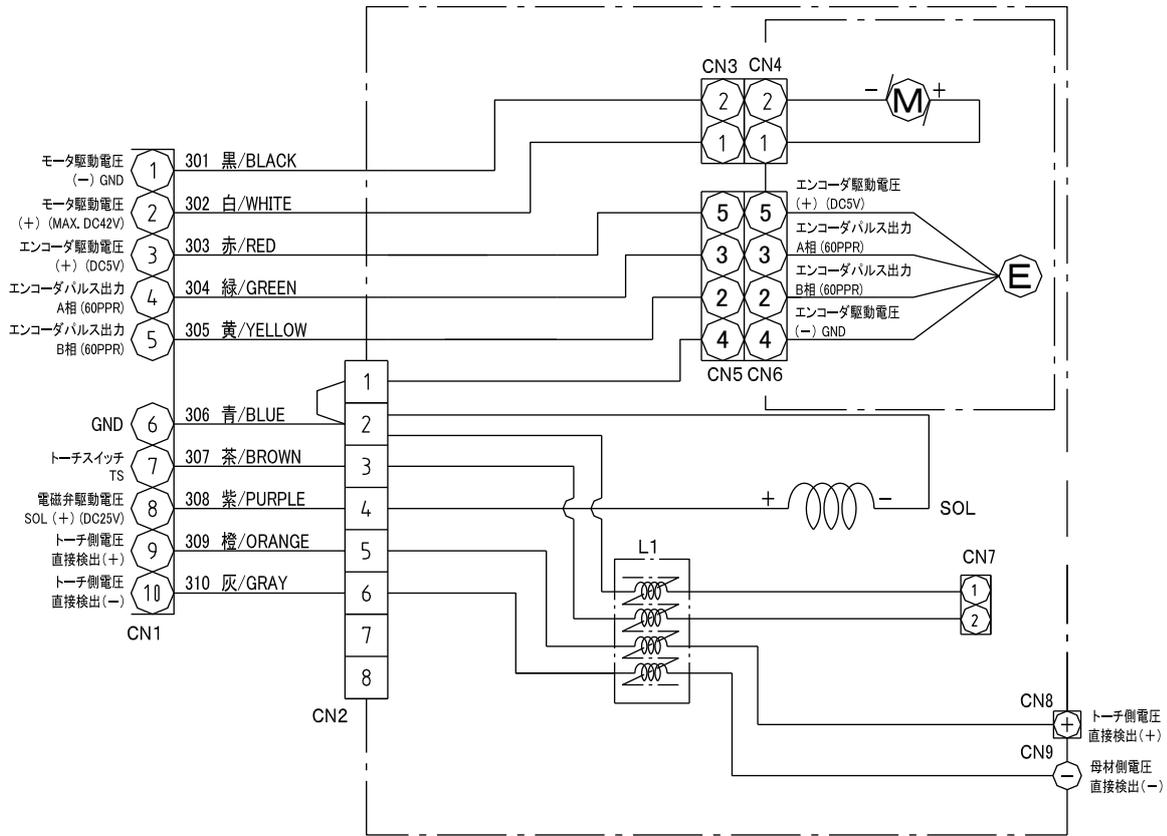
No.	点検事項	日常点検	3~6ヶ月毎 定期点検
1	異常な振動やうなり、臭いはありませんか。	○	-
2	端子部の変色及びケーブル被覆の溶け及び劣化はありませんか。	○	-
3	ワイヤ送給装置の入力側のパワーケーブル接続部分の締め付けネジが緩んだり、錆などで接触が悪くなっていますか。 また絶縁に問題はありませんか。	△	○
4	ケーブルに断線しかけているところはありませんか。	○	-
5	フレームやカバーの破損や吊下げ金具に変形などはないですか。	○	△
6	ワイヤ送給装置内部の部品や板金に割れや破損はありませんか。	-	○
7	ワイヤ送給装置内部の配線に断線しかけている所はないですか。	-	○
8	部品の取付けが緩んでいるところはないですか。	-	○
9	コネクタ接続部に抜けかかっているところはないですか。	-	○
10	ワイヤ送給装置内部のほこりや粉塵を除去してください。	-	○

● 故障とその対策

No.	現象	故障・異常原因	処置
1	ワイヤが送給されない。 ワイヤが変形する。	加圧が弱すぎる。	7. 3項の推奨ワイヤ加圧調整の数値に合わせてください。
		加圧が強すぎる。	
		ワイヤ径と刻印が合っていない。	ワイヤ径に合った送給ロールに交換してください。
		送給ロールが摩耗している。	新品に交換してください。
		制御ケーブルの接触不良・断線。	接続状態とケーブル確認・交換を行ってください。
		モータの故障。	新品に交換してください。
		アウトレットガイドや送給ロールに切粉やごみがたまっている。	切粉やごみを除去してください。
2	シールドガスが出ない。あるいは止まらない。	送給ロール軸受け部の不良。	新品に交換してください。
		ガス電磁弁 SOL の故障。	ガス電磁弁 SOL の動作確認・交換を行ってください。
3	ガスホース・水ホースのガス漏れや水漏れ。	ひび割れ等の損傷がある。	新品に交換してください。

⑧ メンテナンスと故障修理 (つづき)

<電気接続図>



⑧ メンテナンスと故障修理 (つづき)

8. 2 アウトレットガイドの交換 (K5879C00 を使用した時)

⚠ 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。

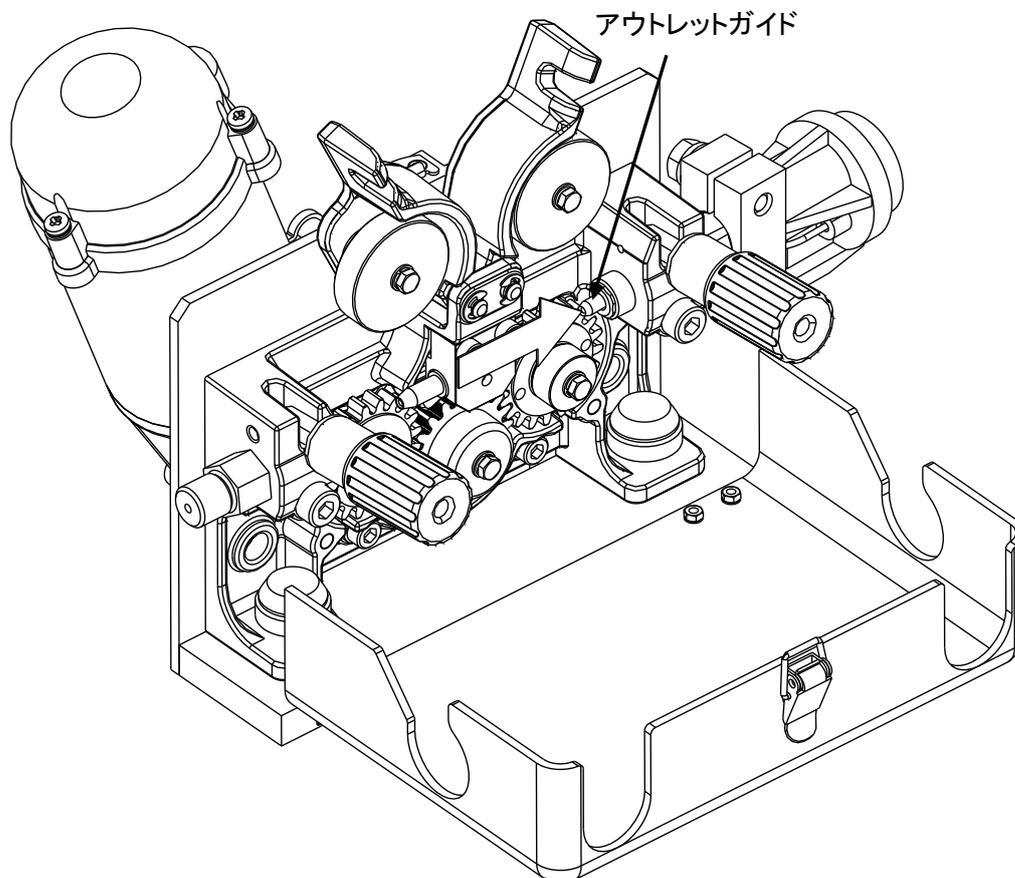
● アウトレットガイドが磨耗したら次の要領で交換してください。

- ① フロントカバーを開けてください。
- ② 加圧ハンドルを手前に倒して加圧ホルダを持ち上げてください。
- ③ ワイヤをリールに巻き取ってください。
- ④ トーチをワイヤ送給装置から取り外してください。

⚠ 危険

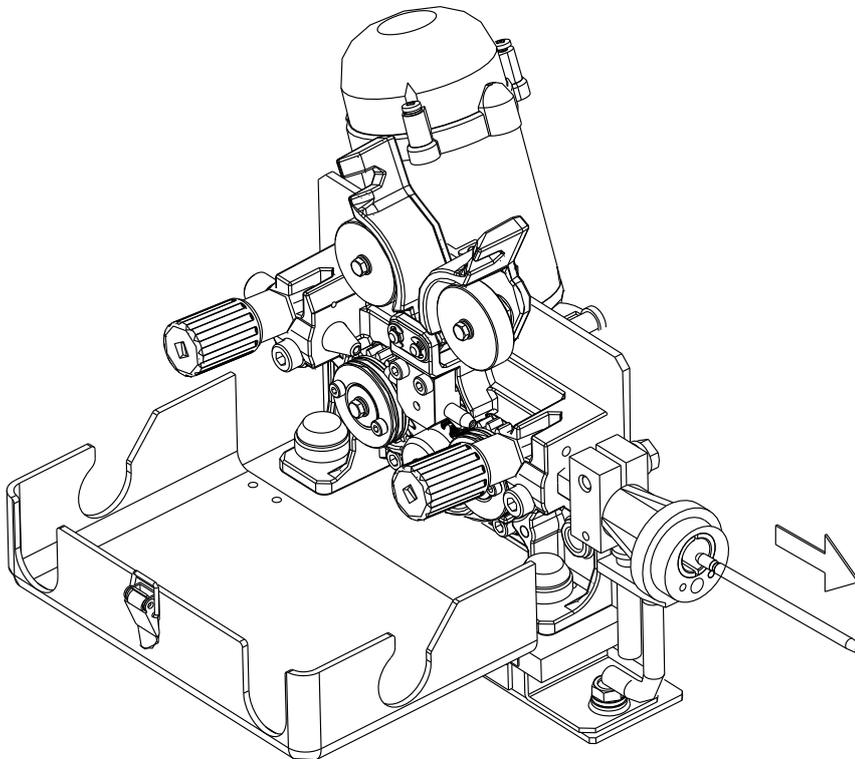
- トーチ接続口をのぞき込んだり、顔や目や体を近づけたりしないでください。アウトレットガイドやワイヤが飛び出し、顔や目や体にささり、けがをする恐れがあります。

⑤ アウトレットガイドを、トーチ接続口へ向かって押し、取り外してください。

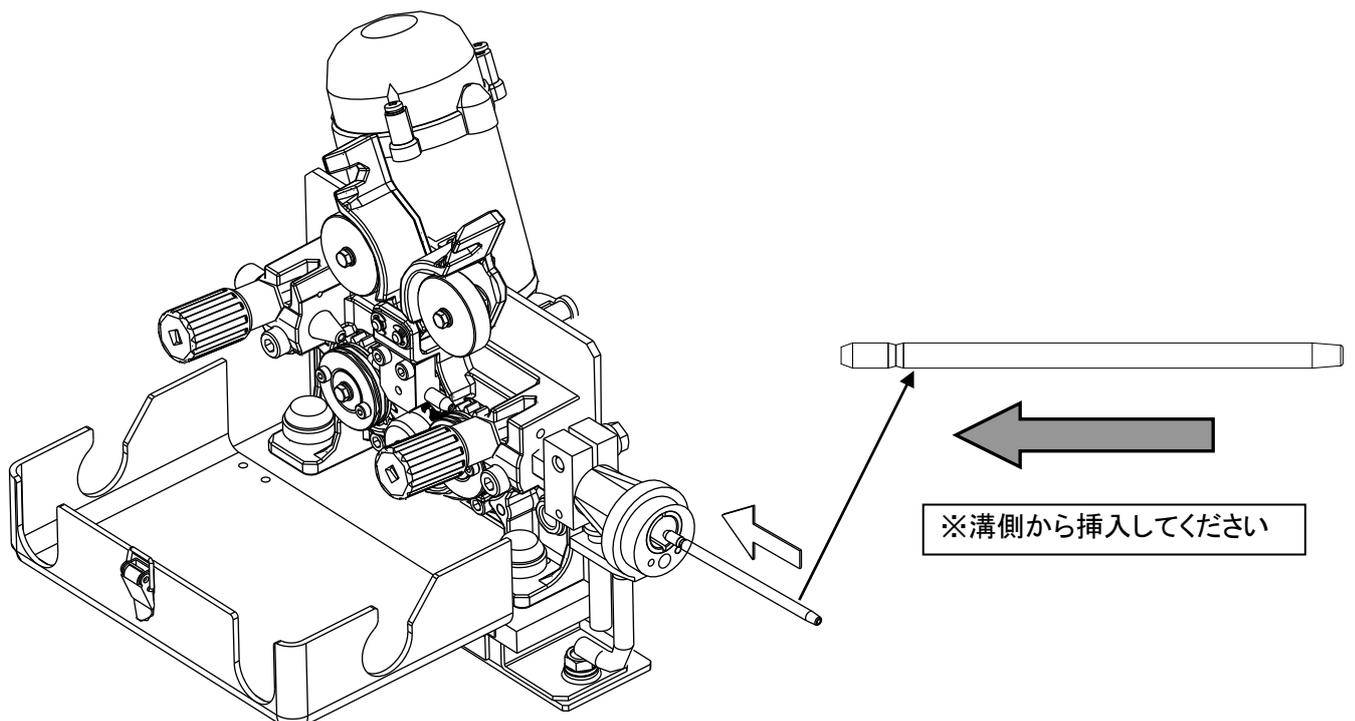


⑧ メンテナンスと故障修理 (つづき)

- ⑥ アウトレットガイドをトーチ接続口から取り出します。

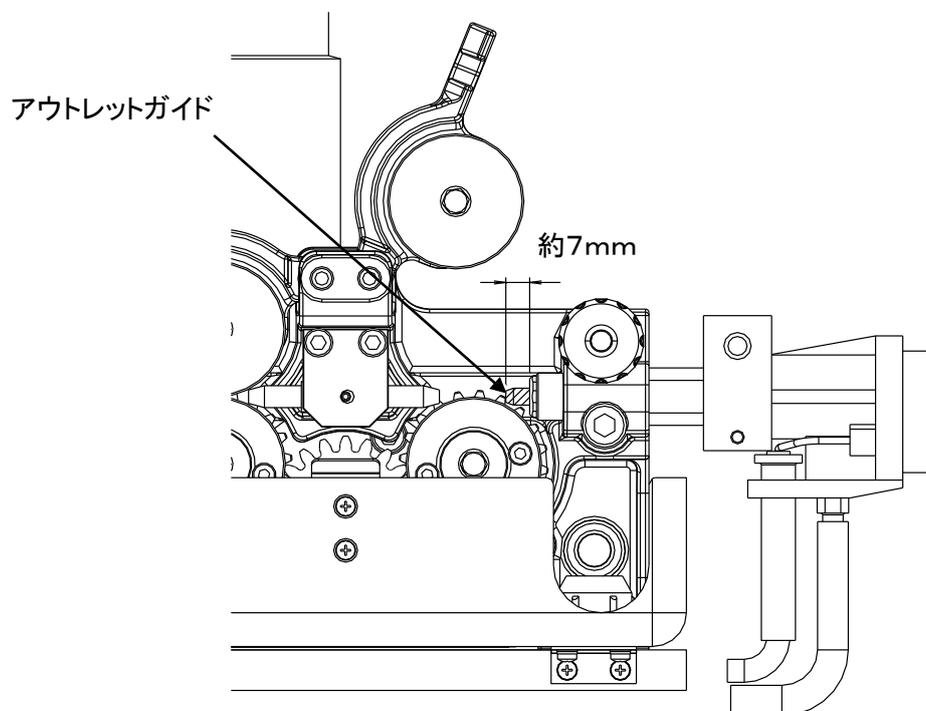


- ⑦ 新しいアウトレットガイドをトーチ接続口より挿入します。
この時、アウトレットガイドに刻まれた溝から挿入するようにしてください。



⑧ メンテナンスと故障修理 (つづき)

- ⑧ 『カチリ』と手応えがあるまで真っ直ぐ押し込んでください。
アウトレットガイドが約7mm出ていることを確認してください。



- ⑨ 逆の手順でワイヤ、トーチをセットしてください。

⑧ メンテナンスと故障修理 (つづき)

8. 3 送給モータの交換



注意

送給モータは分解しないでください。

- 送給モータは防塵構造になっており、内部にはロータリエンコーダを搭載しております。
分解すると防塵性が失われたり、エンコーダが損傷し故障の原因となります。
- 内部清掃や、ブラシ交換等のメンテナンスを行うことはできません。

※ 送給モータの寿命・交換の目安について

送給モータの寿命は、概ね3000～4000時間が目安となります。

なお、寿命は、負荷条件や周囲温度で変動します。

※ 送給モータが寿命になった際には、下記の現象が発生します。

寿命時間を参考にして、事前に交換することを推奨します。

モータ不動作による溶接機での警告異常表示

例)

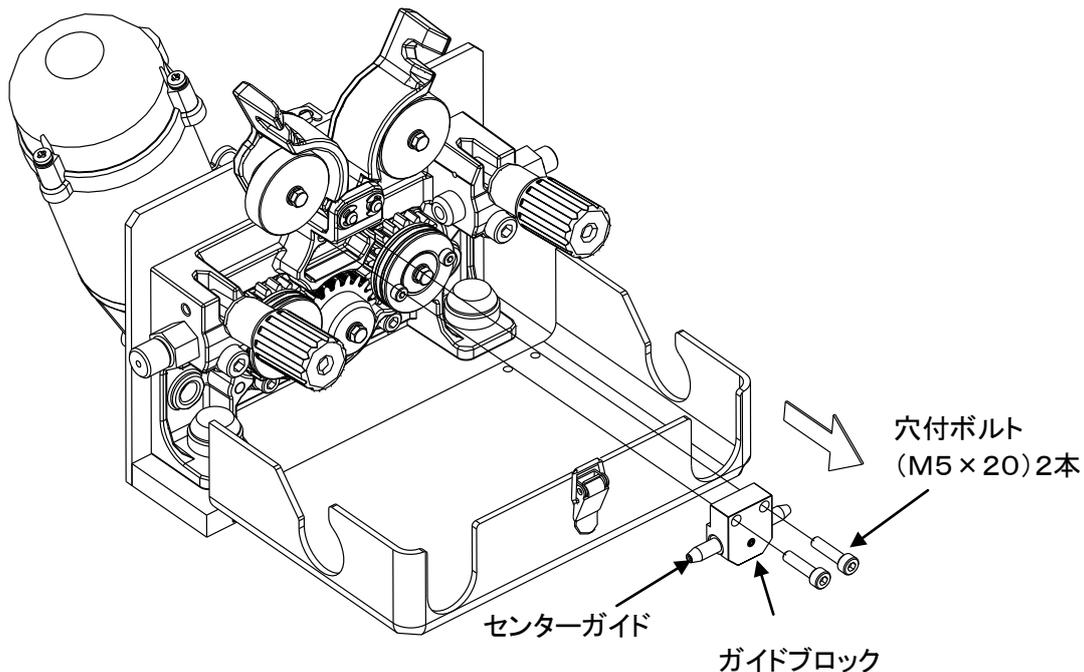
「E-800」送給装置エンコーダ異常

「E-820」モータ過電流(警告)

「E-830」モータ過電流(異常)

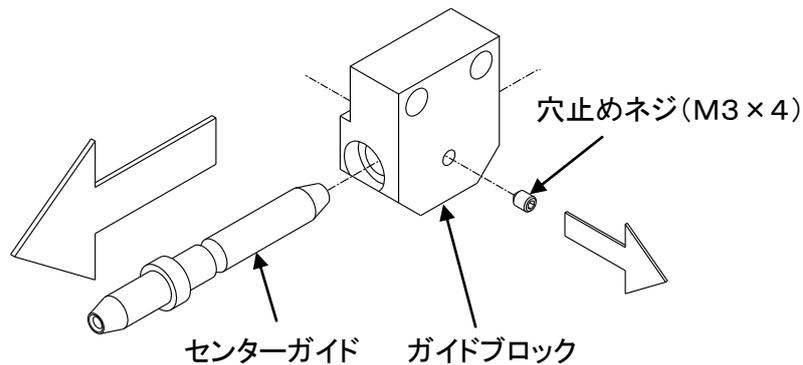
8. 4 センターガイドの交換

- ① フロントカバーを開けてください。
- ② 加圧ハンドルを手前に倒して加圧ホルダを持ち上げてください。
- ③ ワイヤをリールに巻き取ってください。
- ④ 穴付ボルト(M5×20)2本を取り外し、センターガイドをガイドブロックごと、取り外してください。



- ⑤ 穴止めネジ(M3×4)を外し、センターガイドを抜き取ってください。

⑧ メンテナンスと故障修理 (つづき)



- ⑥ センターガイドを交換し、逆の手順で組み付けてください。
- ⑦ フロントカバーを閉じてください。

8. 5 鉄以外のワイヤによる溶接

- このワイヤ送給装置は、鉄仕様です。部品の交換により、アルミ仕様に組み替えることができます。
- 交換部品は、9. 6(2)～(4)項の選択付属品のうち、備考欄にアルミ用とあるものをご選択ください。
※アルミキット(K5879B00、別売品)をお買い上げ頂ければ必要な部品が全てそろいます。
詳細は9. 6(X)を参照ください。
- 使用ワイヤにより、アルミ仕様に組み替えてご使用ください。ワイヤとアルミ仕様/鉄仕様の対応は下記の表をご参照ください。ただし、ワイヤの銘柄等にも左右されますので、適宜使い分けてください。

	適用ワイヤ
アルミ仕様	アルミ
	ブレージング
	銅
鉄仕様	軟鋼
	ステンレス
	インコネル

- 特殊条件(アルミウェーブパルス溶接等)や、特殊ワイヤ(ブレージング、銅、インコネル等)による溶接では、電源に溶接モード(オプション)を追加する必要があります。
- 各材質のワイヤ加圧力の推奨値は、7. 3項をご参照ください。

⑨ パーツリスト

- 補修に必要な部品は品名、照合番号、部品番号を販売店または営業所にお申し付けください。選択付属品については9. 6項をご参照ください。

● 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。

9. 1 本体、配線関係(図1)

照合	部品番号	品名	所要量	備考
1	U5206C01	ベース	1	
2	U5206C04	カバ	1	
2-1	-	十字穴付六角ボルト	4	M4×10
3	U5206C03	端子台ブラケット	1	
3-1	-	十字穴付六角ボルト	2	M4×8
4	W-W02805	マクツキグロメット	1	
5	U30052C01	ケース	1	
5-1	-	十字穴付六角ボルト	3	M4×10
6	U30024B00	ワイヤフィーダ	1	組立品 9.2参照
7	U30024L00	送給モータ	1	組立品 9.3参照
8	U30024D00	送給カバ	1	組立品 9.4参照
9	U30024J00	組込部品	1	組立品 9.5参照
10	4739-492	端子台	1	RTK-10M-10P
11	U30024E00	制御ケーブル	1	
11-1	100-1381	メタコンプラグ	1	DPC25-10A
12	U5206G00	ガス配管	1	下記12-1~12-3組立品
12-1	U1997D01	ガス接続金具	(1)	
12-2	U1997D02	フランジ	(1)	
12-3	W-31156	電磁弁	(1)	
13	U5293S00	コモンモードコイル	1	
13-1	-	プラグ	(1)	3191-01P
13-2	-	ターミナル	(1)	1190-TL
13-3	4739-331	リクゲンタンシ	(1)	T-375 12MM(BLACK)
14	K5879E00	アダプタケーブル(1)	1	組立品
14-1	-	レセプタクル	(1)	3191-01R1
14-2	-	ターミナル	(1)	1189-ATL
15	U1997C02	ホースクランプ	1	
15-1	-	十字穴付六角ボルト	2	M5×15
16	U1997C03	ホースカバ	1	

⑨ パーツリスト(つづき)

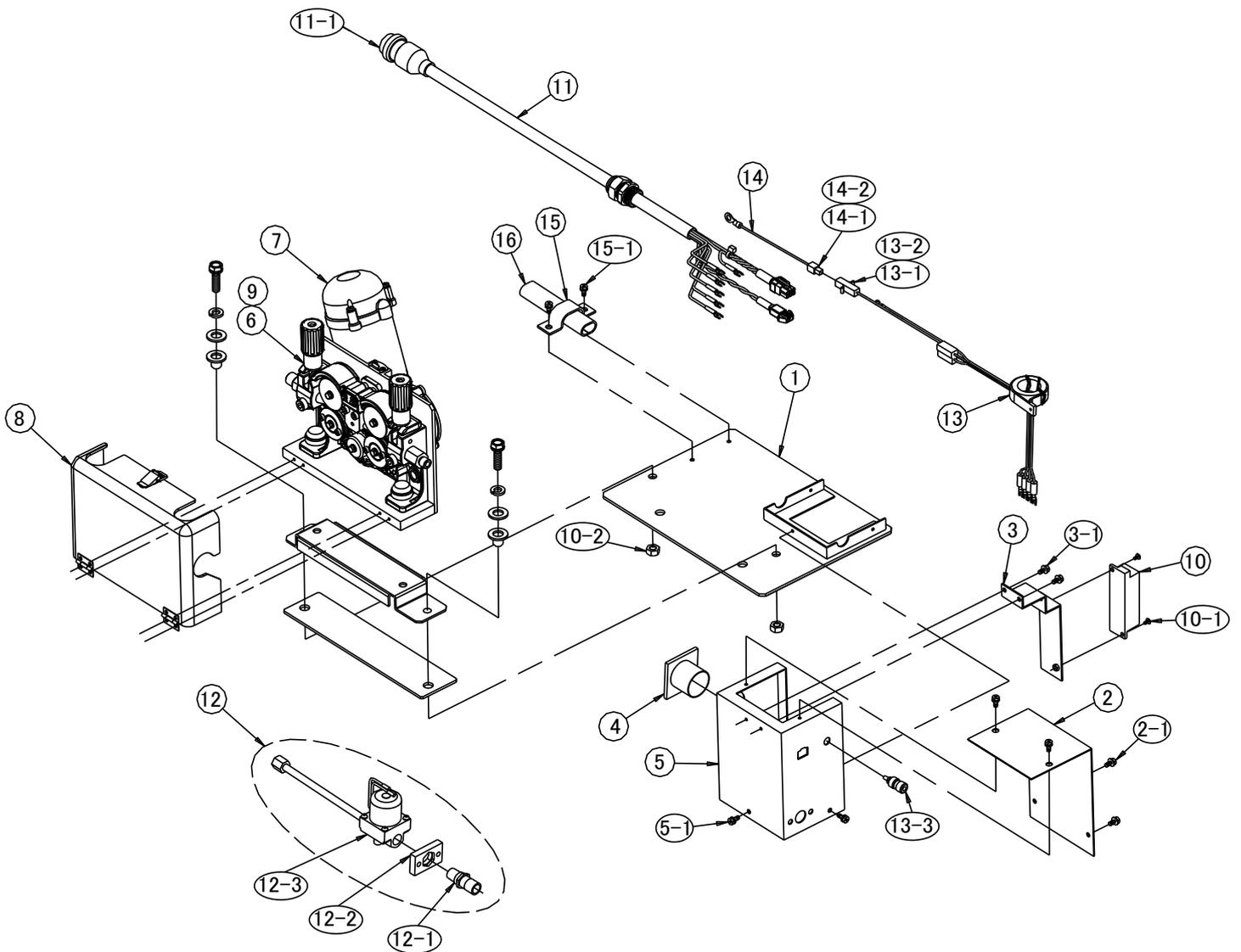


図1. 本体、配線関係分解図

⑨ パーツリスト(つづき)

9. 2 ワイヤフィード関係 (図2)

照合	部品番号	品名	所要量	備考
1	U30033B01	メインブラケット	1	1-1,1-2含まない
1-1	—	穴付ボルト	3	M6×18
1-2	—	小丸ワッシャ	3	M6
2	L10595B02	加圧ホルダピン	2	2-1含まない
2-1	3361-404	E形止め輪	2	E-5
3	L10595B03	駆動ロール軸	2	
4	U30023T00	加圧ホルダ(L)	1	組立品
5	U30023W00	加圧ホルダ(R)	1	組立品
6	L10595B04	コイルバネ	1	
7	L10595B05	加圧バネホルダ	2	
8	L10595B06	加圧ハンドル	2	
9	L10595B07	加圧ボルト	2	9-1,9-2,9-3含まない
9-1	—	小丸ワッシャ	2	M6
9-2	3361-404	E形止め輪	2	E-5
9-3	4739-043	スプリングピン	2	2.5×14
10	L10595B08	圧縮バネ	2	
11	U30022B02	絶縁ブッシュ	2	11-1,11-2,11-3含まない
11-1	—	六角ボルト	2	M8×40(ワッシャ、バネワッシャ付)
11-2	—	ワッシャ	2	M8
11-3	—	ナット	2	M8
12	U5185B15	絶縁カバ	2	
13	L10595D01	後板	1	13-1含まない
13-1	—	十字穴付皿ネジ	2	M5×10
14	L10595D02	ベース板	1	14-1含まない
15	—	十字穴付皿ネジ	2	M5×20
16	U30024B10	ベースブラケット U30024B01	1	
17	U5315M01	絶縁板	1	
17-1	—	六角ボルト	2	M8×25(ワッシャ、バネワッシャ付)
17-2	U1997C06	絶縁ブッシュ	2	
17-3	—	ワッシャ	2	M8
17-4	—	ナット	2	M8

⑨ パーツリスト(つづき)

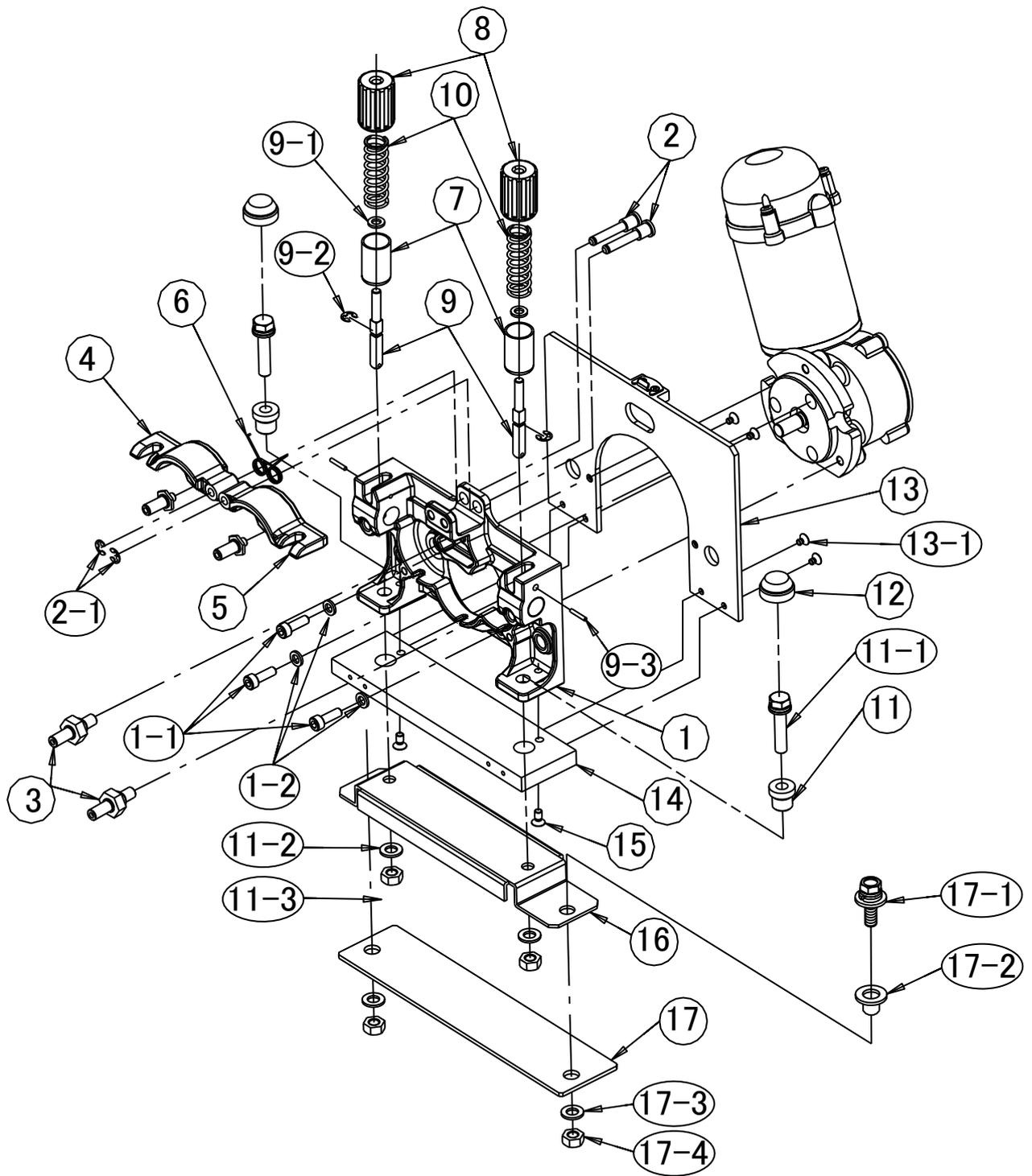


図2. ワイヤフィーダ分解図

⑨ パーツリスト(つづき)

9. 3 送給モータ関係 (図3)

照合	部品番号	品名	所要量	備考
1	U30024L00	送給モータ	1	2~3を含む
2	W-W03729	送給モータ	(1)	1-1含まない
2-1	—	穴付ボルト	(3)	M6×16
3	U30024L01	モータマウント	(1)	

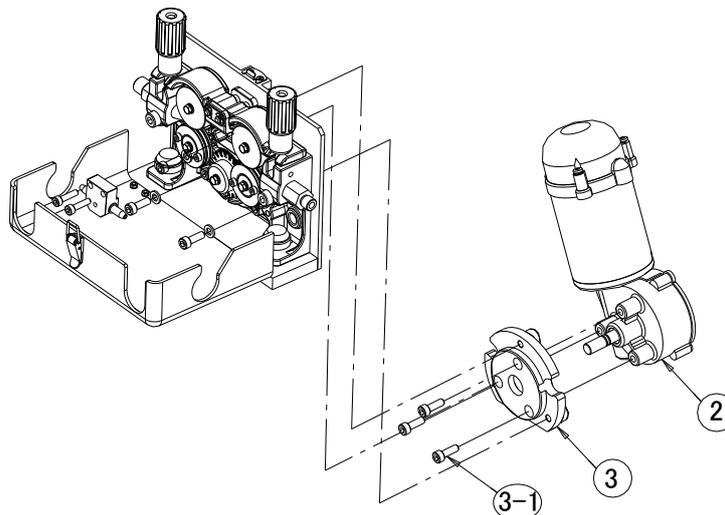


図3. 送給モータ分解図

9. 4 送給カバ関係 (図4)

照合	部品番号	品名	所要量	備考
1	K5737D01	フロントカバ	1	
2	4739-572	セミパチン錠	1	C-23-1
2-1	3361-899	十字穴付皿ネジ	4	M3×8
2-2	3B3000-30000	ナット	2	M3
3	4739-540	平型蝶番	2	B-1100-1
3-1	100-2144	十字穴付ナベネジ	8	M3×8(小丸ワッシャ付)
3-2	3B3000-30000	ナット	4	M3

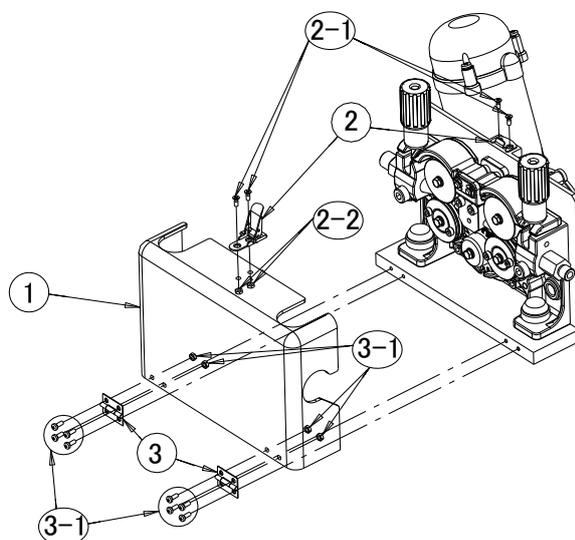


図4. 送給カバ分解図

⑨ パーツリスト(つづき)

9. 5 組込部品関係 (図5)

照合	部品番号	品名	所要量	備考
1	L10595C01	センターガイド	1	
2	L10595C02	ガイドブロック	1	2-1,2-2含まない
2-1	—	穴付ボルト	2	M5×20
2-2	—	穴止めネジ	1	M3×4
3	K5439C00	加圧ロール	2	3-1含まない
3-1	—	十字穴付六角ボルト	2	M4×10(ワッシャ、パネワッシャ付)
4	U5206J01	ワイヤガイド	1	
5	L10595P00	中間ギヤ	2	組立品,5-1含まない
5-1	—	十字穴付六角ボルト	2	M4X10(ワッシャ、パネワッシャ付)
6	K5439B12	送給ロール(0.9-1.0/1.2)	2	6-1含まない
6-1	—	穴付ボルト	4	M4X16
7	U5209J01	ガイドアダプタ	1	
8	—	穴付ボルト	2	M6X35
9	—	ワッシャ	2	M6
10	L10595Q00	ドライブギヤ	1	10-1含まない
10-1	—	十字穴付六角ボルト	1	M4X15(ワッシャ、パネワッシャ付)

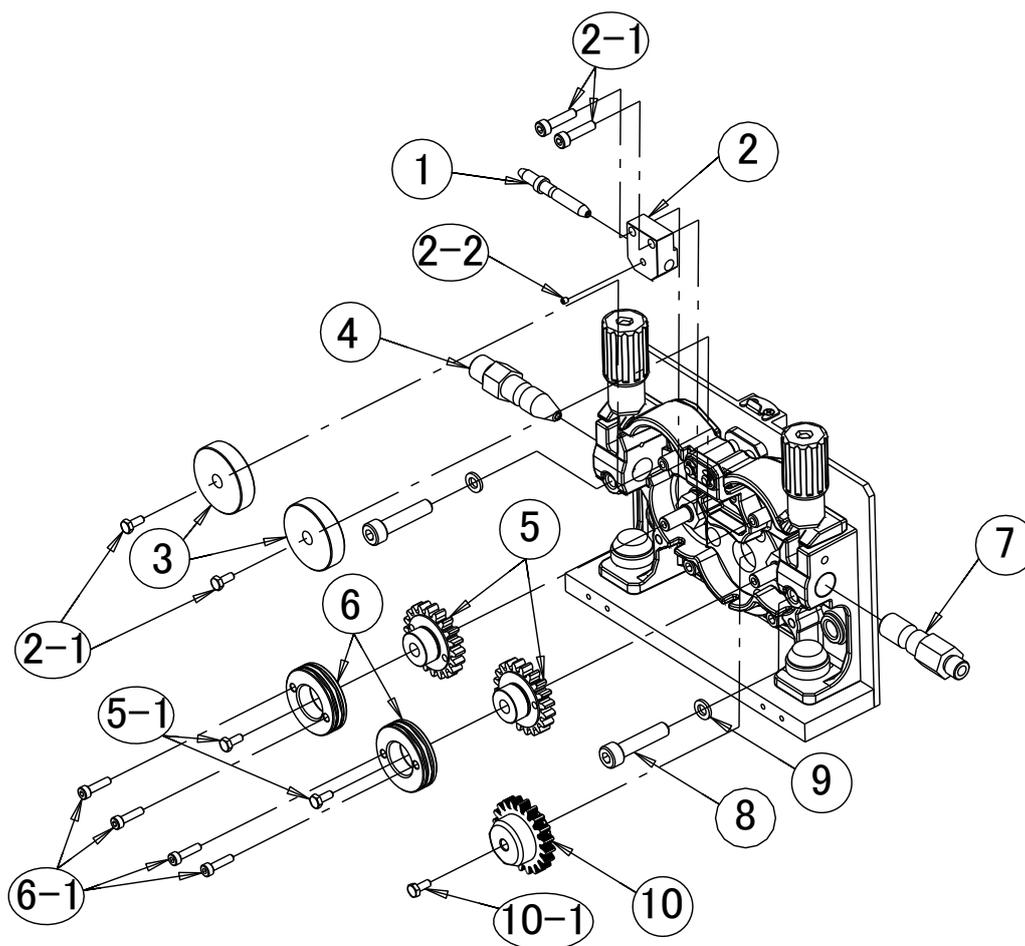


図5. 組込部品分解図

⑨ パーツリスト(つづき)

9. 6 選択付属品

(1)コンジット

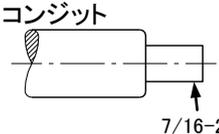
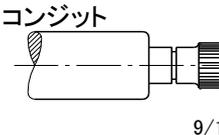
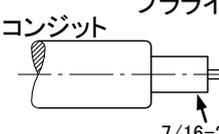
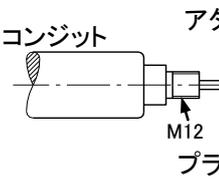
形式	内径	末端形状		接続の タイプ
		ワイヤドラム側	送給装置側	
Z318B□□	φ 2.36	9/16-18 UNF(メネジ)	7/16-20 UNF(メネジ)	A
Z318D□□	φ 3.56	9/16-18 UNF(メネジ)	7/16-20 UNF(メネジ)	
Z318N□□	φ 2.36	クイックジョイント	7/16-20 UNF(メネジ)	
Z318M□□	φ 3.56	クイックジョイント	7/16-20 UNF(メネジ)	
Z318Q□□	φ 2.36	9/16-18 UNF(メネジ)	9/16-18 UNF(メネジ)	B
Z318P□□	φ 3.56	9/16-18 UNF(メネジ)	9/16-18 UNF(メネジ)	
Z318F□□	φ 4.70	9/16-18 UNF(メネジ)	7/16-20 UNF(メネジ)	C
Z318L□□	φ 4.70	クイックジョイント	7/16-20 UNF(メネジ)	
Z318T□□	φ 6.00	9/16-18 UNF(メネジ)	M12(オネジ)	D
Z318R□□	φ 6.00	クイックジョイント	M12(オネジ)	

□□部はコンジット長により変わります。

アルミワイヤ用部品

部品番号	品名	所要量	備考
U3567C02	プラライナ	1	Z318F、L 用 ライナ長:3.4m
K917B□□	プラライナ	1	Z318T、R 用 □□部はワイヤ径とライナ長により変わります
U1079M01	アダプタ	1	Z318T、R 用 コンジットとガイドアダプタの接続用

コンジットの接続方法(送給装置側)

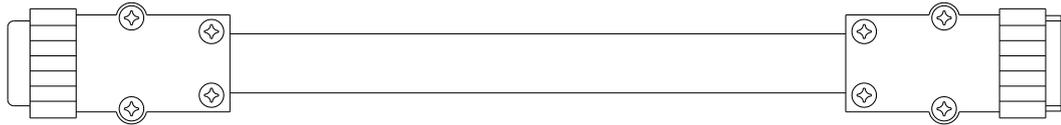
接続の タイプ	適用ワイヤ	コンジット	送給装置側部品
A	軟鋼 0.6-1.6	 7/16-20UNF	ガイドアダプタ(1) L7810D04  または コンジットアダプタ K970E63 
B	軟鋼 0.6-1.6	 9/16-18UNF	ワイヤガイド U5206J01  または コンジットアダプタ K970E62 
C	アルミ 1.0-1.2 ブレージング 0.8-1.2	 7/16-20UNF プラライナ U3567C02	ガイドアダプタ(2) L7810D05  または ガイドアダプタ(4) L7812B02 
D	アルミ 1.0-1.6 ブレージング 0.8-1.2	 M12 アダプタU1079M01 プラライナ K917B	ガイドアダプタ(2) L7810D05  または ガイドアダプタ(4) L7812B02 

⑨ パーツリスト(つづき)

(2) 延長ケーブル・ホース

・ 制御ケーブル(10P)

形式	ケーブル長さ			
	5m	10m	15m	20m
	BKCPJ-1005	BKCPJ-1010	BKCPJ-1015	BKCPJ-1020



DPC25-10A

DPC25-10C

制御ケーブル BKCPJ

・ ガスホース

形式	ホース長さ			
	5m	10m	15m	20m
	BKGG-0605	BKGG-0610	BKGG-0615	BKGG-0620



ガスホース BKGG

⑨ パーツリスト(つづき)

(3) 送給ロール

部品番号	品名	所要量	備考
K5439B01	送給ロール(1.4/1.6)	2	鋼用
K5439B04	送給ロール(1.2/1.4)	2	鋼用
K5439B05	送給ロール(1.2/1.2)	2	鋼用
K5439B06	送給ロール(1.4/1.4)	2	鋼用
K5439B07	送給ロール(1.6/1.6)	2	鋼用
K5439B09	送給ロール(0.6/0.8)	2	鋼用
K5439B11	送給ロール(1.2/1.6)	2	鋼用
K5439B12	送給ロール(0.9-1.0/1.2)	2	鋼用
K5439B13	送給ロール(0.8/0.9-1.0)	2	鋼用
K5439C00	加圧ロール	2	鋼用
K5463R01	送給ロール(0.8/1.0)	4	アルミ用 U溝
K5463R02	送給ロール(1.0/1.2)	4	アルミ用 U溝
K5463R03	送給ロール(1.2/1.6)	4	アルミ用 U溝
K5463V01	送給ロール(0.8/1.0)	4	アルミ用 V溝
K5463V02	送給ロール(1.0/1.2)	4	アルミ用 V溝
K5463V03	送給ロール(1.2/1.6)	4	アルミ用 V溝
K5463R06	送給ロール(0.8/0.9)	4	ブレージング用

(4) センターガイド・アウトレットガイド

部品番号	品名	所要量	備考
L10595C01	センターガイド(0.6-1.6)	1	標準組込品
U30033M01	センターガイド(2.0)	1	
U30022M01	アウトレットガイド(0.6-0.9)	1	
U30022J02	アウトレットガイド(0.9-1.2)	1	標準組込品
U30022M02	アウトレットガイド(1.2-1.6)	1	

⑨ パーツリスト(つづき)

(5) セントラルアダプタキット (K5879C00)

照合	部品番号	品名	所要量	備考
1	U30022W00	パワー金具	1	組立品
2	K3985E03	ブロック	1	
3	U30022D01	給電ブロック	1	3-1 含まない
3-1	—	六角ボルト	1	M8×30(ワッシャ、パネワッシャ付)
4	U30022D02	スペーサ	1	
5	K5879G00	ガスホース	1	5-1,5-2含む
5-1	K3985E04	ホース口	1	
5-2	4734-103	ホースバンド	2	MH-4
6	K3985E05	スリーブ	1	
7	K5879V00	スイッチコード	1	
8	U30022J02	アウトレットガイド(0.9-1.2)	1	鉄用
9	U30023J01	アウトレットガイド(1.2)	1	アルミ用

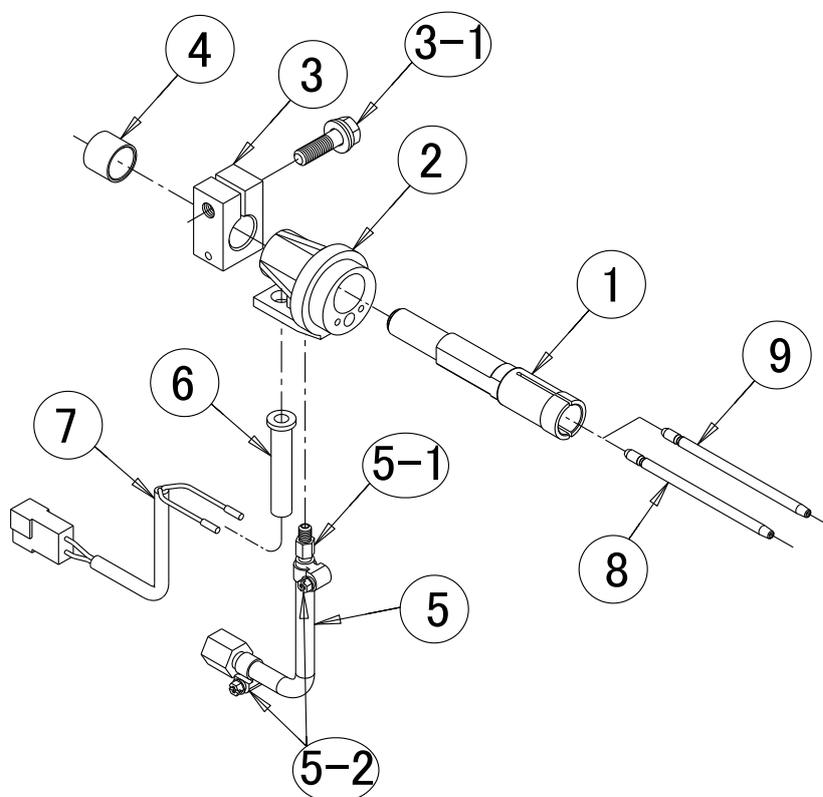


図6. セントラルアダプタキット分解図

⑨ パーツリスト(つづき)

(6) アルミキット(K5879B00)

照合	部品番号	品名	所要量	備考
1	L10595P00	中間ギア	2	
2	K5463V02	送給ロール(1.0/1.2)	4	V溝、アルミ用
2-1	—	穴付きボルト	4	
3	L10596C01	センタガイド(1.0-1.6)	1	アルミ用
4	U5204J01	ガイドアダプタ	1	
5	U30038S00	ワイヤストレートナ	1	
6	K5870G01	インレットガイド	1	アルミ用
7	L7812B02	ガイドアダプタ(4)	1	
8	L7812B03	インレットガイド	1	アルミ用

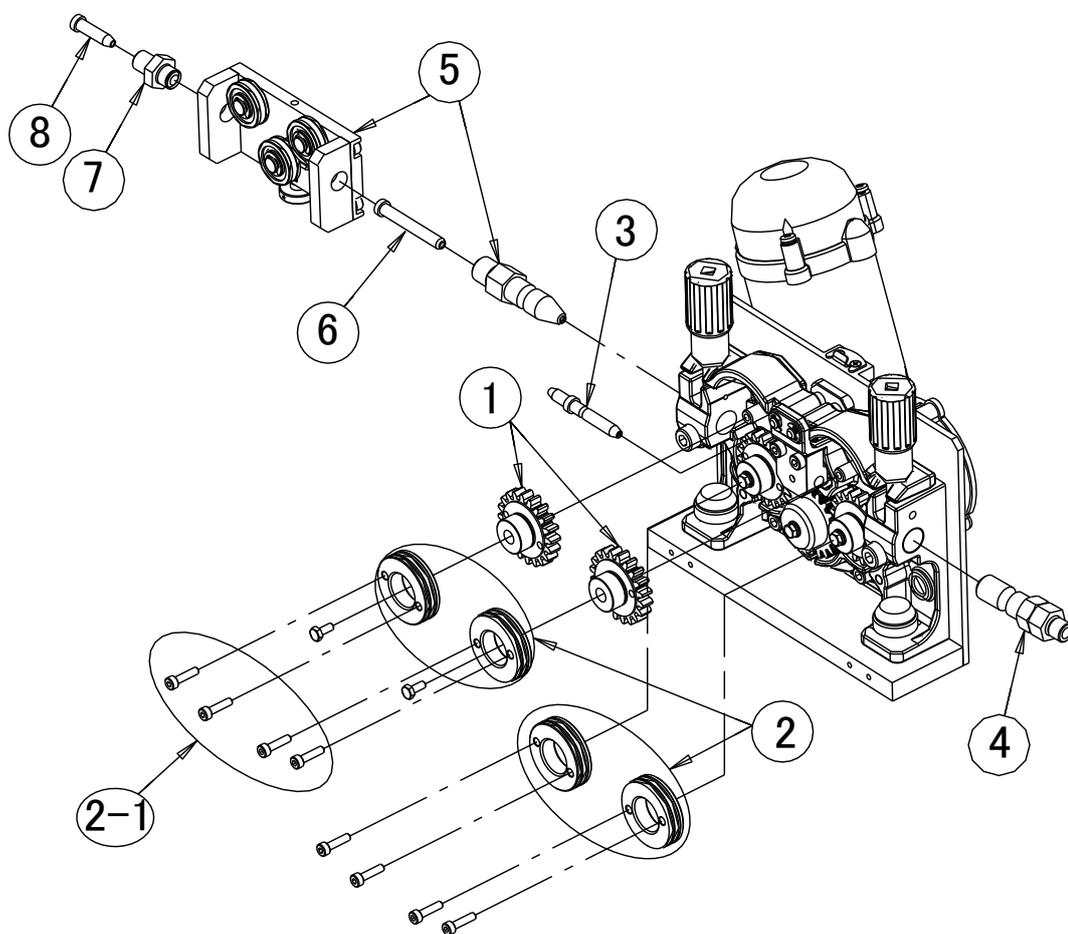


図 7. アルミキット構成部品

(7) その他選択付属品

部品番号	品名	所要量	備考
K5879F00	アダプタケーブル(2)	1	ロボット用電圧検出線接続変換コネクタ

⑩ 仕様

10.1 仕様

形式		CMRE-742
適用 ワイヤ サイズ	軟鋼	(0.6) ^{※1} 、(0.8)、0.9、1.0、1.2、(1.4)、(1.6)
	ステンレス	(0.8)、0.9、1.0、1.2、(1.4)、(1.6)
	硬質アルミ	(1.0)、(1.2)、(1.6)
	軟質アルミ	(1.2)、(1.6)
	ブレージング ^{※2}	(0.8)、(0.9)、(1.0)、(1.2)
使用ワイヤ	ソリッドワイヤ、フラックス入りワイヤ	
ワイヤ送給速度	最大 22m/min	
使用温度範囲	-10~40℃	
使用湿度範囲	20~80%(ただし、結露なきこと)	
保存温度範囲	-10~60℃	
保存湿度範囲	20~80%(ただし、結露なきこと)	
外形寸法(W×D×H)	195mm×275mm×235mm	
質量	7kg	

※1 軟鋼ワイヤのφ0.6をご使用の場合は溶接電源に溶接モード(オプション)を追加する必要があります。

※2 ブレージングワイヤをご使用の場合は溶接電源に溶接モード(オプション)を追加する必要があります。

10.2 組み合わせ溶接トーチ

●一線式パワーケーブルの場合

CO ₂ 溶接トーチ	1線式パワーケーブル	ケーブル長さ	
		1.1m	1.2m
K2331形 カーブドタイプ 350A、70%	K5369	K5370	K5370
K2525形 ストレートタイプ 350A、70%			

●自動機用トーチ(接続にはセントラルアダプタキット/K5879C00 が必要です)

定格電流	クランプ位置	トーチボディタイプ	ケーブル長さ			
			1.5m	2.0m	2.5m	3.0m
350A	可変タイプ	ストレート	WT350PA-15D	WT350PA-20D	WT350PA-25D	WT350PA-30D
		カーブド	WT350RA-15D	WT350RA-20D	WT350RA-25D	WT350RA-30D
	固定タイプ	ストレート	WT350PD-15D	WT350PD-20D	WT350PD-25D	WT350PD-30D
		カーブド	WT350RD-15D	WT350RD-20D	WT350RD-25D	WT350RD-30D
500A	可変タイプ	ストレート	WT500PA-15D	WT500PA-20D	WT500PA-25D	WT500PA-30D
		カーブド	WT500RA-15D	WT500RA-20D	WT500RA-25D	WT500RA-30D
	固定タイプ	ストレート	WT500PD-15D	WT500PD-20D	WT500PD-25D	WT500PD-30D
		カーブド	WT500RD-15D	WT500RD-20D	WT500RD-25D	WT500RD-30D

※トーチ先端直接電圧検出モード(Lモード)をご使用になる際は電圧検出アダプタキット(U5365P00,別売品)をトーチに取付けてご使用ください。

⑩ 仕 様 (つづき)

●半自動用トーチ(接続にはセントラルアダプタキット/K5879C00 が必要です。)

定格電流	使用率	ケーブル長さ			
		3m	4m	4.5m	6m
180A	40%	WT1800-SD WT1800V-SD	—	—	—
200A	50%	WT2000-SD WT2000V-SD	WT2000-MD WT2000V-MD	—	—
	60%	WTA200-SD	—	—	—
300A	50%	WTA300-SD WTS300-SD	—	—	—
350A	30%	WT3500-SD WT3500V-SD	—	WT3500-MD WT3500V-MD	WT3500-LD WT3500V-LD
350A	60%	WT3510-SD WT3510V-SD	—	WT3510-MD WT3510V-MD	WT3510-LD WT3510V-LD
350A	80%	WT3520-SD WT3520V-SD	—	WT3520-MD WT3520V-MD	WT3520-LD WT3520V-LD
500A	60%	WT5000-SD WT5000V-SD	—	WT5000-MD WT5000V-MD	WT5000-LD WT5000V-LD

10.3 標準付属品

品 名	仕 様	数 量
六角ボルト	M8×25	2
平 座 金	M8	2
ナ ッ ト	M8	2

⑩ 仕様(つづき)

10.4 外形図

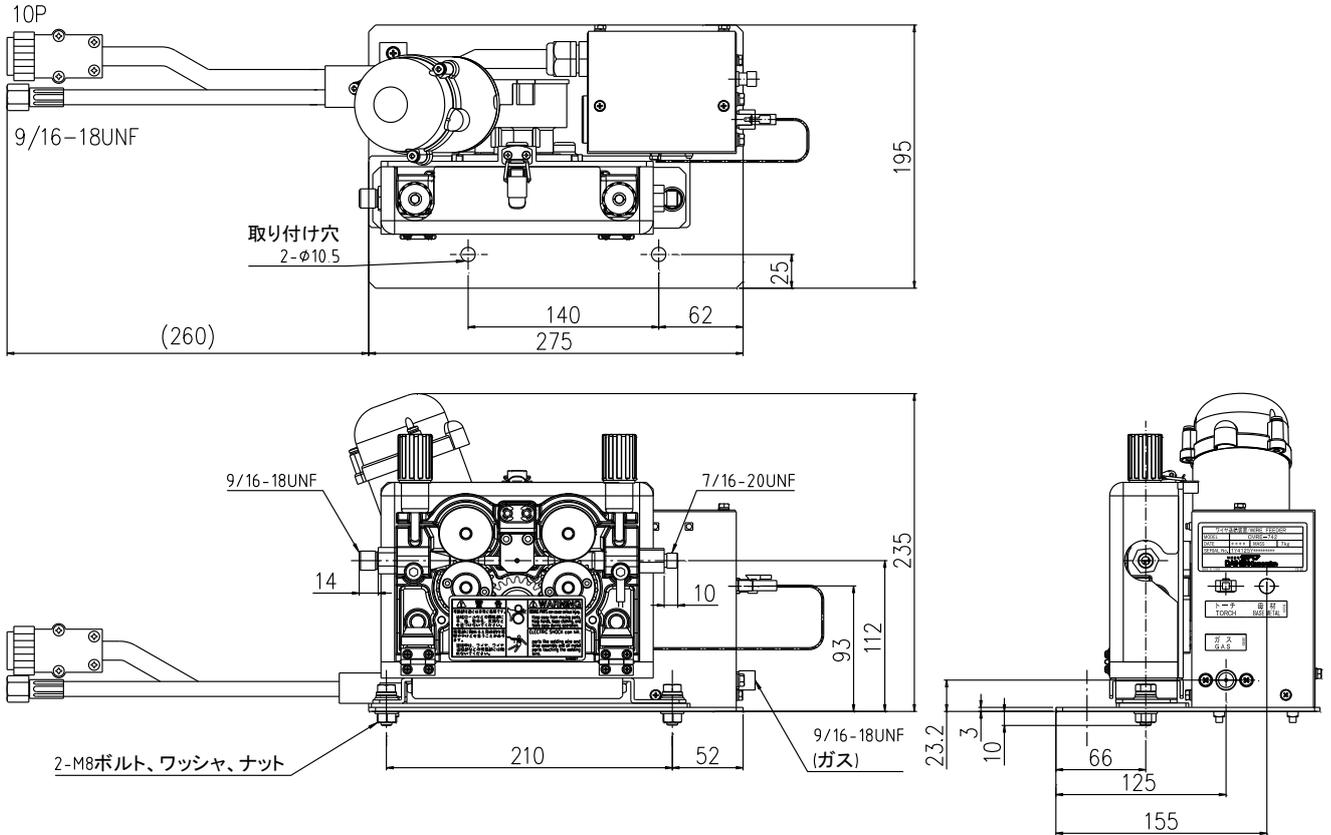


図 1. CMRE-742 形ワイヤ送給装置外形図

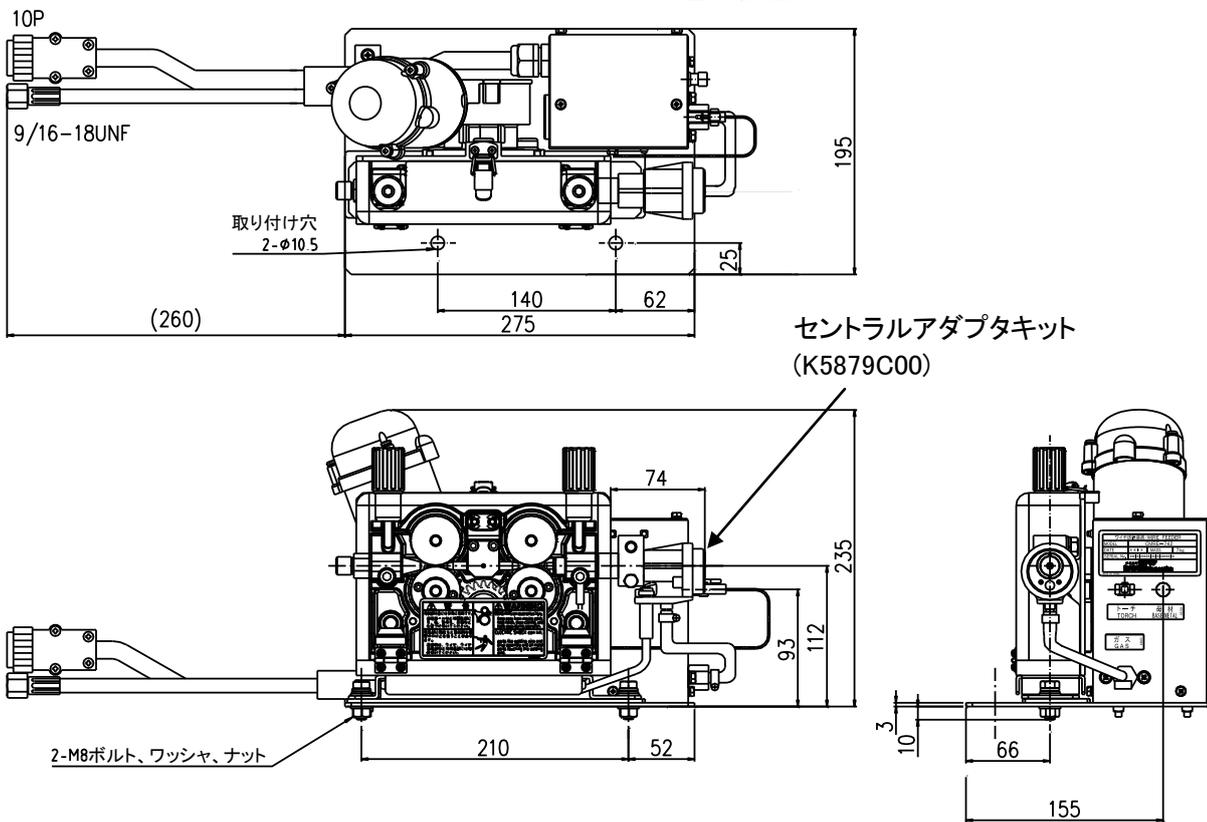


図 2. セントラルアダプタキット/K5879C00 搭載時外形図

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 JEAC8001-2011	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 25 年 1 月 9 日 厚生労働省令第 3 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 17 条（接地工事の種類及び施設方法）より抜粋

D種接地工事

接地抵抗値は、100Ω（低圧電路において、地絡を生じた場合に 0.5 秒以内に当該電路を自動的に遮断する装置を施設するときは、500Ω）以下であること。

C種接地工事

接地抵抗値は、10Ω（低圧電路において、地絡を生じた場合に 0.5 秒以内に当該電路を自動的に遮断する装置を施設するときは、500Ω）以下であること。

第 36 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、人が容易にさわると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る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。

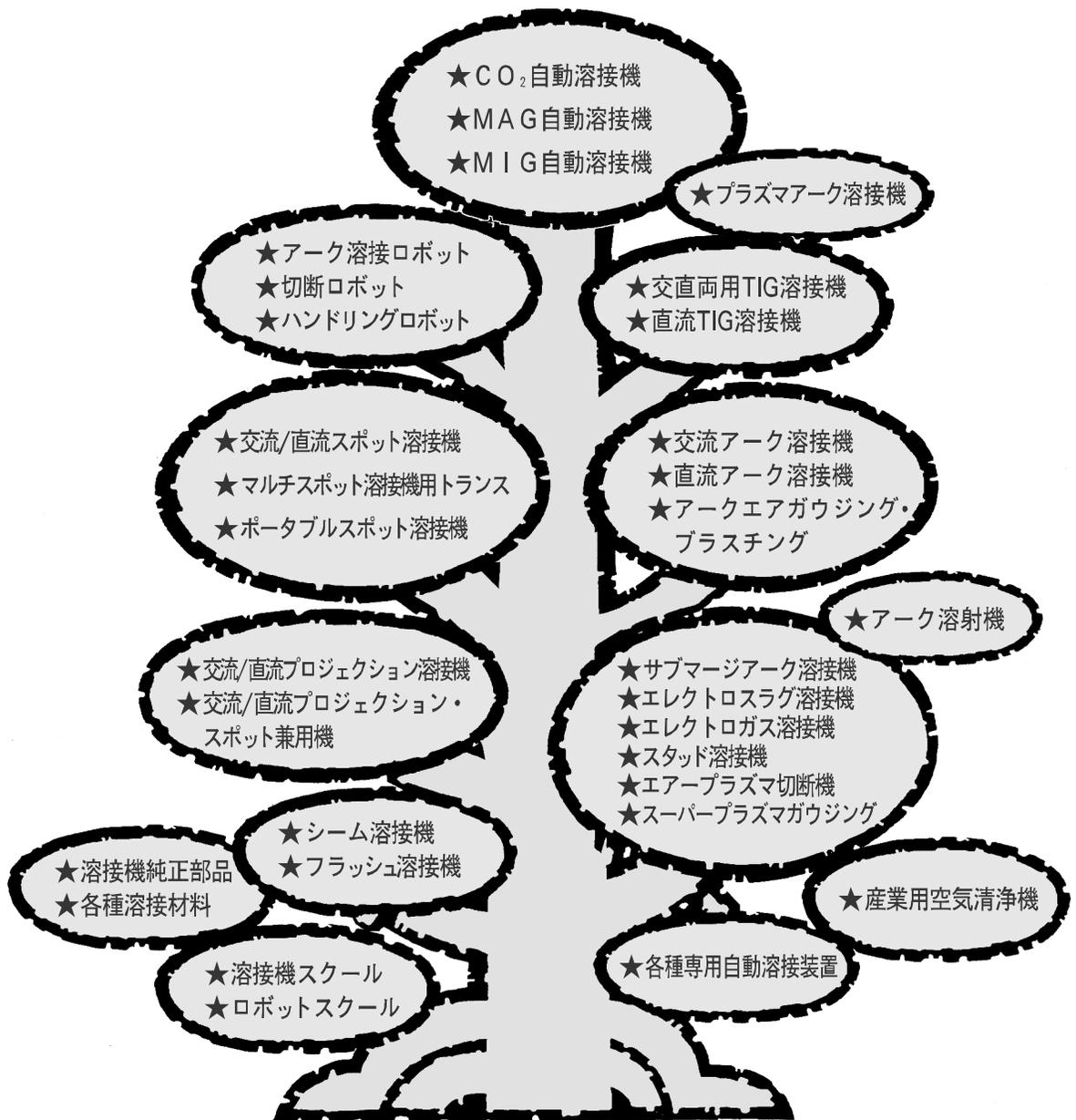
別表第一(第二条、第三条関係)

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

溶接の総合技術を原点に、各種溶接・切断機やロボットなど
ハイテク機器まで、皆様の幅広い用途にお応えするダイヘン。



ダイヘンサービス網一覽表

株式会社 **ダイヘン** テクノサポート

北日本 S E 部	〒981-3133	宮城県仙台市泉区泉中央 4 丁目 7 番地 7	☎ (022)218-0391	FAX (022)218-0621
札幌 S E 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 S E センター	〒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 (015)432-7298
関東 S E 部	〒330-0856	埼玉県さいたま市大宮区三橋 2 丁目 1 6 番	☎ (048)651-6188	FAX (048)651-6009
北関東 S E センター	〒323-0822	栃木県小山市駅南町 4 丁目 2 0 番 2 号	☎ (0285)28-2525	FAX (0285)28-2520
新潟 S E センター	〒950-0941	新潟県新潟市中央区女池 7 丁目 2 5 番 4 号	☎ (025)284-0757	FAX (025)284-0770
太田 S E センター	〒373-0847	群馬県太田市西新町 14-10 (㈱ナチロボットエンジニアリング内)	☎ (0276)61-3791	FAX (0276)61-3793
東京 S E 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 S E センター	〒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 S E センター	〒242-0001	神奈川県大和市下鶴間 2 3 0 9 番地 2	☎ (046)273-7111	FAX (046)273-7121
長野 S E センター	〒399-0034	長野県松本市野溝東 1 丁目 1 1 番 2 7 号	☎ (0263)28-8080	FAX (0263)28-8271
中部 S E 部	〒464-0057	愛知県名古屋市中区法王町 1 丁目 1 3 番地	☎ (052)752-2322	FAX (052)752-2661
富士 S E センター	〒417-0061	静岡県富士市伝法 3 0 8 8 - 6	☎ (0545)52-5273	FAX (0545)52-5283
静岡 S E センター	〒430-0852	静岡県浜松市中区領家 2 丁目 1 2 番 1 5 号	☎ (053)463-3181	FAX (053)463-3194
豊田 S E センター	〒473-0932	愛知県豊田市堤町寺池上 7 0 番地 1	☎ (0565)53-1123	FAX (0565)53-1125
北陸 S E センター	〒920-0027	石川県金沢市駅西新町 3 丁目 1 6 番 1 1 号	☎ (076)221-8803	FAX (076)221-8817
関西 S E 部	〒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 S E センター	〒520-3024	滋賀県栗東市小柿 7 丁目 1 番 2 5 号	☎ (077)554-4495	FAX (077)554-4493
中国 S E 部	〒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 S E センター	〒700-0951	岡山県岡山市北区田中 1 3 3 - 1 0 1	☎ (086)243-6377	FAX (086)243-6380
福山 S E センター	〒721-0907	広島県福山市春日町 2 丁目 8 番 3 号 (M)ビル 103 号	☎ (084)941-4680	FAX (084)943-8379
四国 S E 部	〒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 S E 部	〒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 S E センター	〒850-0004	長崎県長崎市下西山町 1 0 番 6 号 (大蔵ビル 101 号)	☎ (095)824-9731	FAX (095)822-6583
南九州 S E センター	〒869-1101	熊本県菊池郡菊陽町津久礼 2 2 6 8 - 3 8	☎ (096)233-0105	FAX (096)233-0106
大分 S E センター	〒870-0142	大分県大分市三川下 2 丁目 7 番 2 8 号 (KAZU ビル)	☎ (097)553-3890	FAX (097)553-3893

DAIHEN 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