



エアープラズマ切断トーチ



CTW (M)(L)－1201形
CTZW(M)(L)－1201形
CTPW(M)(L)－1201形

取扱説明書

＝安全のしおりと取扱い操作＝

取扱説明書番号

CTW－1201形エアープラズマ切断トーチ … 1 H852
CTWM－1201形エアープラズマ切断トーチ … 1 H853
CTWL－1201形エアープラズマ切断トーチ … 1 H854
CTZW－1201形エアープラズマ切断トーチ … 1 H839
CTZWM－1201形エアープラズマ切断トーチ … 1 H841
CTZWL－1201形エアープラズマ切断トーチ … 1 H843
CTPW－1201形エアープラズマ切断トーチ … 1 H840
CTPWM－1201形エアープラズマ切断トーチ … 1 H842
CTPWL－1201形エアープラズマ切断トーチ … 1 H844




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。

- この切断トーチの保守点検・修理は安全を確保するため、有資格者または切断トーチをよく理解した人が行ってください。
 - この切断トーチの操作は、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、各営業部または営業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	9
④ 各部の名称	9
⑤ 使用上のご注意	10
⑥ メンテナンスと故障修理	14
⑦ パーツリスト	20
⑧ 仕様	23



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。
- この切断トーチ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

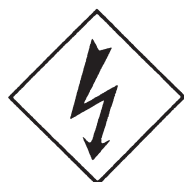
重大な人身事故を避けるために、必ずつぎのことをお守りください。

- この切断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、切断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。
- 切断機や切断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切断機や切断作業場所に近づかないでください。切断機は通電中、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。
- この切断機の据付け・保守点検・修理は、安全を確保するため、有資格者または切断機をよく理解した人が行ってください。(※1)
- この切断機の操作は、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)
- この切断機を切断以外の用途に使用しないでください。
- この切断機の改造は絶対にしないでください。
- 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。
- お客様のご都合による改造は、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。
- * 切断機では、直流の200～400Vの出力電圧が発生するため、トーチスイッチが押されている状態で、トーチ先端のチップに触れると強い感電や重い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。
- 切断電源のケースおよび母材または母材と電氣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。
- 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。
- 切断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 to 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。
- 切断機に具備されている安全保護回路を動作しないように改造したり、損傷させないでください。
- 切断トーチは、取扱説明書で指定されているトーチのみをご使用ください。
- トーチスイッチを押した状態で、トーチの先端のチップには触れないでください。
- パイロットアークが発生する切断機では、パイロットアークに触れないでください。

② 安全に関して守っていただきたい事項 (つづき)



危険

切断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)



- * 狭い場所での切断作業は、酸素の欠乏により、窒息する危険性があります。
- * 切断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、船倉などの底部には、炭酸ガスやアルゴンガス等の空気より重いガスが滞留します。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。
- 狭い場所での切断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切断作業をしないでください。これらの作業の近くで切断作業を行うと有害なガスが発生することがあります。
- 被覆鋼板の切断では、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。（被覆鋼板を切断すると、有害なガスやヒュームが発生します。）
- 有害なガスや反応性の高い物質が入っている容器は切断しないでください。



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。



- * 飛散するドロスや切断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を切断す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切断すると、破裂することがあります。

- 飛散するドロス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切断しないでください。
- 切断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・壁などの切断では、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、できるだけ切断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・パイプを切断しないでください。
- 切断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。
- 爆発性のあるチリや煙霧が充満する場所では切断しないでください。
- ガスボンベ、高圧用パイプ等、高圧物が充填されている可能性が高い容器を切断しないでください。
- 燃え易い物が入った容器を切断したり、燃え易い物の上に切断機を置かないでください。
- ホースが破損した場合は速やかに交換してください。

② 安全に関して守っていただきたい事項 (つづき)



注 意

切断で発生するアーク光、飛散するドロス、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。
- * 飛散するドロスは、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。

- 切断作業や切断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。
- 飛散するドロスから目を保護するため、保護めがねを使用してください。
- 切断作業にはかわ製保護手袋、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。
- 切断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

プラズマアークは、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。



- * 切断機では、切断トーチを切断母材に近づけなくてもパイロットアークが発生するものがあります。このパイロットアークは高温で強力なプラズマ気流のため、かわ製手袋等の保護具を使用していてもやけどの原因になります。
- * 切断トーチ・母材間に発生するアークはけがの原因になります。

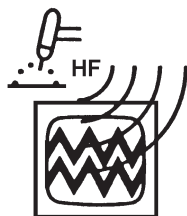
- 切断作業時やパイロットアーク発生時は、トーチ先端のチップに手や指が触れないようにしてください。
- パイロットアークを発生させるときは、トーチを体の方向には向けず、母材の方向に向けてからトーチスイッチを押してください。
- 切断直後の切断部やチップ・電極には触れないでください。
- トーチのチップ・電極を交換するときは、必ず切断機の制御電源スイッチと配電箱の開閉器を切ってから行ってください。

② 安全に関して守っていただきたい事項 (つづき)



注 意

この切断機はアークスタート用に高周波を使っています。高周波による電磁障害を未然に防止するために、必ずつぎのことをお守りください。



近くにつぎのものに高周波が侵入して電磁障害をおこすことがあります。

- * 入力ケーブル、信号ケーブル、電話ケーブル
- * ラジオ、テレビ
- * コンピュータやその他の制御装置
- * 工業用の検出器や安全装置
- * ペースメーカーや補聴器

電磁障害を未然に防止するために

- 切断ケーブルをなるべく短くしてください。
- 切断ケーブルを床や大地にできるだけ近づけて這わせてください。
- 母材側ケーブルとトーチ側ケーブルとは互いに沿わせてください。
- 母材および切断機の接地は他機の接地と共用しないでください。
- 切断機のすべての扉とカバーはしっかりと閉め、固定してください。
- アークスタートするとき以外はトーチスイッチを押して、高周波を出さないでください。
- 電磁障害が発生したときは、ほとんど問題がなくなるまで、上記対策の他、この取扱説明書に示す対策を講じてください。場合によっては弊社にご連絡ください。
- 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切断機や切断作業場に近づかないでください。高周波がペースメーカーの動作に悪影響を与えます。

② 安全に関して守っていただきたい事項 (つづき)

ガウジング作業における注意点

●アルゴン水素混合ガスについて

ガウジング作業のとき、水素 30 %を含んだ、アルゴンと水素の混合ガス (Ar + H₂ガス) を用います。

アルゴン水素混合ガスは可燃性ガスですから、特に安全について注意していただく必要があります。機器の設置、運転を始める前に内容を十分ご理解の上、作業を始めていただきますようお願い申し上げます。

●アルゴン水素混合ガスの取扱について

アルゴン水素混合ガスの取扱いについては、「水素ガスの安全な取扱い」(水素工業会技術部会著)をご参照ください。アルゴン水素混合ガスは必ずプリミックスガス(メーカーで予め混合し、高圧ガス容器に充てんしたガス)をご使用ください。高圧ガス容器の取扱いに当たっては次のような事項に留意していただく必要があります。

- (1) 容器は注意深く取扱い、打撃を加えたり落下転倒したり、また工作台やローラ代わりにしないでください。
- (2) 弁を開くときは充てん口を人のいない方向に向けて、専用のハンドルかスパナを用いて、開けてください。
- (3) アルゴン水素混合ガス調整器は必ずD-12000GガウジングキットのAr + H₂レギュレータをご使用ください。弁を開けるときは静かに開け、切断条件に合った2次圧力、流量に調整してください。
- (4) バルブの安全弁などには、手を触れないでください。
- (5) 容器は上から物が落下したり、熱い金属が接するような場所、電線の近く、暖房装置、腐食性化学薬品や煙りのある近くなどには置かないでください。
- (6) クレーンなどで吊り上げるときは容器を完全に収容できるカゴをご使用ください。特に弁やキャップの所は吊らないでください。
- (7) 屋外で使用または貯蔵するときは直射日光を避けるため覆いをかけ、通風をよくし、容器の温度が35℃以上にならないようにしてください。また雨にさらさないようにご注意ください。
- (8) プラズマトーチおよび電源から5m以内においては、喫煙やプラズマアーク以外の火気の使用を禁じ、引火性または発火性の物を置かないでください。
- (9) ホースが突然外れますと、ホースが勢いよく飛び跳ねて危険ですので、ホースは金具を十分に締め付けてからご使用ください。
- (10) 雨中では使用しないでください。もし切断電源に水がかかったり、結露が発生したりした場合は、必ず乾燥させてから使用してください。

●水素ガスの発火について

アルゴン水素混合ガスには可燃性の水素ガスを含んでいます。水素ガスはたいへん燃えやすく、着火エネルギーも非常に低いため、あらゆる着火源に注意が必要です。また、燃えた場合、青白い炎で見えにくいので、火傷にご注意ください。

水素ガスは単体では燃えませんが、空気と混合した状態で、着火すると爆発します。この時の混合割合を爆発範囲と呼び、空気と純粋水素の混合での爆発範囲は、4.1～74.2%と非常に広範囲です。したがって水素ガスの漏れには厳重な注意が必要です。

水素ガスは色も臭いもないので、ガス漏れの発見には石鹼水やガス漏れ検知器等をご使用ください。

② 安全に関して守っていただきたい事項 (つづき)

ガウジング作業における注意点

●換 気

水素はあらゆるガスの中で最も軽く、屋内で漏れますと天井にたまります。水素が爆発範囲以上に空気と混合して溜まりますと**爆発**の危険性がありますので作業場所の通気、換気には十分気をつけてください。

また、アルゴン水素を使用したガウジング作業をガスが溜まる箱状の構造物などの閉じた空間で行う場合もガスが溜まらないように十分換気を行ってください。換気が不十分な場合、引火する恐れがあります。

② 安全に関して守っていただきたい事項 (つづき)

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
- * 電気設備技術基準の解釈について 第 17 条 接地工事の種類及び施設方法
第 29 条 機械器具の金属製外箱等の接地
第 36 条 地絡遮断装置の施設
第 190 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
- * 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

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

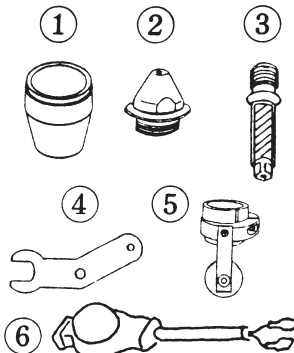
※ 2 保護具等の関連規格

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		

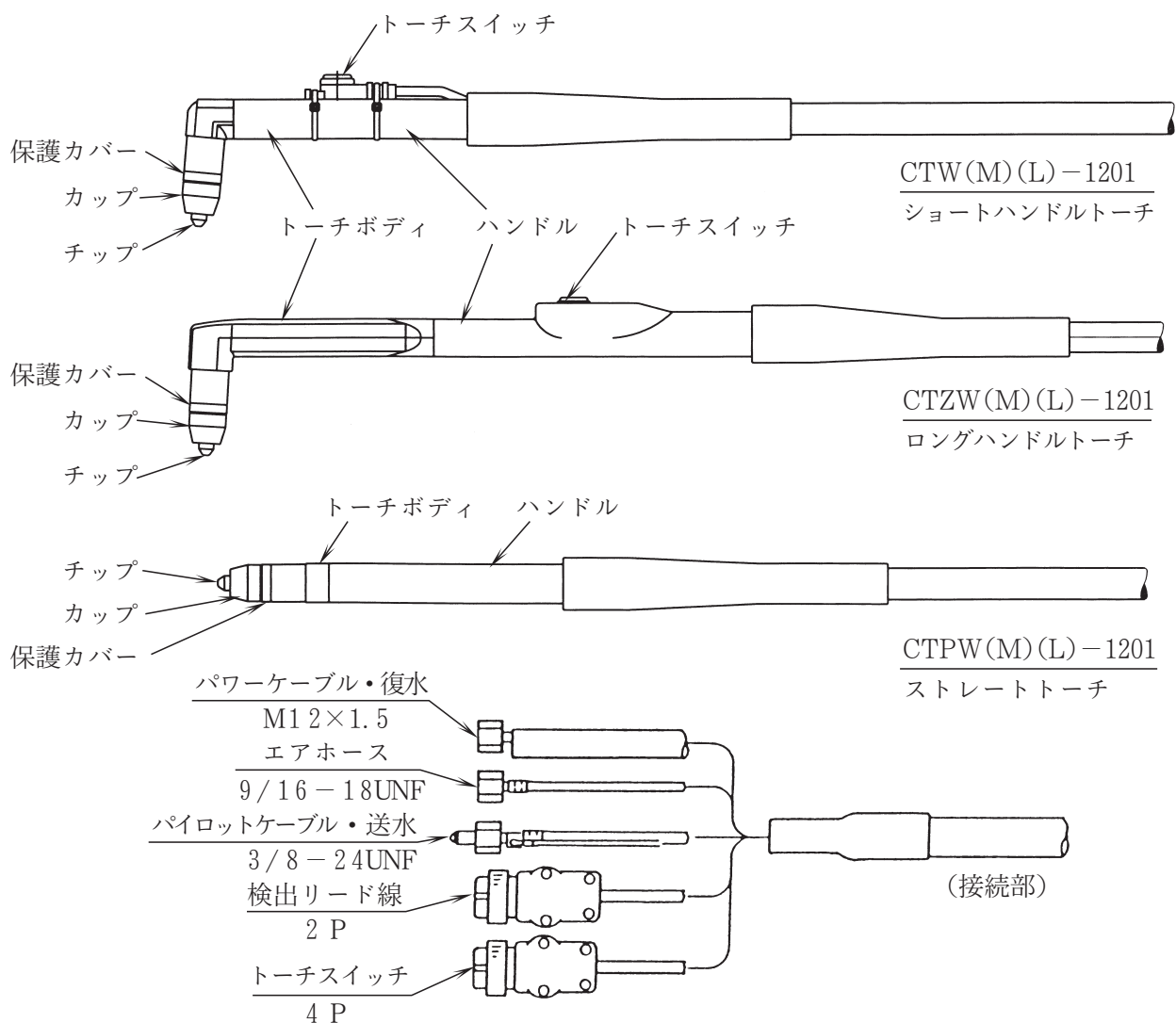
注) 法規や規格は改廃することがありますので、必ず最新版をご参照ください。

③ 梱包内容の確認

●開梱のときに数量をご確認ください。

プラズマ切断トーチ	付 属 品																
 ビニルキャップ (ご使用時に取外してください)		<table><tr><th>品 名</th><th>数量</th></tr><tr><td>① カ ッ プ</td><td>1</td></tr><tr><td>② チ ッ プ</td><td>4</td></tr><tr><td>③ 電 極</td><td>4</td></tr><tr><td>④ レ ン チ</td><td>1</td></tr><tr><td>⑤ トーチガイド</td><td>1 ※1</td></tr><tr><td>⑥ トーチスイッチ</td><td>1 ※2</td></tr></table>	品 名	数量	① カ ッ プ	1	② チ ッ プ	4	③ 電 極	4	④ レ ン チ	1	⑤ トーチガイド	1 ※1	⑥ トーチスイッチ	1 ※2	
		品 名	数量														
① カ ッ プ	1																
② チ ッ プ	4																
③ 電 極	4																
④ レ ン チ	1																
⑤ トーチガイド	1 ※1																
⑥ トーチスイッチ	1 ※2																
		※1 CTZW(M)(L) - 1201のみ付属															
		※2 CTPW(M)(L) - 1201のみ付属															

④ 各 部 の 名 称

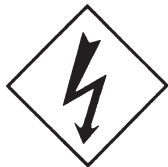


⑤ 使用上のご注意

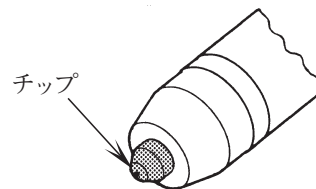


危険

感電を避けるため、必ずつぎのことをお守りください。



- 帯電部には触れないでください。
- 電源が入っているときは、チップに触れないでください。
トーチスイッチを押すと高電圧が加わり、触れると感電します。



注意

プラズマアークやパイロットアークに手、指など体の一部が直接触れるとやけどを負います。



- チップ先端を人体に向けて、トーチスイッチを押さないでください。
- 切断作業途中に、トーチを置くときは、不用意にトーチスイッチが入らないようトーチスイッチを下向きに置いたり、不安定な場所に置いたりしないでください。

5.1 切断作業時のご注意



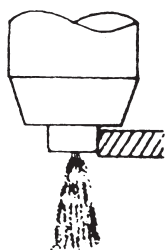
注意

切断作業時のトーチの取扱いは以下のことをお守りください。

*チップ等消耗部品の寿命が短くなったり、トーチを焼損することがあります。

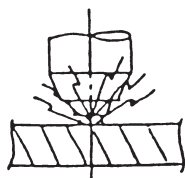
(1) スタート時

×

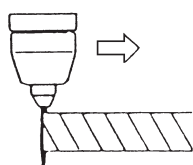


- スタート時にチップの側面を母材端に当てないでください。
- 強いアークが発生し、チップの穴がすぐに変形するおそれがあります。

×



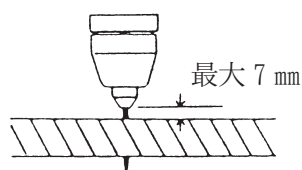
- チップを母材に垂直に接触させたまま、スタートさせないでください。
- チップ内部でアークが発生し、チップが焼損するおそれがあります。



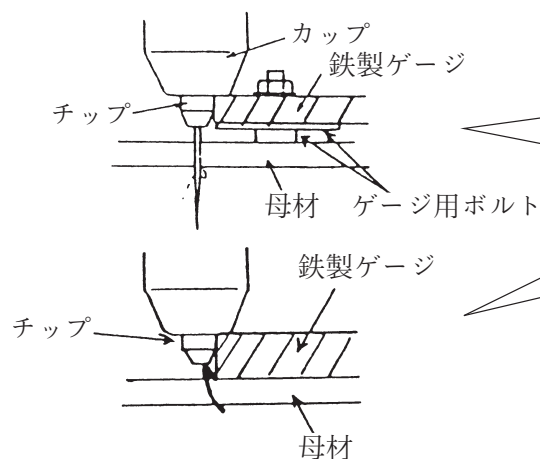
- 板厚が $t \geq 16 \text{ mm}$ 以上の場合では、スタート時に、アークが板下端まで充分貫通したことを確認してからトーチを動かしてください。

⑤ 使用上のご注意 (つづき)

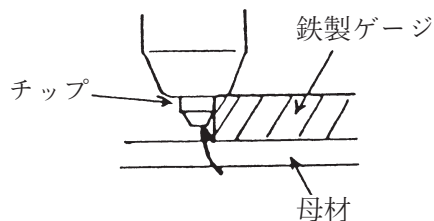
(2) 切 断 中



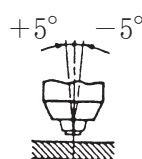
- チップと母材の間隔は4～5mmが適当ですが最大7mmまで浮かせて切断できます。



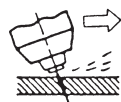
- ガス切断に使用されている鉄製のゲージを使用される場合は、ゲージ用絶縁セット(部品番号H775L00)により、母材とゲージを絶縁してください。



- 鉄製ゲージをそのまま使用しないでください。アークが鉄製ゲージに飛び、チップがすぐに変形し、切断不良を起こします。



- 母材に対するトーチの傾き角は5°以内が適正です。



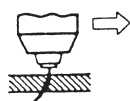
- 前進角が大きすぎる場合は、切断方向前方に吹き上げが発生します。

- 切断方向に対して、右に傾いているときは、左側にスパッタが飛び、逆に左に傾いているときは右側に飛びます。

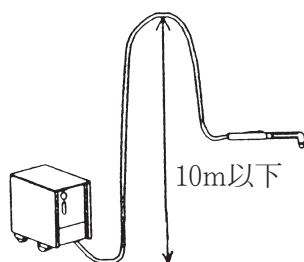
- スパッタが左右に飛ばないようにトーチ角度を保持してください。



- 切断速度はプラズマアークがやや後へ流れる状態が最適です。ドロスもとれやすくなります。



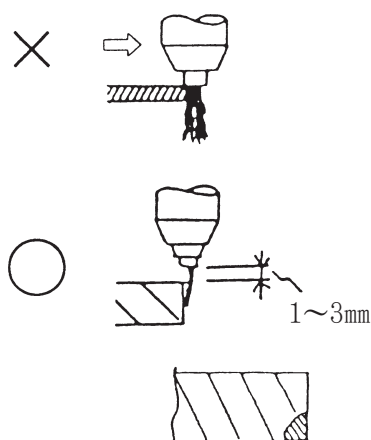
- 切断速度が速すぎるときは、切断方向前方に吹き上げが発生します。



- トーチケーブルは電源から高さ10m以下でご使用ください。
(冷却水がトーチの先端まで届かず、トーチを焼損するおそれがあります。)

⑤ 使用上のご注意 (つづき)

(3) 切断終了

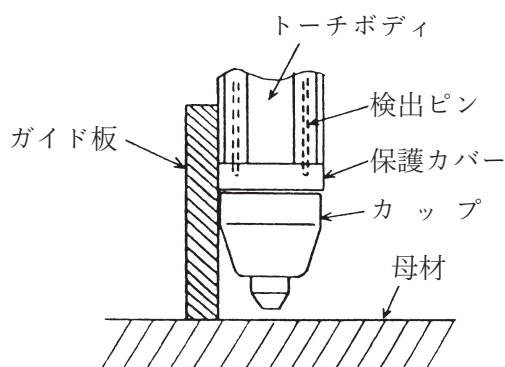


• チップを母材に接触させたまま、切り落とさないでください。
強いアークが出て、チップの穴が変形することがあります。

• 終端部ではチップ先端を1～3mm浮かせて切り落としてください。

• $t \geq 25\text{mm}$ 以上の板厚の場合、板終端部が切り落とせない場合があります。

5.2 保護カバーの取扱いについて



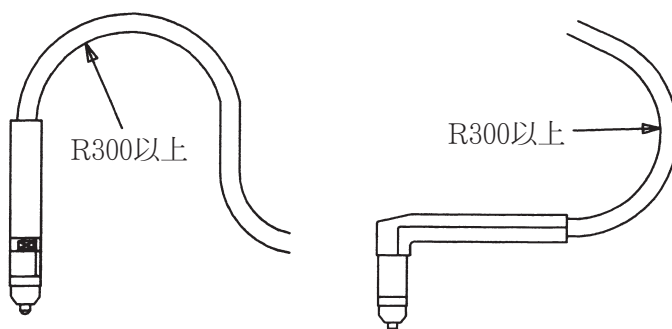
保護カバーは検出ピンを保護するためのものです。
トーチボディを乱暴に取扱いますと保護カバーが破損しますので、ていねいに取扱ってください。

また、保護カバーなしで使用されますと検出ピン部から高周波が発生し、トーチボディを焼損する可能性がありますので、保護カバーを破損した場合はすみやかに保護カバーを交換してください。

左図のように導電材をガイド板として使用しないでください。チップの異常消耗やトーチの焼損が発生する場合があります。

5.3 ホースケープル曲げRについて

ホースケープルはR300以下に曲げないようにしてください。
特に自動機等に組み合わせてご使用になる場合、R300以下の繰り返し曲げが加わりますと、早期断線の原因となります。

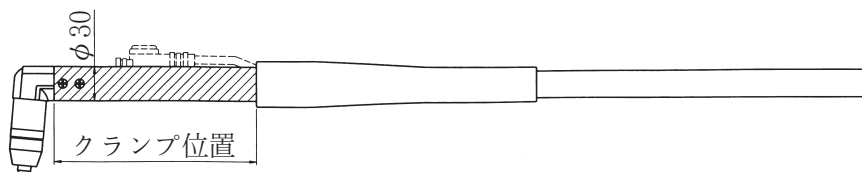


⑤ 使用上のご注意 (つづき)

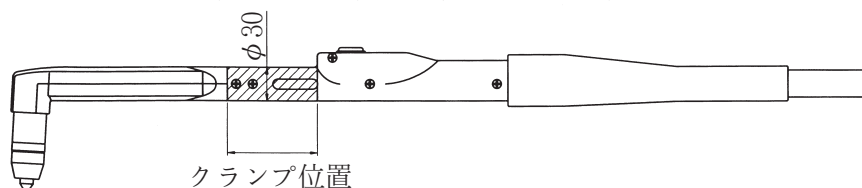
5.4 自動切断時のトーチクランプについて

●台車等にトーチを搭載して自動切断作業をされる場合は、下図の位置をクランプしてください。

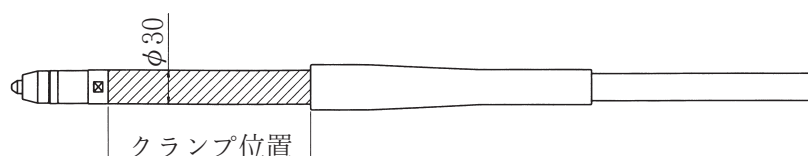
- (1) ショートハンドルトーチ〔CTW (M・L) - 1 2 0 1〕



- (2) ロングハンドルトーチ〔CTZW (M・L) - 1 2 0 1〕

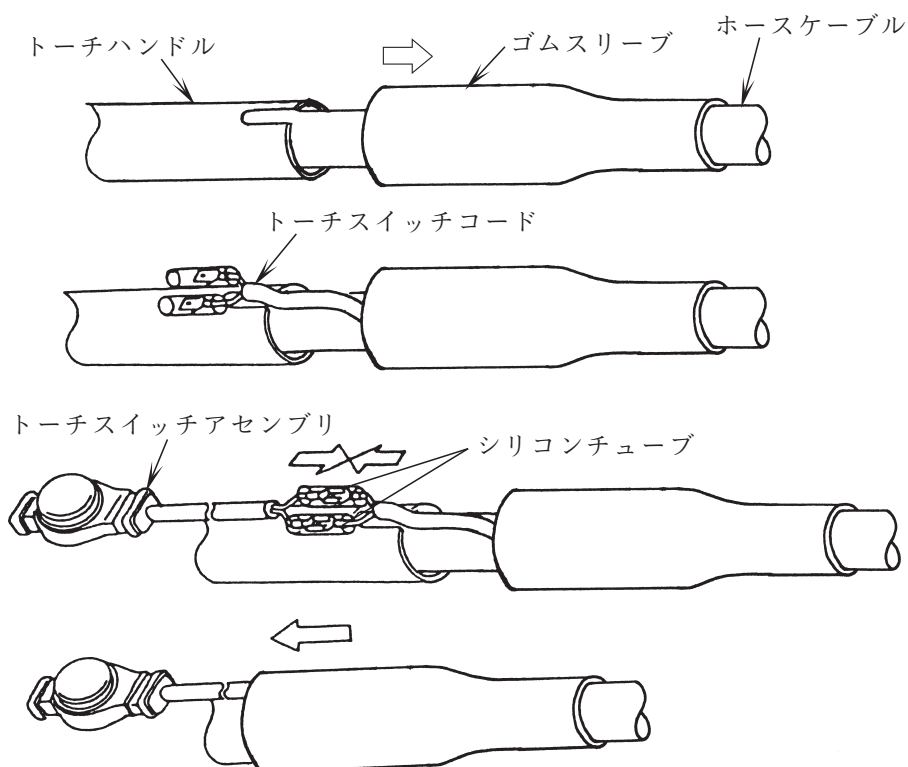


- (3) ストレーチ形トーチ〔CTPW (M・L) - 1 2 0 1〕



5.5 CTPW(M)(L)-1201ストレート形トーチのトーチスイッチの取付方法

付属のトーチスイッチアセンブリ（部品番号K2433A00）をご使用になるときは、下記の要領で接続してください。



① トーチハンドルを覆っているゴムスリーブをケーブル側へずらします。

② トーチハンドルの端が露出したらトーチスイッチコードを引き出します。

③ トーチスイッチ端子を接続します。
注) このとき、シリコンチューブを端子部に確実に挿入してください。

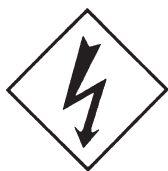
④ ゴムスリーブを元通りにもどしてください。

⑥ メンテナンスと故障修理



危険

感電を避けるため、必ず次のことをお守りください。



- 帯電部には触れないでください。
- 電源が入っているときは、チップに触れないでください。
- トーチの点検や部品を交換するときは、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。
- 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。
- 保守点検・修理は安全を確保するため有資格者や切断機をよく理解した人が行ってください。



注意

- やけどを避けるために必ずつぎのことをお守りください。
- 切断作業時、チップやカップおよび切断直後の母材などの高温部に触れないでください。
- 切断作業には、溶接用かわ製保護手袋などの保護具をご使用ください。
- トーチ先端部品の交換は、冷めてから作業してください。



注意

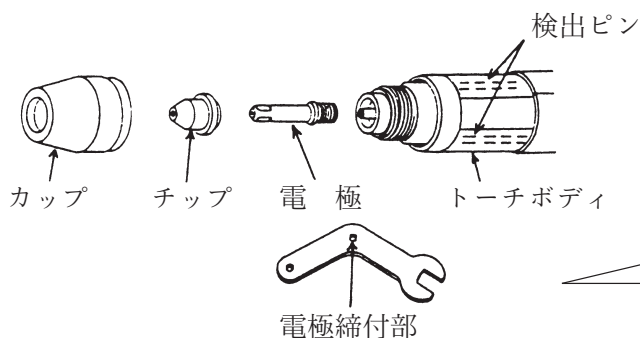
- 部品が破損している場合は、安全および切断品質確保のため、新品に交換してください。



注意

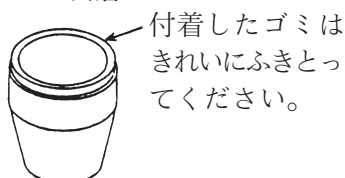
- 交換部品は必ず“ダイヘン”マーク入りの純正部品をご使用ください。
- チップ、電極、トーチボディ等の部品交換時、トーチ内に冷却水が付着している場合は、乾いた布等で水分を取り除いてから、組立ててください。
水分が付着したまま組立てて使用した場合、トーチが焼損するおそれがあります。

6.1 カップ、チップ、電極の交換



- ・付属のレンチでチップおよび電極の取外し、取付けをしてください。

(1) カップの装着



- ・カップをトーチボディに装着するときは、カップ端面に付着したゴミ等を乾いた布できれいに拭き取ってから取付けてください。
- ・カップは最後までねじ込んでください。

⑥ メンテナンスと故障修理 (つづき)

(2) チップ、電極の交換



注 意

- 電極ねじ部・フランジおよびOリング部は、ゴミ等が付着しないようにしてください。ゴミ等が付着したままトーチボディにねじ込みますと、水もれするおそれがあります。
- 電極の取り付けは付属のレンチで、最後まで確実にねじ込んでください。

●交換時期の目安

(i) チップ、電極の寿命は切断時間と切断回数により変化します。

通常の使用状態で切断可能回数は、図1のようになりますので、図1を目安にしてチップ・電極を同時に交換してください。

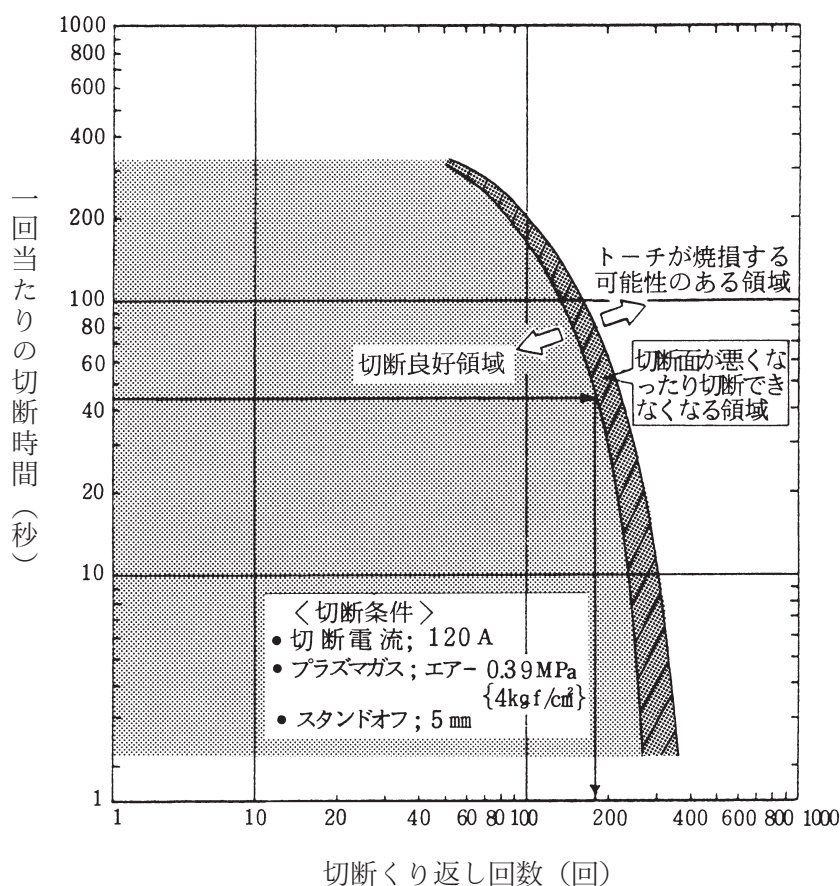


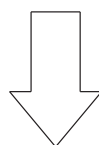
図 1. 切断時間と切断回数に対するチップ・電極寿命 (目安)

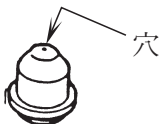



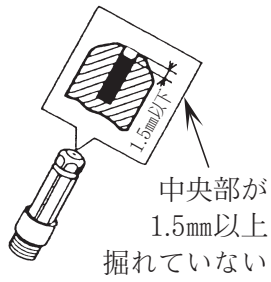
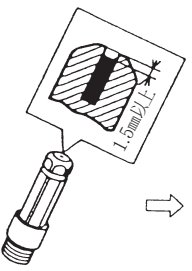
⑥ メンテナンスと故障修理 (つづき)

(ii) 切断回数にかかわらず、切断作業中に次のような現象が出たときは、チップ・電極を点検し、消耗しているときは、新品に交換してください。

●チップや電極を削り直して使うことはやめてください。

切 断 作 業 時 の 現 象	点 検 部 位
・パイロットアークが飛びにくくなり、スタートが悪くなった。	チップ、電極
・スタート時に“バーッ”という大きな音がするようになった。	電極
・チップを交換してもすぐに穴が変形するようになった。	電極
・切断部が極端に曲りはじめた。	チップ
・チップが母材にくっつくようになった。	チップ

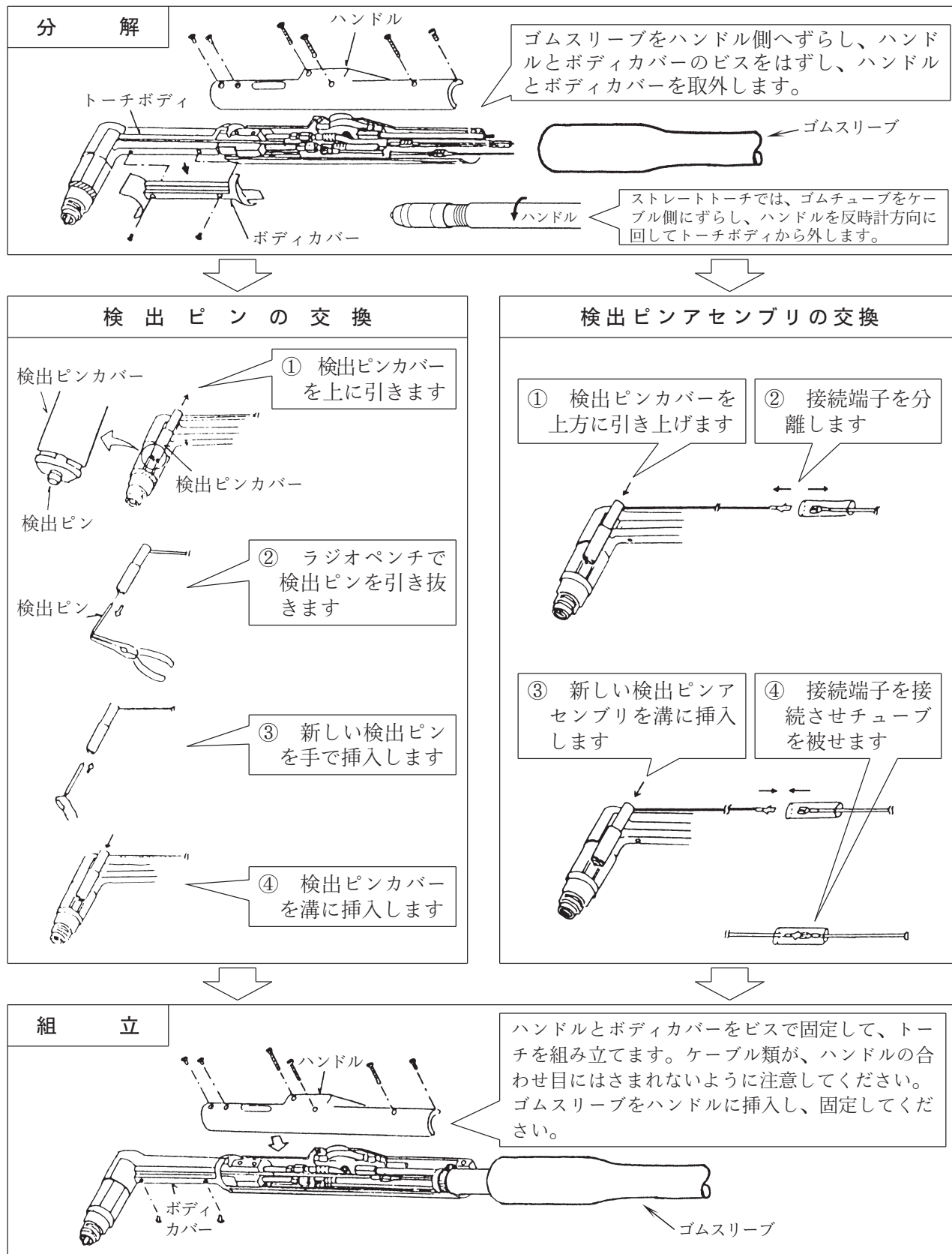


点 検 項 目	正 常	交 換 の 目 安
チ ッ プ 	●穴が真円で変形していない。 	●穴が変形して楕円になっている。  <div data-bbox="1181 1265 1412 1433"> 変形したまま使用しますと切断の切れ味が悪くなります。 </div>
電 極 	●電極中央部の消耗が1.5mm以下 	●電極中央部の消耗が1.5mm以上になっている。  <div data-bbox="1197 1624 1420 1870"> 電極の消耗深さが1.5mm掘れたまま使用しますと、トーチを焼損する原因となります。 </div>

⑥ メンテナンスと故障修理 (つづき)

6.2 検出ピン部の交換

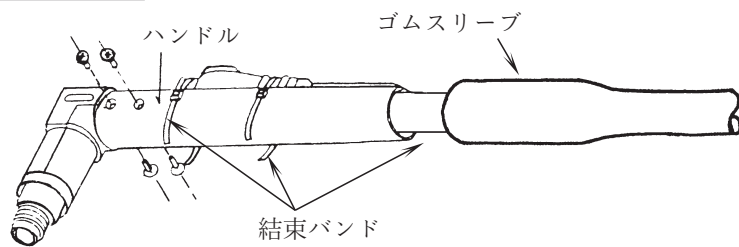
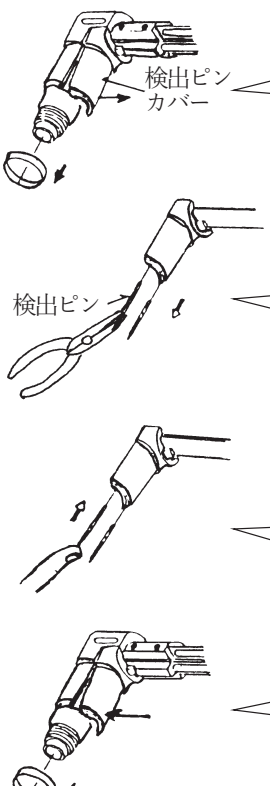
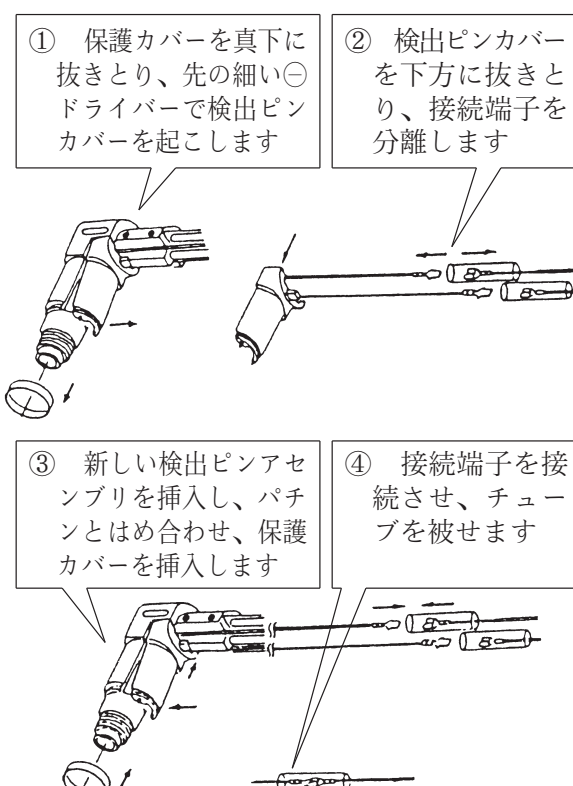
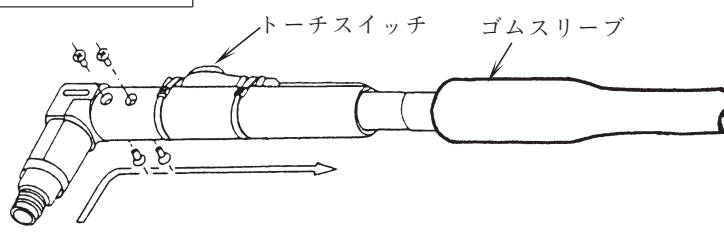
(1) CTZW(M)(L)-1201 (ロングハンドルトーチ) およびCTPW(M)(L)-1201 (ストレートトーチ) の交換方法



⑥ メンテナンスと故障修理 (つづき)

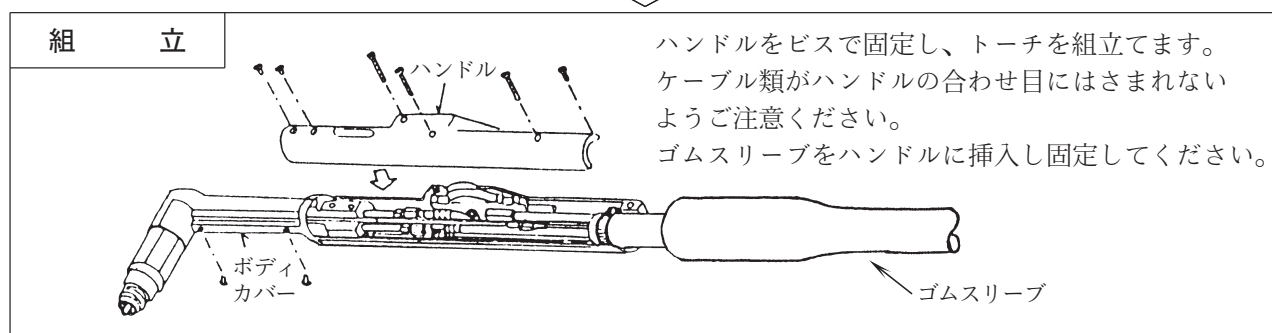
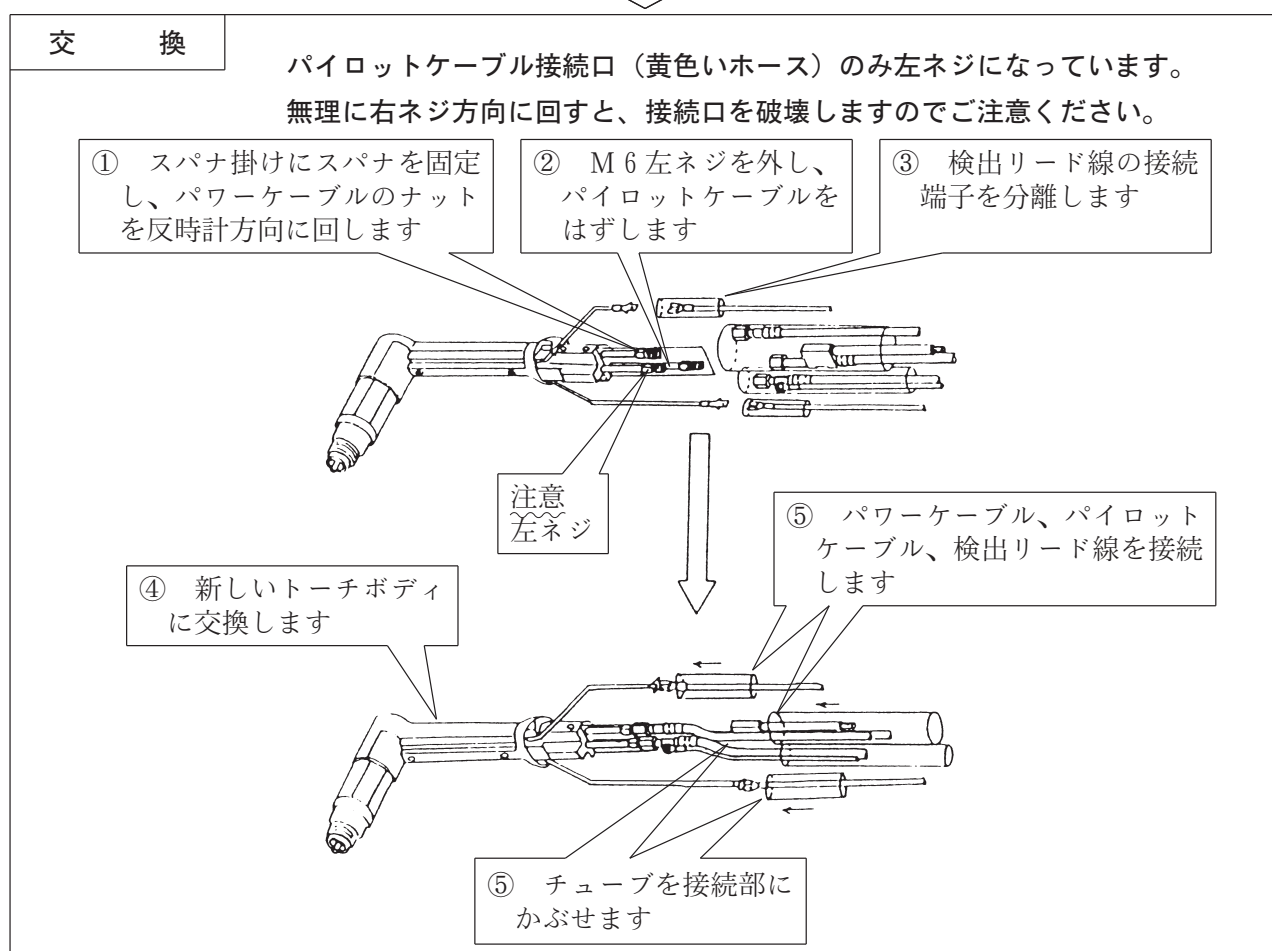
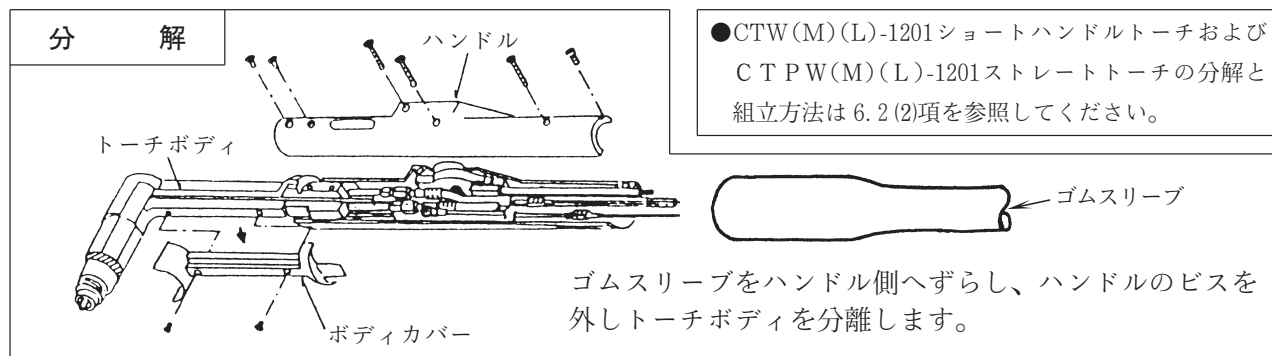
6.2 検出ピン部の交換 (つづき)

(2) CTW(M)(L)-1201 (ショートハンドルトーチ) の交換方法

分 解				
	<p>ゴムスリーブをケーブル側へずらし、結束バンドを切断しスイッチを外します。 ハンドルのビスを外し、ハンドルをケーブル側にずらしします。</p>			
<h4>検 出 ピ ン の 交 換</h4>  <ol style="list-style-type: none">① 保護カバーを真下に抜きとり、先の細い⊖ドライバーで検出ピンカバーを起こします② ラジオペンチで検出ピンを引抜きます③ 新しい検出ピンを手で挿入します④ 検出ピンカバーをパチッと合わせ、保護カバーをかぶせます		<h4>検出ピンアセンブリの交換</h4>  <ol style="list-style-type: none">① 保護カバーを真下に抜きとり、先の細い⊖ドライバーで検出ピンカバーを起こします② 検出ピンカバーを下方に抜きとり、接続端子を分離します③ 新しい検出ピンアセンブリを挿入し、パチンとはめ合わせ、保護カバーを挿入します④ 接続端子を接続させ、チューブを被せます		
組 立			<p>ハンドルをトーチボディに挿入し、ビス止めした後、トーチスイッチを取り付けます。 ゴムスリーブを挿入し、固定します。</p>	

⑥ メンテナンスと故障修理 (つづき)

6.3 トーチボディの交換



⑦ パーツリスト

●補修に必要な部品は品名、照合符号、部品番号を販売店または営業所にお申し付けください。

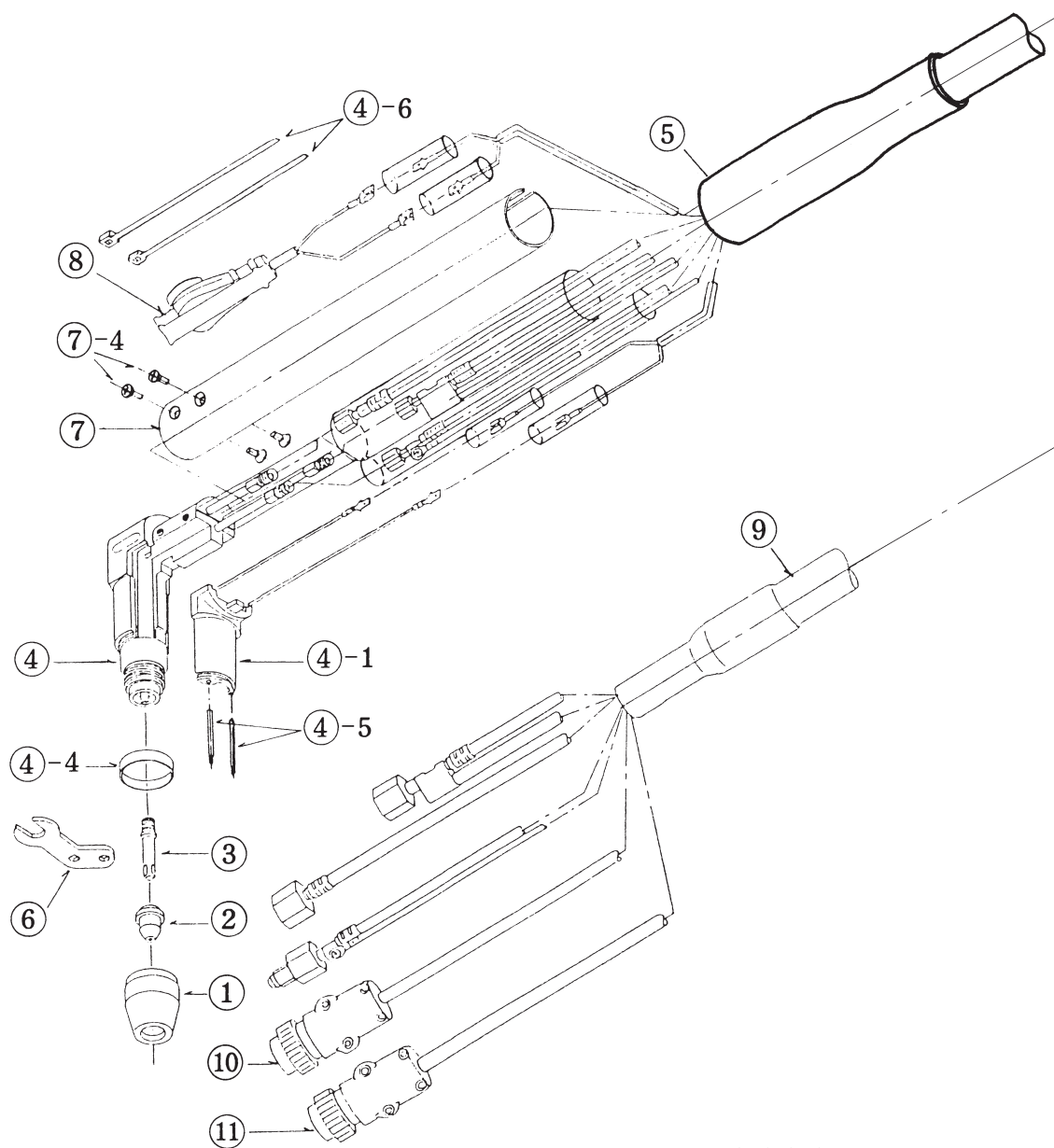
(1) 標準部品明細表

照合	部 品 番 号			品 名	組込量	付属量	記 事
	ショート	ロング	ストレート				
1		H839G02		カ ッ プ	1	1	
2		H839G03		チ ッ プ	1	4	
3		H839M00		電 極	1	4	
4	H852B00	H839B00	H840B00	ト ー チ ボ デ ィ	1		4-1～4-8を含みます
4-1	H813H00	—	—	検出ピンアセンブリ	(1)		4-5～4-8を含みます
4-2	—	H758R00	H760F00	検出ピンアセンブリ(1)	(1)		4-5を含みます
4-3	—	H758S00	H760G00	検出ピンアセンブリ(2)	(1)		4-5を含みます
4-4		H758B03		保 護 カ バ ー	(1)		
4-5		H758R03		検出ピン(コンタクトプラグ)	(2)		
4-6	4739-200	—	—	結 束 バ ン ド (黒)	(2)		
4-7	—	H758B01	—	ボ デ ィ カ バ ー	(1)		
4-8	—	4739-172	—	M3×5 ポリカ黒サラ小ネジ	(2)		
5		H781B01		ゴ ム ス リ ー ブ	1		
6		H758H01		レ ン チ		1	
7	H852F01	H839N00	H840N00	ハ ン ド ル	1		10m用
		H841N00	H842N00				20m用
		H843N00	H844N00				30m用
7-1	—	4739-176	—	M4 黒クロメート六角ナット	(4)		
7-2	—	4739-174	—	M4×25 黒クロメート丸小ネジ	(3)		
7-3	—	4739-175	—	M4×10 黒クロメート丸小ネジ	(1)		
7-4		4739-173	—	M4×6 黒クロメートサラ小ネジ	(4)		
8	K2530A00	K2432A00	K2433A00	トーチスイッチアセンブリ	1	(1)	
9		H839F00		ホースケーブルアセンブリ	1		10m用 10,11を含みます
		H841F00					20m用 10,11を含みます
		H843F00					30m用 10,11を含みます
10		4730-001		コンセントプラグ(2P)	(1)		
11		4730-052		コンセントプラグ(4P)	(1)		W-W00294
	—	H775G00	—	ト ー チ ガ イ ド	—	1	

(2) 選択付属品明細表

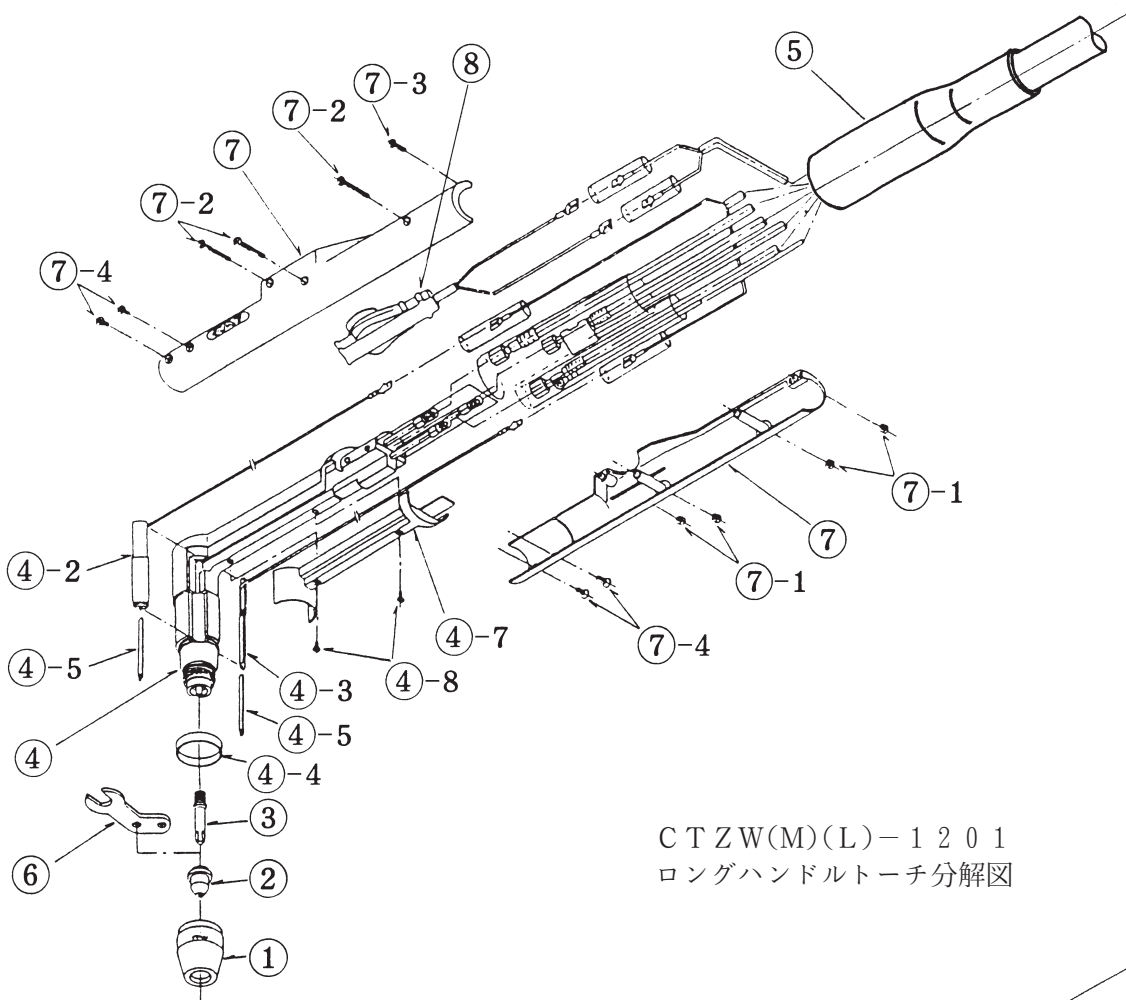
照合	部品番号	品 名	所要量	記 事
	H839K01	チップ (80A)	(1)	12t以下切断用チップ (電流80A以下でご使用ください。)
	H839K02	チップ (50A)	(1)	4.5t以下切断用チップ (電流50A以下でご使用ください。)
	H839K03	チップ (30A)	(1)	2.3t以下切断用チップ (電流30A以下でご使用ください。)

⑦ パーツリスト (つづき)

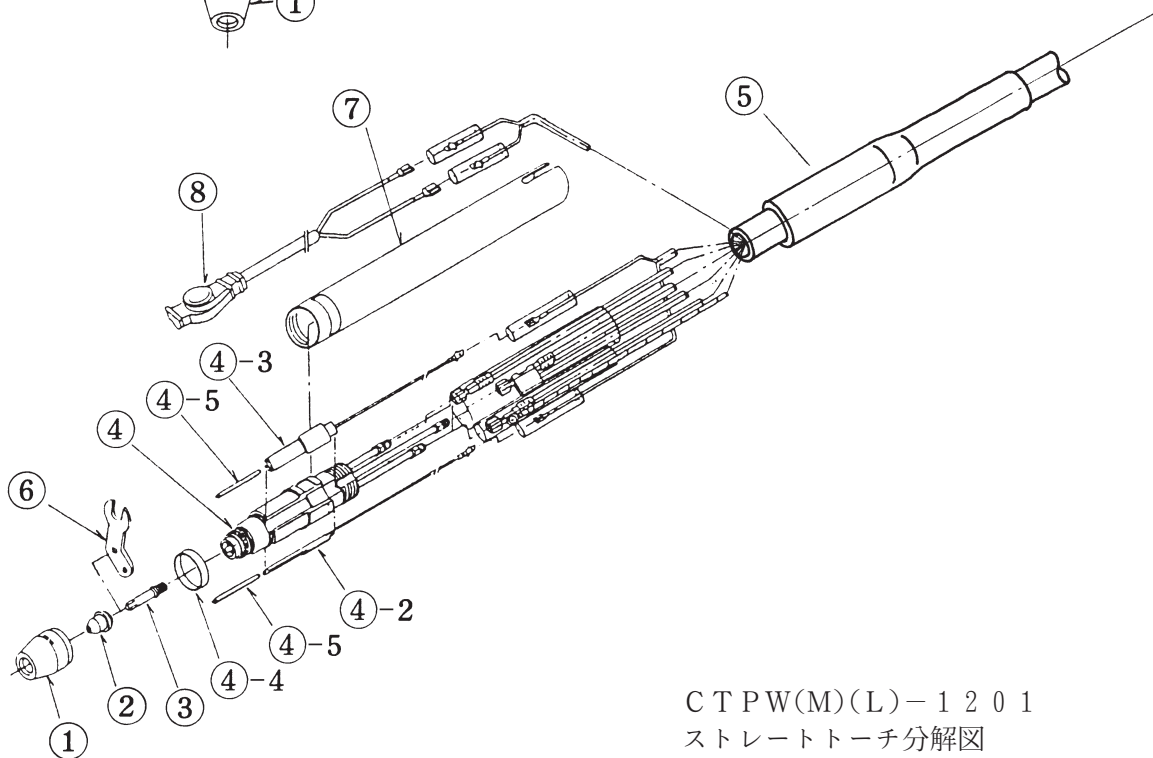


CTW(M)(L)-1201
ショートハンドルトーチ分解図

⑦ パーツリスト (つづき)



CTZW(M)(L)-1201
ロングハンドルトーチ分解図

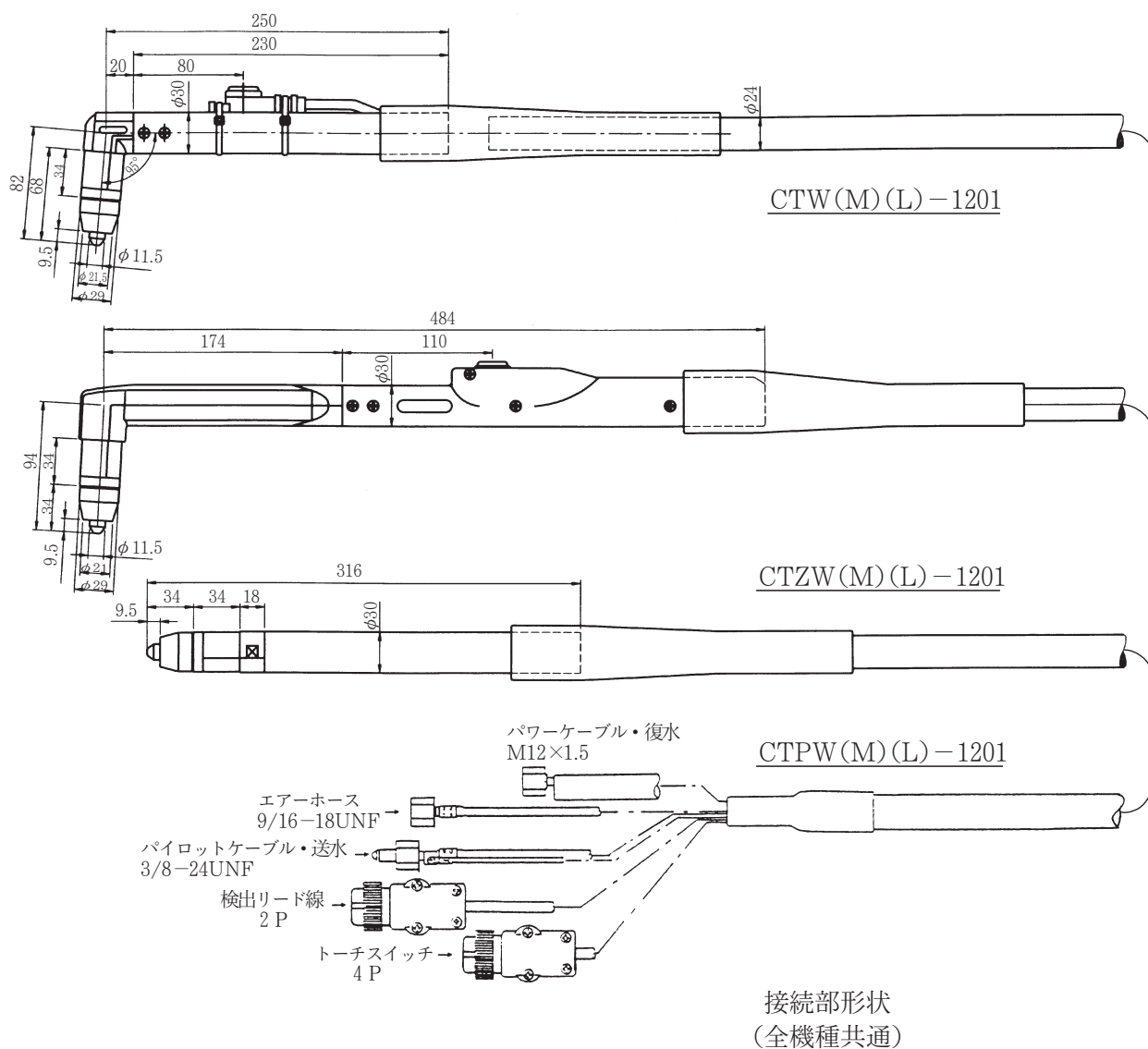
CTPW(M)(L)-1201
ストレートトーチ分解図

⑧ 仕 様

8.1 仕 様

切 断 ト ー チ	形式	CTW - 1201 (10m)	CTZW - 1201 (10m)	CTPW - 1201 (10m)
		CTWM - 1201 (20m)	CTZWM - 1201 (20m)	CTPWM - 1201 (20m)
		CTWL - 1201 (30m)	CTZWL - 1201 (30m)	CTPWL - 1201 (30m)
定 格 電 流	A	1 2 0		
定 格 使 用 率	%	1 0 0		
冷 却 方 式		強制冷却 (水冷)		
使 用 ガ ス		エアー		
質 量	本体のみ	g	2 0 0	3 5 0
	全 質 量	kg	5 (10m)	

8.2 外形寸法図



**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。**



サービス網一覧表

製品・部品・溶接に関するお問い合わせ サポートダイヤル ☎ 0120-856-036

東日本営業部(仙台統括センター)	〒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
札幌営業センター	〒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(0154)32-7298
首都圏営業部(東京統括センター)	〒100-0004	東京都千代田区大手町1丁目9-5(大手町フィナンシャルシティノースタワー22階)	☎(03)6281-6794	FAX(03)6281-6795
大宮営業センター	〒330-0856	埼玉県さいたま市大宮区三橋2丁目16番地	☎(048)651-6188	FAX(048)651-6009
小山営業センター	〒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
太田営業センター	〒373-0847	群馬県太田市西新町14-10(備ナチロボットエンジニアリング内)	☎(0276)61-3791	FAX(0276)61-3793
新潟営業センター	〒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
横浜営業センター	〒242-0001	神奈川県大和市下鶴間2309番地2	☎(046)273-7111	FAX(046)273-7121
長野営業センター	〒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
中部営業部(名古屋統括センター)	〒480-1118	愛知県長久手市横道2001番地	☎(0561)64-5680	FAX(0561)64-5679
富士営業センター	〒417-0061	静岡県富士市伝法3088-6	☎(0545)52-5273	FAX(0545)52-5283
静岡営業センター	〒430-0852	静岡県浜松市中央区領家2丁目12番15号	☎(053)463-3181	FAX(053)463-3194
北陸営業センター	〒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(六甲統括センター)	〒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
西日本営業部(福岡統括センター)	〒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
広島営業センター	〒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
四国営業センター	〒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
長崎営業センター	〒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
南九州営業センター	〒869-1101	熊本県菊池郡菊陽町津久礼2268-38	☎(096)233-0105	FAX(096)233-0106
大分営業センター	〒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



溶接・接合事業部 〒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