

取扱説明書 Operating Instructions

MIG 溶接トーチ MIG Welding Torch

品番/Model No. **YT-MD2 series**



このたびは、パナソニック製品をお買い上げいただき、まことにありがとうございます。

- 取扱説明書をよくお読みのうえ、正しく安全にお使いください。
周辺機器の取扱説明書も、あわせてお読みください。
ご使用前に「安全上のご注意」を必ずお読みください。
この取扱説明書は大切に保管してください。
- Before operating this product, please read the instructions carefully and save this manual for future use.
Please also read the operating instructions of peripheral equipment.
First, please read the "Safety Precautions".

English version is the original instructions.

OMTT1087JE04

◆ もくじ

はじめに	3
1. 安全上のご注意（必ずお守りください）	4
2. 使用場所および取り付け方法	6
2.1 使用場所	6
2.2 取り付け方法	6
2.2.1 冷却水ホースの接続	6
2.3 使用上の注意	7
3. 保守点検	8
3.1 部品の点検	8
3.2 トーチ部品の組み立て方法	9
3.2.1 ケーブルの接続（水冷トーチのみ）	9
3.2.2 トーチ先端部の組み立て	10
3.3 ライナの交換方法	11
3.4 トーチボディの着脱方法	11
3.4.1 YT-20MD2、YT-30MD2	11
3.4.2 YT-40MDW2、YT-50MDW2	11

◆ Table of Contents

Introduction	12
1. Safety precautions	13
2. Installation	15
2.1 Installing site	15
2.2 Connection	15
2.2.1 Connection of water hoses	15
2.3 Precaution to use	16
3. Maintenance	17
3.1 Parts check	17
3.2 Assembling torch parts	18
3.2.1 Connecting cables	18
3.2.2 Changing torch parts	19
3.3 Replacing liner	20
3.4 Replacing torch body	20
3.4.1 YT-20MD2, YT-30MD2	20
3.4.2 YT-40MDW2, YT-50MDW2	20

◆ 技術データ / Technical data

4. 短縮記載の定義 / Definition of described terms	21
5. YT-20MD2	22
5.1 定格仕様 / Specifications	22
5.2 外形図 / Dimensions	22
5.3 保守パーツ / Parts list	23
6. YT-30MD2	24
6.1 定格仕様 / Specifications	24
6.2 外形図 / Dimensions	24
6.3 保守パーツ / Parts list	25
7. YT-40MDW2	26
7.1 定格仕様 / Specifications	26
7.2 外形図 / Dimensions	26
7.3 保守パーツ / Parts list	27
8. YT-50MDW2	28
8.1 定格仕様 / Specifications	28
8.2 外形図 / Dimensions	28
8.3 保守パーツ / Parts list	29
9. 参考 / Reference	31
9.1 オプション部品 / Optional parts	31

◆ はじめに

パナソニック溶接トーチ「YT-MD2 シリーズ」は操作性に優れ、ワイヤの送給性を向上させた MIG 溶接トーチです。据え付けおよび操作に先立ち、溶接電源および溶接システムを構成する機器の取扱説明書もご精読いただき、安全第一に作業をお願いいたします。

◆ 免責事項

下記のいずれかに該当する場合は、弊社ならびに本製品の販売者は免責とさせていただきます。

- ・正常な設置・保守・整備および定期点検が行われなかった場合の不都合。
- ・天災地変、その他不可抗力による損害。
- ・弊社納入品以外の製品・部品不良、または不都合に伴う本製品の問題、または本製品と弊社納入品以外の製品、部品、回路、ソフトウェア等との組み合わせに起因する問題。

- ・誤操作・異常運転、その他弊社の責任に起因せざる不具合。
- ・本製品の使用（本製品の使用により製造された製品が紛争の対象となる場合を含みます）に起因する、知的財産権に関する問題。（プロセス特許に関する問題）
- ・本製品が原因で生じる逸失利益・操業損失等の損害またはその他の間接損害・派生損害・結果損害。

【本製品廃棄上のご注意】

本製品を廃棄される場合は、認可を受けた産業廃棄物処理業者と廃棄処理委託契約を締結し、廃棄処理を委託してください。

- 本書の記載内容は、**2021年12月** 現在のものです。
- 本書の記載内容は、改良のため予告なしに変更することがあります。

1. 安全上のご注意（必ずお守りください）

◆ 安全確保のための警告表示

人への危害、財産の損害を防止するため、必ずお守りいただくことを説明しています。

危害や損害の程度を区分して、説明しています。		お守りいただく内容を次の図記号で説明しています。	
 警告	「死亡や重傷を負うおそれがある内容」です。		してはいけない内容です。
 注意	「傷害を負うことや、財産の損害が発生するおそれがある内容」です。		実行しなければならない内容です。
			気をつけていただく内容です。

警告

重大な人身事故を避けるために、必ず次のことをお守りください。

- (1) この溶接トーチを溶接以外の用途に使用しない。
- (2) 溶接機のご使用にあたっては注意事項を必ず守る。
- (3) 入力側の動力源の工事、設置場所の選定、高圧ガスの取り扱い・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う。
- (4) 溶接作業場所の周囲に不用意に人が立ち入らないよう保護する。
- (5) 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。
- (6) 据え付け、保守点検、修理は、有資格者または溶接機をよく理解した人が行う。
- (7) 溶接操作は、取扱説明書をよく理解し、安全な取り扱いができる知識と技能のある人が行う。

感電

 帯電部に触れると、致命的な電撃や、やけどを負うことがあります。

- (1) 破れたり、ぬれた手袋を使用しない。
- (2) 高所で作業するときは、命綱を使用する。
- (3) 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する。
- (4) 使用していないときは、すべての装置の入力側電源を切っておく。

排気設備や保護具

 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。

- (1) 法規（労働安全衛生規則、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する。
- (2) 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する。
呼吸用保護具は、より防護性能の高い電動ファン付き呼吸用保護具を推奨します（第8次粉じん障害防止総合対策）。
- (3) 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、空気呼吸器を使用する。
- (4) 狭い場所での溶接では、必ず十分な換気をするか、空気呼吸器を使用し、訓練された監視員の監視のもとで作業をする。
- (5) 脱脂、洗浄、噴霧作業などの近くでは、溶接作業を行わない。有害なガスを発生することがある。
- (6) 被覆鋼板を溶接すると、有害なガスやヒュームが発生する。必ず十分な換気をするか、呼吸用保護具を使用する。

警告

火災や爆発、破裂



火災や爆発、破裂を防ぐために、必ず次のことをお守りください。

- (1) 飛散するスパッタが可燃物に当たらないよう、可燃物を取り除くか、不燃性カバーで可燃物を覆う。
- (2) 可燃性ガスの近くでは、溶接しない。
可燃性ガスの近くに溶接機を設置しない（溶接機は電気機器であり、内部の電気火花により引火する可能性がある）。
- (3) 溶接直後の熱い母材を、可燃物に近づけない。
- (4) 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く。
- (5) ケーブル接続部は、確実に締めつけて絶縁する。

- (6) 母材側ケーブルは、できるだけ溶接する個所の近くに接続する。
- (7) 内部にガスが入ったガス管や、密閉されたタンクやパイプを溶接しない。
- (8) 溶接作業場の近くに消火器を配し、万一の場合に備える。

分解禁止



火災や感電、故障につながります。分解や改造をしないでください。

- (1) 修理は販売店にご相談する。
- (2) 内部の点検、または部品の取り外しや取り付けなどが必要な場合は説明書の指示にしたがう。

注意

保護具



溶接で発生するアーク光、飛散するスパッタやスラグ、騒音は、目の炎症や皮膚のやけど、聴覚に異常の原因になります。

- (1) 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遮へいする。
- (2) 溶接作業や溶接の監視を行う場合には、十分なしゃ光度を有するしゃ光保護めがね、または溶接用保護面を使用する。
- (3) 溶接用皮製保護手袋、長袖の服、脚カバー、皮前かけなどの保護具を使用する。
- (4) 騒音レベルが高い場合には、防音保護具（耳栓、イヤーマフなどの耳覆い）の種類は、法規にしたがって使用する。

溶接用ワイヤ



溶接用ワイヤの先端が飛び出し、目や顔や体に刺さり、けがをすることがあります。

- (1) トーチの先端を目や顔や体を近づけない。
- (2) 樹脂ライナ使用の溶接用トーチで溶接用ワイヤをインテグリングするとワイヤが樹脂ライナとケーブルを貫通することがある。トーチケーブルを伸ばし、送給量（電流）設定値を半分以下にして操作する。
- (3) 傷ついたライナ、ケーブルはガス漏れや絶縁劣化を起すので新品に交換する。

2. 使用場所および取り付け方法

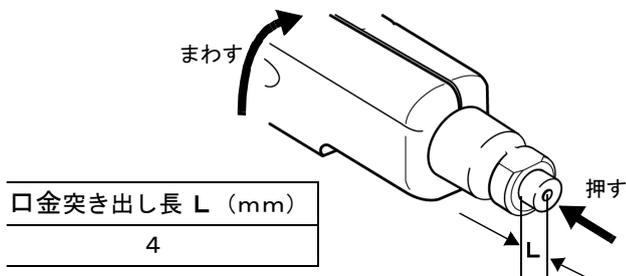
2.1 使用場所

- (1) 屋内。
- (2) 直射日光、水滴や雨のかからない場所。
- (3) 周囲温度：
 - (a) $-10^{\circ}\text{C} \sim 40^{\circ}\text{C}$ (溶接作業時)
 - (b) $-25^{\circ}\text{C} \sim 55^{\circ}\text{C}$ (運搬、保管時)
- (4) 温度に対する湿度: 90% 以下(周囲温度 20°C 時)
- (5) 「安全上のご注意」で禁止されている使用環境を避ける。

2.2 取り付け方法

ケーブルを伸ばした状態で、溶接トーチが下を向くようにしてワイヤ送給装置に確実に取り付けてください。締め付けがゆるいと、トーチ焼損の原因になります。

ライナが出ているときは、パワーケーブルをまわしながらライナ口金部を奥まで(口金突き出し長 L が 4 mm 程度になるまで)押しこんでください。



注記

ライナ長さ調整(切断)時の突き出し長 L については、「3.3 ライナの交換方法」を参照してください。



2.2.1 冷却水ホースの接続

YT-MDW 2は冷却水ホースを識別テープの同じ色が合うように冷却水装置の給排水ホースに接続します。

給水と排水を逆接続すると、溶接電源の異常停止や、ケーブル・ホース類・トーチボディ焼損の原因となりますので、冷却水の給水、排水方向に注意して確実に締め付けてください。

識別テープ	ホース
青	給水
赤	排水

注記

パナソニックフルデジタル自動溶接機では別途購入の「ケーブルユニット」を使用して冷却水装置に接続します。

ケーブルユニットの品番	仕様
YV-005GE2W	5 m 用
YV-010GE2W	10 m 用
YV-015GE2W	15 m 用
YV-020GE2W	20 m 用



● 冷却水について

凍結を防止し、微生物の発生を抑制する当社純正溶接機専用冷却水を使用してください。冷却水は冷却水装置の指示に従い、定期的に交換してください。

注記

地下水、河川の水、濁り水などの微生物の多い水や工業用水は故障の原因になるので使用しないでください。当社純正溶接機専用冷却水の入手が困難な場合は水道水（上水）を使用し、こまめに水を交換してください。

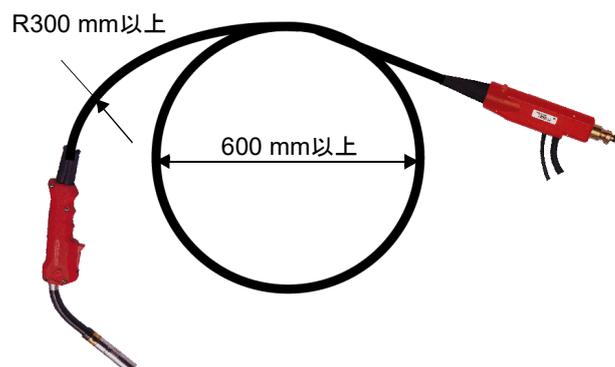
2.3 使用上の注意

人への危害、財産の損害を防止するため、または良好な溶接を行うため、次の注意事項を守り、安全で正しく機器をご使用ください。

- (1) 取り扱い、製品仕様、定格等の内容を正しく理解し、法令が定める特別安全教育を受けてから溶接作業を行う。
 - (a) 溶接トーチは必ず許容範囲内で使用すること。許容範囲を超えて使用すると溶接トーチの劣化や焼損をおこし、やけどをするおそれがある。
 - (b) 溶接トーチを落としたり、乱雑に扱わない。トーチが損傷する原因になる。
- (2) 作業前に作業保護具を準備し、正しく使用する。
 - (a) 溶接作業時は溶接用保護面や皮製保護手袋等の溶接用保護具を正しく使用する。
 - (b) 部品を交換する際は確実に締め付け、挿入する。ゆるみがあると、ガス漏れ、焼け付き、発熱によるやけど、感電、溶接品質の低下の原因になる。
- (3) 作業前に点検を行い、機器が正しく動作し、安全な状態の維持に努める。
 - (a) 不良、破損、損耗した部品は、安全および溶接品質確保のため、すみやかに新しい部品に交換する。
 - (b) 交換部品は必ずパナソニック純正部品を使用する。

<注記>
製品の生産停止から想定される製品の耐用年数を大幅に超えた場合、交換部品の供給ができなくなることがあります。
- (4) 溶接トーチ、溶接部は高温になるので取り扱いに注意する。
 - (a) 溶接時はノズルやトーチボディなどが高温になる。直接触れない。
 - (b) 溶接後のトーチの先端部は高温のため、火災発生の恐れがある。可燃物の上に置かない。
 - (c) トーチケーブルを溶接部の熱い部分に触れたり、重量物をのせたり、無理に曲げたりしない。溶接トーチが焼損するおそれがある。

- (5) トーチケーブルを極端に曲げると送給不良の原因になるので、できるだけ伸ばして使用する。



- (6) ワイヤをトーチに挿入する時、トーチケーブルを真っすぐにしてください。トーチケーブルを曲げて挿入すると、ワイヤが屈曲したり、ワイヤ先端でライナを削る可能性があります。
- (7) <500 A 水冷トーチ>
 - (a) トーチ先端部の水筒ノズルの取り外しを行う際は、冷却水装置の電源を OFF にし、冷却水装置より高い位置で水筒ノズルを取り外す。また、水筒ノズルは O-リングに傷をつけないように装着する。
 - (b) ノズルやチップ、トーチボディに水滴が付着した場合、溶接欠陥（ブローホール）の原因となりますので、十分乾燥させて溶接する。

3. 保守点検

 注意	<ul style="list-style-type: none"> 点検作業前には接続されているすべての機器の入力電源を切る。 トーチ部品の温度が下がっていることを確認してから部品交換をする。
---	---

3.1 部品の点検

溶接作業に先立ち保守点検を行い、消耗部品の摩耗やひび割れ、欠けなどの損傷がある場合は速やかに新しいパナソニック純正部品に交換してください

い。また、ワイヤの送給経路にたまったゴミやワイヤの切り粉は、定期的に清掃してください。

点検部位	点検内容	対応									
チップ	チップの穴径が大きくなっていないか。	交換									
	ワイヤくずがたまっていないか。	清掃									
	ワイヤをスムーズに送れなくなるほど、内面が荒れていないか。	交換									
ノズル	ノズル内部にスパッタがたい積していないか。	清掃									
	損傷していないか	交換									
インナーチューブ ライナ	乾燥した圧縮空気などで、ゴミ、ワイヤの切り粉の清掃を定期的に行ってください。(清掃の目安は下表参照)	清掃									
	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>ワイヤ</td> <td>インナーチューブ</td> <td>ライナ</td> </tr> <tr> <td>アルミニウム</td> <td>1巻使用後</td> <td>1巻使用後</td> </tr> <tr> <td>ステンレス、軟鋼</td> <td>5巻使用後</td> <td>2巻使用後</td> </tr> </table>		ワイヤ	インナーチューブ	ライナ	アルミニウム	1巻使用後	1巻使用後	ステンレス、軟鋼	5巻使用後	2巻使用後
	ワイヤ		インナーチューブ	ライナ							
	アルミニウム	1巻使用後	1巻使用後								
ステンレス、軟鋼	5巻使用後	2巻使用後									
清掃してもワイヤがスムーズに送れない場合、あるいは1ヶ所でも破れ、穴開きが生じている場合は、即座に交換してください。	交換										
チップアダプタ (YT-30MD2, YT-40MDW2, YT-50MDW2)	チップ取付ネジ部が傷んでいないか。	タップで再仕上げ (M6×1)									
トーチボディ (YT-20MD2)	チップ取付ネジ部が傷んでいないか。	タップで再仕上げ (M6×1)									
その他 部品全般	水漏れがないか。(水冷トーチ)	交換									
	ひび割れや欠け等の損傷がないか。 ハンドルやケーブル等の作業者が触れる部品は、特に注意を払い、部品全般を点検する。	交換									

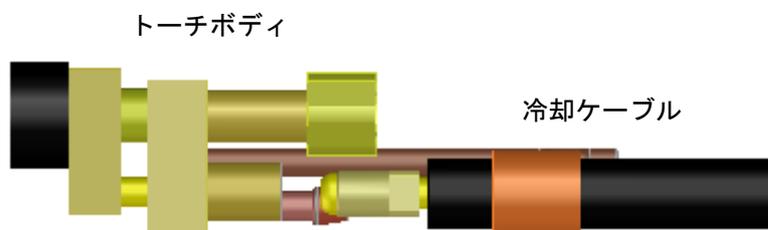
3.2 トーチ部品の組み立て方法

ケーブルおよびトーチ部品の取り付けは、レンチなどの工具を使用して確実に締め付けしてください。締め付けがゆるいと、トーチ焼損の原因になります。

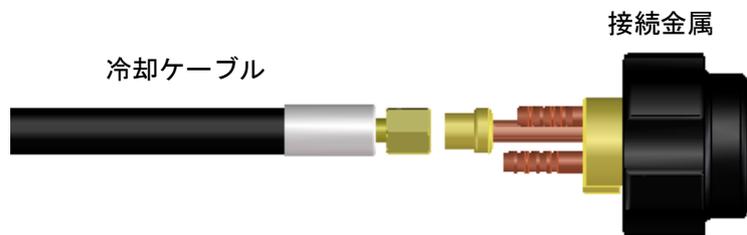
部品	参考締め付けトルク (N・m)			
	YT-20MD2	YT-30MD2	YT-40MDW2	YT-50MDW2
チップとトーチボディ間	5.0 ~ 6.0	—		
チップとチップアダプタ間	—	5.0 ~ 6.0		
チップアダプタとトーチボディ間	—	6.0 ~ 8.0		
トーチボディと冷却ケーブル間	—		6.0 ~ 8.0	
冷却ケーブルと接続金具間	—		5.0 ~ 7.0	

3.2.1 ケーブルの接続（水冷トーチのみ）

- トーチボディと冷却ケーブル



- 冷却ケーブルと接続金具

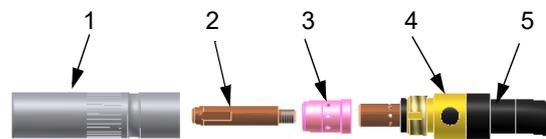


保守点検

3.2.2 トーチ先端部の組み立て

溶接トーチ先端部は下記の部品で構成され、ネジ込み構造で固定されています。

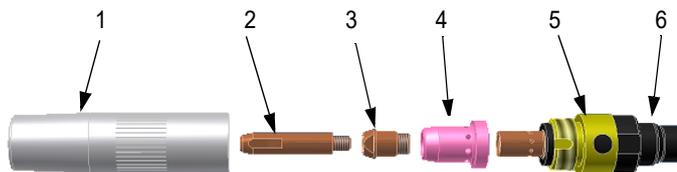
(1) YT-20MD2



1	ノズル
2	チップ
3	オリフィス
4	インシュレータ
5	トーチボディ

※ インナーチューブは、トーチボディ後端より着脱してください。

(2) YT-30MD2、YT-40MDW2

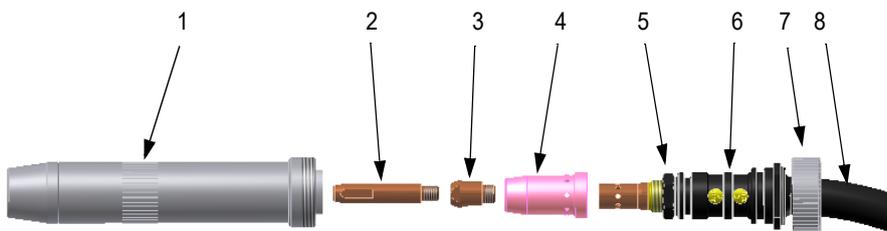


1	ノズル
2	チップ
3	チップアダプタ
4	オリフィス
5	インシュレータ
6	トーチボディ

※ インナーチューブは、チップアダプタ・オリフィスを外し、トーチボディ先端より下図のようにインナーチューブにマーキングされている方向から着脱してください。



(3) YT-50MDW2

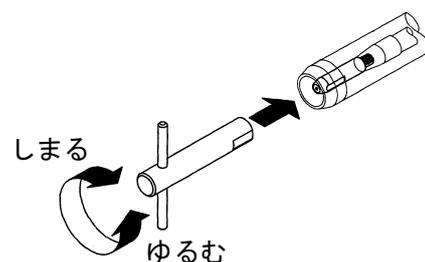


1	水筒ノズル
2	チップ
3	チップアダプタ
4	オリフィス
5	止めネジ
6	インシュレータ + O-リング (P14V, P16V, P20V)
7	リング
8	トーチボディ

※ インナーチューブは、チップアダプタ・オリフィスを外し、トーチボディ先端より下図のようにインナーチューブにマーキングされている方向から着脱してください。



チップ交換の際は付属のチップハンドルをご使用ください。

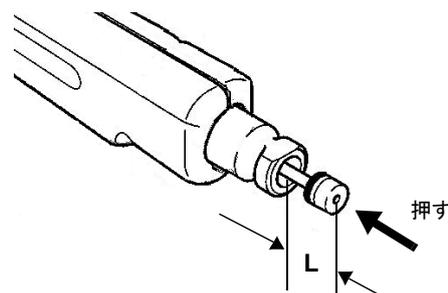


3.3 ライナの交換方法

- ・ライナを交換する時はトーチケーブルを伸ばした状態で行ってください。樹脂ライナ挿入時に変形させないように注意してください。
- ・交換用ライナは長目に製作されています。交換する時は、突出長 L がトーチケーブルの長さに応じて適切な長さに調整（切断）してください。

注記

- ・ライナ取扱時はライナの跳ねに注意してください。
- ・ワイヤ送給装置にトーチを取り付ける時の口金突き出し長 L については、「2.2 取り付け方法」を参照してください。



トーチケーブル長 (m)	突き出し長 L (mm)
3	7 ~ 10

3.4 トーチボディの着脱方法

3.4.1 YT-20MD2、YT-30MD2

● トーチボディ取り外し方法

- (1) パッキンをめくります。
- (2) 締付ボルトを緩めます。
- (3) 図に示す方向に約 90° 回した後に、トーチボディを引き抜きます。

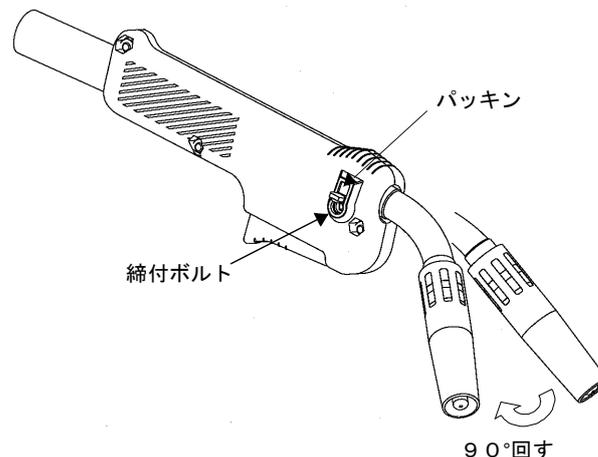
● トーチボディ取り付け方法

- (1) トーチボディを引き抜いた位置 (90° 回した位置) に差し込み、元の位置に戻します。
- (2) 締付ボルトを確実に締めつけます。締め付けがゆるいと、トーチ焼損の原因になります。
締め付けトルク : 5.0 ~ 8.0 N・m
- (3) パッキンをはめ込みます。

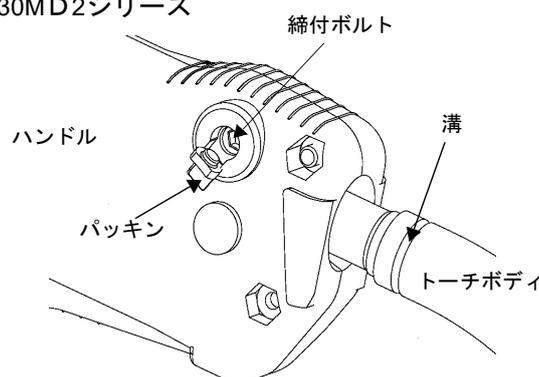
注記

- ・パッキンは電撃の防護のために使用しています。損傷した時は安全確保のため、すみやかに新品に交換してください。
- ・ライナが邪魔してトーチボディが取り付けにくい場合は、ハンドルを回転させてライナの先端を引っ込めてから取り付けてください。

・YT-20MD2 シリーズ



・YT-30MD2 シリーズ



3.4.2 YT-40MDW2、YT-50MDW2

ハンドルを分解してトーチボディを取り外します。

注記

ハンドルを分解した際、ハンドルを左右に回してトーチケーブルとトーチボディ接続部を回転し、なおハンドルが軽く左右に回ることを確認してから組み立ててください。ハンドルがスムーズに回らないとトーチの操作性が悪くなります。

◆ Introduction

Panasonic MIG welding torches, YT-MD2 series, are easy to operate and improved durability with new torch bodies and torch cables. Please read all safety manuals and operating instructions of applied welding equipment prior to start installation and operation of welding system.

◆ About safety

First of all, please read and understand "Safety Manual" and operating instructions provided with the robot thoroughly for proper and safe operation of our robots.

◆ Disclaimer

Our company and its affiliates (including any subcontractor, sales company or agent) shall not assume or undertake any responsibility or liability of the followings:

- Any problem arising out of, or directly or indirectly attributable to, the failure of user to carry out those normal installation, normal maintenance, normal adjustment and periodical check of this Product.
- Any problem arising out of any Force Majeure, including but not limited to, act of God.
- Any malfunction or defect of this Product that is directly or indirectly the result of any malfunction or defect of one or more related parts or products that are not supplied by our company. Or any problem arising out of, or directly or indirectly attributable to, the combination of this Product with any other product, equipment, devices or software that is not supplied by our company.
- Any problem arising out of, or directly or indirectly attributable to, user's failure to strictly carry out or follow all of the conditions and instructions contained in this instruction manual, or user's misuse, mishandle, operational miss or abnormal operation.
- Any problem arising out of this Product or the use of it, the cause of which is other than the foregoing but is also not attributable to our company.
- Any claim of a third party that this Product infringes the intellectual property rights of such third party that are directly or indirectly caused by User's use of this Product and relate to the method of production.

ANY LOST PROFITS OR SPECIAL, INDIRECT, INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES IN CONNECTION WITH OR ARISING FROM ANY MALFUNCTION, DEFECT OR OTHER PROBLEM OF THIS PRODUCT.

- This operating instructions manual is based on the information as of December, 2021.
- The information in this operating instructions manual is subject to change without notice.
- English version is the original instructions.

1. Safety precautions

◆ Warning symbols for safe usage

Each symbol describes things to be observed to prevent you and other personnel from hazardous conditions or damage to property.

The followings explains hazardous conditions or damages that are classified into the following three levels.		The following symbols indicates things to be observed.	
 WARNING	The potential for a hazardous accident including death or serious personal injury is high.		Things that MUST NOT be performed.
 CAUTION	The potential for hazardous accident including light personal injury and/or the potential for property damage are high.		Things that MUST be performed.
		 	Things attention must be paid to.

WARNING

Observe the following instructions to prevent the hazard.

- (1) Never use the welding power source for other than welding purpose. (e.g. Never attempt to use the welding power source for pipe thawing.)
- (2) It is very important to comply with all instructions, safety warnings, cautions and notes mentioned. Failure to do so can result in serious injury or even death.
- (3) Work of driving source at the input side, selecting work site, handling, storage and piping of high pressure gas, storage of welded products and also disposal of waste should be performed according to the operating instruction and national, state and local codes and regulations.
- (4) Prevent any unauthorized personnel to enter in and around the welding work area.
- (5) Pacemaker wearers should consult their doctor before going near arc welding. Magnetic fields can affect pacemakers.
- (6) Only educated and/or skilled persons who well understand this welding power source should install, operate, maintain and repair the unit.
- (7) Only educated and/or skilled persons who well understand the operating instruction of the unit and are capable of safe handling should perform operation of the unit.

Against electric shock

 Observe the following instructions to prevent the hazard.

- (1) Do not handle the welding power source with torn or wet gloves.
- (2) Wear safety harness in case of working above floor level.

- (3) Turn off all equipment when not in use.
- (4) Perform periodic checks without fail and repair or replace any broken parts before using the power source.

Ventilation and protective equipment

 Oxygen deficit, fume and gas generated during welding can be hazardous.

- (1) When conducting welding in the bottom of the tank, boiler or hold as well as legally-defined sites, use a local exhauster specified by the applicable laws and regulations (occupational safety and health regulation, rules on preventing suffocation or etc.) or wear protective breathing gear.
- (2) To prevent dust injury or poisoning by the fume generated during welding, use a local exhauster specified by the applicable law (occupational safety and health regulation, rules on preventing injury by inhaled dust or etc.), or wear protective breathing gear. If a protective breathing gear is used, it is recommended to use one with an electric fan with high protection performance.
- (3) When conducting welding in a confined area, make sure to provide sufficient ventilation or wear protective breathing gear and have a trained supervisor observe the workers.
- (4) Do not conduct welding at a site where degreasing, cleaning or spraying is performed. Conducting welding near the area where any of these types of work is performed can generate toxic gases.
- (5) When welding a coated steel plate, provide sufficient ventilation or wear protective breathing gear. (Welding of coated steel plates generates toxic fume and gas.)

WARNING

Against fire, explosion or blowout



Observe the following cautions to prevent fires explosion or blowout.

- (1) Remove any combustible materials at and near the work site to prevent them from being exposed to the spatter. If they cannot be relocated, cover them with a fireproofing cover.
- (2) Do not conduct welding near combustible gases. Do not place the welding power source near combustible gases, otherwise, such gases may catch fire from a spark of electricity inside the welding power source as it is electric equipment.
- (3) Do not bring the hot base metal near combustible materials immediately after welding.
- (4) When welding a ceiling, floor or wall, remove all combustibles including ones located in hidden places.
- (5) Properly connect cables and insulate connected parts. Improper cable connections or touching of cables to

any electric current passage of the base metal, such as steel beam, can cause fire.

- (6) Connect the base metal cable at a section closest to the welding part.
- (7) Do not weld a sealed tank or a pipe that contains a gas.
- (8) Keep a fire extinguisher near the welding site for an emergency.

No Disassembling/Modification



Unauthorized disassembling or modification can cause fire, electric shock or breakdown.

- (1) Contact Panasonic sales representatives for repair work.
- (2) As for inspection of the inside the product if needed, follow the instructions in the operating instructions

CAUTION

Installing shielding (curtain etc.)



Arc flash, flying spatter, slugs, and noise generated during welding can damage your eyes, skin and hearing.

- (1) Install a protective curtain around the welding manipulator site to prevent the arc flash from entering the eyes of people in the surrounding area.
- (2) When welding or monitoring welding, wear safety glasses with sufficient light blocking performance or use a protective mask designed for welding operation.
- (3) When welding or monitoring welding wear protective clothes designed for welding operation, such as leather gloves, leg cover and leather apron, and also wear long-sleeve shirts.
- (4) Be sure to wear noise-proof protective equipment if the noise level is high.

Welding wire



Welding wire, especially wire tip part can cause injury.

- (1) Do not perform inching operation or pull the torch switch with your eyes, face or body close to the end of the welding torch - wire extends out from the end of the welding torch and may stick into the eye, face or body.
- (2) In case of using a torch cable with the resin liner, straighten the torch cable and reduce the preset feed amount (current) to a half or less before applying the wire inching.
- (3) Make sure to replace any broken liner or cable with a new one as use of broken liner/cable may cause gas leak or insulation deterioration.

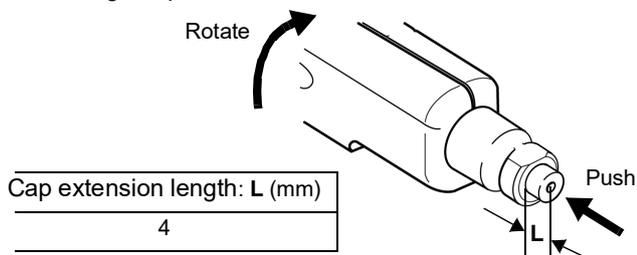
2. Installation

2.1 Installing site

- (1) Locate indoors only.
- (2) Avoid exposure to the direct sun light or the rain or water spray.
- (3) Range of temperature of the ambient air:
 - (a) during welding:-10 °C to 40 °C,
 - (b) after transport and storage:-25 °C to 55 °C
- (4) Humid: up to 90 % at 20 °C
- (5) Avoid places not allowed in "Safety precautions".

2.2 Connection

- Stretch the torch cable and connect the torch with the wire feeder so that the torch end set downward. Connect them firmly or loose connection can cause torch burnout.
- If the liner sticks out, put in the liner cap to the end (until the cap extension length becomes about 4 mm) while rotating the power cable.



Note
For the "L" length at liner length adjustment (cut), please refer to section "3.3 Replacing liner".

2.2.1 Connection of water hoses

Connect water hoses of YT-MDW2 to a water cooling unit to match same tape color to each other. Wrong water flow direction cause an error stop of welding power source and burnout of cables, hoses and torch body.

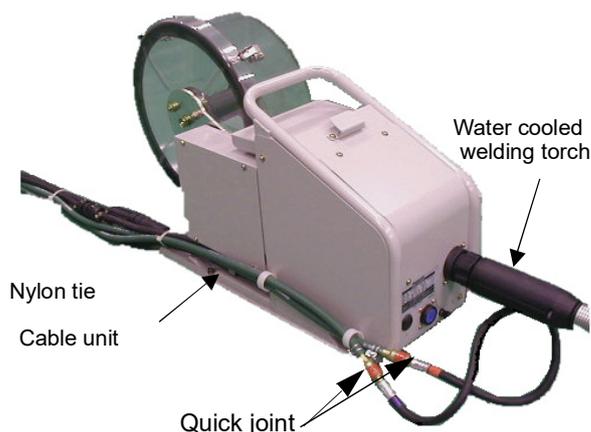
Tape color	Hose
Blue	Water supply
Red	Water drain

Note
Use the cable unit (purchase separately) to connect Panasonic fully digital controlled welding power source and the water cooling unit.

Cable unit: part number	Specification
YV-005GE2W	For 5 m
YV-010GE2W	For 10 m
YV-015GE2W	For 15 m
YV-020GE2W	For 20 m

About Coolant
Use anti-freeze coolant for welder.
Replace the coolant periodically as specified.

Note
If appropriate coolant is not available, use tap water, distilled or deionized water. Do not use automotive anti-freeze that contains rust inhibitors.

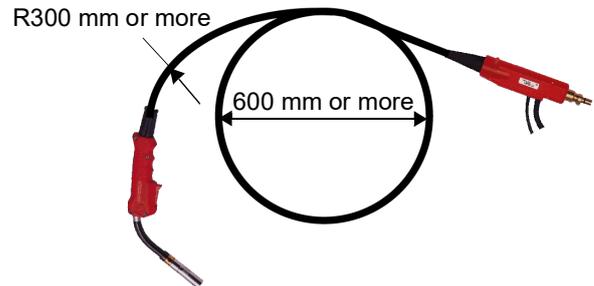


2.3 Precaution to use

In order to prevent physical injury or property damage, and also to obtain good welding results, observe the following instructions and use the product properly.

- (1) Understand the operating instruction of the unit before starting welding operation.
 - (a) Always use the welding torch below the rated current-duty cycle. If not, it can cause burnout or shorter life of the welding torch, and excessive heat can cause burns.
 - (b) Do not drop or treat the welding torch roughly. it may cause torch troubles.
- (2) Prepare protective gears and wear them correctly.
 - (a) Wear protective gear such as protective welding gloves during welding.
 - (b) Insert and connect all torch parts tightly. Loose connection may cause over-heating and leaking high frequency start voltage and shielding gas
- (3) Maintain the welding torch in properly working and safe state.
 - (a) Change all damaged parts with new one before operation.
 - (b) Use Panasonic genuine welding parts.
- (4) Handle torch parts and welded materials with caution as such parts can be very hot.
 - (a) Do not touch the nozzle and torch body during welding operation. They are very hot.
 - (b) Do not touch the torch end or do not place the torch on any combustible materia immediately after welding operation. They are very hot.
 - (c) Do not put the torch cable on the base metal or on the welded parts when they are hot, load a heavy material on the cable, or bend it forcibly. Or such behaviour can cause burn out of the welding torch.

- (5) Do not bend the conduit cable sharply. Or it can cause a defective feeding.



- (6) Keep the torch cable straight when you insert the wire into the torch. Failure to follow the instruction can cause wire buckling or can damage the liner by the wire end.
- (7) For 500 A water cooled torch:
 - (a) When you remove the water cooled nozzle from the torch end, turn off the water cooling unit. Make sure to remove the water cooled nozzle above the water cooling unit level. Re-assemble the water cooled nozzle carefully not to damage the O-ring.
 - (b) Make sure to keep the nozzle, tip or torch dry at welding operation. Water droplets on the nozzle, tip or torch body can cause welding defects, such as blowhole.

3. Maintenance



CAUTION

Always turn off all input power sources and make sure low torch temperature before maintenance.

Use Panasonic genuine service parts to maintain safety and high welding quality.

3.1 Parts check

- Prior to welding operation, perform maintenance and inspection work.
- Replace damaged parts, such as worn or cracked consumable parts, with new ones if found.
- Make sure to use Panasonic genuine parts as replacements.
- Clean the wire path of the wire feeder periodically and remove dust and wire waste deposits.

Check item	Check points	Treatment									
Tip	Check the tip hole size if it is adequate.	Replace									
	Check for the wire dust deposits.	Clean up									
	Check the inner surface if it is too rough to feed wire smoothly.	Replace									
Nozzle	Check the inner surface for spatter deposits.	Clean up									
	Check if the nozzle is broken	Replace									
Inner tube Liner	Blow the accumulated dusts and wire wastes with dry compressed air periodically. (The below table shows recommended cleaning frequency.)	Clean up									
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Wire</th> <th>Inner tube</th> <th>Liner</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Aluminum</td> <td>After every one reel of wire consumption</td> <td>After every one reel of wire consumption</td> </tr> <tr> <td>Stainless steel and Mild steel</td> <td>After every 5 reels of wire consumption</td> <td>After every 2 reels of wire consumption</td> </tr> </tbody> </table>		Wire	Inner tube	Liner	Aluminum	After every one reel of wire consumption	After every one reel of wire consumption	Stainless steel and Mild steel	After every 5 reels of wire consumption	After every 2 reels of wire consumption
	Wire		Inner tube	Liner							
	Aluminum		After every one reel of wire consumption	After every one reel of wire consumption							
Stainless steel and Mild steel	After every 5 reels of wire consumption	After every 2 reels of wire consumption									
	If cleaning doesn't smoothen the wire feeding performance, or if a hole is found, replace with a new one immediately.	Replace									
Tip adapter (YT-30MD2, YT-40MDW2, YT-50MDW2)	Check if the tip mounting screw is broken	Refinish with a tap (M6 x 1)									
Torch body (YT-20MD2)	Check if the tip mounting screw is broken	Refinish with a tap (M6 x 1)									
Other parts	Check for water leakage (for water cooled torch)	Replace									
	Check for damaged parts, such as cracked or chipped parts. For all damaged parts with new ones immediately to ensure operator's safety and maintain good welding performance. Pay extra attention to parts the operator may touch during operation, such as handle and cable	Replace									

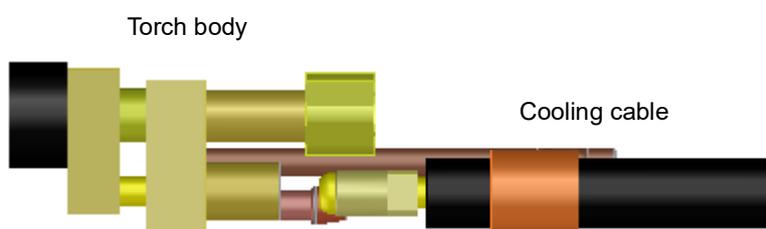
3.2 Assembling torch parts

Assemble the cables and torch parts firmly with a tool, such as wrench. Poorly assembled cable and torch can cause torch burnout.

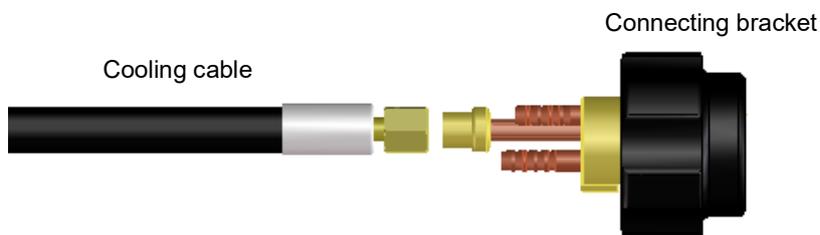
Parts	Clamping torque (N•m)			
	YT-20MD2	YT-30MD2	YT-40MDW2	YT-50MDW2
Between tip and torch body	5.0 to 6.0	-		
Between tip and tip adapter	-	5.0 to 6.0		
Between tip adapter and torch body	-	6.0 to 8.0		
Between torch body and cooling cable	-		6.0 to 8.0	
Between cooling cable and connecting bracket	-		5.0 to 7.0	

3.2.1 Connecting cables

- Connecting torch body and cooling cable



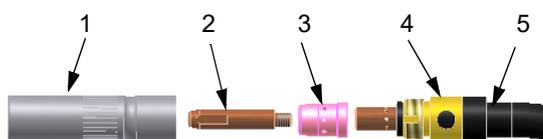
- Connecting cooling cable and connecting bracket



3.2.2 Changing torch parts

All torch end parts are connected to each other with screw-in connection.

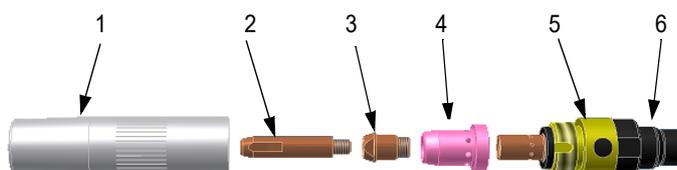
(1) YT-20MD2



1	Nozzle
2	Contact tip
3	Orifice
4	Insulator
5	Insulator

* Set or remove the inner tube from the rear end of the torch body.

(2) YT-30MD2, YT-40MDW2

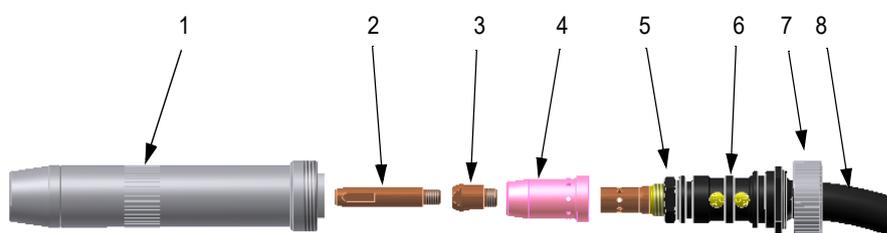


1	Nozzle
2	Contact tip
3	Tip adapter
4	Orifice
5	Insulator
6	Torch body

*To set or remove the inner tube, remove the tip adapter and orifice, and then set/remove the lettered side of inner tube from the head of the torch body as indicated below.



(3) YT-50MDW2

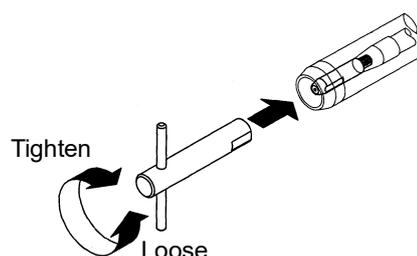


1	Water cooled
2	Contact tip
3	Tip adapter
4	Orifice
5	Setscrew
6	Insulator + O-ring (P14V, P16V, P20V)
7	Ring
8	Torch body

*To set or remove the inner tube, remove the tip adapter and orifice, and then set/remove the lettered side of inner tube from the head of the torch body as indicated below.



Use the attached tip handle to change the contact tip.

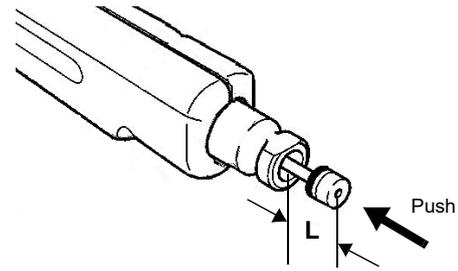


3.3 Replacing liner

- Replace the liner with the torch cable stretched. Insert the resin liner carefully not to distort it.
- Adjust (cut) the length of the replacement liner so that the extension length (L) is an appropriate according to the torch cable length.

Note

- Watch out for bouncing liner end.
- For the “L” length at installation of the torch to the wire feeder, please refer to section “2.2 Connection”.



Torch cable length (m)	Extension length: L (mm)
3	7 to 10

3.4 Replacing torch body

3.4.1 YT-20MD2, YT-30MD2

• Removing the torch body

- (1) Remove the packing.
- (2) Loosen the clamping bolt.
- (3) Turn the torch body in the direction shown in the figure by 90 degrees and pull it out.

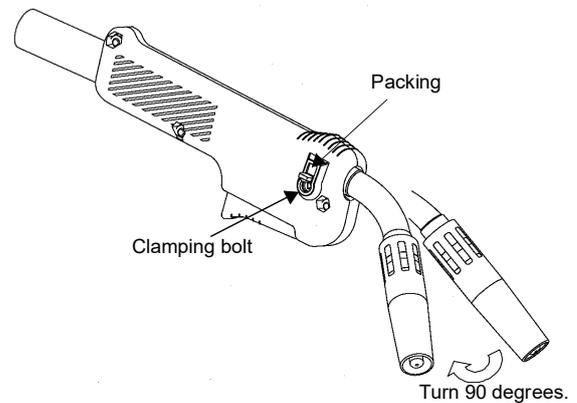
• Mounting the torch body

- (1) Insert the torch body at the same position as when it was pulled out (i.e., 90 °-turned position), and then turn 90 ° backward to set the torch body in original position.
- (2) Fasten up the Clamping bolt firmly. Loose connection can cause torch burnout.
Clamping torque: 5.0 to 8.0 N•m
- (3) Return the packing.

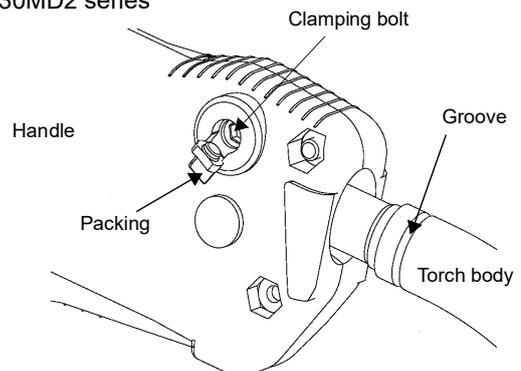
Note

- When the torch body is difficult to insert into the handle, twist the handle, and the pull the end of the liner back inside, and then insert the torch body.
- The packing protects an operator against electric shock. Replace a broken packing with new one immediately.

• YT-20MD2 series



• YT-30MD2 series



3.4.2 YT-40MDW2, YT-50MDW2

Disassemble the handle, and then remove the torch body.

Note

Prior to re-assembling the handle, check flexible motion of the handle as follows.
Turn the connection part of the torch cable and the torch body by turning the handle right and left direction, and confirm smooth handle movement. Stiff motion may result worse operational performance of the torch after assembled.

◆ 技術データ / Technical data

4. 短縮記載の定義 / Definition of described terms

● シールドガスによる溶接法の表記

CO ₂	100 %CO ₂ シールドガス溶接
MAG	CO ₂ (20 %)とアルゴン(80 %)の混合ガス溶接
MIG	Al-MIG : 100 %アルゴンシールドガス溶接 (アルミニウム溶接) SUS-MIG : アルゴン (98 %) と酸素 (2 %) の 混合ガス溶接 (ステンレス溶接)
* 他のシールドガスを使用した溶接はガスの種類と混合比率を表示する。	

● 適用ワイヤおよびワイヤ径

定格仕様には製品に標準付属されている部品で適用できる適用ワイヤとワイヤ径を記載しています。他のワイヤおよびワイヤ径を使用する場合は別売部品の購入が必要です。接続する溶接電源やワイヤ送給装置も適用ワイヤやワイヤ径の制限があります。各取扱説明書の内容をご確認ください。

● ワイヤ材質

- MS: 軟鋼ソリッドワイヤ
- MS_FCW : 軟鋼フラックス入りワイヤ
- SUS : ステンレス鋼ソリッドワイヤ
- SUS_FCW : ステンレス鋼フラックス入りワイヤ
- Al : アルミニウムワイヤ

● ガイド方式

- 手動用: 作業者が手に持って溶接作業することを想定して設計されています。
- 自動機用: 機械的に保持される自動溶接装置用トーチ

● 冷却方式

- 空冷方式: 規定されている設置環境範囲内で自然空冷の状態です。定格条件で使用ができます。
- 水冷方式: 要求されている条件を満たす冷却水で冷却されている状態で定格条件で使用ができます。
(当社純正溶接機専用冷却水を推奨)

● Termi definition of GMAW by shielding gas

CO ₂	GMAW with pure CO ₂ gas.
MAG	GMAW with mixed gas of 20 % of CO ₂ and 80 % of argon.
MIG	<ul style="list-style-type: none"> • Al-MIG: GMAW with pure argon gas for aluminum welding. • SUS-MIG: GMAW with mixed gas of 98 % of argon and 2 % of O₂. for stainless steel welding.
* For GMAW with other shielding gas, indicate name of gas(es) and mixing ratio.	

● Applicable wire and wire diameter

The applicable wire and wire diameter in the specification table shows the range that is applied with standard accessories in the product. Welding with other wire or wire size are required to purchase optional parts.

The welding power source and the wire feeder are also limited applicable wire and wire size. Check all related manual in advance.

● Term definition of wire material

- MS: Mild steel solid wire
- MS_FCW: Mild steel flux cored wire
- SUS: Stainless steel solid wire
- SUS_FCW: Stainless steel flux cored wire
- Al: Aluminum solid wire

● Guide

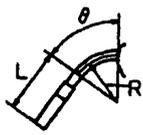
- Manual: a manual welding torch guide by an operator.
- Mechanical: a mechanical held welding torch for automated welding system.

● Cooling method

- Air cooled: available rated use in required natural cooling environment.
- Liquid cooled: available rated use in required liquid-cooling condition
(Panasonic coolant "Pana coolant" is recommended.)

5. YT-20MD2

5.1 定格仕様 / Specifications

シールドガス	Shield gas	AI-MIG	Ar 100 %	
		(SUS-MIG)	Ar 98 % + O ₂ 2 %	
		(MAG)	Ar 80 % + CO ₂ 20 %	
		(CO ₂)	CO ₂ 100 %	
定格溶接電流・ 定格使用率	Amp-duty cycle Duty cycle	パルス MIG / (パルス MAG) Pulsed MIG / (Pulsed MAG)	200 A - 30 %	
		MIG / (MAG)	200 A - 60 %	
		(CO ₂)	350 A - 20 %	
ガイド方式	Guide type	手動用 / Manual		
冷却方式	Cooling type	空冷 / Air cooled		
電圧定格	Rated voltage	113 V (ピーク値 / Peak value)		
適用ワイヤ材質	Applicable wire	アルミニウム, (ステンレス, 軟鋼) / Aluminum (SUS, Steel)		
適用ワイヤ径	Applicable wire dia.	1.2 mm		
適用規格	Standard	JIS C9300-7, IEC60974-7		
ケーブル長さ	Cable length	3 m		
質量	Mass	1.9 kg		
トーチボディ形状	Torch shape		R	95 mm
			θ	45°
			L	109 mm
ワイヤ送給装置との 接続	Connection with a wire feeder	CC 金具接続 C.C. metal fittings		

注記

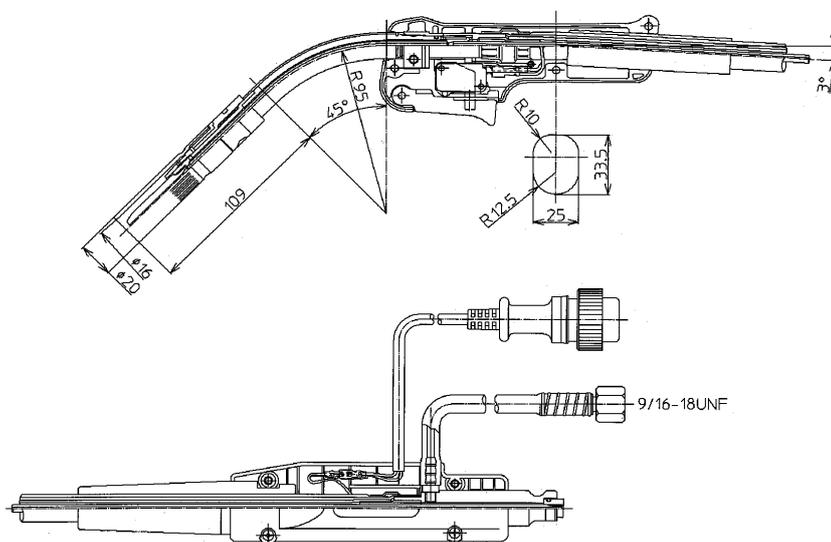
() 内の溶接法、ワイヤ、および他径のアルミニウムワイヤの対応については別途部品購入が必要です。巻末の「参考」を参照してください。

Note

As for welding methods and wires in parentheses and aluminum wires size other than 1.2 mm, optional parts need to be purchased separately. See section "Reference" for details.

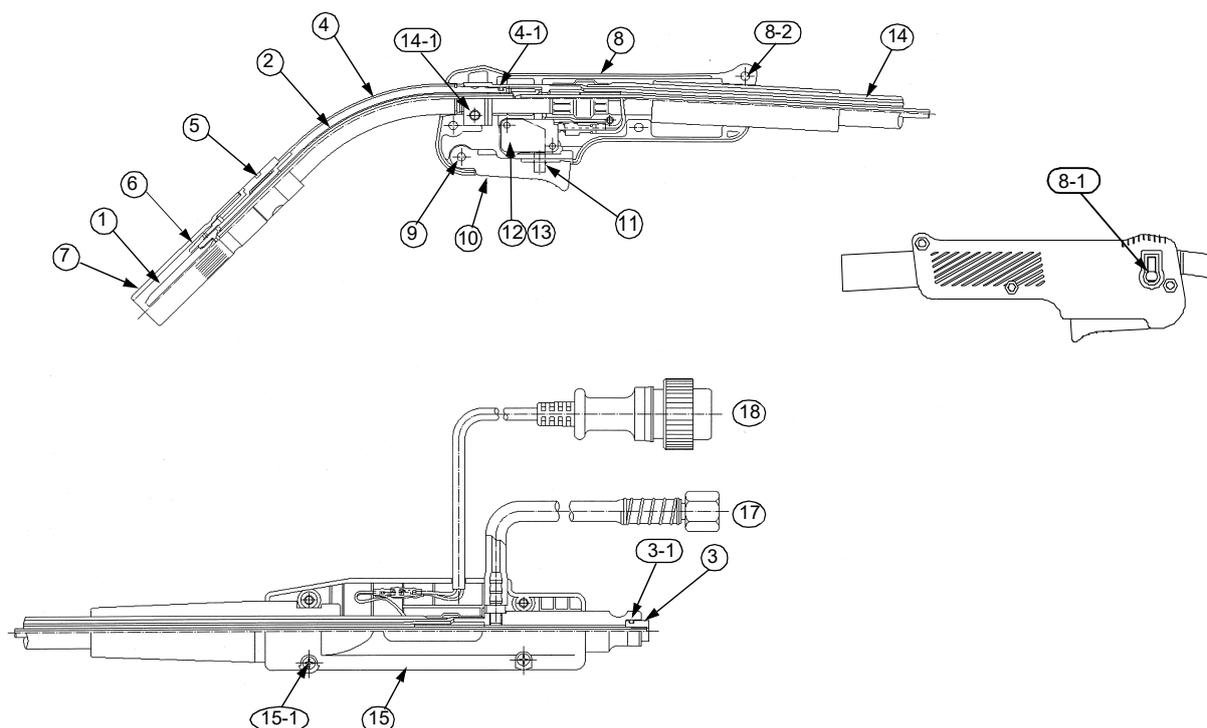
付属品	6 レンチ (HWK4) : 1 個
Accessory	Hexagon wrench (HWK4): 1pc.

5.2 外形図 / Dimensions



単位/Unit: [mm]

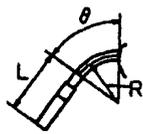
5.3 保守パーツ / Parts list



No	名称	Description	部品品番	数量	備考	Note
			Part number	Q'ty		
1	チップ M1.2	Contact tip M1.2	TET01253	1	1.2 mm ワイヤ用	For 1.2 mm wire
2	インナーチューブ	Inner tube	TGT00757	1		
3	ライナ 1.2	Liner 1.2	TDT00345	1	1.2 mm ワイヤ用	For 1.2 mm wire
3-1	O-リング	O-ring	P8	(1)	No.3 に含む	Included in #3.
4	トーチボディ組	Torch body assembly	TCX00806	1		
4-1	O-リング	O-ring	P8V	(1)	No.4 に含む	Included in #4.
5	インシュレータ組	Insulator assembly	TFZ00002	1		
6	オリフィス	Orifice	TGR01001	1		
7	ノズル S2	Nozzle S2	TGN00043	1		
8	ハンドル S	Handle S	TKC00030	1		
8-1	パッキン	Packing	TZV00002	(1)	No.8 に含む	Included in #8.
8-2	ナベコネジ	Screw	XYN4+C16FJ	(3)	M4x16 No.8 に含む	M4x16 Included in #8.
9	平行ピン	Pin	XPJ4B18FJ	1		
10	スイッチレバー S	Switch lever S	THL00013	1		
11	スイッチバネ	Switch spring	TBN00003	1		
12	マイクロスイッチ	Switch	AM59356A	1		
13	スイッチカバー	Switch cover	TSK50102	1		
14	パワーケーブル	Power cable	TDX00243	1		
14-1	締付ボルト	Bolt	TMB00503	(1)	No.14 に含む	Included in #14.
15	保護筒	Protection tube	TFP00018	1		
15-1	タッピングネジ	Tapping screw	XTN4+16CFJ	(4)	No.15 に含む	Included in #15.
17	ガスホース組	Gas hose assembly	TWG18102	1		
18	制御ケーブル組	Control cable assembly	TWU18102	1		

6. YT-30MD2

6.1 定格仕様 / Specifications

シールドガス	Shield gas	Al-MIG	Ar 100 %	
		(SUS-MIG)	Ar 98 % + O ₂ 2 %	
		(MAG)	Ar 80 % + CO ₂ 20 %	
		(CO ₂)	CO ₂ 100 %	
定格溶接電流・ 定格使用率	Amp-duty cycle Duty cycle	パルス MIG / (パルス MAG) Pulsed MIG / (Pulsed MAG)	300 A - 30 %	
		MIG / (MAG)	280 A - 60 % 300 A - 50 %	
		(CO ₂)	350 A - 45 %	
ガイド方式	Guide type	手動用 / Manual		
冷却方式	Cooling method	空冷 / Air cooled		
電圧定格	Rated voltage	113 V (ピーク値 / Peak value)		
適用ワイヤ材質	Applicable wire	アルミニウム, (ステンレス, 軟鋼) / Aluminum (SUS, Steel)		
適用ワイヤ径	Applicable wire dia.	1.2 mm		
適用規格	Standard	JIS C9300-7, IEC60974-7		
ケーブル長さ	Cable length	3 m		
質量	Mass	2.7 kg		
トーチボディ形状	Torch shape		R	105 mm
			θ	45 °
			L	130.5 mm
ワイヤ送給装置との 接続	Connection with a wire feeder	CC 金具接続 C.C. metal fittings		

注記

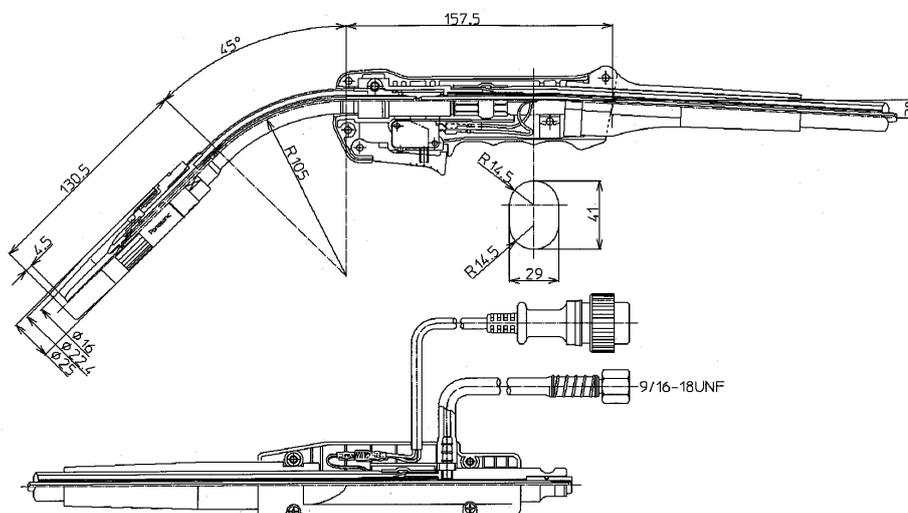
() 内の溶接法、ワイヤ、および他径のアルミニウムワイヤの対応については別途部品購入が必要です。巻末の「参考」を参照してください。

Note

As for welding methods and wires in parentheses and aluminum wires size other than 1.2 mm, optional parts need to be purchased separately. See section "Reference" for details.

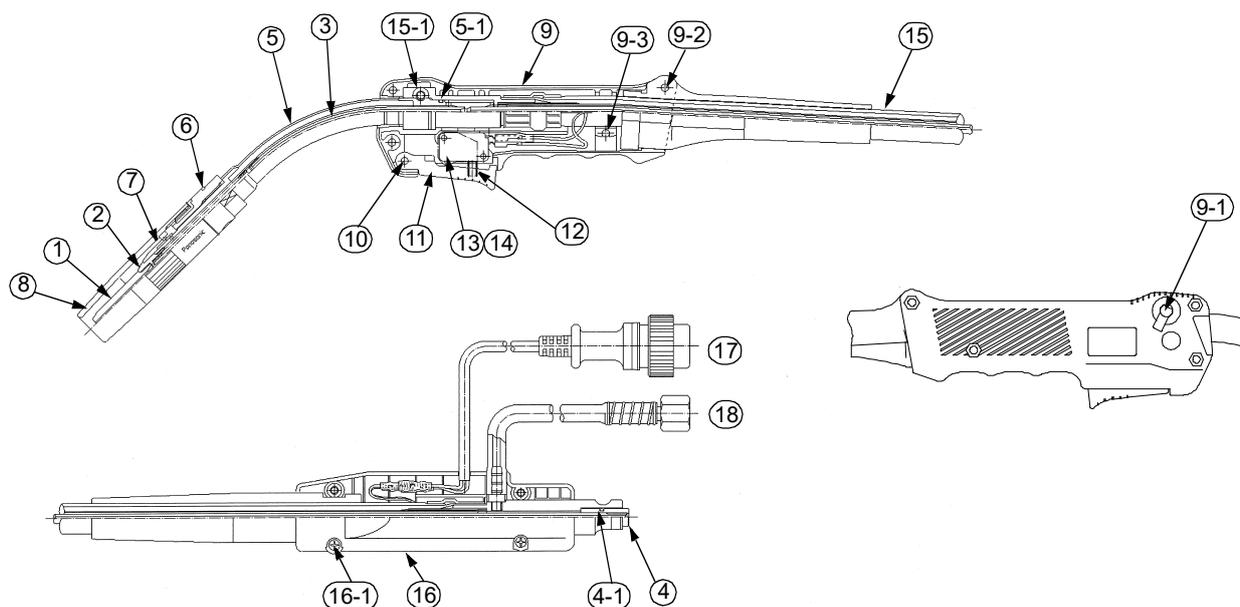
付属品	6 レンチ (HWK4) : 1 個
Accessory	Hexagon wrench (HWK4): 1pc.

6.2 外形図 / Dimensions



単位/Unit: [mm]

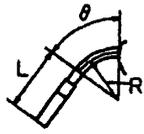
6.3 保守パーツ / Parts list



No	名称	Description	部品品番	数量	備考	Note
			Part number	Q'ty		
1	チップ M1.2	Contact tip M1.2	TET01253	1	1.2 mm ワイヤ用	For 1.2 mm wire
2	チップアダプタ	Tip adapter	TEA00011	1		
3	インナーチューブ	Inner tube	TGT00759	1		
4	ライナ 1.2	Liner 1.2	TDT00350	1	1.2 mm ワイヤ用	For 1.2 mm wire
4-1	O-リング	O-ring	P7	(1)	No.4 に含む	Included in #4.
5	トーチボディ組	Torch body	TCX00803	1		
5-1	O-リング	O-ring	P10V	(1)	No.5 に含む	Included in #5.
6	インシュレータ組	Insulator	TFZ00030	1		
7	オリフィス	Orifice	TGR00016	1		
8	ノズル	Nozzle	TGN00057	1		
9	ハンドル C	Handle C	TKC00038	1		
9-1	パッキン	Packing	TZV00002	(1)	No.9 に含む	Included in #9.
9-2	ナベコネジ	Round head screw	XYN4+C16FJ	(2)	No.9 に含む M4x16	Included in #9. M4x16
9-3	ナベコネジ	Round head screw	XYN4+C25FJ	(2)	No.9 に含む M4x25	Included in #9. M4x25
10	平行ピン	Pin	XPJ4B18FJ	1		
11	スイッチレバー C	Switch lever	THL00002	1		
12	スイッチバネ	Switch spring	TBN00003	1		
13	マイクロスイッチ	Switch	AM59356A	1		
14	スイッチカバー	Switch cover	TSK50102	1		
15	パワーケーブル	Power cable	TDX00357	1		
15-1	締付ボルト	Bolt	TMB00003	(1)	No.15 に含む	Included in #15.
16	保護筒	Protection tube	TFP00018	1		
16-1	タッピングネジ	Tapping screw	XTN4+16CFJ	(4)	No.16 に含む	Included in #16.
18	制御ケーブル組	Control cable assembly	TWU18102	1		
19	ガスホース組	Gas hose assembly	TWG18102	1		

7. YT-40MDW2

7.1 定格仕様 / Specifications

シールドガス	Shield gas	Al-MIG	Ar 100 %	
		(SUS-MIG)	Ar 98 % + O ₂ 2 %	
		(MAG)	Ar 80 % + CO ₂ 20 %	
		(CO ₂)	CO ₂ 100 %	
定格溶接電流・ 定格使用率	Amp-duty cycle Duty cycle	パルス MIG / (パルス MAG) Pulsed MIG / (Pulsed MAG)	400 A - 60 %	
		MIG / (MAG)	400 A - 100 %	
		(CO ₂)	400 A - 100 %	
ガイド方式	Guide type	手動用 / Manual		
冷却方式	Cooling method	水冷 / Water cooled 必要最小冷却水量 / Reg.w flow : 0.7 L/min 冷却水水圧 / Reg. w pressure : 0.1 MPa - 0.35 MPa		
冷却水ホースの接続	Water hose connector	専用ワンタッチジョイント / Quick joint		
冷却水装置の冷却能力	Required cooling ability	0.9 kW 以上 / 0.9 kW or more		
電圧定格	Rated voltage	113 V (ピーク値 / Peak value)		
適用ワイヤ材質	Applicable wire	アルミニウム, (ステンレス, 軟鋼) / Aluminum (SUS, Steel)		
適用ワイヤ径	Applicable wire dia.	1.2 mm		
適用規格	Standard	JIS C9300-7, EC60974-7		
ケーブル長さ	Cable length	3 m		
質量	Mass	3.2 kg		
トーチボディ形状	Torch shape		R	110 mm
			θ	45 °
			L	127.5 mm
ワイヤ送給装置との 接続	Connection with a wire feeder	CC 金具接続 C.C. metal fittings		

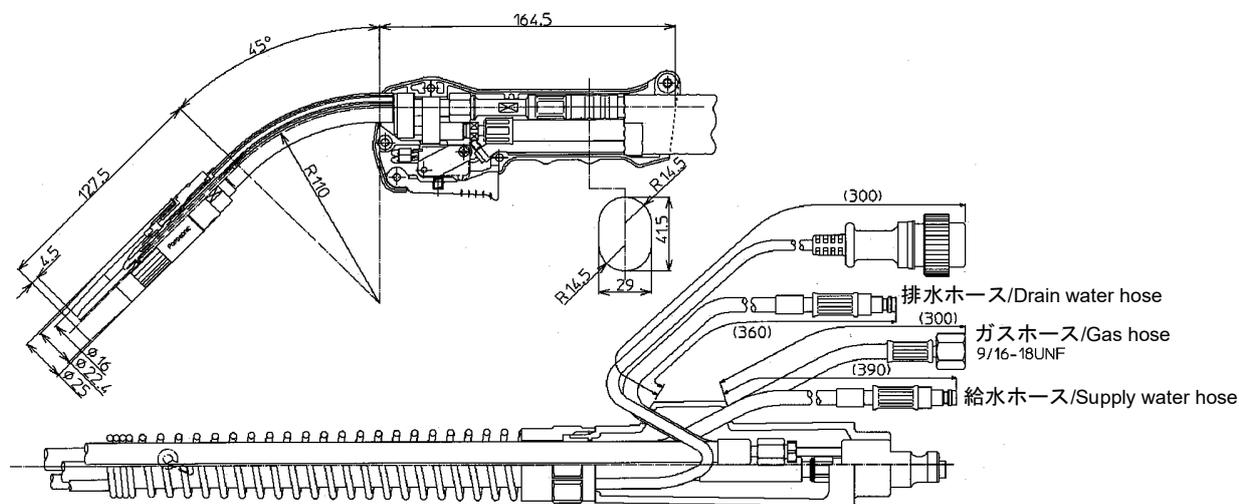
注記

() 内の溶接法、ワイヤ、および他径のアルミニウムワイヤの対応については別途部品購入が必要です。巻末の「参考」を参照してください。

Note

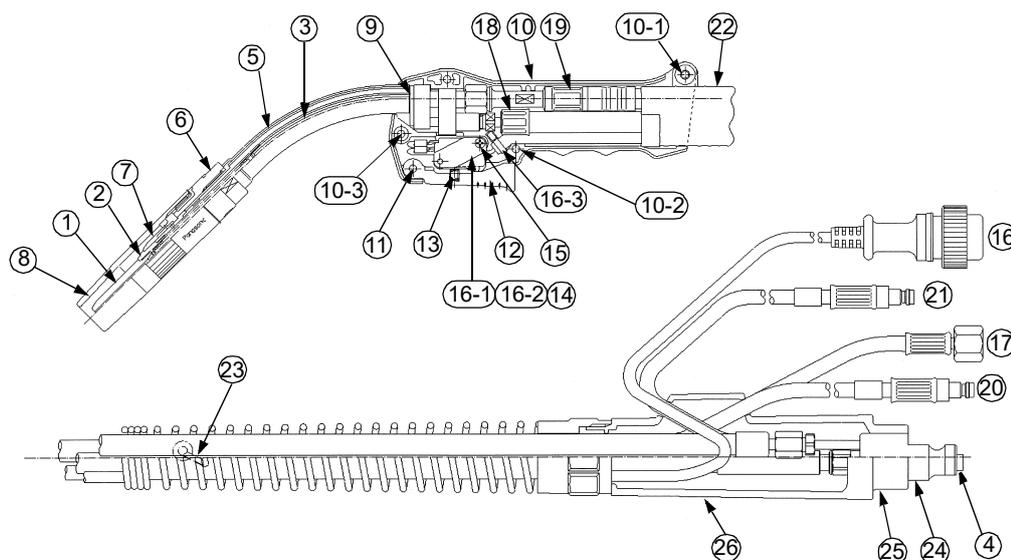
As for welding methods and wires in parentheses and aluminum wires size other than 1.2 mm, optional parts need to be purchased separately. See section "Reference" for details.

7.2 外形図 / Dimensions



単位/Unit: [mm]

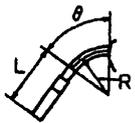
7.3 保守パーツ / Parts list



No	名称	Description	部品品番	数量	備考	Note
			Part number	Q'ty		
1	チップ M1.2	Contact tip	TET01253	1	1.2 mm ワイヤ用	For 1.2 mm wire
2	チップアダプタ	Tip adaptor	TEA00011	1		
3	インナーチューブ	Inner tube	TGT00762	1		
4	ライナ 1.2	Liner 1.2	TDT00361	1	1.2 mm ワイヤ用	For 1.2 mm wire
5	トーチボディ組	Torch body	TCX00805	1		
6	インシュレータ組	Insulator	TFZ00030	1		
7	オリフィス	Orifice	TGR00016	1		
8	ノズル	nozzle	TGN00057	1		
9	ゴムカバー	Rubber cover	TFK00007	1		
10	ハンドル C	Handle C	TKC00039	1		
10-1	ナベコネジ	Round head screw	XYN4+C16FJ	(1)	No.10 に含む M4x16	Included in #10. M4x16
10-2	ナベコネジ	Round head screw	XYN4+C20FJ	(2)	No.10 に含む M4x20	Included in #10. M4x20
10-3	ナベコネジ	Round head screw	XYN4+C25FJ	(1)	No.10 に含む M4x25	Included in #10. M4x25
11	平行ピン	Pin	XPJ4B18FJ	1		
12	スイッチレバー C	Switch lever C	THL00014	1		
13	スイッチバネ	Switch lever	TBN00003	1		
14	押え板	Pressure plate	TZS50101	1		
15	ナベコネジ	Round head screw	XSN3+20FJ	1	M3x20	M3x20
16	制御ケーブル組	Control cable assembly	TWU50102	1		
16-1	マイクロスイッチ	Switch	AM59356A	1		
16-2	スイッチカバー	Switch cover	TSK50102	1		
16-3	ケーブルカシメリング	Cable caulking ring	TFR01002	1		
17	ガスホース組	Gas hose assembly	TWG00036	1		
18	冷却ケーブル組	Cooling cable	TWR00099	1		
19	フレコン組	Flexible conduit	TDF00016	1		
20	給水ホース組	Supply water hose	TWW00030	1		
21	排水ホース組	Drain water hose	TWW00031	1		
22	ホースカバー	Hose cover	TWK00001	1		
23	バインダー 140	Binder 140	DACT140	1		
24	接続金具組	Connecting bracket ass'y	TFM00164	1		
25	ビス	Screw	EA0018	1		
26	保護筒	Protection tube	501P2231	1		

8. YT-50MDW2

8.1 定格仕様 / Specifications

シールドガス	Shield gas	AI-MIG	Ar 100 %	
		(SUS-MIG)	Ar 98 % + O ₂ 2 %	
		(MAG)	Ar 80 % + CO ₂ 20 %	
		(CO ₂)	CO ₂ 100 %	
定格溶接電流・ 定格使用率	Amp-duty cycle Duty cycle	パルス MIG / (パルス MAG) Pulsed MIG / (Pulsed MAG)	500 A - 60 %	
		MIG / (MAG)	450 A - 100 % 500 A - 80 %	
		(CO ₂)	500 A - 100 %	
ガイド方式	Guide type	手動用 / Manual		
冷却方式	Cooling method	水冷 / Water cooled 必要最小冷却水量 / Req. w flow : 0.7 L/min 冷却水水圧 / Req. w pressure : 0.1 MPa - 0.35 MPa		
冷却水ホースの接続	Water hose connector	専用ワンタッチジョイント / Quick joint		
冷却水装置の冷却能力	Required cooling ability	1.4 kW 以上 / 1.4 kW or more		
電圧定格	Rated voltage	113 V (ピーク値 / Peak value)		
適用ワイヤ材質	Applicable wire	アルミニウム, (ステンレス, 軟鋼) / Aluminum (SUS, Steel)		
適用ワイヤ径	Applicable wire dia.	1.6 mm		
適用規格	Standard	JIS C9300-7, IEC60974-7		
ケーブル長さ	Cable length	3 m		
質量	Weight	3.2 kg		
トーチボディ形状	Torch shape		R	125 mm
			θ	45 °
			L	138.5 mm
ワイヤ送給装置との接続	Connection with a wire feeder	CC 金具接続 C.C. metal fittings		

注記

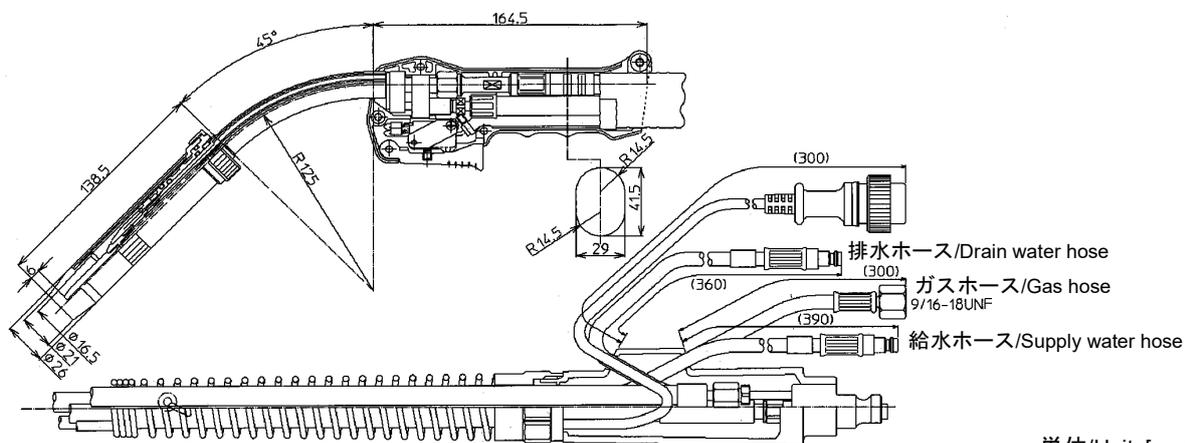
() 内の溶接法、ワイヤ、および他径のアルミニウムワイヤの対応については別途部品購入が必要です。巻末の「参考」を参照してください。

Note

As for welding methods and wires in parentheses and aluminum wires size other than 1.2 mm, optional parts need to be purchased separately. See section "Reference" for details.

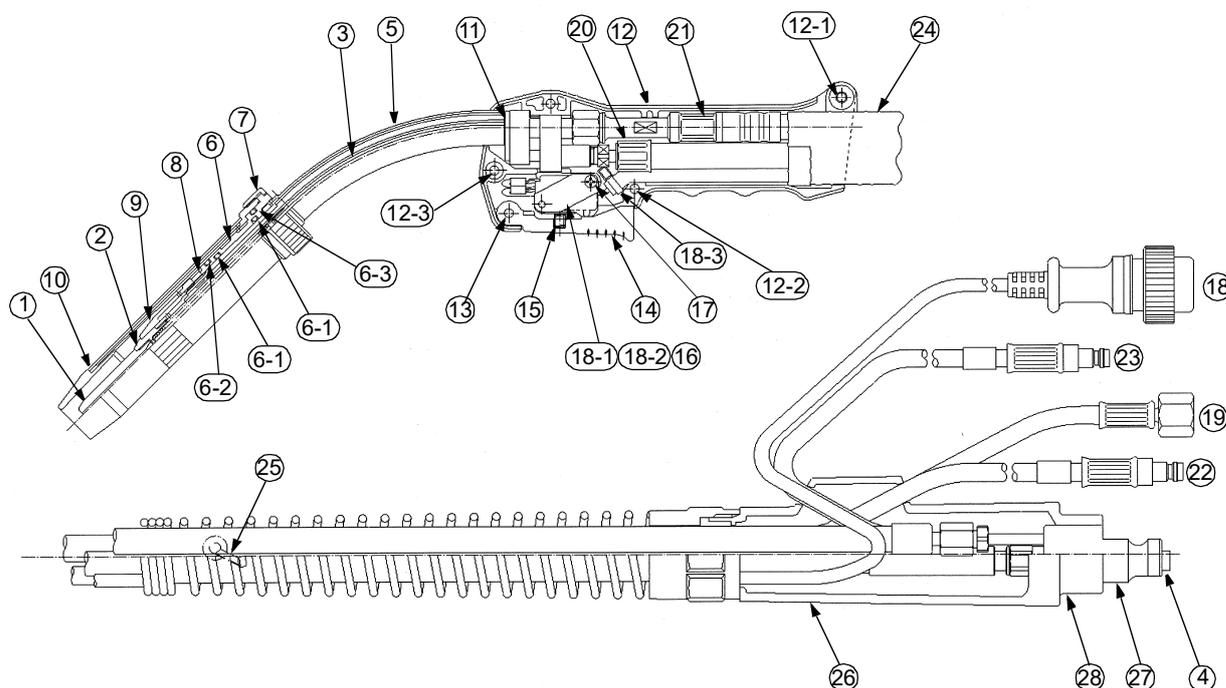
付属品	チップハンドル (THH00801) : 1 個
Accessory	Tip handle (THH00801): 1pc

8.2 外形図 / Dimensions



単位/Unit: [mm]

8.3 保守パーツ / Parts list



No	名称	Description	部品品番	数量	備考	Note
			Part number	Q'ty		
1	チップ M1.6	Contact tip	TET01666	1	1.6 mm ワイヤ用	For 1.6 mm wire
2	チップアダプタ	Tip adapter	TEA00011	1		
3	インナーチューブ	Inner tube	TGT00761	1		
4	ライナ 1.6	Liner 1.6	TDT00355	1	1.6 mm ワイヤ用	For 1.6 mm wire
5	トーチボディ組	Torch body	TCX00800	1		
6	インシュレータ組	Insulator	TFZ00031	1		
6-1	O-リング	O-Ring	P14V	(2)	No.6 に含む	Included in #6.
6-2	O-リング	O-Ring	P16V	(1)	No.6 に含む	Included in #6.
6-3	O-リング	O-Ring	P20V	(1)	No.6 に含む	Included in #6.
7	リング	Ring	TGM00007	1		
8	止めネジ	Stop screw	TGM00008	1		
9	オリフィス	Orifice	TGR00015	1		
10	水筒ノズル組	Water cooled nozzle	TCW00006	1		
11	ゴムカバー	Rubber cover	TFK00007	1		
12	ハンドル C	Handle C	TKC00039	1		
12-1	ナベコネジ	Round head screw	XYN4+C16FJ	(1)	No.12 に含む M4x16	Included in #12. M4x16
12-2	ナベコネジ	Round head screw	XYN4+C20FJ	(2)	No.12 に含む M4x20	Included in #12. M4x20
12-3	ナベコネジ	Round head screw	XYN4+C25FJ	(1)	No.12 に含む M4x25	Included in #12. M4x25
13	平行ピン	Pin	XPJ4B18FJ	1		
14	スイッチレバー C	Switch lever C	THL00014	1		
15	スイッチパネ	Switch lever	TBN00003	1		
16	押え板	Pressure plate	TZS50101	1		

No	名 称	Description	部品品番	数量	備 考	Note
			Part number	Q'ty		
17	ナベコネジ	Round head screw	XSN3+20FJ	1	M3x20	M3x20
18	制御ケーブル組	Control cable assembly	TWU50102	1		
18-1	マイクロスイッチ	Switch	AM59356A	1		
18-2	スイッチカバー	Switch cover	TSK50102	1		
18-3	ケーブルカシメリング	Cable caulking ring	TFR01002	1		
19	ガスホース組	Gas hose assembly	TWG00036	1		
20	冷却ケーブル組	Cooling cable	TWR00099	1		
21	フレコン組	Flexible conduit	TDF00016	1		
22	給水ホース組	Supply water hose	TWW00030	1		
23	排水ホース組	Drain water hose	TWW00031	1		
24	ホースカバー	Hose cover	TWK00001	1		
25	バインダー 140	Binder 140	DACT140	1		
26	保護筒	Protection tube	501P2231	1		
27	接続金具組	Connecting bracket ass'y	TFM00164	1		
28	ビス	Screw	EA0018	1		

9. 参考 / Reference

9.1 オプション部品 / Optional parts

1) ノズル / Nozzle

適用機種 Applicable model	品番 Part number	開口部径 (mm) Opening dia. (mm)	備考	Note
YT-20MD2	TGN00043	φ16	ストレート	Straight
	TGN00044	φ12	先絞り	Tapered
YT-30MD2 YT-40MDW2	TGN00048	φ19	ストレート	Straight
	TGN00057	φ16	先絞り	Tapered
	TGN00059	φ14	先絞り	Tapered
YT-50MDW2	TCW00006	φ16.5	先絞り	Tapered

2) チップ / Contact tip

適用ワイヤ径 (mm) Applicable wire dia. (mm)	品番 / Part number	
	アルミニウム / Aluminum	SUS・軟鋼 / Stainless, Mild steel
	M チップ / M type	R チップ / R type
0.9	-	TET00959
1.0	TET01046	TET01068
1.2	TET01253	TET12003
1.4	TET01436	TET01448
1.6	TET01666	TET01692

注記

- M チップ: アルミニウム用 MIG チップ
- R チップ: SUS、軟鋼用チップ。

Note

- M type is a contact tip for Aluminum MIG welding.
- R type is a contact tip for pulsed welding of stainless steel and mild steel.

3) ライナ / Liner

(a) YT-20MD2

適用ワイヤ径 (mm) Applicable wire dia. (mm)	品番 / Part number	
	アルミニウム・SUS / Aluminum, stainless	軟鋼 / Mild steel
	樹脂 / Plastic	コイル / Steel coil
0.9	TDT00371	TDT00420
1.0		
1.2	TDT00345	

(b) YT-30MD2

適用ワイヤ径 (mm) Applicable wire dia. (mm)	品 番 / Part number	
	アルミニウム・SUS / Aluminum, stainless	軟鋼 / Mild steel
	樹脂 / Plastic	コイル / Steel coil
0.9	TDT00362	TDT00279
1.0		TDT00262
1.2	TDT00350	
1.4	TDT00364	
1.6		

(c) YT-40MDW2、YT-50MDW2

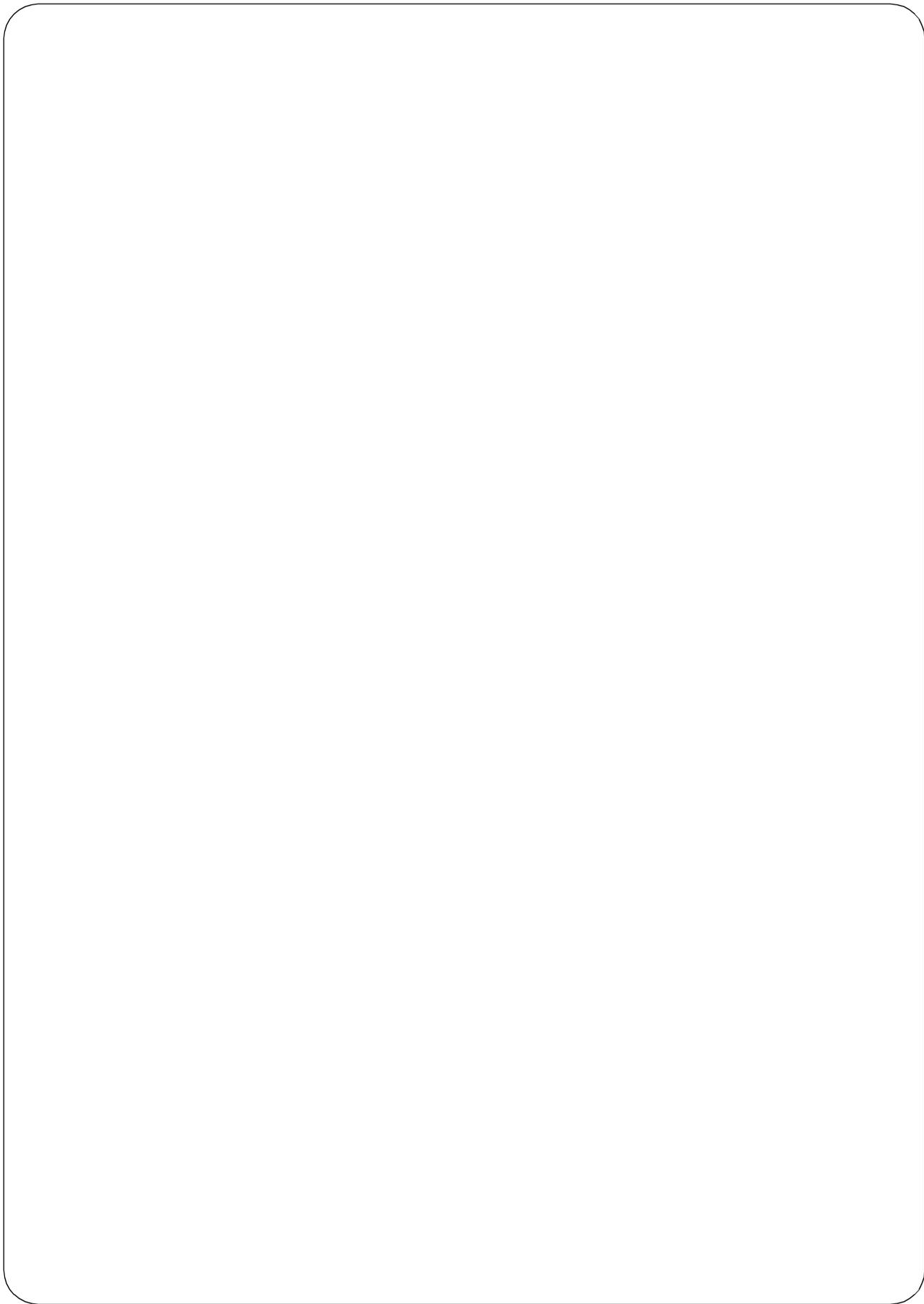
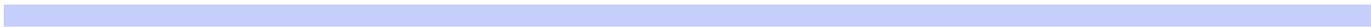
適用ワイヤ径 (mm) Applicable wire dia. (mm)	品 番 / Part number	
	アルミニウム・SUS / Aluminum, stainless	軟鋼 / Mild steel
	樹脂 / Plastic	コイル / Steel coil
1.2	TDT00361	TDT01230
1.4	TDT00355	TDT01405
1.6		TDT01619

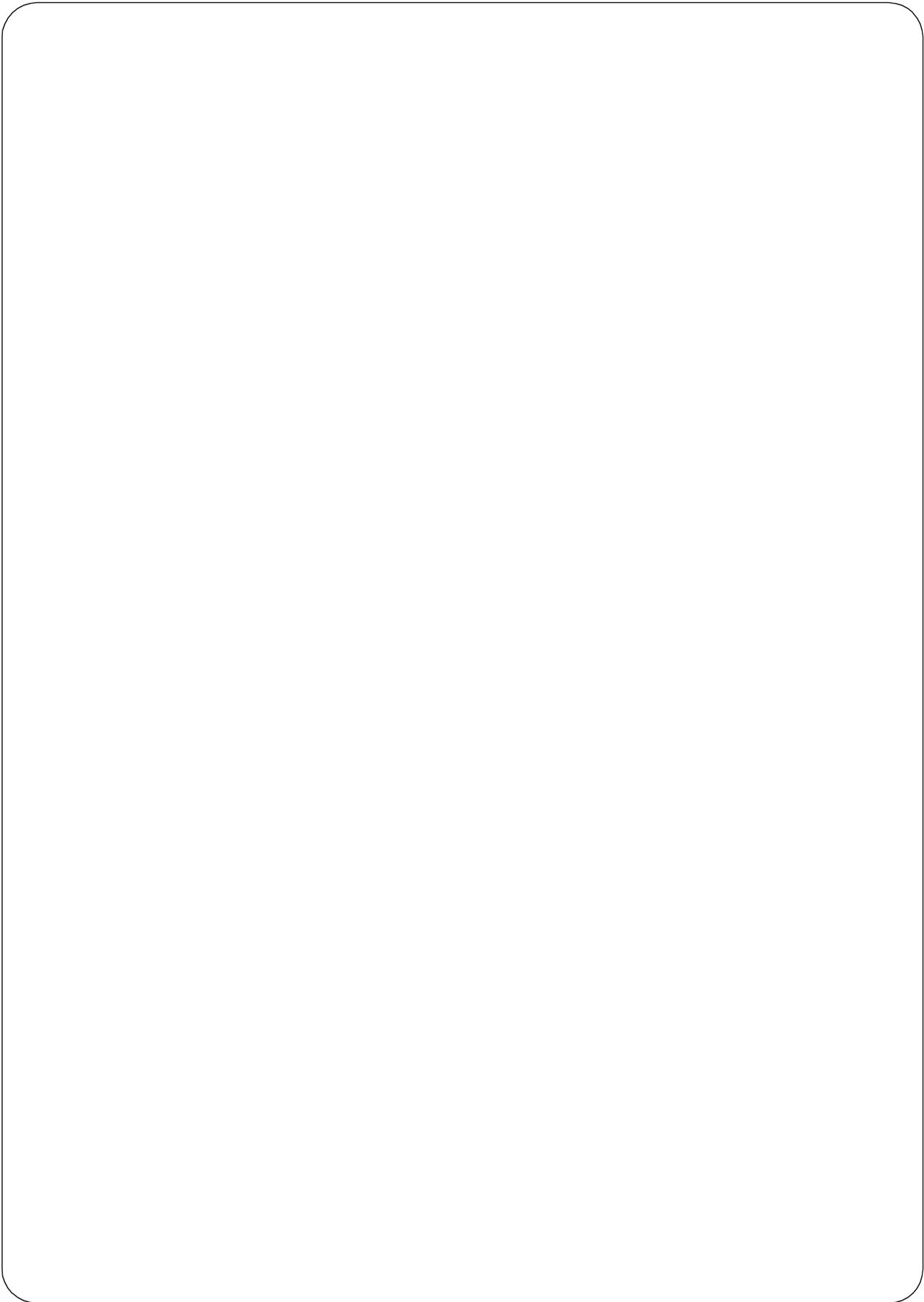
4) インナーチューブ / Inner tube

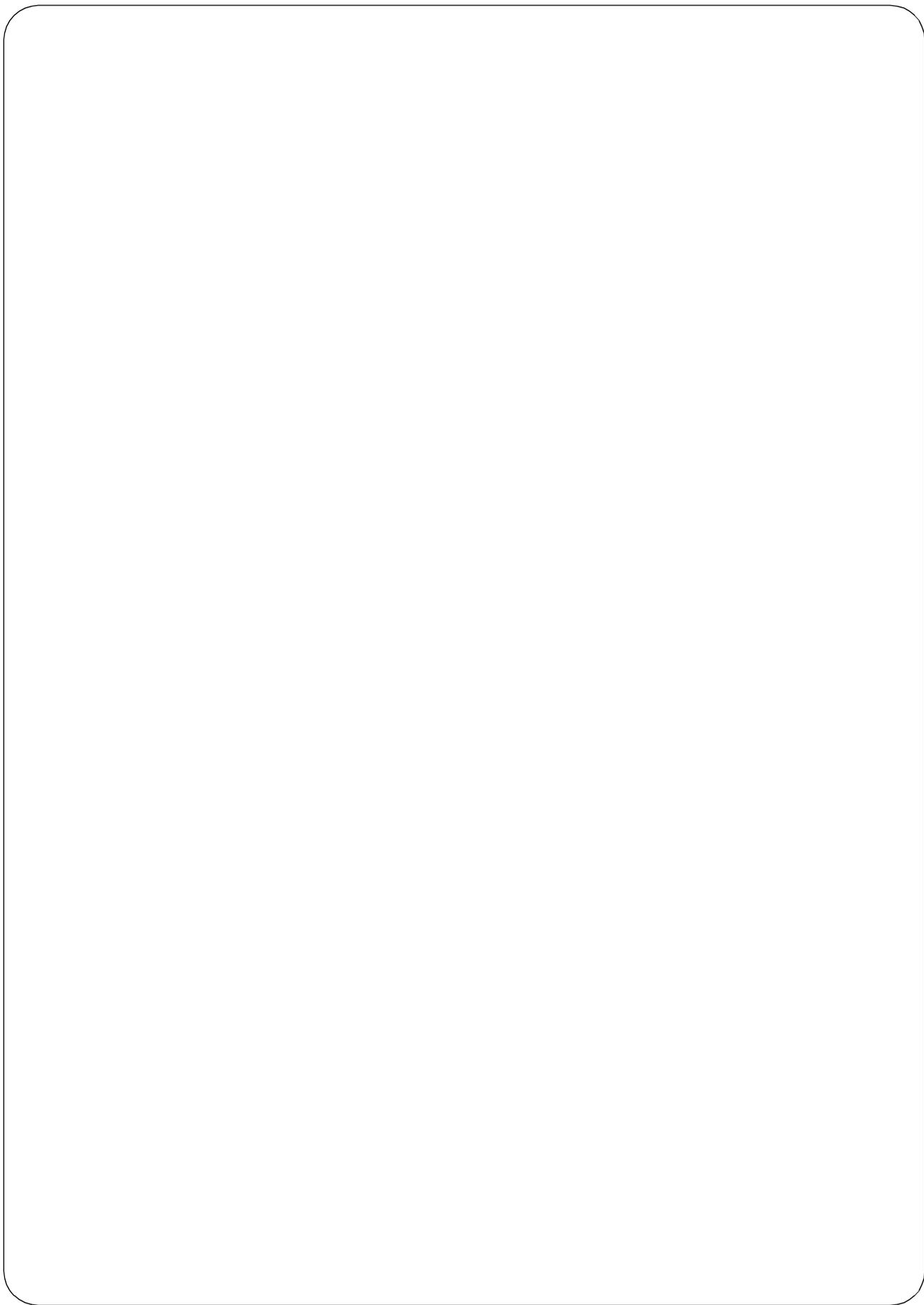
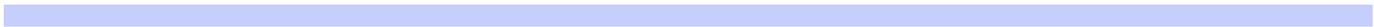
適用機種 Applicable model	品 番 / Part number		
	アルミニウム / Aluminum		SUS・軟鋼 / Stainless, Mild steel
	樹脂+銅コイル Plastic+Copper coil	銅コイル Copper coil	コイル / Steel coil
YT-20MD2	-	TGT00757	TGT00608
YT-30MD2	TGT00759	-	TGT01222
YT-40MDW2	TGT00762	-	TGT00771
YT-50MDW2	TGT00761	-	TGT00777

5) アークカバー / Arc cover

適用機種 Applicable model	品 番 / Part number
YT-30MD2	TKA50117
YT-40MDW2	
YT-50MDW2	







パナソニック コネクト株式会社
〒561-0854 大阪府豊中市稲津町3丁目1番1号

Panasonic Connect Co., Ltd.
1-1, 3-chome, Inazu-cho, Toyonaka, Osaka 561-0854, Japan

© Panasonic Connect Co., Ltd. 2010

Printed in Japan

OMTT1087JE04