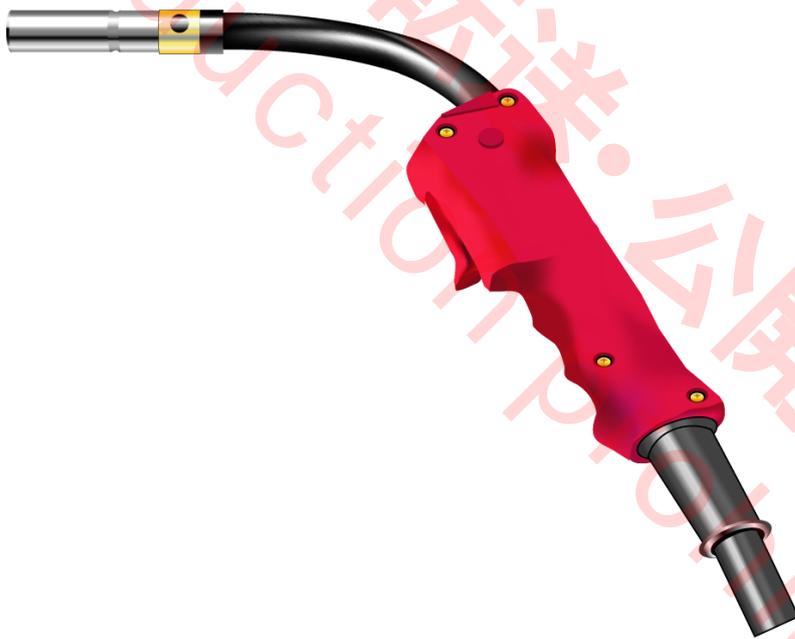


取扱説明書 Operating Instructions CO₂/MAG 溶接トーチ CO₂/MAG Welding Torches

品番 / Model No. **YT-ES4TAB Series**



品番 / Model Numbers:

YT-20ES4TAB
YT-35ES4TAB
YT-35ESG4TAB

ユーロコネクター接続タイプ Euro-Connector Type

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 read the operating instructions of peripheral equipment together with it.
First of all, please read "Safety precautions".

English version is the original instructions.

WMT151TJEPAA02

◆ 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. 使用場所および取付方法	5
2.1 使用場所.....	5
2.2 取付方法.....	5
2.3 使用上の注意.....	5
2.3.1 溶接作業について	5
3. 保守点検	6
3.1 部品の点検.....	6
3.2 トーチ部品の交換方法	6
3.2.1 ライナーの交換.....	6
3.2.2 トーチボディの着脱方法.....	7

◆ Table of Contents

Introduction	8
1. Safety Precautions.....	9
2. Installation	10
2.1 Installing site.....	10
2.2 Connection.....	10
2.3 Precautions	10
2.3.1 Before operation.....	10
3. Maintenance	11
3.1 Parts check.....	11
3.2 Changing parts procedure.....	11
3.2.1 Replacing the Liner.....	11
3.2.2 Replacing Torch body	12

◆ 技術データ / Technical Data

4. 定義 / Definitions	13
5. YT-20ES4TAB	14
6. YT-35ES4TAB	16
7. YT-35ESG4TAB	18

◆ はじめに

パナソニック溶接トーチ「YT-ES4TABシリーズ」は操作性に優れ、トーチボディの強度とパワーケーブルの耐久性を向上させたCO₂/MAG溶接トーチです。本書の他に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をよく読み、取付、操作を行ってください。

◆ 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。	
 危険	「死亡や重傷を負うおそれ大きい内容」です。		してはいけない内容です。
 警告	「死亡や重傷を負うおそれがある内容」です。		実行しなければならない内容です。
 注意	「軽傷を負うことや、財産の損害が発生するおそれがある内容」です。		気をつけていただく内容です。

◆ 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、**2023年1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）

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) 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。
- (6) 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) 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。
- (4) 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。
- (5) 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。

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機器を設置しない（電気機器は、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。

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) 樹脂ライナー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ー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) 傷ついたライナー、ケーブルはガス漏れや絶縁劣化を起こすので新品に交換する。

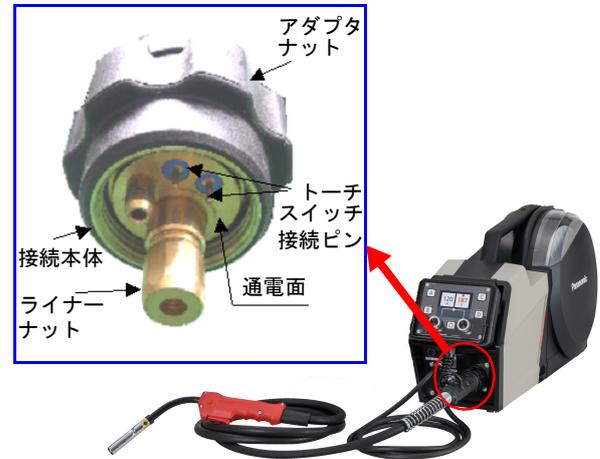
2. 使用場所および取付方法

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) $-10 \sim 40 \text{ }^{\circ}\text{C}$ （溶接作業時）
 - (b) $-25 \sim 55 \text{ }^{\circ}\text{C}$ （運搬、保管時）
- (4) 温度に対する湿度：90%以下(周囲温度 $20 \text{ }^{\circ}\text{C}$ 時)
- (5) 「安全上お守りいただくこと」で禁止されている使用環境を避ける。

2.2 取付方法

- (1) ライナーナットを手でしっかり締め込みます。
- (2) アダプタナットにゆるみがないよう、ワイヤ送給装置の接続部に確実に締め込みます。締め付けがゆるいとトーチ焼損の原因になります。



注記

接続部両面のスパッタやワイヤ切粉等はエアブロー等で取り除いてから接続してください。通電面に荒れがある場合は「接続本体」を新品に交換してください。トーチスイッチ接続ピンが曲がった状態でアダプタナットを締め込みますとピンが折れ曲がり、破損します。ピン周辺部の取扱いにご注意ください。

2.3 使用上の注意



注意

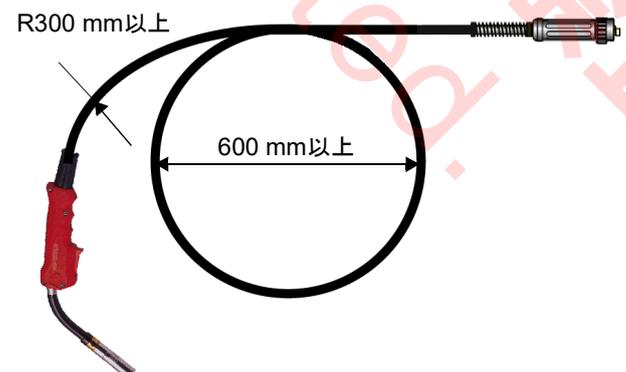
- ・許容電流、許容使用率以下で使用してください。許容限度を超えた使い方をすると溶接トーチの劣化、焼損ややけどをする恐れがあります。
- ・溶接後のトーチの先端部は高温になっています。温度が下がるまで触れたり、可燃物の上に置かないでください。やけどや火災発生の恐れがあります。

2.3.1 溶接作業について

- ・安全を確保するため、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してください。
- ・取扱い、製品仕様、定格等の内容を正しく理解してから溶接作業を行ってください。
- ・作業前に安全に、正しく動作するか確認してください。不良および破損部品はすみやかに新品に交換してください。
 - (a) ハンドル等の部品に破損箇所がないか。
 - (b) トーチスイッチは正しく動作するか。
- ・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してください。また、トーチを落としたり、乱雑に扱わないでください。トーチ損傷の原因になります。
- ・定期点検を必ず行い、機器が正しく動作し、安全な状態が維持できるように努めてください。

注記

溶接法により許容電流・使用率が異なります。必ず許容範囲内で使用してください。



3. 保守点検

⚠ 注意

- ・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 OFF してください。
- ・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してください。

- ・安全確保のため、ハンドルやケーブル等の作業者が触れる部品に損傷がある場合は新部品に交換してください。
- ・溶接品質確保のため、部品が損傷している場合は新しい Panasonic マーク入りの純正部品をお使いください。

3.1 部品の点検

● チップの点検

- ・チップの穴径が大きくなっていないか、ワイヤくずがたまっていないか調べてください。穴径が著しく大きくなったり、内面が荒れてワイヤをスムーズに送らなくなったら新しいチップと交換してください。
- ・トーチボディにチップをねじ込む時は、確実に行ってください。締め付けがゆるいと、トーチ焼損の原因になります。
ねじ締め付けトルク：5.0 N・m ～ 6.0 N・m
- ・チップの取付ネジ部が傷んでいる場合、タップ (M 6 × 1) で再度仕上げてください。

● ノズルの点検

- ・ノズルの内部にスパッタが堆積している場合は安全及び溶接品質確保のため、スパッタを取り除いてください。損傷が激しい場合は新部品に交換してください。

● 樹脂ライナーの清掃

- ・樹脂ライナー使用時は乾燥した圧縮空気等でゴミ、ワイヤの切り粉の清掃を定期的に行ってください。清掃の目安は下表の通りです。

ワイヤ	ライナー
ステンレス 軟 鋼	ワイヤ 40 kg 使用后

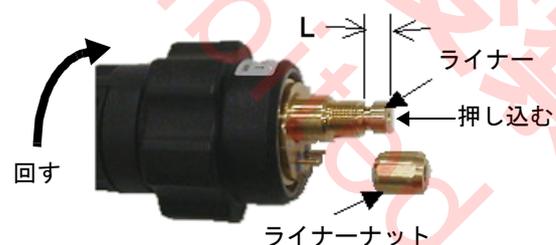
● その他部品全般

- ひび割れや欠け等の損傷がないか確認してください。損傷がある場合は新部品に交換してください。ハンドルやケーブル等の作業者が触れる部品は安全確保のために特に注意してください。

3.2 トーチ部品の交換方法

3.2.1 ライナーの交換

- ・ライナー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。ライナー挿入時にコイルを変形させたり、ライナーの熱収縮チューブを傷めないように注意してください。
- ・交換用ライナー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してください。
- ・パワーケーブルを回しながらライナー口金部を押し込み、隙間がなくなるまでライナーナットをしっかり締め込み固定します。



トーチケーブル長 (m)	突出し長 L (mm)
3	7 ~ 10

注記

ライナー取扱い時はライナーの跳ねに注意してください。

3.2.2 トーチボディの着脱方法

● 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) 品番によりトーチボディの外し方が違います。
 - (a) YT-20ES4TAB は図に示す方向に約 90° 回した後、トーチボディを引き抜きます。
 - (b) 上記以外のトーチはそのまま引き抜きます。

● トーチボディ取付け方法

- (1) 品番によりトーチボディの取付け方が違います。
 - (a) YT-20ES4TAB はトーチボディを引き抜いた位置 (90° 回した位置) に差込み、元の位置に戻します。
 - (b) 上記以外のトーチはトーチボディの溝がハンドルにかくれるまで完全に押し込みます。

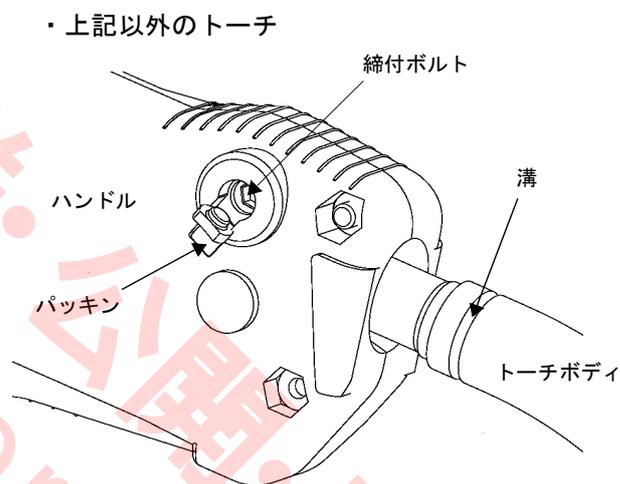
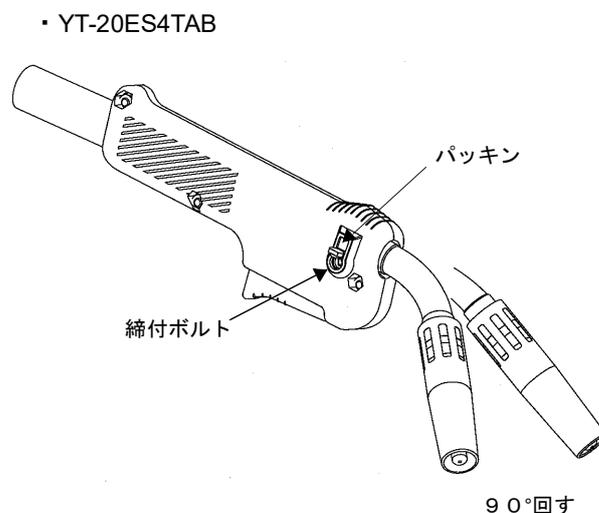
注記

ライナーが邪魔してトーチボディが取付にくい場合は、ハンドルを回転させてライナーの先端を引っ込めてから取付けてください。

- (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 N・m ～ 6.0 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。



◆ Introduction

Panasonic CO₂/MAG welding torches, YT-ES4TAB series, are easy to operate and durable with improved torch body and power cable. Prior to starting installation and operation, read this manual and the manuals of the equipment to be used together.

◆ Signal Words and Safety Symbols

Signal Words		Safety Symbols (Examples)	
 DANGER	Indicates an imminently hazardous situation which, if not avoided, will result in death or serious injury.		Indicates a prohibited action.
 WARNING	Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, could result in death or serious injury.		Indicates a mandatory action.
 CAUTION	Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, could result in minor injury or property damage.		Indicates a hazard alert.

◆ 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 January, 2023.
- The information in this operating instructions manual is subject to change without notice.
- English version is the original instructions.

1. Safety Precautions

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) Only educated and/or skilled persons who well understand this welding power source should install, operate, maintain and repair the unit.
- (6) 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.)

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 electric equipment near combustible gases, otherwise, such gases may catch fire from a spark of electricity inside the 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 flammables 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.

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.

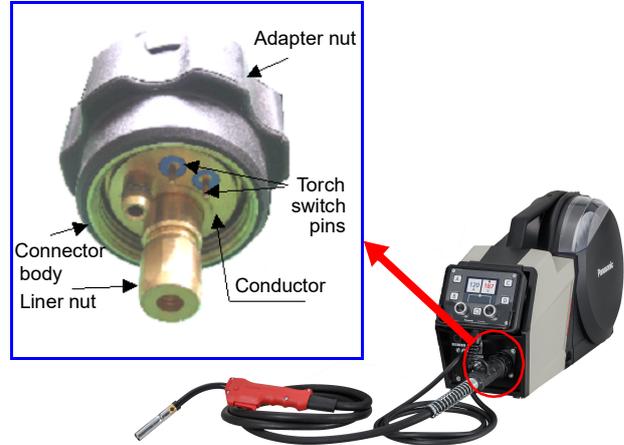
2. Installation

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 to 40 deg-C,
 - (b) after transport and storage:-25 to 55 deg-C
- (4) Humid: up to 90% at 20 deg-C
- (5) Avoid places not allowed in "Safety precautions".

2.2 Connection

- (1) Fasten up the Liner nut tightly by hand.
- (2) Tightly connect the welding torch to the wire feeder without loosening the Adapter nut. Loose connection may cause burning the torch.



Note

Remove spatters and wire particles from the conductor surface with air-blow before connection. Rough surface of the conductor may cause burning or injury. Replace the Connection body with new one. Bent pins for torch switch may cause troubles of torch switch circuit.

2.3 Precautions

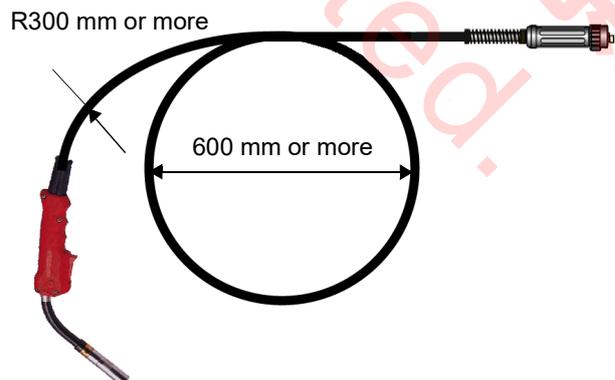
CAUTION
<ul style="list-style-type: none"> Always use the torch within allowable current-duty cycle. Over allowable limit may cause insulating deterioration or burning. Do not touch the torch end and place the torch on burnable materials. it has high temperature immediate after welding operation..

2.3.1 Before operation

- Wear required welding protection gears such as hand shields, ear protection, gloves and other welding protections.
- Before welding operation, understand all operating procedures and technical data of this product.
- Before starting operation, check that all parts are safe and work correctly. Replace defective or broken parts with new one immediately.
 - (a) Check unsafe and broken parts.
 - (b) Check that the torch switch works correctly.
- An extreme bending of the conduit cable may cause a defective feeding or zigzag layout of wire. Use the conduit cable in an extended state as far as possible.
- The product must be checked periodically and maintained in safe and normally-functioning condition.

< Note >

Allowable current-duty cycle is moved with applied welding method or shielding gas. Always use the product in allowable range.



3. Maintenance

CAUTION

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

- Never use unsafe and broken welding torches. Replace all broken parts with new one immediately.
- Use Panasonic genuine service parts to maintain operator's safety and good welding performance.

3.1 Parts check

• Contact tip

- Check the wire hole size and wire dust deposit in the tip. Replace large hole or rough hole tips with new one.
- Loose connection with the torch body may cause burning the torch.
Required fastening torque: 5.0 to 6.0 N·m
- When the screw is broken, clean it out with a tap, M6 x 1.

• Nozzle

- Remove spatters from the inside. Replace a broken nozzle with new one if required.

• Plastic liner

- Remove dusts and wire waste by blowing air periodically. Recommended cleaning period is shown below.

Wire	Liner
Stainless steel	After every 40 kg wire consumption.
Mild steel	

• Other parts

Replace all broken parts with new one immediately for operator's safety and maintaining good welding performance.

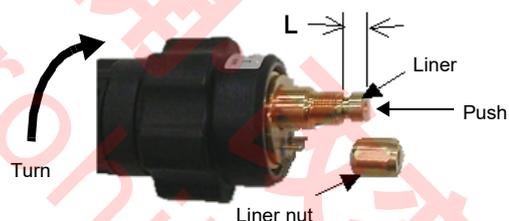
3.2 Changing parts procedure

3.2.1 Replacing the Liner

- Stretch the torch cable straightly and replace the liner. When inserting the liner, do not deform the liner coil and break the shrink tube of the liner.
- A replacement liner is slightly longer than the liner attached in the torch. Cut the liner to appropriate length. Measure a protrusion length "L" and compare it with the right table.
- Twist the torch cable to reduce extended liner portion and fix the liner with the Liner nut.

Note

Watch a bouncing liner at handling.



Torch cable length (m)	Protrusion L (mm)
3	7 ~ 10

3. 2. 2 Replacing Torch body

● Removing the torch body

- (1) Remove the packing.
- (2) Loosen the clamping bolt.
- (3) The torch body has two kinds of structure. Check model number of the torch.
 - (a) For YT-20ES4TAB, turn the torch body to direction shown in the figure by 90 degree and pull it.
 - (b) For other torches, simply pull the torch body.

● Mounting the torch body

- (1) Check model number of the torch.
 - (a) For YT-20ES4TAB, insert the torch body to the position removed before and turn back it in right position.
 - (b) For other torches, simply push the torch body into the handle. Check that groove of the torch body is disappeared in the handle.

Note

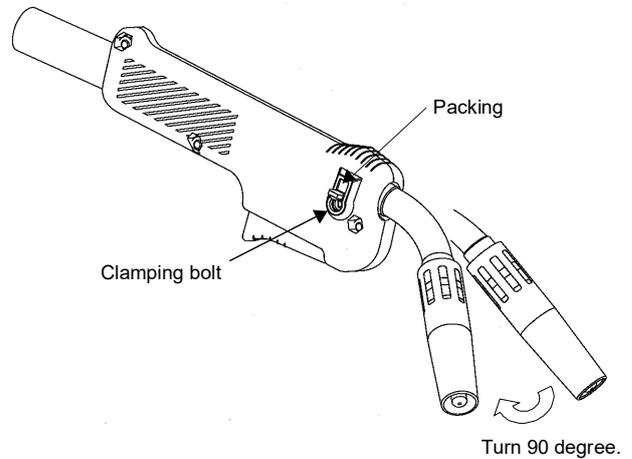
When the torch body is difficult to insert into the handle, twist the handle. The liner end is withdrawn into inside and the torch body will be easily to set.

- (2) Fasten up the Clamping bolt. Loose connection may cause burning the torch.
Fastening torque: 5.0 to 6.0 N•m
- (3) Return the packing.

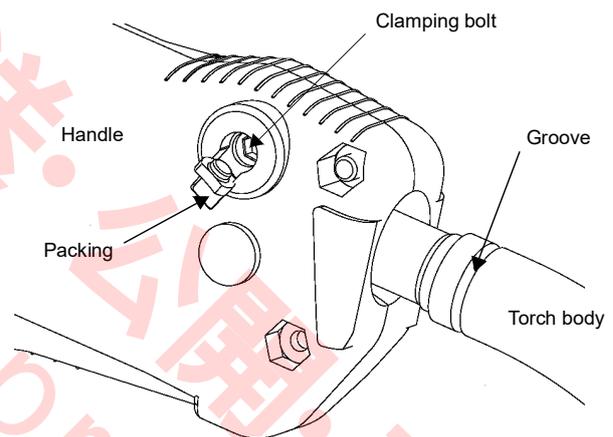
Note

The packing protects an operator against electric shock from internal conductors. Replace a broken packing with new one immediately.

• YT-20ES4TAB



• Other torches



◆ 技術データ / Technical Data

4. 定義 / Definitions

- シールドガスによる溶接法の表記
 - CO₂ : 100%CO₂ シールドガス溶接
 - MAG:CO₂(20%) とアルゴン (80%) の混合ガス溶接
 - MIG : アルゴン (98%) と酸素 (2%) の混合ガス溶接
 - 他のシールドガスを使用した溶接については、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により適用ワイヤ、ワイヤ径は異なります。各取扱説明書をご確認ください。
- ワイヤ種類
 - 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定格条件で使用ができる。
 - 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る。(溶接専用の冷却水を推奨)
- GMAW processes
 - CO₂: GMAW with pure CO₂ gas
 - MAG: GMAW with mixed gas of 20% CO₂ and 80% argon
 - MIG: GMAW with mixed gas of 98% argon and 2% O₂
 - For GMAW with other shielding gases, the gases making up the shielding gas and the mixing ratio are described.
- Applicable wire types and sizes

The applicable wire types and sizes in the specification table are for the standard parts supplied with the torch. To use other wire types or sizes, purchase the optional parts. The applicable wire types and wire sizes vary depending on the welding power source and the wire feeder. See the appropriate manual.
- Wire types
 - MS: Mild steel solid wire
 - MS_FCW: Mild steel flux cored wire
 - SUS (SS): Stainless steel solid wire
 - SUS_FCW (SS_FCW): Stainless steel flux cored wire
 - Al: Aluminum wire
- Guiding method
 - Manual: Designed for manual welding
 - Mechanical: Designed for automated welding
- Cooling method
 - Air cooled: The torch is cooled by natural cooling and can be used at the rated current, voltage and duty cycle.
 - Water cooled: The torch is cooled by cooling water or coolant, and can be used at the rated current, voltage and duty cycle. (Panasonic coolant is recommended.)

5. YT-20ES4TAB

◆ 仕様 / Specifications

品番	Model No.	YT-20ES4TAB	
使用率 (溶接電流－使用率)	Duty cycle (Amps-duty cycle)	CO ₂ :180 A-60 %, 200 A-50 %	
		MAG:200A-25 %	
ガイド方式	Guiding method	手動用 / Manual	
冷却方式	Cooling method	空冷 / Air cooled	
定格電圧	Rated voltage	113 V (ピーク値 / Peak value)	
適用ワイヤ種類	Applicable wire type	軟鋼ソリッド、軟鋼フラックス入り、ステンレス鋼フラックス入り Mild steel solid, mild steel flux cored and stainless steel flux cored	
適用ワイヤ径	Applicable wire size	0.9 mm	
ケーブル長さ	Cable length	3 m	
質量	Weight	2 kg	
形状と外形寸法	Shape and dimensions	R=55 mm, θ=45°, L=81 mm	部品配置図参照 See Parts location drawing
ワイヤ送給装置との接続	Wire feeder connection	ユーロコネクタ－接続 Euro-connector connection	
適用基準	Complied standard	JIS C9300-7, IEC60974-7	
付属品	Accessory	六角レンチ (HWK4) (1 個) / Hexagon wrench (HWK4) (Qty. 1)	

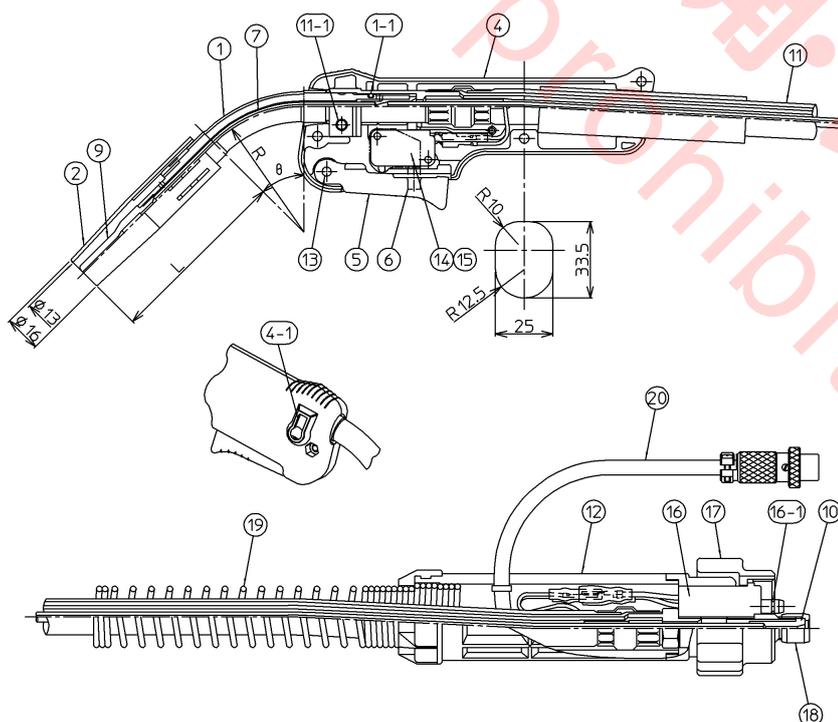
注記

- (1) ステンレスソリッドワイヤを使用するときは、別売品の樹脂ライナーを使用してください。
- (2) ワイヤ送給不良が起こる場合は、接触抵抗の少ない樹脂ライナーをご使用ください。
- (3) 他のワイヤ径には別売の部品が必要です。

Note

- (1) To use stainless-steel solid wire, use the separately sold plastic liner together with it.
- (2) If a wire feed failure occurs, use a plastic liner with low contact resistance.
- (3) Other wire sizes require optional parts.

◆ 部品配置図 / Parts location



◆ 部品明細 / Parts list

No	名称	Description	品番 Part No.	数量 Q'ty	備考	Remarks
1	トーチボディ	Torch body	TCU20111	1		
1-1	Oリング	O-ring	P8V	(1)	No.1 に含む	Included in #1.
2	ノズル	Nozzle	TGN01208	1		
4	ハンドル S	Handle S	TKC00030	1		
4-1	パッキン	Packing	TZV00002	(1)	No.4 に含む	Included in #4.
5	スイッチレバー S	Switch lever S	THL00013	1		
6	スイッチバネ	Switch spring	TBN00003	1		
7	インナーチューブ	Inner tube	TGT00607	1	0.8 mm ~ 1.2 mm ワイヤ用	For 0.8 mm to 1.2 mm wires
9	チップ	Contact tip	TET00958	1		
10	ライナー	Liner	TDT00271	1		
11	パワーケーブル	Power cable	WSTDX00065	1		
11-1	締付ボルト	Clamping bolt	TMB00503	(1)	No.11 に含む	Included in #11.
12	保護筒	Protection tube	WSTFP00003	1		
13	ピン	Pin	XPJ4B18FJ	1		
14	マイクロスイッチ	Micro switch	MTNS000314	1		
15	スイッチカバー	Switch cover	TSK50102	1		
16	接続本体	Connection body	TFM00095	1		
16-1	Oリング	O-ring	SS4.5	(1)	No.16 に含む	Included in #16.
17	アダプタナット	Adapter nut	MTNK000529	1		
18	ライナーナット	Liner nut	FA0026	1		
19	保護バネ	Protection spring	EA0342	1		
20	電圧線組	Voltage cable	WSTWX00014	1		

◆ 別売部品 / Optional parts

(1) ライナー / Liners

ワイヤ径 / Wire size (mm)	コイル / Coil	樹脂 / *Plastic
0.8	TDT00271	TDT00370
0.9		
1.0		TDT00347
1.2		

- ・ステンレスソリッドワイヤを使用する場合、樹脂ライナーをご使用ください。 / For stainless solid wire, use a plastic liner.
- ・ワイヤの送給が悪い場合は樹脂ライナーを使用すると接触抵抗が下がります。 / A plastic liner reduces wire feed resistance.

(2) チップ / Contact tip

ワイヤ径 / Wire size (mm)	Z II チップ / ZII tip	R チップ / R tip
0.8	TET00841	TET00842
0.9	TET00958	TET00959
1.0	TET01067	TET01068
1.2	TET01296	TET12003

- ・ステンレスワイヤを使用する場合、R チップをご使用ください。 / For stainless steel wire, use a R-tip.

(3) アークスポットノズル / Arc spot nozzles

品番 / Part No. : TGN01210

6. YT-35ES4TAB

◆ 仕様 / Specifications

品番	Model No.	YT-35ES4TAB
使用率 (溶接電流-使用率)	Duty cycle (Amps-duty cycle)	CO ₂ :300 A-60 %, 350 A-45 %
		MAG:350 A-35 %
ガイド方式	Guiding method	手動用 / Manual
冷却方式	Cooling method	空冷 / Air cooled
定格電圧	Rated voltage	113 V (ピーク値 / Peak value)
適用ワイヤ種類	Applicable wire type	軟鋼ソリッド、軟鋼フラックス入り、ステンレス鋼フラックス入り Mild steel solid, mild steel flux cored, stainless steel flux cored
適用ワイヤ径	Applicable wire size	1.2 mm
ケーブル長さ	Cable length	3 m
質量	Weight	2.7 kg
形状と外形寸法	Shape and dimensions	R=80 mm, θ=55°, L=121 mm
ワイヤ送給装置との接続	Wire feeder connection	ユーロコネクタ-接続 Euro-connector connection
付属品	Accessory	六角レンチ (HWK4) (1 個) / Hexagon wrench (HWK4) (Qty. 1)

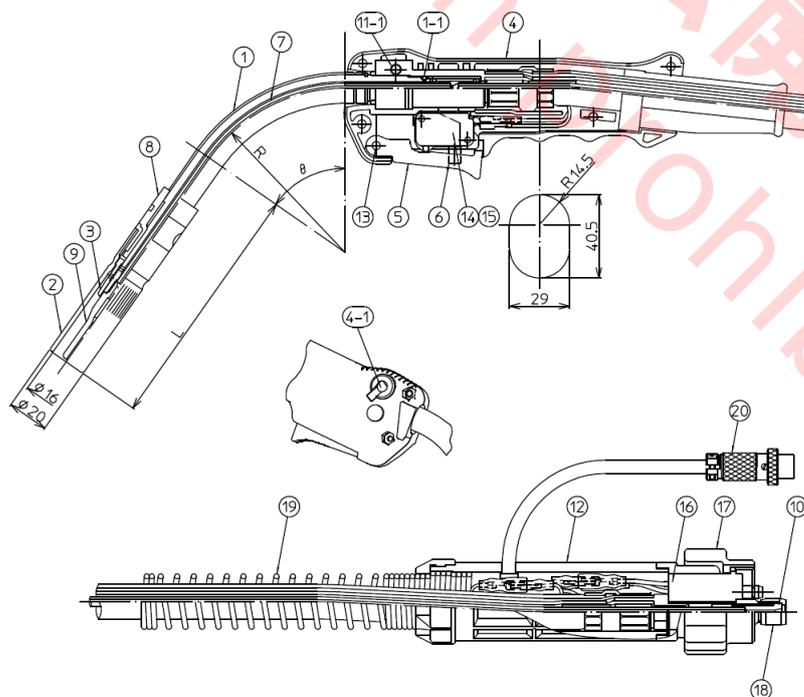
注記

- (1) ステンレスソリッドワイヤを使用するときは、別売品の樹脂ライナーを使用してください。
- (2) ワイヤ送給不良が起こる場合は、接触抵抗の少ない樹脂ライナーをご使用ください。
- (3) 他のワイヤ径には別売の部品が必要です。

Note

- (1) To use stainless-steel solid wire, use the separately sold plastic liner.
- (2) If a wire feed failure occurs, use a plastic liner with low contact resistance.
- (3) Other wire sizes require optional parts.

◆ 部品配置図 / Parts location



◆ 部品明細 / Parts list

No	名称	Description	品番 Part No.	数量 Q'ty	備考	Remarks
1	トーチボディ	Torch body	TCU35022	1		
1-1	Oリング	O-ring	P8V	(1)	No.1 に含む	Included in #1.
2	ノズル	Nozzle	TGN00043	1		
3	オリフィス	Orifice	TGR01001	1		
4	ハンドルC	Handle C	TKC00029	1		
4-1	パッキン	Packing	TZV00002	(1)	No.4 に含む	Included in #4.
5	スイッチレバーC	Switch lever C	THL00002	1		
6	スイッチバネ	Switch spring	TBN00003	1		
7	インナーチューブ	Inner tube	TGT00609	1	0.9 mm ~ 1.4 mm ワイヤ用	For 0.9 mm to 1.4 mm wires
8	インシュレータ	Insulator	TFZ35101	1		
9	チップ	Contact tip	TET01296	1		
10	ライナー	Liner	TDT00273	1		
11	パワーケーブル	Power cable	WSTD000058	1		
11-1	締付ボルト	Clamping bolt	XVE5A15	(1)	No.11 に含む	Included in #11.
12	保護筒	Protection tube	WSTFP0003	1		
13	ピン	Pin	XPJ4B18FJ	1		
14	マイクロスイッチ	Micro switch	MTNS000314	1		
15	スイッチカバー	Switch cover	TSK50102	1		
16	接続本体	Connection body	TFM00095	1		
16-1	Oリング	O-ring	SS4.5	(1)	No.16 に含む	Included in #16.
17	アダプタナット	Adapter nut	MTNK005529	1		
18	ライナーナット	Liner nut	FA0026	1		
19	保護バネ	Protection spring	EA0342	1		
20	電圧線組	Voltage cable	WSTWX00014	1		

◆ 別売部品 / Optional parts

(1) ライナー / Liners

ワイヤ径 / Wire size (mm)	YT-35ES4TAB	
	コイル / Coil	樹脂 / Plastic
0.9	TDT00281	TDT00368
1.0	TDT00273	
1.2		TDT00352
1.4		TDT00356

- ・ステンレスソリッドワイヤを使用する場合、樹脂ライナーをご使用ください。 / For stainless solid wire, use a plastic liner.
- ・ワイヤの送給が悪い場合は樹脂ライナーを使用すると接触抵抗が下がります。 / A plastic liner reduces wire feed resistance.

(2) チップ / Contact tip

ワイヤ径 / Wire size (mm)	Z II チップ / ZII tip	R チップ / R tip
0.9	TET00958	TET00959
1.0	TET01067	TET01068
1.2	TET01296	TET12003
1.4	TET01447	TET01448

- ・ステンレスワイヤを使用する場合、R チップをご使用ください。 / To use stainless steel wire, use a R-tip.

(3) アークスポットノズル / Arc spot nozzles

- 品番 / Part No.: TGN01615 (小口径 / Straight)
- 品番 / Part No.: TGN02001 (大口径 / Wide inner dia.)

(4) アークカバー / Arc cover

- 品番 / Part No.: TKA50117

7. YT-35ESG4TAB

◆ 仕様 / Specifications

品番	Model No.	YT-35ESG4TAB	
使用率 (溶接電流—使用率)	Duty cycle (Amps-duty cycle)	CO ₂ :300 A-60 %, 350 A-45 %	
		MAG:350 A-35 %	
パルス溶接時の 使用率	Duty cycle for pulse welding	MAG:350 A-20 %	
		MIG:350 A-10 %	
ガイド方式	Guiding method	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 type	軟鋼ソリッド、軟鋼フラックス入り、ステンレス鋼フラックス入り Mild steel solid, mild steel flux cored, stainless steel flux cored	
適用ワイヤ径	Applicable wire size	1.2 mm	
ケーブル長さ	Cable length	3 m	
質量	Weight	2.7 kg	
外形寸法	Shape and dimensions	R=80 mm, θ=55°, L=122 mm	部品配置図参照 See Parts location drawing
ワイヤ送給装置との 接続	Wire feeder connection	ユーロコネクタ—接続 Euro-connector connection	
付属品	Accessory	六角レンチ (HWK4) (1 個) / Hexagon wrench (HWK4) (Qty. 1)	

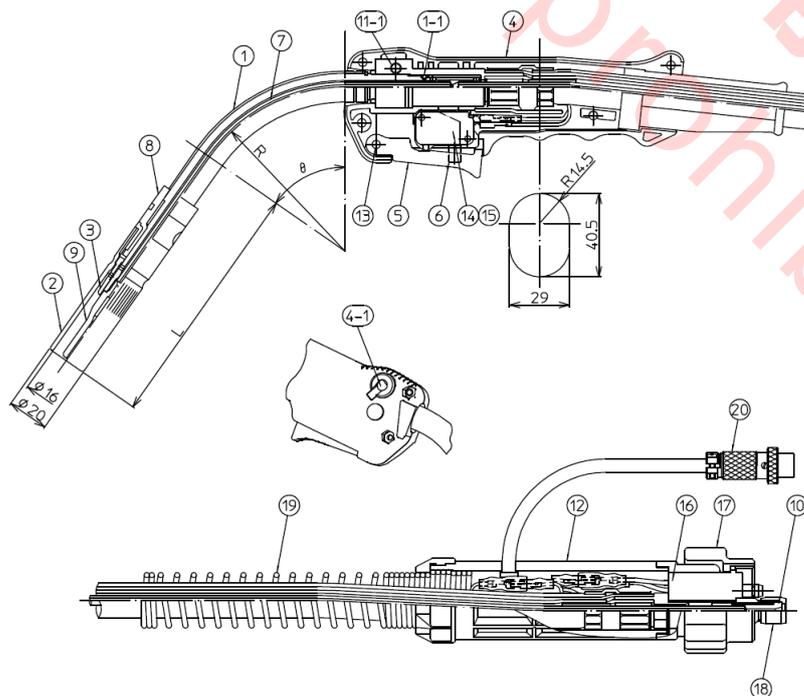
注記

- (1) ステンレスソリッドワイヤを使用するときは、別売品の樹脂ライナーを使用してください。
- (2) ワイヤ送給不良が起こる場合は、接触抵抗の少ない樹脂ライナーをご使用ください。
- (3) 他のワイヤ径には別売の部品が必要です。

Note

- (1) To use stainless-steel solid wire, use the separately sold plastic liner together with it.
- (2) If a wire feed failure occurs, use a plastic liner with low contact resistance.
- (3) Other wire sizes require optional parts.

◆ 部品配置図 / Parts location



◆ 部品明細 / Parts list

No	名称	Description	品番 Part No.	数量 Q'ty	備考	Remarks
1	トーチボディ	Torch body	TCX00610	1		
1-1	Oリング	O-ring	P8V	(1)	No.1 に含む	Included in #1.
2	ノズル	Nozzle	TGN00038	1		
3	オリフィス	Orifice	TGR01001	1		
4	ハンドル C	Handle C	TKC00029	1		
4-1	パッキン	Packing	TZV00002	(1)	No.4 に含む	Included in #4.
5	スイッチレバー C	Switch lever C	THL00002	1		
6	スイッチバネ	Switch spring	TBN00003	1		
7	インナーチューブ	Inner tube	TGT00609	1	0.9 mm ~ 1.4 mm ワイヤ用	For 0.9 mm to 1.4 mm wires
8	インシュレータ	Insulator	TFZ35101	1		
9	チップ	Contact tip	TET01248	1		
10	ライナー	Liner	TDT00273	1		
11	パワーケーブル	Power cable	WSTDX00058	1		
11-1	締付ボルト	Clamping bolt	XVE5A15	(1)	No.11 に含む	Included in #11.
12	保護筒	Protection tube	WSTFP00003	1		
13	ピン	Pin	XPJ4B18FJ	1		
14	マイクロスイッチ	Micro switch	MTNS000314	1		
15	スイッチカバー	Switch cover	TSK50102	1		
16	接続本体	Connection body	TFM00095	1		
16-1	Oリング	O-ring	SS4.5	(1)	No.16 に含む	Included in #16.
17	アダプタナット	Adapter nut	MTNK005529	1		
18	ライナーナット	Liner nut	FA0026	1		
19	保護バネ	Protection spring	EA0342	1		
20	電圧線組	Voltage cable	WSTWX00014	1		

◆ 別売部品 / Optional parts

(1) ライナー / Liners

ワイヤ径 / Wire size (mm)	コイル Coil	樹脂 Plastic
0.9	TDT00281	TDT00368
1.0	TDT00273	
1.2		
1.4		

- ・ステンレスソリッドワイヤを使用する場合、樹脂ライナーをご使用ください。 / For stainless solid wire, use a plastic liner.
- ・ワイヤの送給が悪い場合は樹脂ライナーを使用すると接触抵抗が下がります。 / A plastic liner reduces wire feed resistance.

(2) チップ / Contact tip

ワイヤ径 / Wire size (mm)	B チップ / B tip
0.9	TET00942
1.0	TET01055
1.2	TET01248
1.4	TET01426

(3) アークスポットノズル / Arc spot nozzles

- 品番 / Part No.: TGN01615 (小口径 / Straight)
品番 / Part No.: TGN02001 (大口径 / Wide inner dia.)

(4) アークカバー / Arc cover

- 品番 / Part No.: TKA50117

転用・転載・転送・公開・改変禁止
Reproduction prohibited.

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. 2021

Printed in Japan

WMT151TJEPAA02