

取扱説明書 溶接トーチ

品番 YT-501CPT4

このたびは、パナソニック製品をお買い上げいただき、誠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。
- ご使用前に「安全上のご注意」または「安全マニュアル」を必ずお読みください。

OMTT0133J07

2111

◆ 定格仕様

品番	YT-501CPT4	
溶接電流	500 A	
使用率	10分周期	500 A, 70 % (CO ₂) 500 A, 30 % (CO ₂ +Ar)
	連続	400 A, 100 % (CO ₂) 290 A, 100 % (CO ₂ +Ar)
適応ワイヤ	軟鋼ソリッドワイヤ, 軟鋼フラックスコアードワイヤ	
適用ワイヤ径	φ1.2 mm, φ1.6 mm	
フレキシブルコンジット長さ	3 m	
質量 (含 ケーブル)	5.2 kg	
トーチ形状	ストレート	
冷却方式	空冷	

◆ 付属品

チップ	φ1.2 mm 用	2 個
	φ1.6 mm 用	1 個

◆ 安全について

電磁障害



溶接電流やアークスタート用高周波による電磁障害を防止するため、必ず次のことをお守りください。

- ・ 操作中の溶接機や溶接作業場所の周囲は発生する電磁波により医療機器の作動に悪影響を及ぼす。心臓のペースメーカーや補聴器等の医療機器を使用している人は、医師の許可があるまで溶接作業場所の周囲に近づかない。
- ・ 溶接作業周囲の電子機器や安全装置を含むすべての機器の確実な接地をする。必要な場合は追加の電磁遮蔽工事を実施する。
- ・ 溶接ケーブルは、なるべく短く床や大地にできるだけ沿わせて配線する。また母材ケーブルとトーチケーブルとは互いに沿わせ、電磁波の発生を少なくする。
- ・ 母材や溶接機と他機の接地は共用しない。
- ・ 不必要にトーチスイッチを操作しない。

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。

- ・ 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。
- ・ 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の着用を推奨します（第8次粉じん障害防止総合対策）。
- ・ タンク、ボイラー、船倉などの底部では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するので、十分な換気をするか、空気呼吸器等を使用する。
- ・ 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。
- ・ 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。
- ・ 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。

- ・ 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。
- ・ 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）。
- ・ 溶接直後の熱い母材を、可燃物に近づけない。
- ・ 天井、床、壁などの溶接では、隠れた側にある可燃物を取り除く。
- ・ ケーブル接続部は、確実に締めつけて絶縁する。
- ・ 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。
- ・ 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。
- ・ 溶接作業場の近くに消火器を配し、万一の場合に備える。

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ッグ、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。

- ・ 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。
- ・ 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。
- ・ 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蔽する。
- ・ 騒音レベルが高い場合には、防音保護具を使用する。

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。

- ・ トーチの先端を目や顔や体を近づけない。
- ・ 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。傷ついたライナ、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。

◆ 使用準備

- (1) 絶縁筒、オリフィス、ノズル、インナーチューブおよび使用ワイヤ径に合ったチップが取り付けられていることを解認してください。
- (2) ガスホース、制御ケーブルおよび電流ケーブルをワイヤ送給装置に接続してください。
- (3) フレキシブルコンジット（フレコン）は、電流ケーブル先端のフレコン取付アダプタの口金に接続してください。
- (4) 遠隔制御器あるいはワイヤ送給装置のインテング押ボタンスイッチを押してワイヤを送給し、ワイヤがチップから 10 mm ～ 15 mm 出た位置でワイヤ送給を停止してください。

◆ 注意事項

- (1) ノズル-母材間は、溶接電流に応じてつぎのような間隔を保ってください。

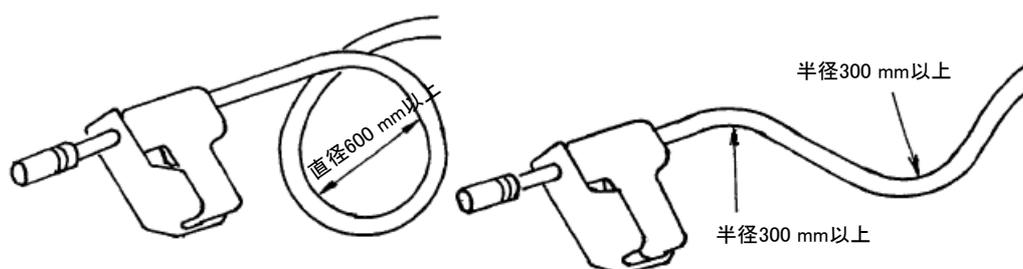
250 A 以下	10 mm 程度
250 A ～ 400 A	15 mm 程度
400 A ～ 500 A	20 mm 程度

- (2) シールドガスの流量は溶接部の風速に応じて流してください。
 - ・ CO₂ ガス流量 170 リットル / 分の場合、風速 10 m / 秒の屋外で健全な CO₂ アーク溶接作業ができます。
 - ・ ガス流量が 100 リットル / 分の場合で風速 5 m / 秒程度まで作業できます。
- (3) トーチの溶接電流と使用率との関係を 1 ページの定格表に示しています。かならず使用率の範囲内でお使いください。
- (4) 使用中にノズルおよびチップにスパッタが付着しますが、少ない内に取り除きますと比較的簡単にとれます。スパッタが簡単に取り除けない場合は、

ノズル内面やチップに傷がつかないように取除いてください。

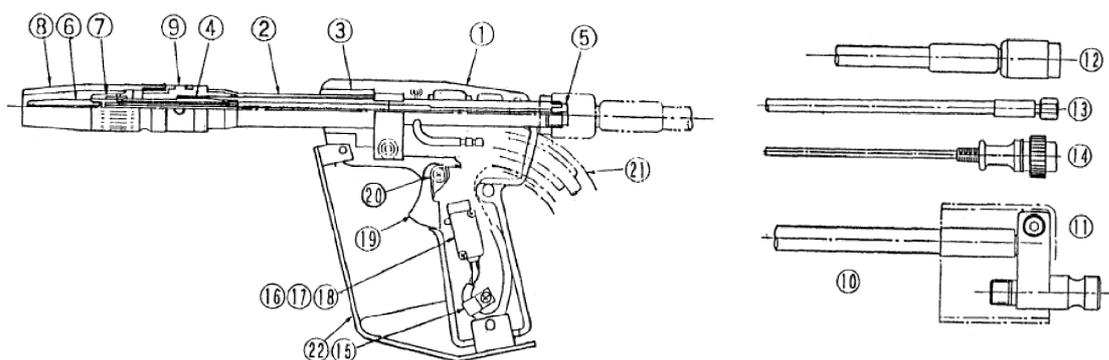
また、チップディップなどのスパッタ付着防止剤を作業前にノズル内面やチップに塗布しておきますとスパッタはかなり取れやすくなります。

- (5) チップとワイヤが融着を起こし、ワイヤ送給が止まった場合は、送給装置のフィードローラー部よりチップ先端までのワイヤ（約 3 m）は、インテングにより必ず捨て去ってから溶接作業を再開するようにしてください。ワイヤがチップ先端で拘束されると、フレコン内で座屈をおこしたり、送給装置のフィードローラー部で削られたりしてワイヤが傷むため、その部分を捨てないと、その傷んだ部分がチップを通過するとき、再び送給不良やアーク切れを起こすことになります。
- (6) トーチのケーブルを極端に曲げますと、ワイヤ送給不良、ワイヤの蛇行の原因になりますので、できるだけ伸ばしてご使用ください



- (7) チップについて
チップはチップボディにスパナやペンチなどを用いて、十分に締め付けてください。穴が大きくなったチップを使用しますと、アークが不安定になりますので、アークが不安定になりかけましたら調査のうえチップを取り替えてください。
- (8) インナーチューブについて
インナーチューブは、ときどき取り外し、ワイヤ通路のゴミを清掃してください。
- (9) フレキシブルコンジットについて
フレキシブルコンジットは、1 週間に 1 度くらい圧縮空気などで内部のゴミを清掃してください。

■ 部品明細表 / Parts List



No.	部品名	部品品番	数量	備考
1	トーチホルダー P	TKP50106	1	
		TKP50107	1	
2	トーチボディ組立品	TCU50112	1	
2-1	(六角穴付ボルト)	XVE6C10FP	(1)	
3	スペーサー	TFS50103	1	
		TFS50104	1	
4	チップボディ	TEB50109	1	
5	インナーチューブ	TGT50110	1	
6	チップ	TET01296	2	φ1.2 mm 用
		TET01691	2	φ1.6 mm 用、内 1 個は出荷時取付済
7	オリフィス	TGR01007	1	
8	ノズル	TGN00063	1	
9	絶縁筒	TFZ50112	1	
10	電流ケーブル組立品	TWD50102	1	
11	取付金具組立品	TFU50101	1	
11-1	(取付金具)	TFM50101	(1)	
11-2	(ゴムカバー)	TFK50101	(1)	
11-3	(六角穴付ボルト)	XVE8C15FP	(1)	
12	フレコン組立品	TDF50109	1	
13	ガスホース組立品	TWG50103	1	
14	制御ケーブル組	TWU50102	1	
14-1	(コンセント 2 P)	MT25A2P	(1)	
15	ナイロンクリップ	HP4N	1	
16	マイクロスイッチ	AM59356A	1	
17	スイッチカバー	TSK50102	1	
18	押え板	TZS50101	1	
19	スイッチレバー P	THL50101	1	
20	スイッチバネ	TBN00801	1	
21	ホースカバー	TWK50105	1	
22	アークカバー P	TKA50115	1	

- ・ 本書の記載内容は、2021 年 11 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。

【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。

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. 2003

Printed in Japan

OMTT0133J07