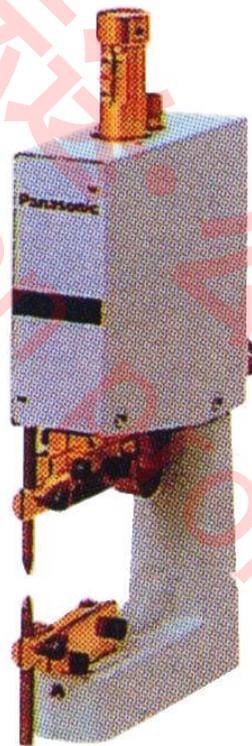


Panasonic®

取扱説明書 Operating Instructions 抵抗溶接機用溶接ヘッド Welding Head

品番 / Model No. YG-101UHU



For Resistance Welding Machine

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.

OMGT1397JEA00
(OMGT1397J+OMGT1486E)

2201

◆ 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. 構成	6
3. 定格仕様	6
4. 据え付け	7
5. 加圧力調整	8
6. 電極調整	8
7. 過加圧防止ストッパーの調整	9
8. エアー加圧式への変更例	10
9. 溶接ヘッド本体：外形図	12
10. 溶接ヘッド本体：部品表	13
11. 足踏ペダル	14

◆ Table of Contents

Introduction	15
1.Safety Precautions	16
2.Composition	17
3.Rating	17
4.Installation	18
5.Pressure Adjustment	19
6.Electrode Adjustment	19
7.Adjustment of Overpressure Stopper	20
8.Example of changing to air operated type	21
9.Welding Head Body: Dimensions	23
10.Welding Head Body: Parts List.....	24
11.Foot Pedal	25

◆ はじめに

この度は、パナソニックハイマックス溶接ヘッドをお求めいただきありがとうございました。

◆ 特長

この溶接ヘッドは、可動部重量が小さく、軸受けにストロークベアリングを採用しているため、電極部の追従性にすぐれていると同時に、電極部のスベリが小さく精密スポット溶接に適しています。また、被溶接物の形状に合わせ、電極部の調整ができる構造になっています。

◆ 安全な使い方に関する警告表示

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	「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。		気をつけていただく内容です。

◆ 本製品を日本国外に設置、移転する場合のご注意

- ・本製品は、日本国内の法令および基準に基づいて設計、製作されています。
- ・本製品を日本国外に設置、移転する場合、そのままでは設置および移転する国の法令、基準に適合しない場合がありますのでご注意ください。

- ・本製品を日本国外に移転・転売をされます場合は、必ず事前にご相談ください。

◆ 免責事項

下記のいずれかに該当する場合は、当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。
- ・当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、または本製品と当社納入品以外の製

- 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、その他当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、2022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

溶接機

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) 溶接機を溶接以外の用途に使用しないでください。
- (2) 溶接機のご使用にあたっては注意事項を必ず守ってください。
- (3) 入力側の動力源の工事、設置場所の選定、エア、冷却水の取り扱い、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ってください。
- (4) 溶接機や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してください。
- (5) 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します。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でください。
- (6) 溶接機の据え付け、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ってください。
- (7) 溶接機の操作は、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ってください。

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) 二次導体以外の帯電部には触れないでください。
- (2) 溶接電源、母材、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実施してください。
- (3) 溶接電源の据え付け、保守点検は、必ず配電箱の開閉器によりすべての入力側電源を切り、5分以上経過待機した後、内部のコンデンサの充電電圧が無いことを確認してから、作業してください。
- (4) ケーブルは容量不足のものや、損傷した導体がむき出しになったものを使用しないでください。
- (5) ケーブル接続部は、確実に締めつけて絶縁してください。
- (6) 溶接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。
- (7) 破れた手袋や、ぬれた手袋を使用しない。常に乾いた絶縁手袋を使用してください。
- (8) 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ください。

- (9) 保守点検は定期的を実施し、損傷した部分は修理してから使用してください。
- (10) 冷却水はその抵抗が $5 \text{ k}\Omega \cdot \text{cm}$ 以上で、沈殿物の少ない良質の水を使用してください。
- (11) ケーブル、空圧ホース、水ホースは所定の負荷や圧力に十分耐えるものを準備し、使用してください。

電極



電極の間に指や手などを入れしないでください。電極にはさまれると、けがや骨折を負うことがあります。

- (1) 電極の間に手、指、腕などの体の一部をいれしないでください。
- (2) 電源を投入する時や、圧縮空気を供給する場合は、溶接機周辺の安全を確認してから行ってください。
- (3) 使用しない時は、すべての電源を切り、圧縮空気、冷却水を止めてください。

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) 飛散する散り等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ってください。
- (2) 可燃性ガスの近くでは、溶接しないでください。可燃性ガスの近くに機器を設置しないでください（電気機器は、内部の電気火花により引火する可能性があります）。
- (3) 溶接直後の熱い母材を、可燃物に近づけないでください。
- (4) ケーブル接続部は、確実に締めつけて絶縁してください。
- (5) 溶接作業場の近くに消火器を配し、万一の場合に備えてください。

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従う。

注意

保護具



溶接時に発生する散り（スプラッシュやスパッタ）、騒音から守るため、保護具を使用してください。健康を害する原因になります。

- (1) 飛散する散りから目を保護するため、保護めがねを使用してください。

- (2) 保護手袋、長袖の服、かわ製前かけ等の保護具を使用してください。
- (3) 溶接作業場所の周囲に保護幕を設置し、散り等が周りの人々に当たらないようにしてください。
- (4) 騒音が高い場合は、JIS T8161（防音保護具）に従った防音保護具（耳栓、イヤーマフなどの耳覆い）を使用してください。

◆ 参考

(1) 据え付け・操作・保守点検・修理関連法規・資格

据え付けに関して	
電気工事士の資格を有する人	
電気設備技術基準	第17条 接地工事の種類：D種（旧第3種）接地工事、 C種（旧特別第3種）接地工事 第36条 地絡遮断装置等の施設
労働安全衛生規則	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
保守点検・修理に関して	
溶接機製造者による教育または社内教育の受講者で、溶接機をよく理解した者	

(2) 保護具等の関連規格

JISZ8731	環境騒音の表示・測定方法
JIST8113	溶接用かわ製保護手袋
JIST8147	保護めがね
JIST8161	防音保護具

お知らせ	製品に付けられている、警告表示および本取扱説明書の内容について
<ul style="list-style-type: none"> ● 製品に付けられている警告表示および本取扱説明書の内容は、製品に関する法令・基準・規格・規則等（関連法規等という）に基づき作成されていますが、これらの関連法規等は改正されることがあります。 ● 改正により、関連法規等に基づく使用者側の製品使用に際しての規制内容に変更が生じた場合につきましては、使用者側の責任において対応していただきますようお願いいたします。 	

2. 構成

- YG-101UHU

溶接ヘッド本体 (YG-101UH)	1 式
足踏ペダル (YG-101UF)	1 式

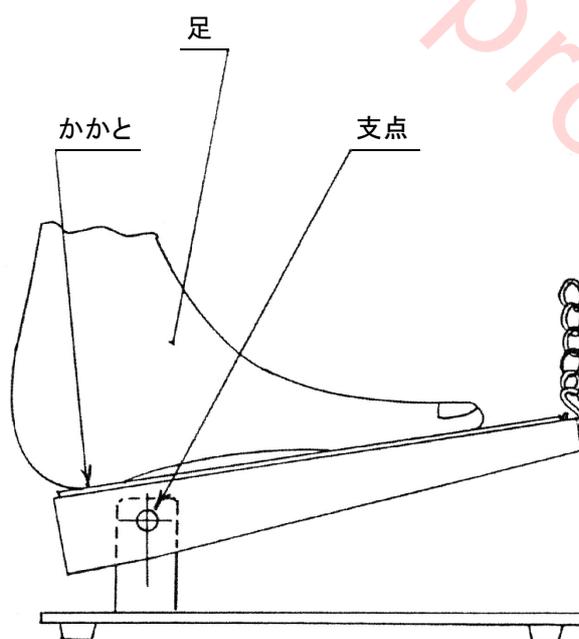
3. 定格仕様

1) 溶接ヘッド本体 (YG-101UH)

電極加圧力	0.01 kN~0.147 kN(1 kgf~15 kgf)
電極ストローク	Max. 13 mm (9 mm 常用)
電極径	φ6 mm
ホーン径	φ10 mm
フトコロ寸法	間隔30 mm X 奥行99 mm
適用周囲温度	-10 °C~40°C
質量	2.5 kg

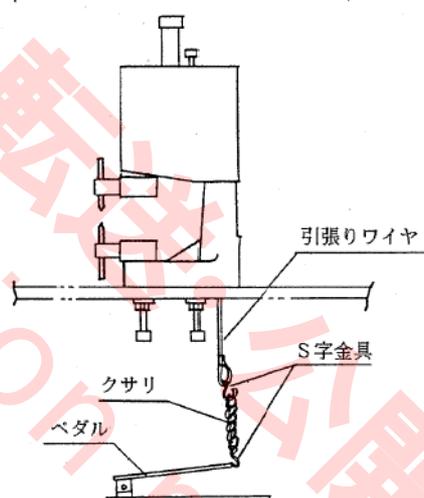
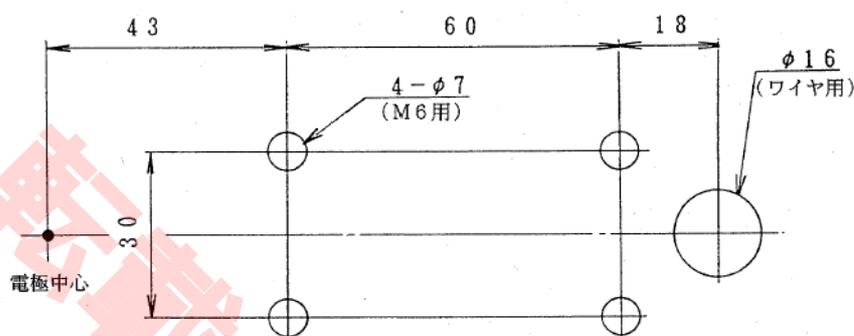
<参考>

足踏ペダル YG-101UF をご使用の際は、かかとを支点より後ろにしてご使用ください。



4. 据え付け

- (1) 据え付けの際は、できるだけ湿気やホコリの少ない場所を選んでください。
また周囲温度は $-10 \sim 40^{\circ}\text{C}$ の範囲内になるようにしてください。
- (2) お手持ちの机、棚、台などを下図の様に穴加工してセットしてください。



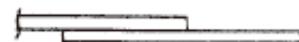
- ペダルを動作させる際に引張りワイヤが机の穴を擦らないようにしてください。
- 付属のキャブタイヤケーブル (22 mm² x 350 mm M8 ボルト用圧着端子付) を溶接ヘッド本体と電源間に接続してください。

注記

- (1) 高周波を発生する溶接機などの母材アースとテーブル (金属製) が共通接続となる場合は、テーブルと溶接ヘッド本体のベース間に 1.5 mm 程度のベーク板等挿入し絶縁してください。
- (2) 極性について：
+側端子と-側端子の区別が電源にある場合、通常下図のように使いわけをしていますので、参考にしてください。

- +側：

抵抗値の低い板 (銅合金系)



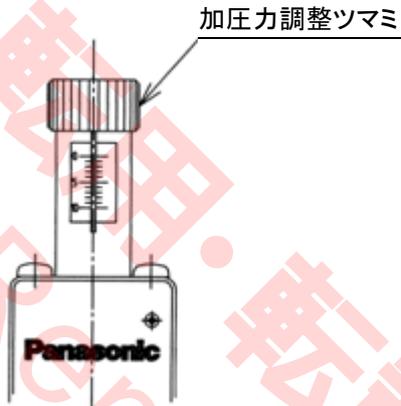
- -側：

(プロジェクション)

(線材と板材)

抵抗値の高い板 (鉄系)

5. 加圧力調整



リミットスイッチが入り、通電が開始される時の電極加圧力を調整します。
本体側面に貼り付けています加圧力校正表を参考にしながら、加圧調整ツマミを回し、初めは大きめに設定してください。(電流に対する加圧力が小さい場合は、爆飛を生じることがあります。)

注記

加圧力校正表は参考値ですので、グラフと現物には若干違いがあります。正確な加圧力を知る必要がある場合は、加圧力計をご使用ください。

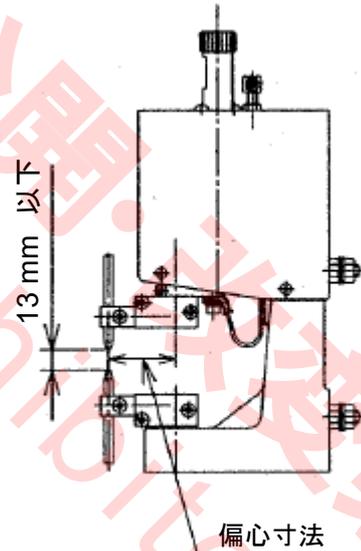
6. 電極調整

※電極上昇時、上下電極の間隔が 13 mm 以下の範囲で使用してください。13 mm 以上に調整されますと機器を損傷することがあります。

- (1) 電極のヨゴレ、変形は溶接結果に大きく影響しますので、常に清潔な状態にしてご使用ください。
- (2) 電極、アームなどの締め付けは確実に行ってください。

注記

偏心寸法を変更される場合は加圧力にご注意ください。
(偏心寸法を現在の 2 倍で加圧力は 1/2 以下にしてください。)



(電極部側面)

7. 過加圧防止ストッパーの調整

< 正しく調整されないと、加圧力のかかり過ぎで機器を損傷することがあります。 >

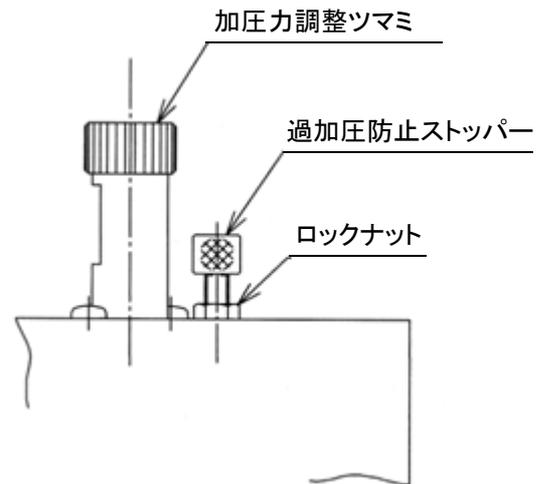
製品出荷時は、電極ストロークを 9 mm にした状態で過加圧防止ストッパーを調整しています。

電極ストロークを変更される場合は、次のとおり調整してください。

(13 mm 以上には調整しないでください。)

※ ストロークを 9 mm 以上に調整された場合は、リミットスイッチが動作 (ON) しない場合がありますので、下記手順で調整してください。

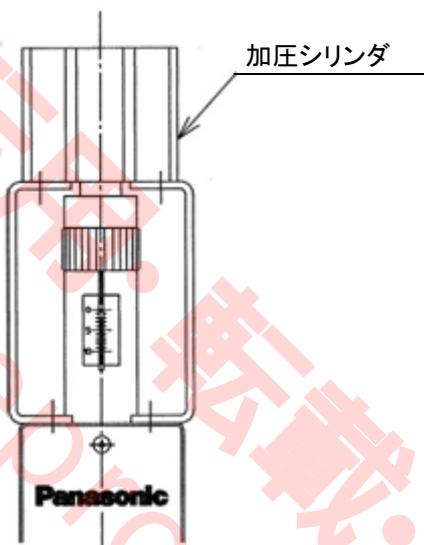
- (1) 充電電圧を最低にしてください。
- (2) 過加圧防止ストッパーを徐々に下降させ (右回し)、足踏ペダルを踏んでください。
- (3) 上記 (2) を繰り返すと、設定された加圧力となりリミットスイッチが動作 (ON) し、ヘッド内のリミットスイッチが働いて通電します。(溶接電源の通電音や通電表示で確認)
- (4) 上記 (3) の位置より更に、加圧力調整部の軸が約 2 mm 下降する所 (過加圧防止ストッパーを右に約 2 回転させる) でストップするように調整し、ロックナットで固定してください。



※ 過加圧防止ストッパーは、右に回すとストロークが長くなります。

※ 調整が悪いと起動用リミットスイッチが入らなくなったり (加圧調整ツマミ部の動きが小さい)、溶接後の加圧力が過大 (加圧調整ツマミ部の動きが大きい) になります。

8. エアー加圧式への変更例



オプション用シリンダー理論推力	
エア圧力 (MPa)	推力 (kN)
0.1	0.08
0.2	0.16
0.3	0.24
0.4	0.32

エア加圧ユニットは、オプションとして準備しております。

その他、電磁弁、エアフィルター、減圧弁、ホース継手、ホースが別途必要です。

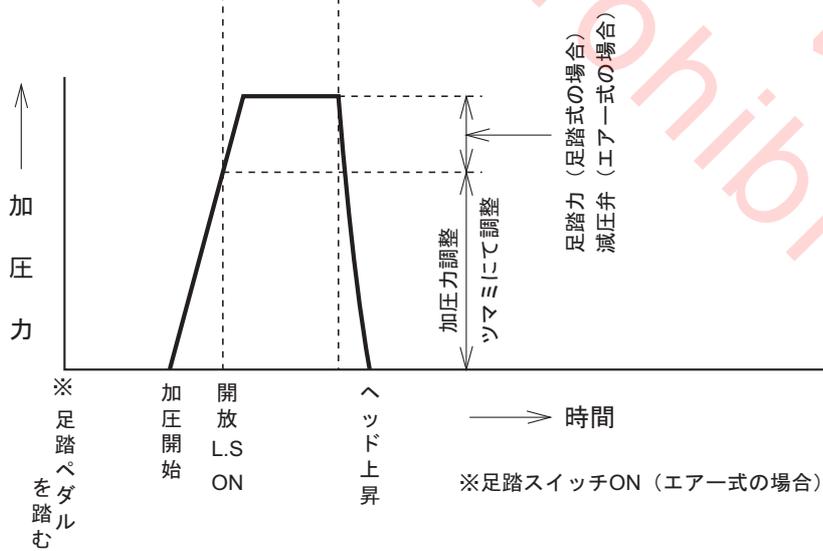
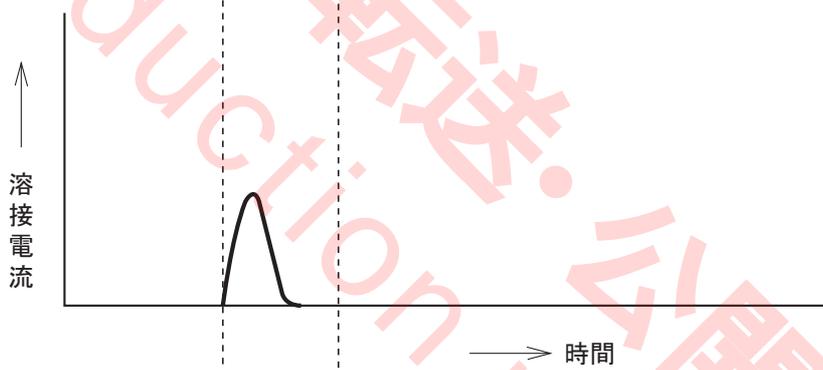
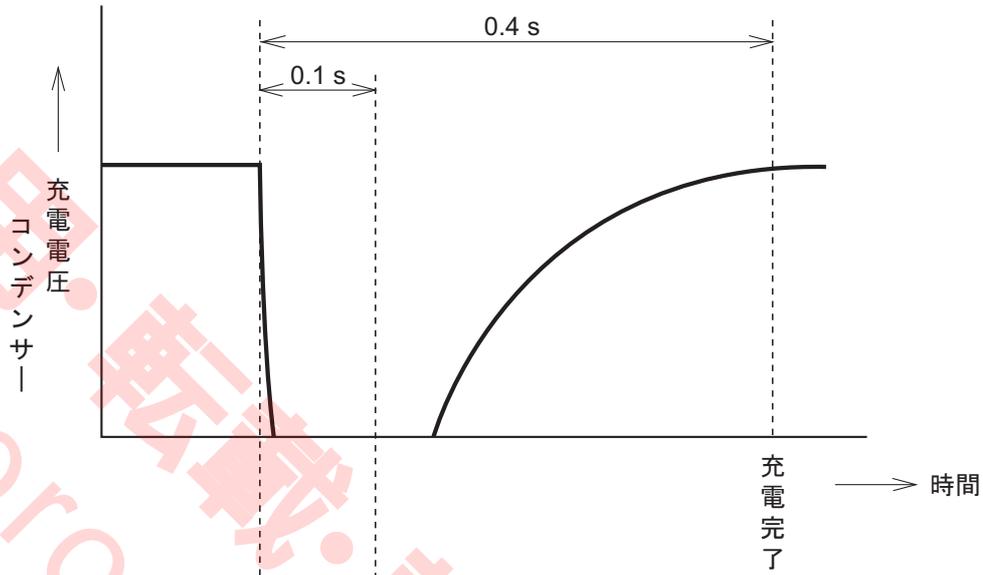
減圧弁の圧力設定は、設定加圧力よりシリンダーの理論推力が高くなる所でスピコンと合わせて設定してください。衝撃的な加圧は避けてください。

- 供給エアの圧力を 0.3 MPa に設定し、通電するか確認してください。
通電しない場合は、充電電圧を最低にし、起動スイッチ ON の状態で通電が開始するまでエア圧力を徐々に上げていきます。通電開始圧より 0.05 MPa 程度高い所で、圧力設定を行ってください。

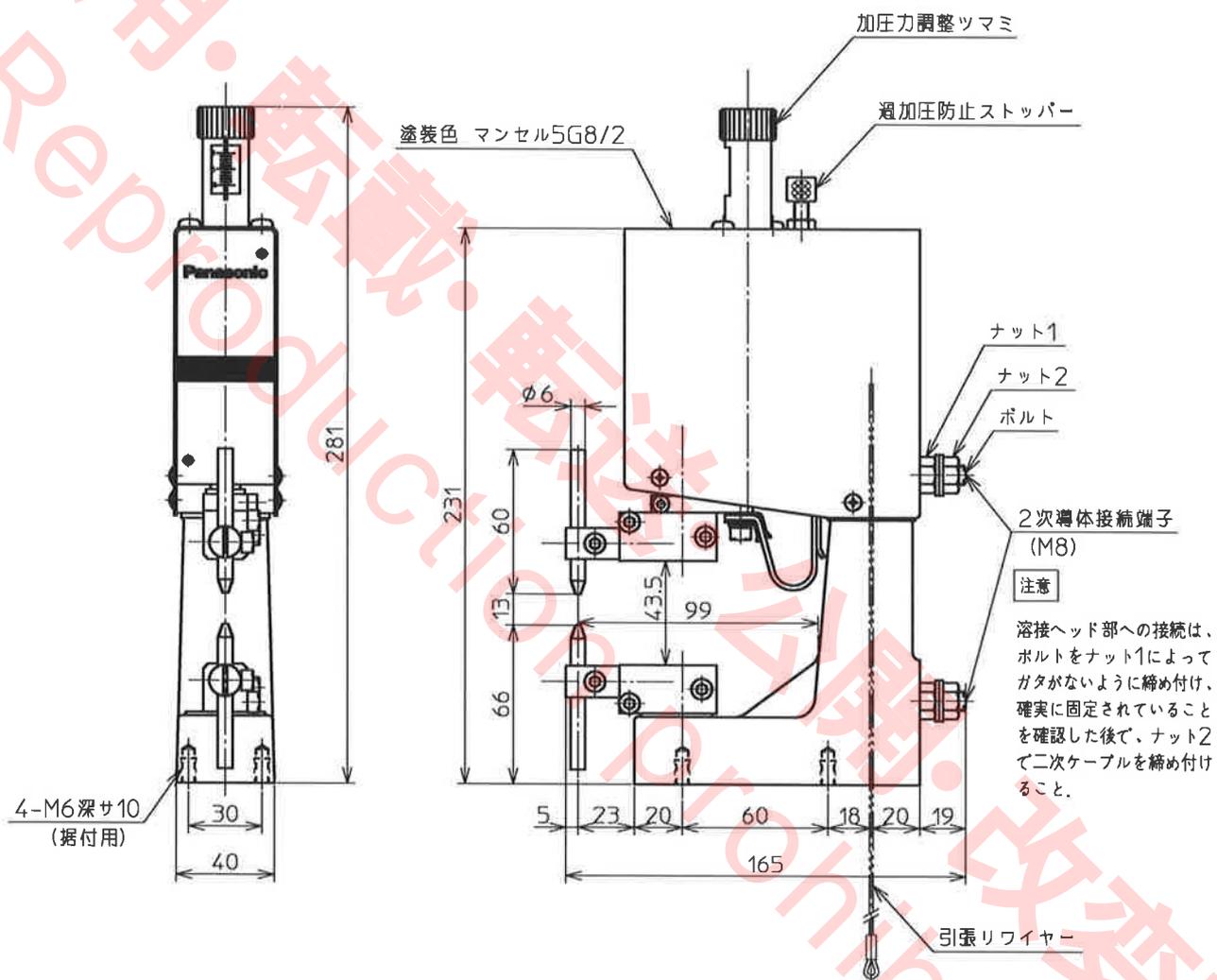
◆ 品質保証について

万一、溶接機に故障が生じ、修理を必要とする場合は、溶接機の品番、製造番号、故障内容を明確にし、ご購入店、または弊社営業所までご連絡ください。

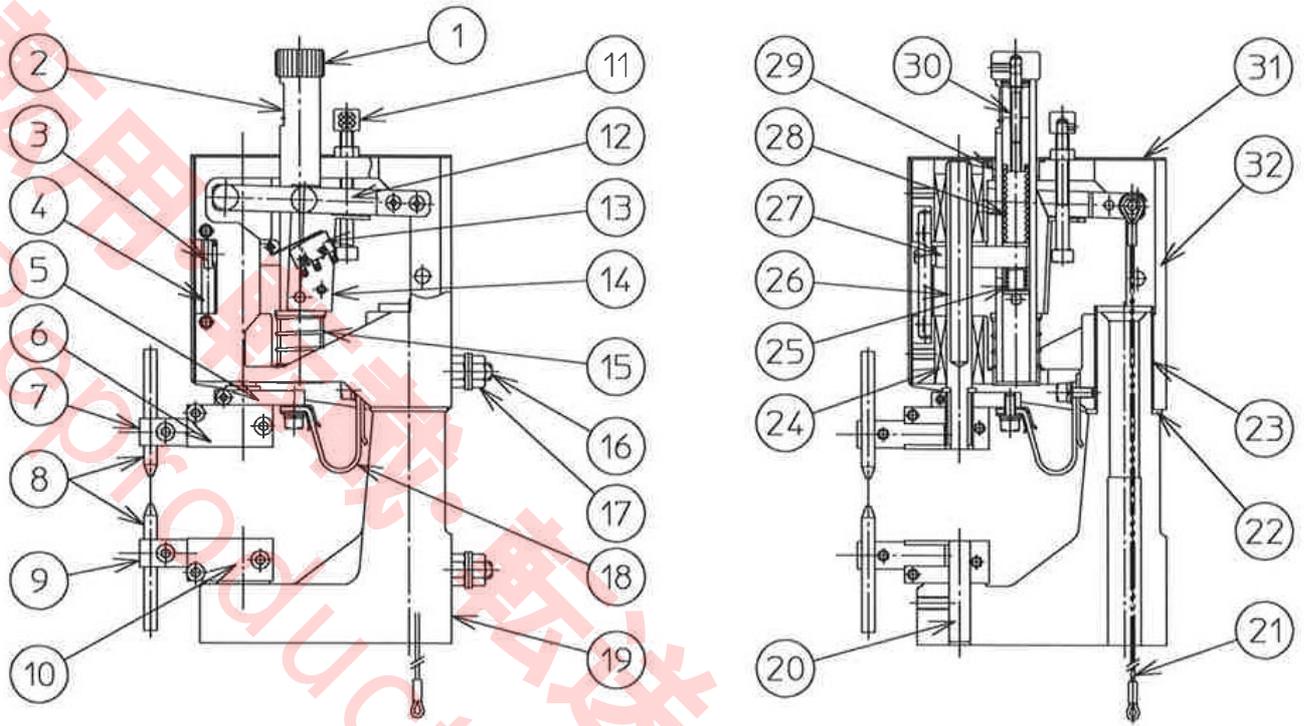
◆ 放電・加圧カタイミングチャート



9. 溶接ヘッド本体：外形図



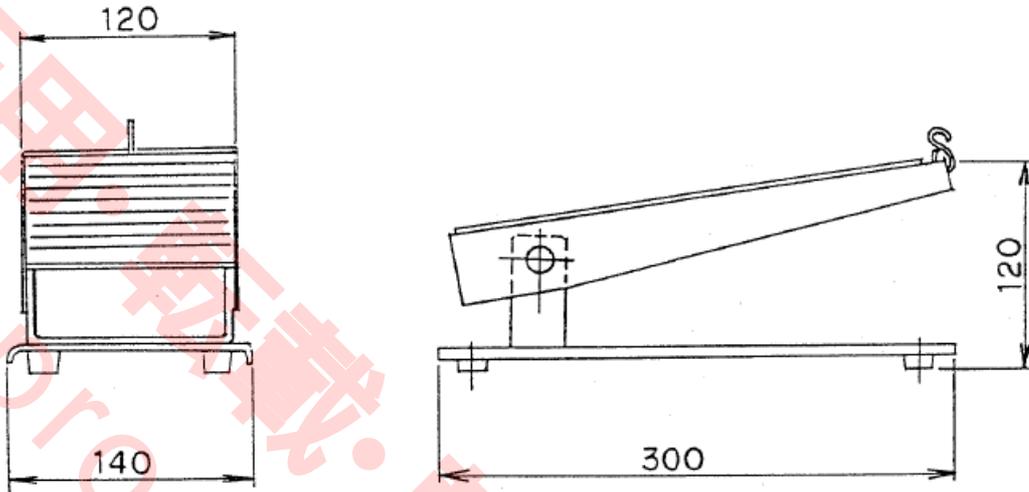
10. 溶接ヘッド本体：部品表



No.	部品名	コード番号	No.	部品名	コード番号
1	加圧調整ツマミ	GHT02402	17	六角ナット	XNG8GBW (黄銅)
2	加圧調整パイプ	GDM10103	18	カトウ導体	GCF10102
3	ベアリング	695ZZ	19	下部ベース	GPB10103
4	ガイドロッド	GMP00603	20	下支持棒	GCH01003
5	上給電盤	GCC10102	21	引張りワイヤ	GDX01501
6	上ホーン支持金具	GCK10104	22	ベース絶縁板	GZW02601
7	ホーン	GCH01002	23	ベース絶縁筒	GZT01802
8	電源チップ	GET00601	24	ストロークベアリング	ST12
9	ホーン	GCH01002	25	加圧補助バネ	GBP00802
10	下ホーン支持金具	GCK10103	26	ラムクミ	WSGPR00002AA
11	ストップツマミ	GHT02403	27	加圧バネ受け	GMF10101
12	加圧レバー	GDL10103	28	加圧バネ	GBP01603
13	リミットスイッチ	AVM3235A	29	摺動ブッシュ	GMV10101
14	加圧リンク本体	GDA10102	30	加圧調整ネジ	GMB00502
15	戻しバネ	GBP02005	31	カバー	GKK10109
16	給電端子	GMB00805	32	本体ベース	GPH10102

11. 足踏ペダル

● 外形図



足踏ペダル YG-101UF

塗装色 マンセル N1.2

◆ Introduction

Thank you for purchasing the Panasonic Hi-Max welding head.

◆ Feature

This welding head provides very light weight moving part and the stroke type bearing, which offer a higher response and slip resistance to the electrode. Thus, the head is suitable for precision spot welding. The electrode is constructed so that it is adjustable to the shape of material to be welded.

◆ 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.

◆ Notice

This product does not meet the requirements specified in the EC Directives which are the EU safety ordinance. Please bear in mind that this product may not be brought as is into the EU. The same restriction also applies to any country which has signed the EEA accord.

Please be absolutely sure to consult with us before attempting relocate or resell this product to or in any EU member state or any other country which has signed the EEA accord.

◆ 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 misusage, 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, 2022.
- The information in this operating instructions manual is subject to change without notice.
- English version is the original instructions.

1. Safety Precautions

WARNING

Welding power source

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) Magnetic fields from high currents can affect pacemaker operation. If you wear a pacemaker, consult your physician before going near welding operations.
- (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 touch any charged parts except secondary conductors.
- (2) Do not touch both ends of the secondary conductor at a time. Failure to follow the instruction can cause electric shock.
- (3) Grounding of the case of the welding power and base metal or a jig electrically connected to the base metal must be performed by educated and/or skilled persons.
- (4) Before installation or maintenance work, turn off power at the power box, wait it for at least five minutes to discharge capacitors. Significant voltage may exist on capacitors after turning off power at the power box so it is imperative to check to make sure that no charged voltage present at capacitors before touching any parts.
- (5) Do not use undersized, worn, damaged or bare wired cables.
- (6) Connect cables completely and insulate connection parts.
- (7) Keep all cases, panels and covers securely in place.
- (8) Do not handle the welding power source with torn or wet gloves.
- (9) Turn off all equipment when not in use.

- (10) Perform periodic checks without fail and repair or replace any damaged parts before using the power source.
- (11) As for coolant water, use quality water with few sediment and 5 kΩ·cm or more in resistance.
- (12) Use big enough size of cables and hoses for applied power and pressure.

Space between electrodes



Observe the following instructions to prevent injuries.

- (1) Do not put your hands, fingers or arms in the gap between electrodes, or part of your body may be caught by the electrodes resulting in injury or bone fracture.
- (2) Prior to turning on power or supplying compressed air, confirm safety around the welding machine.
- (3) Turn off all equipment including compressed air and coolant water if not in use.

Against fire, explosion or blowout



Observe the following cautions to prevent fires explosion or blow-out.

- (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) 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.
- (5) Keep a fire extinguisher near the welding site for an emergency.

Disassembly inhibition



Do not disassemble or remodel the product. It may cause fire, electric shock or breakdown.

- (1) For repair work, contact Panasonic representatives.
- (2) In case of internal inspection or removal or installation of a part inside the product if necessary, follow the operating instructions.

CAUTION

Installing shielding (curtain etc.)



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

- (1) When welding or monitoring welding, wear safety glasses with sufficient light blocking performance or use a protective mask designed for welding operation.

- (2) 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.
- (3) Install a protective curtain around the welding manipulator site to prevent the arc flash from entering the eyes of people in the surrounding area.
- (4) Be sure to wear noise-proof protective equipment if the noise level is high.

2.Composition

- YG-101UHU

Welding Head Body (YG-101UH)	1 set
Foot pedal (YG-101UF)	1 set

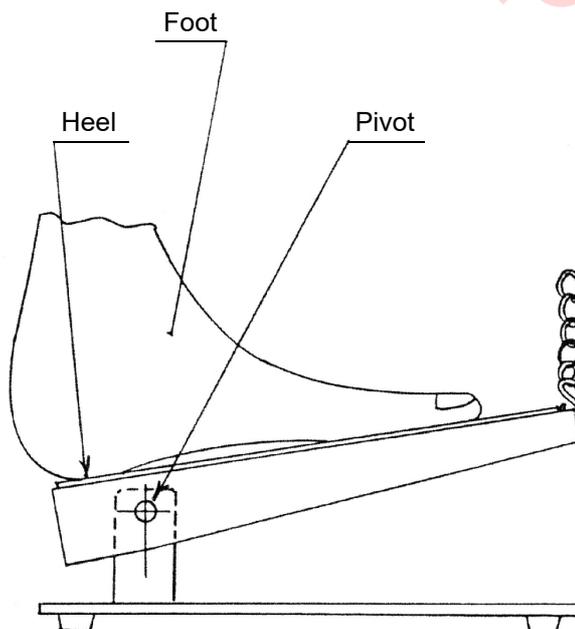
3.Rating

1) Welding Head body (YG-101UH)

Electrode Pressure	0.01 kN to 0.147 kN (1 kgf to 15 kgf)
Electrode Stroke	Max. 13 mm (Normally: 9 mm)
Electrode Diameter	6 mm
Horn Diameter	10 mm
Throat Dimension	Space 30 mm X Depth 99 mm
Applicable Ambient Temperature	-10 °C to 40°C
Mass	2.5 kg

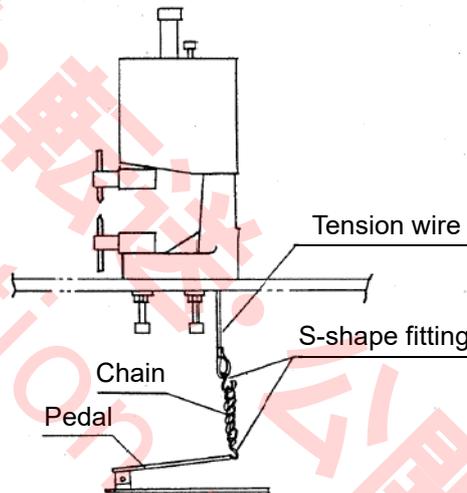
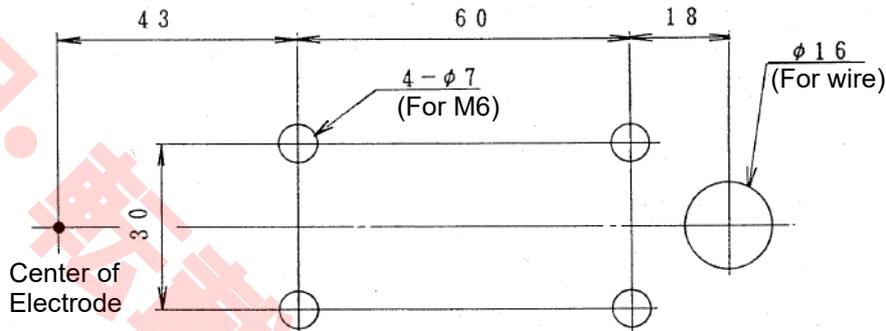
< Note >

To press the foot pedal YG-101UF, locate your heel a little behind the pivot.



4. Installation

- (1) For installation, select a place free from humidity and dust. The ambient temperature should be $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$ to $40\text{ }^{\circ}\text{C}$.
- (2) Prepare a desk, tray or table, and drill holes according to the below dimensions.



- The wire rope should not interfere with those holes when the pedal is pressed.
- Connect the provided cable (22 mm² x 350 mm) to both the welding head and the power supply. (Press-fit terminals for M8 bolts are provided.)

Note

- (1) If the base metal for the welding head which generates high-frequency waves and the metallic table are commonly grounded, insert a 15 mm thick bakelite plate between the table and the welding head base to electrically insulate them.

- (2) Polarity:

If the power supply has (+) and (-) terminals, connect the terminal as follows:

- + side:

Plate of low resistance
(Copper based alloy)



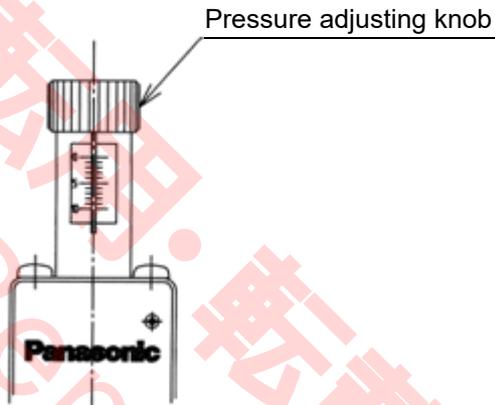
- - side:

(Projection)

(Wire and Plate)

Plate of high resistance
(Ferrous)

5. Pressure Adjustment



It adjusts the pressure of the electrode when current is applied by the limit switch. While referring to the pressure calibration table, turn the pressure adjust knob and set the pressure to a slightly larger value at first. (If the pressure against the current is small, an explosion may occur.)

Note

As the pressurizing calibration table is just a reference, it is slightly different from the real stuff. If you need to know the correct pressurizing force, use the pressurizing force meter.

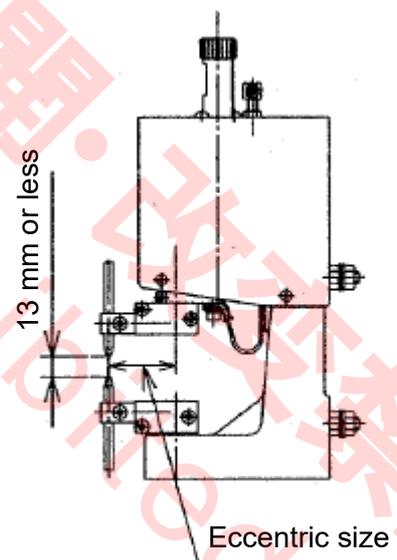
6. Electrode Adjustment

* The space between the upper and lower electrode during the rising of the electrode should be used within the range of max. 13mm. If not the machine may be damaged.

- (1) Always use the electrode in a clean condition. A soiled or deformed electrode can largely affect the welding performance.
- (2) Be sure the electrode and arm are tightened firmly.

Note

To change the eccentric size, be aware of the pressure. Keep the pressure a half or less if the eccentric size is doubled the current size.)



(Electrode : side view)

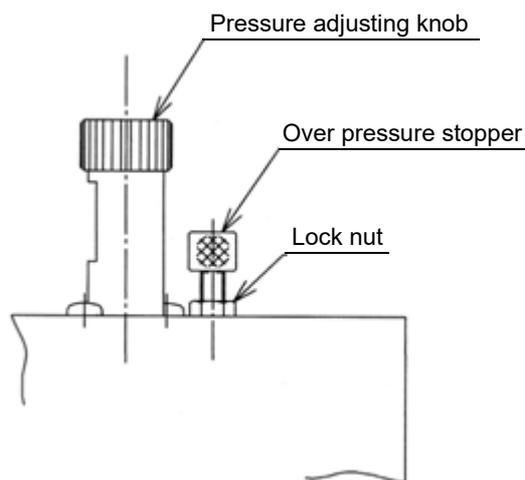
7. Adjustment of Overpressure Stopper

Adjust properly, or the machine can be damaged by overpressure.

The overpressure stopper is factory adjusted after setting the electrode stroke to 9 mm at shipment. In case of changing the electrode stroke, refer to the following procedure. (The maximum electrode stroke is 13 mm.)

* If the stroke is set to 9 mm or above, the limit switch may not function (turn on). Make sure to follow the below procedure.

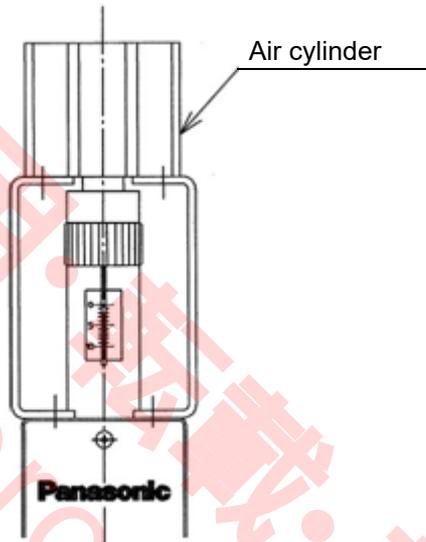
- (1) Set the charging voltage to the lowest.
- (2) Lower (turn clockwise) the over pressure stopper gradually, then step on the foot pedal.
- (3) Repeat the above procedure (2). When the pressure becomes the preset value, the limit switch is turned on, which turns on the limit switch in the head to supply and turns on electricity. (Confirm the energization with energization sound and display.)
- (4) Adjust the stopper (turn it about 2 turns clockwise) so that the stopper stops at about 2 mm below the position of the pressure adjusting shaft in the procedure (3). Then fix the over pressure stopper with lock nut.



* Turn the overpressure stopper clockwise to increase the electrode stroke.

* If the stopper is not adjusted properly, the limit switch for activation won't be turned on (because the movement of the pressure adjusting knob is small) or welding pressure after welding operation is too strong (because the movement of the pressure adjusting knob is large).

8.Example of changing to air operated type



Theoretical output thrust of optional air cylinder

Air Pressure (MPa)	Thrust (kN)
0.1	0.08
0.2	0.16
0.3	0.24
0.4	0.32

The air pressure unit is available as an option.

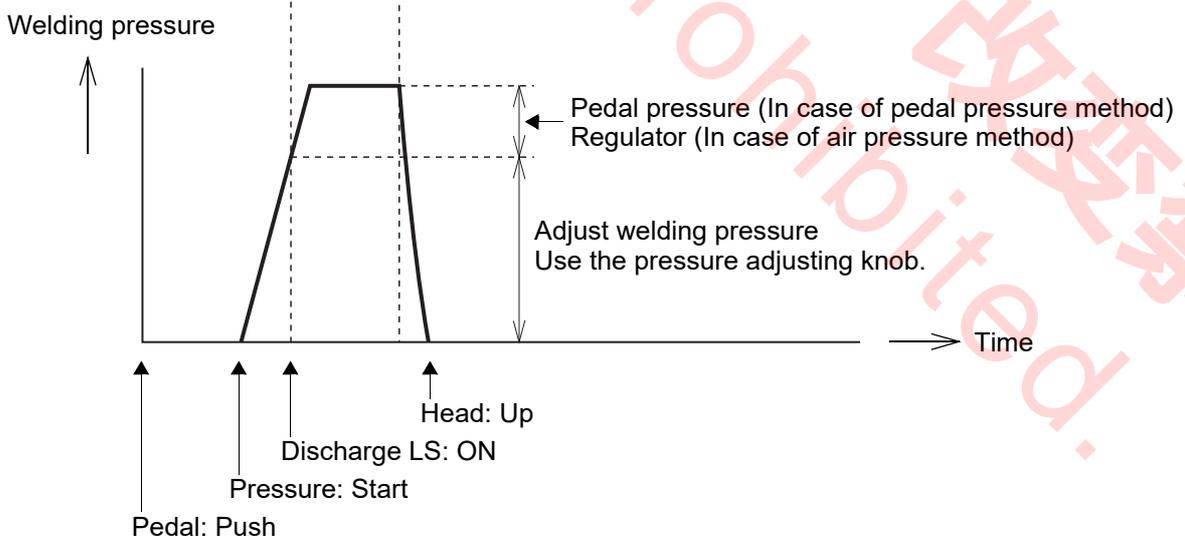
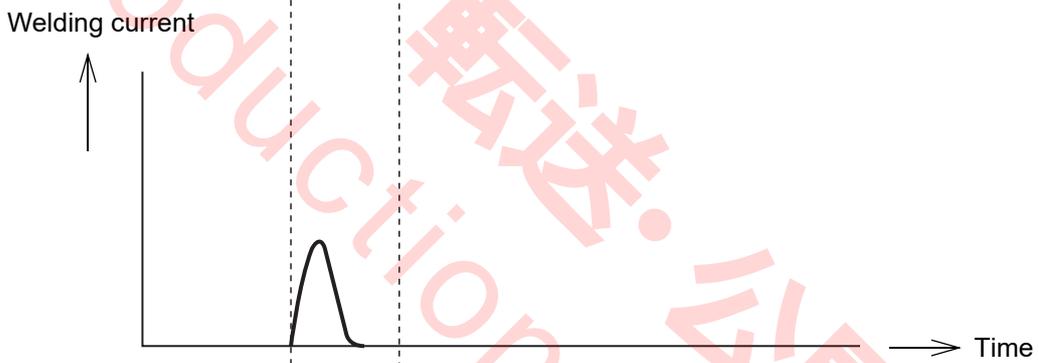
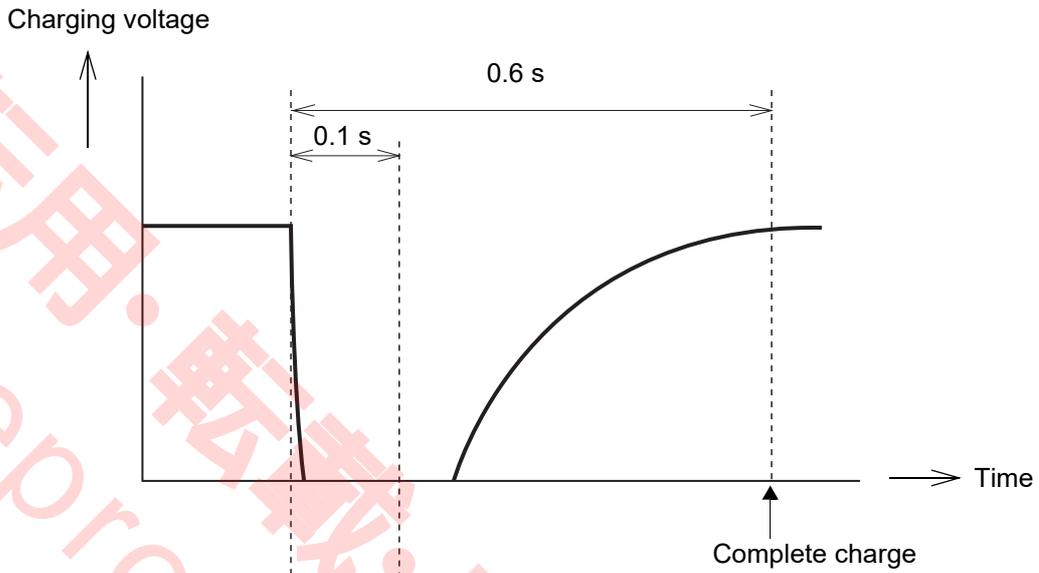
In addition, a solenoid valve, air filter, regulator, hose coupling and a hose are also necessary.

The pressure setting of the regulator should be set to match the speed controller where the thrust becomes higher than the set pressure. Avoid impulsive pressure.

- Set the pressure of the supply air to 0.3 MPa, and check if it works. If not, then set the charging voltage to the lowest, and turn the power switch on, and then increase the air pressure gradually until power is supplied. Set the voltage to the voltage about 0.05 MPa higher than the voltage the power is supplied.

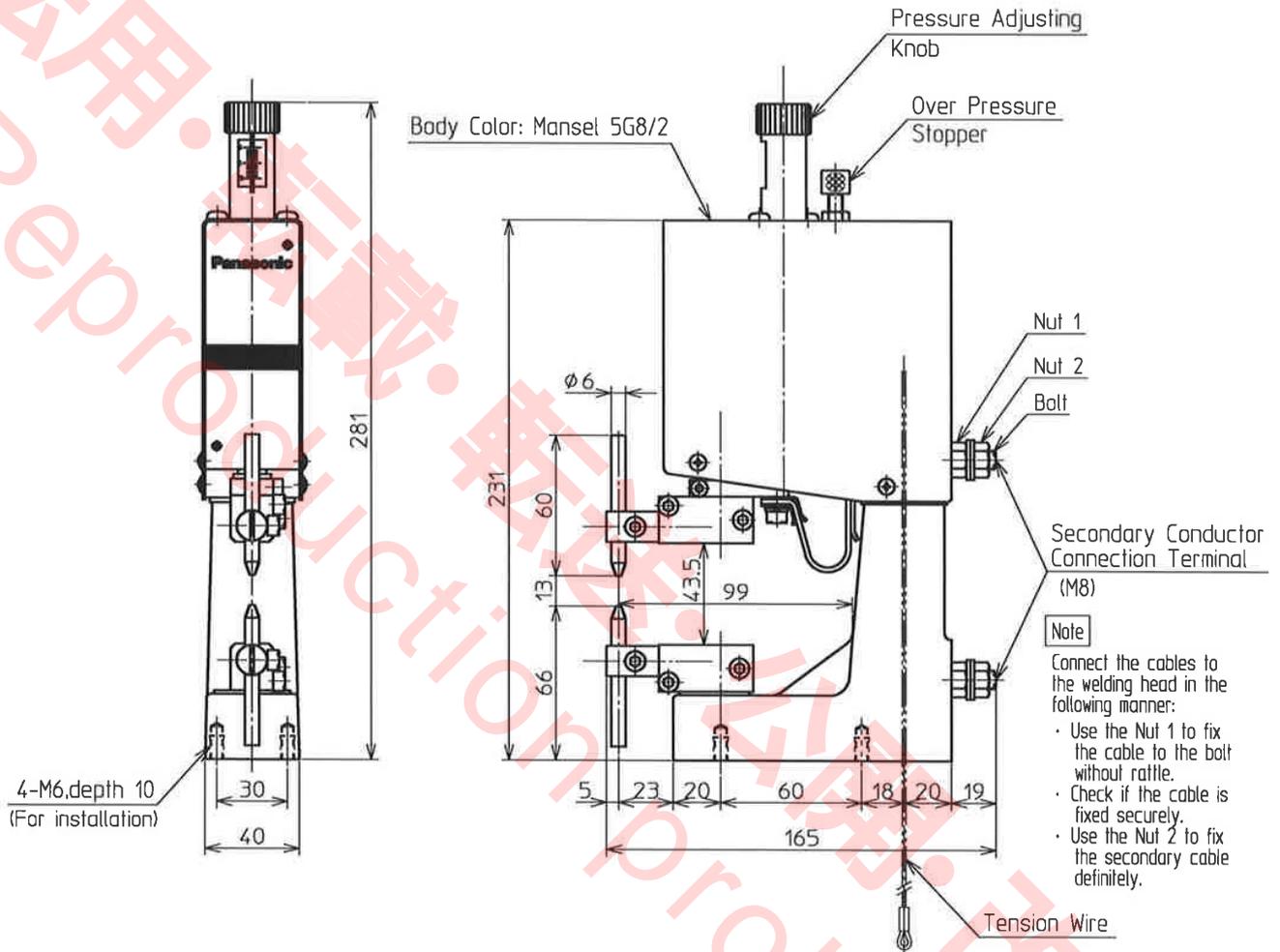
Example of changing to air operated type

◆ Timing chart of discharge/ pressurization

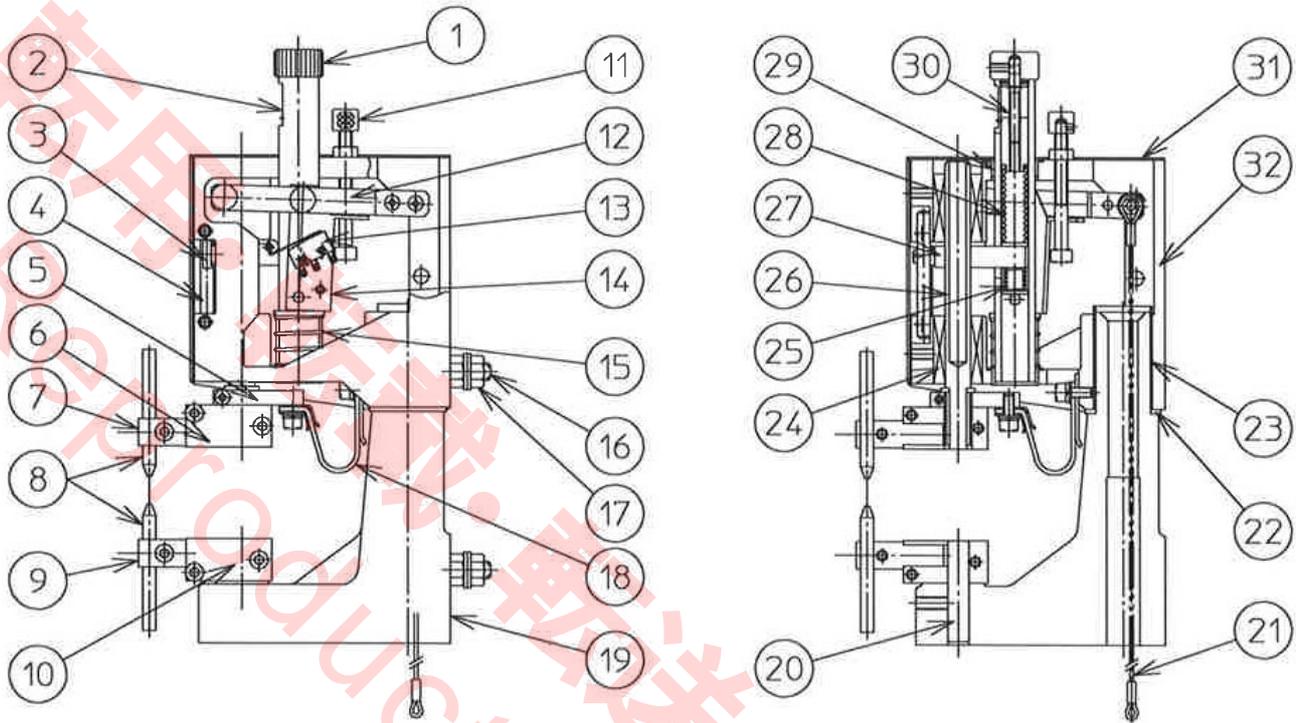


* Turn on the foot switch (In case of air pressure method)

9. Welding Head Body: Dimensions



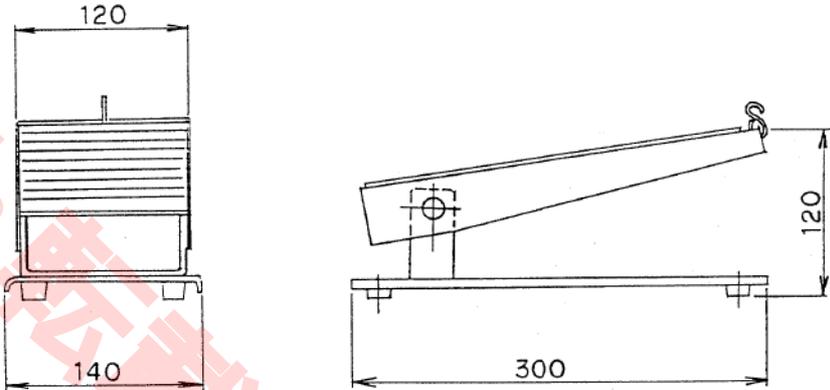
10. Welding Head Body: Parts List



No.	Parts Name	Code No.	No.	Parts Name	Code No.
1	Adjust Knob	GHT02402	17	Hexagon Nut	XNG8GBW (Brass)
2	Pressure Adjusting Pipe	GDM10103	18	Flexible Conductor	GCF10102
3	Bearing	695ZZ	19	Lower Base	GPB10103
4	Guide Rod	GMP00603	20	Lower Support Rod	GCH01003
5	Upper Feeder Panel	GCC10102	21	Tension Wire	GDX01501
6	Upper Horn Support Fitting	GCK10104	22	Insulating Plate	GZW02601
7	Horn	GCH01002	23	Insulating Pipe	GZT01802
8	Electrode Tip	GET00601	24	Stroke Bearing	ST12
9	Horn	GCH01002	25	Pressure Helper Spring	GBP00802
10	Lower Horn Support Fitting	GCK10103	26	Ram assembly	WSGPR00002AA
11	Stopper Knob	GHT02403	27	Pressure Spring Seat	GMF10101
12	Pressure Lever	GDL10103	28	Pressure Spring	GBP01603
13	Limit Switch	AVM3235A	29	Slide Bush	GMV10101
14	Pressure Link Assembly	GDA10102	30	Adjust Screw	GMB00502
15	Return Spring	GBP02005	31	Cover	GKK10109
16	Feeder Terminal	GMB00805	32	Body Base	GPH10102

11.Foot Pedal

- Dimensions



Foot pedal: YG-101UF

Body color: Muncell N1.2

轉用・轉載・轉送・公開・改變禁止
Reproduction prohibited.



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. 1987

Printed in Japan

OMGT1397JEAA00