Panasonic®

取扱説明書
Operating Instructions
溶接用冷却水装置
Water Cooling Unit

品番 /Model No. **YX-09KGC1/YX-09KGB1**

日本語

English

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.

OMXT0311JE22
(OMXT0315,OMXT0311)
2210

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

♦もくじ

はじめに 4

1. 安全上のご注意（必ずお守りください）5

2. 設置 9
2.1 設置場所 9
2.2 設置 9
2.2.1 固定して使用する場合 9
2.2.2 溶接電源の上に本製品を取り付ける場合 . 10
2.2.3 溶接電源の下に本製品を取り付ける場合 . 10
2.3 本製品の再移動について 11
2.3.1 本製品を床面移動する場合 11

3. 各部の説明 12

4. 接続 13
4.1 入力ケーブルおよび接地ケーブル 13
4.2 接続例 14
4.3 溶接電源 YD-500KF2 に接続する場合（YX-09KGC1 のみ）..... 14

5. 操作 15
5.1 タンクへの給水 15
5.2 運転 16

6. 保守点検 17
6.1 日常点検 17
6.2 定期点検 18
6.2.1 定期点検について 18
6.2.2 点検内容 19
6.3 フィルターの清掃方法 20

7. 異常と処置 21

8. 製品仕様 _YX-09KGC1（標準タイプ）..... 23
8.1 定格仕様 23
8.2 付属品 23
8.3 外形寸法図 24
8.4 本製品に使用する冷却水について 24
8.5 回路図 25
8.5.1 電気回路図 25
8.5.2 冷却水回路図 26
8.6 部品配置図 27

9. 製品仕様 _YX-09KGB1（絶縁タイプ）..... 28
9.1 定格仕様 28
9.2 付属品 28
9.3 外形寸法図 29
9.4 本製品に使用する冷却水について 29
9.5 回路図 30
9.5.1 電気回路図 30
9.5.2 冷却水回路図 31
9.6 部品配置図 32

10. 付録 33
10.1 専用冷却水（パナクーラント）について 33
10.2 固定ユニット 33
10.2.1 溶接電源の上に本製品を取り付ける場合 33
10.2.2 溶接電源の下に本製品を取り付ける場合 33

転載・翻訳・公開・改変禁止
Reproduction prohibited.

♦Table of Contents

Introduction..... 34

1. Safety precautions 35

2. Installation..... 38
- 2.1 Installation and operation site 38
- 2.2 Installation 38
  - 2.2.1 In case of using as stationary type..... 38
  - 2.2.2 In case of mounting on our welding power source 39
  - 2.2.3 In case of mounting our welding power source on this product 39
- 2.3 Relocating the unit 40
  - 2.3.1 In case of transferring the unit on the floor 40

3. Parts names and functions 41

4. Connection 42
- 4.1 Input power cable and ground cable 42
- 4.2 Connection example..... 43
- 4.3 In case of connecting to welding power source YD-500KF2 (YX-09KGC1 only)..... 43

5. Operation 44
- 5.1 Supplying water to the tank 44
- 5.2 Operation 45

6. Maintenance 46
- 6.1 Daily check..... 46
- 6.2 Periodic checks..... 47
- 6.3 How to clean the filter..... 49

7. Troubleshooting..... 50

8. Specifications_YX-09KGC1..... 52
- 8.1 Rated specifications..... 52
- 8.2 Accessories 52
- 8.3 Dimensions 53
- 8.4 About Coolant 53
- 8.5 Circuit diagram..... 54
  - 8.5.1 Electrical circuit diagram 54
  - 8.5.2 Cooling water circuit diagram 55
- 8.6 Parts layout 56

9. Specifications_YX-09KGB1..... 57
- 9.1 Rated specifications 57
- 9.2 Accessories 57
- 9.3 Dimensions 58
- 9.4 About Coolant 58
- 9.5 Circuit diagram 59
  - 9.5.1 Electrical circuit diagram 59
  - 9.5.2 Cooling water circuit diagram 60
- 9.6 Parts layout.....61

10. Appendix 62
- 10.1 About PANA COOLANT 62
- 10.2 About FIXING BRACKET UNIT (Separate sales).....62
  - 10.2.1 In case of mounting on our welding power source 62
  - 10.2.2 In case of mounting our welding power source on this product 62

日本語

English

Reproduction prohibited.

♦ はじめに

- 本製品は、アーク溶接を行うための水冷式トーチに冷却水を供給するためのものです。

溶接法	適用可能機種	
	YX-09KGC1	YX-09KGB1
CO2/MAG/MIG トーチ	○	○
高周波アークスタート方式 TIG トーチ	○	○
直流高電圧アークスタート式 TIG トーチ	×	○

♦ 特長

- 高冷却能力です。（200 kJ/min）
- 呼び水が不要です。（カスケードポンプ使用）
- 簡単メンテナンスです。（水の交換・補充、タンク・フィルターの着脱に工具不要）タンク、フィルターの配管は前面よりワンタッチで着脱可能なため、タンク、フィルターの清掃が容易です。（清掃により、ポンプトラブルが低減します。）
- 水のトラブル解消に、専用冷却水（パナクーラント）を別売しています。（凍結防止と防腐、防食、電気絶縁性を有しています。）

お願い **冷却水について** ==========

専用冷却水（パナクーラント）をご使用ください。

==========

♦ 免責事項

次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、ソフトウェアなど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・操業損失など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１０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。

転載・転製・譲渡・公開・改変禁止
Reproduction prohibited.

1. 安全上のご注意（必ずお守りください）

♦ 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。	
警告	「死亡や重傷を負うおそれがある内容」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。

お守りいただく内容を次の図記号で説明しています。	
	してはいけない内容です。
	実行しなければならない内容です。
	気を付けていただく内容です。

♦ 溶接作業に関してお守りいただきたきこと

警告

溶接電源

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) この溶接機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作業中の溶接機や溶接作業場所の周辺に近づかない。
(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う。
(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) 帯電部には触れない。
(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する。
(3) 溶接電源の据え付け、保守点検は、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、作業する。
(4) ケーブルは容量不足のものや、損傷したり導体がむき出しになったものを使用しない。
(5) ケーブル接続部は、確実に締めつけて絶縁する。
(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。
(7) 破れたり、ぬれた手袋を使用しない。
(8) 高所で作業するときは、命綱を使用する。
(9) 保守点検は定期的に実施し、損傷した部分は修理してから使用する。
(10) 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。
(11) 狭い場所または高所で交流アーク溶接を行う場合は、法規（労働安全衛生規則）に従って「電撃防止装置」を使用する。

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

日本語

複製・転載・転送・改変・再配布禁止
Reproduction Prohibited

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。

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本製品を設置しない（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箇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ください。

(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ってください。

⚠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、十分な遮光度を有する遮光保護めがね、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、法規に従って使用する。

(5) 溶接電流が大きくなるほど、また交流ＴＩＧ溶接およびＭＩＸＴＩＧ溶接では交流周波数が高くなるほど、溶接で発生するアーク音は大きくなる。

ガスボンベ・ガス流量調整器

ガスボンベの転倒や、ガス流量調整器が破裂すると、人身事故を負うことがあります。

(1) 法規に従ってガスボンベを取り扱う。

(2) 付属または推奨のガス流量調整器を使用する。

(3) 使用前に、ガス流量調整器の取扱説明書を読み、注意事項を守る。

(4) ガスボンベは、専用のボンベ立てに固定する。

(5) ガスボンベは、高温にさらさないでください。

(6) ガスボンベのバルブを開けるときには、吐出口に顔を近づけない。

(7) ガスボンベを使用しないときは、必ず保護キャップを取り付けておく。

(8) ガスボンベに溶接トーチを掛けたり、電極がガスボンベに触れたりしないようにする。

回転部

回転部は、けがの原因になります。

(1) 回転中の冷却扇や送給ロールに、手、指、髪の毛、衣類などを近づけない。回転部に巻き込まれてけがをすることがある。

無断転載・転送・公開・改変禁止
Reproduction prohibited.

(2) 溶接機のケースやカバーを取り外したまま、使用しない。
(3) 保守点検、修理などでケースやカバーを外すときは、有資格者または溶接機をよく理解した人が行い、溶接機の周囲に囲いをするなど、不用意に人が近づかないようにする。

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) 溶接トーチの先端を目や顔や体に近づけない。
(2) 樹脂ライナー使用の溶接トーチで溶接用ワイヤをインチ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) トーチケーブルが極端に曲がった状態で高速ワイヤインチングを行うと、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。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。

絶縁劣化

溶接電源の絶縁劣化は、火災事故を誘発する場合があります。

(1) 溶接作業やグラインダー作業は、スパッタや鉄粉が溶接電源内部に入らないように溶接電源から離れた場所で行う。
(2) ホコリ等の堆積（たいせき）による絶縁劣化を防ぐために、定期的に内部清掃を実施する。
(3) スパッタや鉄粉が溶接電源内に入った場合には、溶接機の電源スイッチと配電箱の開閉器を切った後に、ドライエアを吹きつけるなどして必ず除去する。
(4) 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。

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

♦ 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３２５条　強烈な光線を発散する場所 第３３３条　漏電による感電の防止 第５９３条　呼吸用保護具等
酸素欠乏症等防止規則	第２１条　溶接に係る措置
粉じん障害防止規則	第１条 第２条
接地工事	電気工事士の有資格者
操作に関して	
労働安全衛生規則	第３６条　第３号：労働安全衛生特別教育（安全衛生特別教育規程第４条）
ＪＩＳ／ＷＥＳの有資格者	
労働安全衛生規則に基づいた、教育の受講者	
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

JIS Z 3950	溶接作業環境における 浮遊粉じん濃度測定方法
JIS Z 8731	環境騒音の表示・測定方法
JIS Z 8735	振動レベル測定方法
JIS Z 8812	有害紫外放射の測定方法
JIS Z 8813	浮遊粉じん濃度測定方法通則

JIS T 8113	溶接用かわ製保護手袋
JIS T 8141	遮光保護具
JIS T 8142	溶接用保護面
JIS T 8147	保護めがね
JIS T 8151	防じんマスク
JIS T 8160	微粒子状物質用防じんマスク
JIS T 8161	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**

- 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します。

転用・複製・譲渡・貸与・改変禁止
Reproduction, transfer, lending, modification prohibited

2. 設置

2.1 設置場所

作業者の安全と本製品の機能維持のために、本製品は次の条件をすべて満たす場所に設置してください。

- 雨や直射日光が当たらない場所。
- 湿気やじんあいの少ない屋内。
- 周囲温度 0 ℃～ 40 ℃の場所。
- 壁面や他装置より、200 mm 以上離れた場所。
- 異常な振動や衝撃を受けない場所。
- 油の蒸気や有害な腐食性ガスの発生しない場所。
- 水平な場所。

2.2 設置

2.2.1 固定して使用する場合

- 移動車輪を取り外し、付属品の固定脚（計 4 個）を取り付けてください。

お願い

取り外した移動車輪は、再移動に備え必ず保管しておいてください。

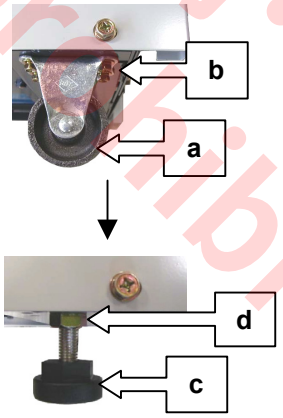
固定脚の取り付け方法

(1) 本製品下部の M5 ナット (b) を外し、移動車輪 (a) をすべて取り外す。

(2) 固定脚 (c) に、付属品のナット（d）を取り付ける。（このナットはロックナットとなります。）

(3) 固定脚を移動車輪があった所のネジ穴に、適度な高さまでねじ込む。

(4) すべての固定脚の高さをそろえ、ナットで固定脚を固定する。



日本語

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

2.2.2 溶接電源の上に本製品を取り付ける場合

- 別売の「固定金具ユニット」をご使用ください。

固定金具ユニット品番	適用溶接電源	
	TIG 溶接機 , プラズマ溶接機	CO2 / MAG / MIG 溶接機
CXU00016	YC-200WX4, YC-300WX4	-
CXU00017	YC-500WX4	YD-600RF2
CXU00018	YC-300TSP	-
CXU00019	YC-500TSP	-
CXU00020	YC-300WS4, YC-300WP4	-
CXU00021	-	YD-500KR2, YD-500KF2, YD-500KH1
CXU00022	-	YD-600KH1

固定脚の取り付け方法

(1) 移動車輪を取り外し、付属の固定脚を取り付ける必要があります。

(2) 固定金具ユニットの使用方法は、固定金具ユニットに同梱の取扱説明書をご参照ください。

2.2.3 溶接電源の下に本製品を取り付ける場合

- 本製品上に搭載可能な溶接電源の質量は、60 kg 以下です。搭載する場合は、本製品の天板上に均等に質量がかかるようにしてください。
- 別売の「固定金具ユニット」をご使用ください。

固定金具ユニット品番	適用溶接電源	
	TIG 溶接機	CO2 / MAG / MIG 溶接機
CXU00023	YC-300BZ3	-
CXU00030	YC-300BP4	-

固定金具ユニットの取り付け方法

固定金具ユニットに同梱の取扱説明書をご参照ください。

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

2.3 本製品の再移動について

⚠注意

感電や漏電を防止するため、以下の事項をお守りください

- 運搬や移動を行う場合は、必ずタンク内の冷却水を抜いてください。
  冷却水が漏れて漏電や感電の原因になります。

注記

冷却水を入れたまま運搬や移動を行うと、冷却水が漏れて漏電や錆の原因になる場合があります。
タンク内の冷却水を抜いてしまうか、タンクを本体から取り出してから、運搬や移動をしてください。

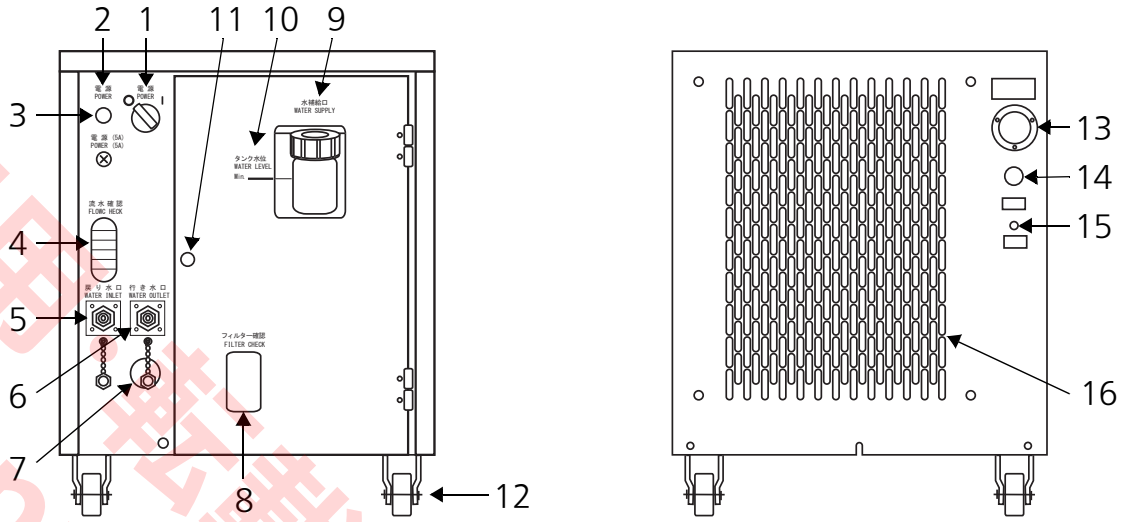
2.3.1 本製品を床面移動する場合

固定脚および床面の損傷を防ぐため、固定脚は移動車輪に交換してください。（移動終了後は、移動車輪は固定脚に再び交換してください。）

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

日本語

3. 各部の説明



番号	名称	用途
1	電源	電源スイッチです。（O側：切、｜側：入）
2	電源	電源表示灯です。（①により、電源が入ると点灯します。）
3	YX-09KGC1 の場合：電源（3 A） YX-09KGB1 の場合：電源（5 A）	電源ヒューズです。 **（YX-09KGB1 には、耐ラッシュ型を使用しています。）** **注意：ヒューズの点検・交換を行うときは、感電防止のため、必ず先に電源スイッチを切ってください。**
4	流水確認	流水指示器です。（「戻り水口」からの流水状態を観察できます。） この流水指示器は、流量を測定するものではありません。
5	戻り水口	水の入口で、戻り水を接続します。（ネジサイズ：5/8-18UNF） 接続を外したときの水漏れ防止用のキャップ（栓）付きです。
6	行き水口	水の出口で、行き水を接続します。（ネジサイズ：5/8-18UNF） 接続を外したときの水漏れ防止用のキャップ（栓）付きです。
7	モーター軸操作穴	モーター軸を手動で回転させる必要がある場合、ここからマイナスドライバーをモーター軸に差し込みます。 **注意：運転中には、絶対差し込まないでください。**
8	フィルター確認	ここからフィルターの汚れ具合を目視でチェックします。
9	水補給口	冷却水の補給口です。 （補水後は必ずフタをしてください。フタはネジ式です。）
10	タンク水位 Min.	タンク内水量の最低水位です。（タンクの正面左側に目盛線があります。） **注意：タンクへの給水や補水は、「Min」以上としてください。（また、運転中もこのレベルを下回らないようにご注意ください。）**
11	止めネジ	カバー開閉用の止めネジです。（抜け止め式） （カバーは、給水タンクやフィルターの着脱時に開閉操作が必要です。）
12	移動車輪	床面移動用の車輪です。 （溶接電源の上に設置する場合は、付属品の固定脚に交換してください。）
13	流量スイッチ	戻り水流水確認用フロースイッチの接点（常時開）が出力されています。 接点定格：DC200 V 0.5 A（10 W）。 ON：0.68 L/min 以上、OFF：0.25 L/min 以下
14	単相 AC200 V	入力電源ケーブル（0.75 mm^2 2 m）です。 （入力電源を接続してください。）
15	⏚（接地）	接地端子（M6 ボルト）です。**注意：必ず接地工事を施してください。**
16	冷却ファン用 吹き出し口	冷却ファンによる風の吹き出し口です。 **注意：近くに物を置かないでください。**

転載禁止 Reproduction prohibited.

4. 接続

	<< 重要 >> 接続作業は、適用のシステムを構成する機器の取扱説明書を参照のうえ行ってください。 安全のため、入力ケーブルは最後に接続してください。 接地工事は、電気工事士が行ってください。 水ホースおよび冷却水装置を再接続する際は、タンク内および水経路をよく清掃してから行ってください。 接続部分は確実に締めつけてください。

4.1 入力ケーブルおよび接地ケーブル

入力ケーブル

入力電源	単相 AC200 V	<注 記> • D 種接地を実施してください。 • 接地工事は電気工事士が行ってください。
ケーブル長	2 m	
端子	ビニール絶縁付丸型圧着端子 (1.25-8)	<注 記> 中継する場合は 250 V 用コードコネクタをご使用ください。
使用キャプタイヤケーブル	15 m 以下：0.75 mm^2 以上 30 m 以下：1.25 mm^2 以上	

接地ケーブル

1.25 mm^2 以上（接地端子 M6 ボルト）

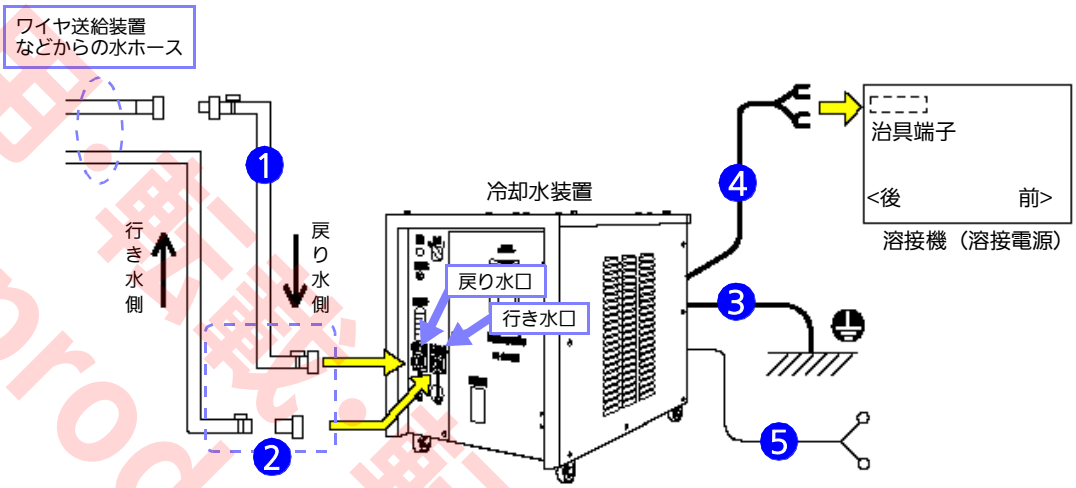
<注 記>
詳細は電気工事士にご相談ください。

日本語

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

4.2 接続例

- 下図は、冷却水装置に対する水ホースなどの接続例です。
- 詳細は、ご使用の溶接機などの取扱説明書をご参照ください。



名称	注記
1 ホースクミ	付属品のホースクミは、水ホースが冷却水装置に届かない場合にご使用ください。 接続する溶接電源または溶接トーチによっては、接続金具を付属のユニオンニップルとユニオンナットに入れ替える必要があります。
2 接続金具 • ユニオンナット • ユニオンニップル • ホースバンド	必要に応じ、「行き水口」・「戻り水口」への接続にご使用ください。
3 接地線	接地抵抗値は、漏電遮断器の要否とも関係しますので、詳細は電気工事士にご相談ください。
4 コードクミ（品番：CWX00351） • 1.5 m • 2P メタコンおよび圧着端子付き	水回路端子（無い場合はガス端子）へ、端子部の短絡板を取り外してから接続してください。
5 入力電源ケーブル	漏電遮断器（お客さま配電箱内の開閉器）の要否は、接地抵抗値のほかに入力電源の対地電圧や本製品の設置場所などとも関係しますので、詳細は電気工事士にご相談ください。

4.3 溶接電源 YD-500KF2 に接続する場合（YX-09KGC1 のみ）

(1) コードクミ（品番：CWX00351）先端の Y 型圧着端子を切り離します。

(2) 切り離した部分に、付属品のハーネス（CWX00367）の絶縁圧着端子側を接続してください。

(3) ハーネス（CWX00367、YX-09KGC1 のみ付属）のファストン端子側を、“YD-500KF2 の前中パネル内プリント基板右側のワイヤハーネス中の 56 番ファストン端子（非常停止ライン）” へ、直列に接続してください。

転用・転載・転送・公開・改変禁止
Reproduction Prohibited

5. 操作

5.1 タンクへの給水

タンクを取り出して冷却水を給水する場合の手順を説明します。

お知らせ

既にタンクに給水されていて不足分を補水する場合は、タンクを取り出す必要はなく、前面の「水補給口」から補水可能です。

警告

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。
感電や、やけどなどの人身事故を避けるために、以下の事項を必ずお守りください。

- タンクへの給水作業は、本製品の電源スイッチと配電箱の開閉器（お客さま側設備）の両方を必ず切ってから行ってください。

注記

- 冷却水を溶接電源上や本製品内にこぼしたときは、機器の故障の原因となりますので、直ちにふき取ってください。
- ホース（ワンタッチジョイント）の接続は、『カチッ』と音がするまで確実に行ってください。不確実な接続は、水漏れや空気の吸い込みを生じ、動作不良やポンプ故障の原因となります。

給水作業手順

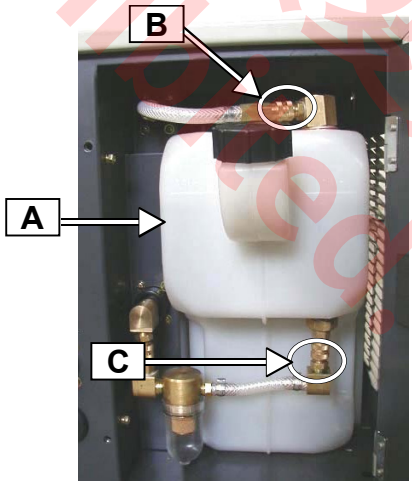
(1) 冷却水を準備する。
  (a) タンク給水用に９Ｌ（リットル）。
  (b) ほかに約１Ｌ（リットル）程度を、運転開始時のトーチなどの管路に入った分の補水用として準備する。

(2) 以下の手順でタンクを本体より取り出す。
  (a) 前面カバーを開ける。
  (b) タンクへのホースを「戻り水用」（B）、「行き水用」（C）の順に外す。
  ＜注記＞
  本製品を既に使用している場合は、「行き水用」ホースを外したとき、ホース中の残留水が流れ出すことがあります。ウエス等で受けてください。
  (c) タンクを水平状態で手前に引き出す。

(3) タンクの上フタ（ネジ式）を取り外して、冷却水を給水する。給水量は、下限（Min.）ライン以上とする。

(4) 給水終了後は、上フタを確実に取り付ける。

(5) タンクを本体に水平にセットし、タンクへのホースを②行き水用、①戻り水用の順に接続する。
＜注記＞
給水後のタンクは、こぼれ防止のため本体にセット終了するまで水平に保ってください。



日本語

転用・転載・複製・改変禁止
Reproduction prohibited

5.2 運転

⚠注意

ＹＸ－０９ＫＧＢ１（絶縁タイプ）の場合：
電気ショックを防止するために、以下の事項をお守りください。

- 溶接起動時、水ホースの接続金具に触れないでください。

ご使用の溶接電源がＴＩＧ溶接電源でアークスタート方式が**直流高電圧式**※の場合、溶接起動時に水ホースの接続金具（「戻り水口」および「行き水口」）に触れると、電気ショックを受ける場合がありますので触れないでください。

参考

※：YC-300BC2 シリーズ

⚠注意

やけどをしないよう、以下の事項をお守りください。

- 運転中、冷却水は高温になることがあります。交換や保守・点検で冷却水を取り扱う場合は、水温が下がってから行ってください。

運転前の確認

空運転防止のため、各接続およびタンクへの給水が完了していることをご確認ください。
（空運転は、ポンプ故障の原因となります。）

運転手順

(1) 本製品の電源スイッチを入れると、ポンプが動作し、冷却水がトーチ内を循環します。

初めてお使いになるとき

本製品は呼び水不要（呼び水自動供給）ですが、初めてお使いになるときは運転開始後、冷却水が循環開始するまで１０秒程度かかります。

(2) 本体前面の「流水確認」窓より内部の流水指示器をのぞいて、冷却水の流水状態をご確認ください。この流水指示器は単に流水状態を確認するためのもので、流量を読み取るものではありません。タンク内の水位が下限（Min.）ライン未満になっているときは、運転を停止し、タンクに補水してください。

(3) 溶接作業終了後は、トーチの冷却を待って本製品の電源スイッチを切ってください。

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

6. 保守点検

6.1 日常点検

本製品の性能を十分に生かし、日々安全作業を続けるためには、日常点検が大切です。日常点検は以下に示す部位について行い、必要に応じて部品の清掃や交換を行ってください。

お願い

交換部品は、性能・機能維持のため、必ず当社純正部品をご使用ください。

⚠ 警告

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。
感電や、やけどなどの人身事故を避けるために、以下の事項を必ずお守りください。

- 本製品の電源スイッチと配電箱の開閉器（お客さま側設備）の両方を必ず切ってから行ってください。

♦ 電源を切った状態での点検

部位	点検のポイント	備考
接地線	• 接地線が外れていないか。 • 接地端子の締めつけは確実か。	人身への感電事故防止のため、必ず点検してください。
入力側ケーブル	中継している場合： • 中継箇所で、コネクタの抜けかかり、充電部の露出などはないか。 • ケーブル被覆に摩耗や損傷がないか。 • ケーブルに重い物が乗っていないか。	人身への感電事故防止と安定運転を確保するため、必ず点検してください。
流量スイッチコネクタ	未使用の場合： • コネクタカバーは取り付いているか。 使用の場合： • 相手のコネクタのロックリングは、確実に締め込まれているか。	安定運転を確保するため、必ず点検してください。
電源スイッチ	• 取り付けに緩みはないか。	
タンク	• 前面の「タンク水位」表示部よりご確認ください。 • タンク内の水量が、下限（Min.）ライン以上あるか。 • タンクの「水補給口」のフタの取り付けは確実か。	不足の場合は、補水してください。
フィルター	• 前面の「フィルター確認」窓よりご確認ください。 • フィルター内に不純物がたまっていないか。	月に１回～４回、フィルターを必ず掃除してください。

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

日本語

♦ 運転開始後の点検

部 位	点検のポイント	備　考
電源表示灯	• 確実に点灯するか。	
流水確認	• 前面の「流水確認」窓よりご確認ください。 • 冷却水が流れているか。 • 冷却水中に気泡（泡）が出ていないか。	「異常と処置」を参照
異常音	• ポンプ部より、異常音が出ていないか。	「異常と処置」を参照

6.2 定期点検

本製品の性能を長年維持してお使いいただくためには、日常点検のみでは不十分です。定期点検では、本製品内部の点検や清掃を含む、細部までの入念な点検を行います。

⚠ 警告

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。
感電や、やけどなどの人身事故を避けるために、以下の事項を必ずお守りください。

♦ 本製品の電源スイッチと配電箱の開閉器（お客さま側設備）の両方を必ず切ってから行ってください。

⚠ 注意

やけどをしないよう、以下の事項をお守りください。

♦ 運転中、冷却水は高温になることがあります。交換や保守・点検で冷却水を取り扱う場合は、水温が下がってから行ってください。

6.2.1 定期点検について

- 安全を確保するため、有資格者または本製品をよく理解した人が行ってください。
- ケースカバーを外すときは、本製品の周囲に囲いをするなど不用意に他の人が近づかないようにしてください。

お願い

「戻り水口」または「行き水口」の接続を外したとき

トーチ交換等で「戻り水口」または「行き水口」の接続を外したときは、本製品内からの水漏れを防止するため、直ちにキャップ（栓）を取り付けてください。キャップは「戻り水口」および「行き水口」の近くに、チェーンで備えつけられています。

プラスチック部品の洗浄・清掃について

プラスチック部品の洗浄・清掃には、家庭用中性洗剤以外は絶対に使用しないでください。
溶剤、合成油、薬品などがかかると、溶けたり変形したりする場合があります。

転載・複製・改変・公開・譲渡禁止 Reproduction prohibited.

6.2.2 点検内容

下表の点検周期は、安全を考慮した数字となっております。
本製品周辺に細かいチリや油煙などが多い場合は、下表より短い点検周期としてください。）

点検周期	点検箇所・内容	特記事項
１回～４回／月	フィルター清掃	
	冷却水が水道水（上水）の場合： • 冷却水交換	「操作」を参照
	タンク部周辺 • 水漏れチェック	前面カバーを開けて、点検してください。
１年、または２０００時間ごと	冷却水が専用冷却水（パナクーラント）の場合： • パナクーラント交換	「操作」を参照
	内外部 • ホースチェック（劣化具合等） • 接続部の緩みチェック • 各ネジの緩みチェック • 清掃	注意 清掃にエアご使用時は、乾燥エアのこと。
	絶縁耐圧試験、絶縁抵抗測定	特にモーター絶縁劣化の有無
２．５年、または５０００時間ごと	ポンプのメカニカルシール部の水漏れやベアリング回転異常がある場合はポンプ交換	
	冷却ファン交換	
	絶縁耐圧試験、絶縁抵抗測定	特にモーター絶縁劣化の有無

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

日本語

6.3 フィルターの清掃方法

⚠	**作業時の注意事項** • ワンタッチジョイントを外したとき、管路中の残留水が少し流れ出ますので、ウエス等で受けてください。 • ホース（ワンタッチジョイント）の接続は、『カチッ』と音がするまで確実に行ってください。不確実な接続は、水漏れや空気の吸い込みを生じ、動作不良やポンプ故障の原因となります。

作業手順

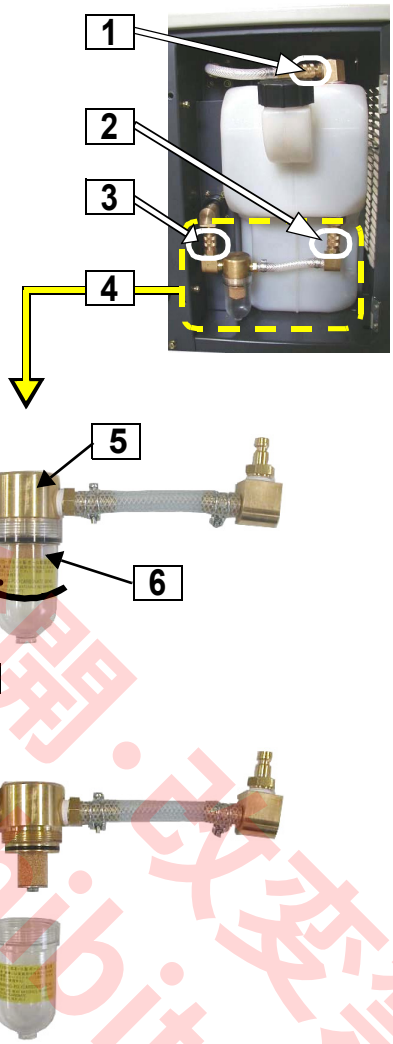
(1) 右図で①→②の順に、ワンタッチジョイントを外す。

(2) ボウル⑥を矢印の方向に回してフィルターの本体⑤から外します。

(3) フィルターの本体（⑤）を片方の手でつかみ、もう一方の手でボウル（⑥）を反時計方向に数回回すと、右図（下段）のようにボウルが外れます。

(4) フィルターの本体とボウルを家庭用中性洗剤で洗浄する。（ボウルには傷を付けないでください。）右図に示す⑦へ水道水 (上水) の蛇口からのホースを押し当てて通水し、内部を洗浄してください。

(5) 洗浄後は十分に水洗いおよび水切りしてから、フィルターの本体（⑤）にボウル（⑥）をねじ込み、③→②→①の順にワンタッチジョイントを再接続する。



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

7. 異常と処置

⚠ 警告

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。
感電や、やけどなどの人身事故を避けるために、以下の事項を必ずお守りください。

- 本製品の電源スイッチと配電箱の開閉器（お客さま側設備）の両方を必ず切ってから行ってください。

⚠ 注意

やけどしないよう、以下の事項をお守りください。

- 運転中、冷却水は高温になることがあります。交換や保守・点検で冷却水を取り扱う場合は、水温が下がってから行ってください。

異常処置について

- 安全を確保するため、有資格者または本製品をよく理解した人が行ってください。
- 異常発生時は ［表 1］に従ってご確認の後、直らないときはお買い上げの販売店にご連絡ください。

注記

部品交換の際は、必ず当社純正部品をご使用ください。

※1 モーターヒューズについて

［表 1］

番号	異常内容	原因	処置
1	「電源」スイッチを入れても、「電源」表示灯が点灯しない。（または、運転中に消灯した。）	電源が供給されていない。	配電箱の開閉器（お客さま側設備）や配線をチェックする。
		電源ヒューズの溶断。	電源ヒューズを交換する。
2	「電源」表示灯は点灯しているが、ポンプが回転しない。（または、運転中に停止した。）	モーターヒューズ※1 のトリップ。	
		ポンプ故障。	ポンプを交換する。
		冷却水［水道水（上水）］の凍結。	専用冷却水（パナクーラント）を使用する。
		電源電圧の異常（過小または過大）。	電源電圧を適正にする。
3	ポンプから異常音がする。	ポンプ故障。	ポンプを交換する。
4	ポンプが回りにくい。	長期間放置のため、ポンプ内に冷却水中の成分が固着。	モーター軸を手動で回転させて、状況が改善されるか確認 する。※2 ポンプ、フィルター、トーチを含めた全管路内を十分に水で洗浄し、冷却水を新しいものに交換する。

日本語

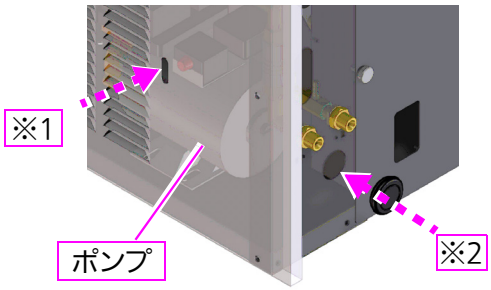
転載・転送・公開・改変禁止 Reproduction prohibited

［表 1］

番号	異 常 内 容	原 因	処 置
5	ポンプは回転しているが、冷却水が循環しない。（または、流量が少ない。）	タンク内の冷却水量不足。	冷却水を補水する。
		フィルターの目詰まり。	フィルターを清掃する。
		管路の詰まり。	トーチを含めた全管路内を十分に水で洗浄し、冷却水を新しいものに交換する。

ポンプが過負荷になると、モーターヒューズがトリップします（赤いボタンが飛び出す）。
ケース側面の確認窓からモーターヒューズを確認していただき、トリップしている場合は過負荷になった原因を取り除いてからモーターヒューズ（赤いボタン）をリセット（押し込む）してください。

※2 モーター軸の回転方法
装置面のグロメットを外し、工具（マイナスドライバー等）をモーター軸に差し込み、軸を回転させてください。



注 記

モーター軸を手動で回転させる場合は、必ず装置の電源を切ってから行ってください。
ポンプの運転を再開する場合は、必ずモーター軸から工具を外してください。

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

8. 製品仕様 _YX-09KGC1（標準タイプ）

8.1 定格仕様

項目	単位	YX-09KGC1（標準タイプ）
定格入力電圧	V	200
電源電圧変動許容範囲	V	180 ～ 220
相数	―	単相
定格周波数	Hz	50 / 60 兼用
定格入力	W	230 / 330
冷却水容量	L	9
冷却方式	―	ラジエータによる強制空冷方式
冷却水循環方式	―	ポンプによる強制循環方式
冷却能力	kJ/min	200
循環冷却水水量※1	L/min	2.2 / 2.6
循環冷却水水頭※1	m	20 / 25
最大搭載質量	kg	60
外形寸法※2（幅 × 奥行 × 高さ）	mm	380 x 545 x 474
質量（乾燥時）	kg	31

※1　当社標準３００Ａ水冷ＴＩＧ溶接トーチ（４ｍ）接続時。

※2　タンクの水補給口部分は含まれていません。

8.2 付属品

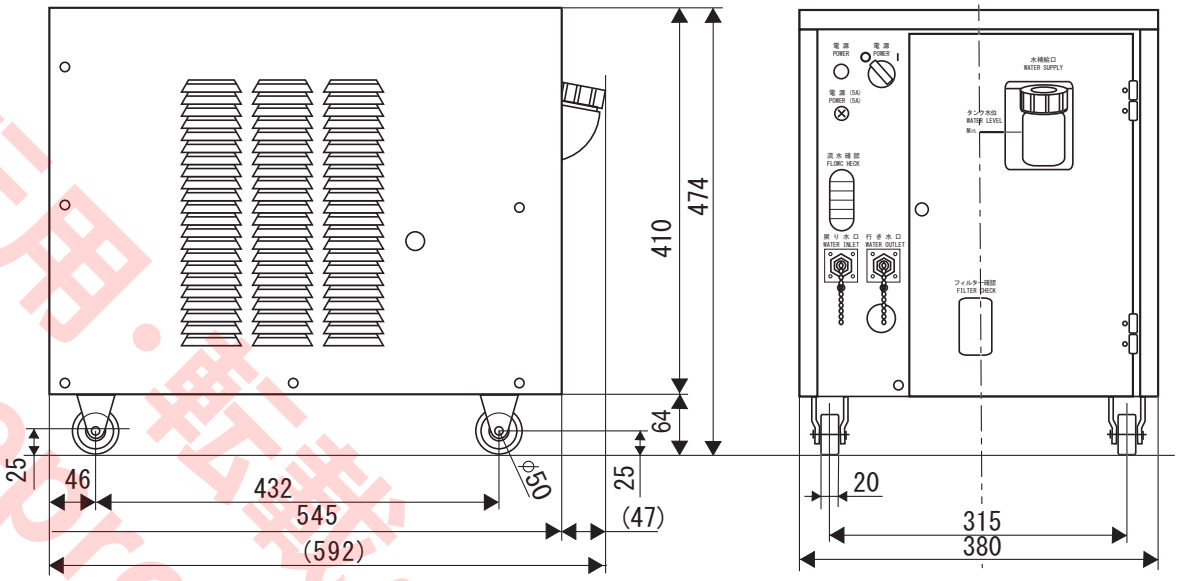
品名	品番	数量	備考
固定脚	TSM237-2	4	
ナット	XNH10GFJ	4	
ガラス管ヒューズ	XBA2E30NR5	1	
ホースバンド	WHB13	2	
ユニオンナット	UMN5/801	2	
ユニオンニップル	UJN00801	2	
コードクミ	CWX00351	1	
ホースクミ※1	CWW00006	1	
	CWW00011	1	
ハーネス	CWX00367	1	溶接電源 YD-500KF2 接続用

※1　「ホースクミ」は、水ホースが冷却水装置に届かない場合にご使用ください。接続する溶接電源または溶接トーチによっては、接続金具を付属の「ユニオンニップル」と「ユニオンナット」に入れ替える必要があります。

無断転載・転送・公開・改変禁止
Reproduction prohibited.

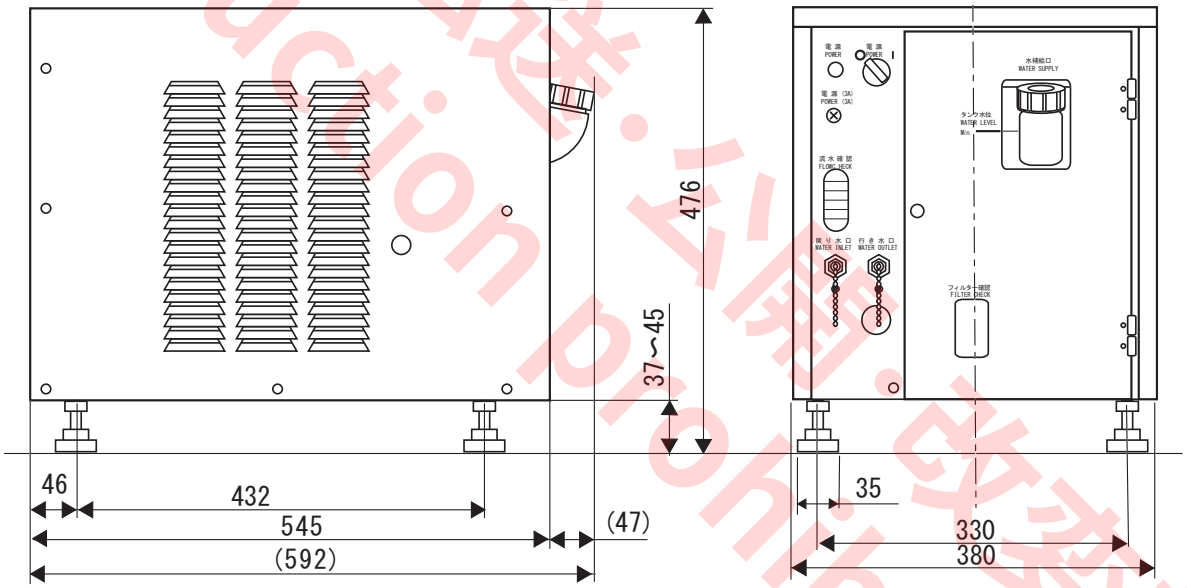
日本語

8.3 外形寸法図



単位 :[mm]

固定脚取付時



単位 :[mm]

8.4 本製品に使用する冷却水について

専用冷却水（パナクーラント）をご使用ください。
水道水（上水）※も使用できますが、凍結するおそれのある地域では、管路破裂防止のため必ず専用冷却水（パナクーラント）をご使用ください。

- 専用冷却水（パナクーラント）：年 1 回程度
- 水道水（上水）：月 1 回～ 4 回程度
- 長期間使用しない場合は、必ず配管内の冷却水を抜いてください。冷却水中の成分がポンプ内で固着し、ポンプが回らなくなることがあります。

※ 水道水（上水）以外の水（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）は使用しないでください。また、汚れた水やごみの入った水も故障の原因になるので使用しないでください。
冷却水は定期交換が必要です。

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

8.5 回路図

8.5.1 電気回路図

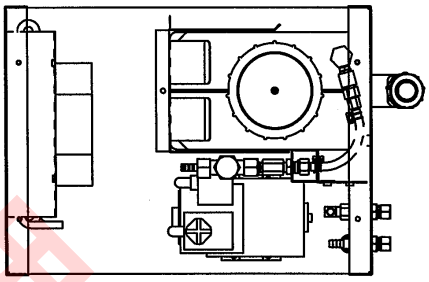
転用・転載・転送・公開・改変禁止
Reproduction prohibited.

日本語

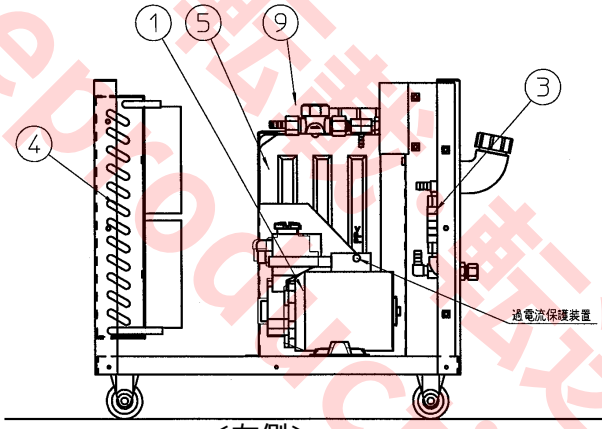
8.5.2 冷却水回路図

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

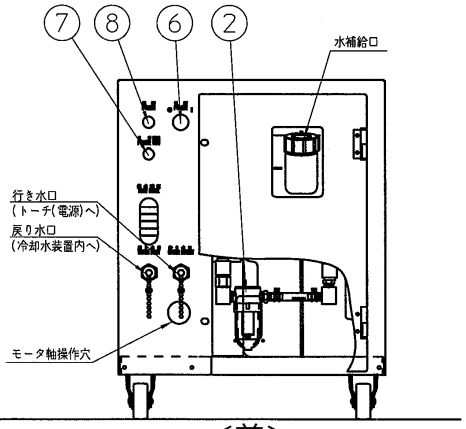
8.6 部品配置図



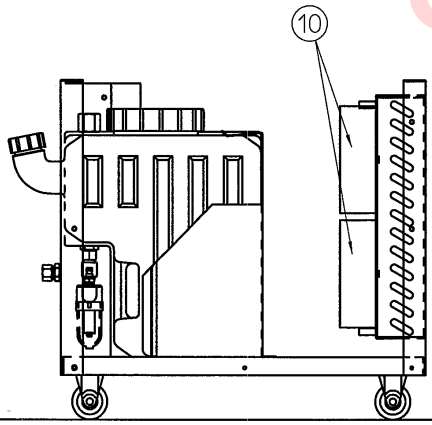
<上>



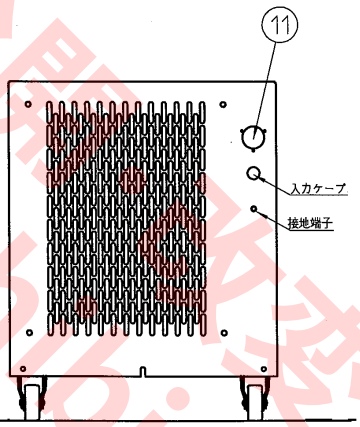
<左側>



<前>



<右側>



<後>

番号	名称	番号	名称	番号	名称
1	ポンプ	6	電源スイッチ	11	コンセント
2	フィルター組	7	電源ヒューズ	12	制御トランス
3	流量計	8	電源表示灯		
4	ラジエータ	9	フロースイッチ		
5	タンク組	10	ファン		

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

日本語

9. 製品仕様 _YX-09KGB1（絶縁タイプ）

9.1 定格仕様

項目	単位	YX-09KGB1（絶縁タイプ）
定格入力電圧	V	200
電源電圧変動許容範囲	V	180 ～ 220
相数	—	単相
定格周波数	Hz	50 / 60 兼用
定格入力	W	230 / 330
冷却水容量	L	9
冷却方式	—	ラジエータによる強制空冷方式
冷却水循環方式	—	ポンプによる強制循環方式
冷却能力	kJ/min	200
循環冷却水水量※1	L/min	2.2 / 2.6
循環冷却水水頭※1	m	20 / 25
最大搭載質量	kg	60
外形寸法※2（幅 × 奥行 × 高さ）	mm	380 x 545 x 474
質量（乾燥時）	kg	37

※1　当社標準３００Ａ水冷ＴＩＧ溶接トーチ（４ｍ）接続時。

※2　タンクの水補給口部分は含まれていません。

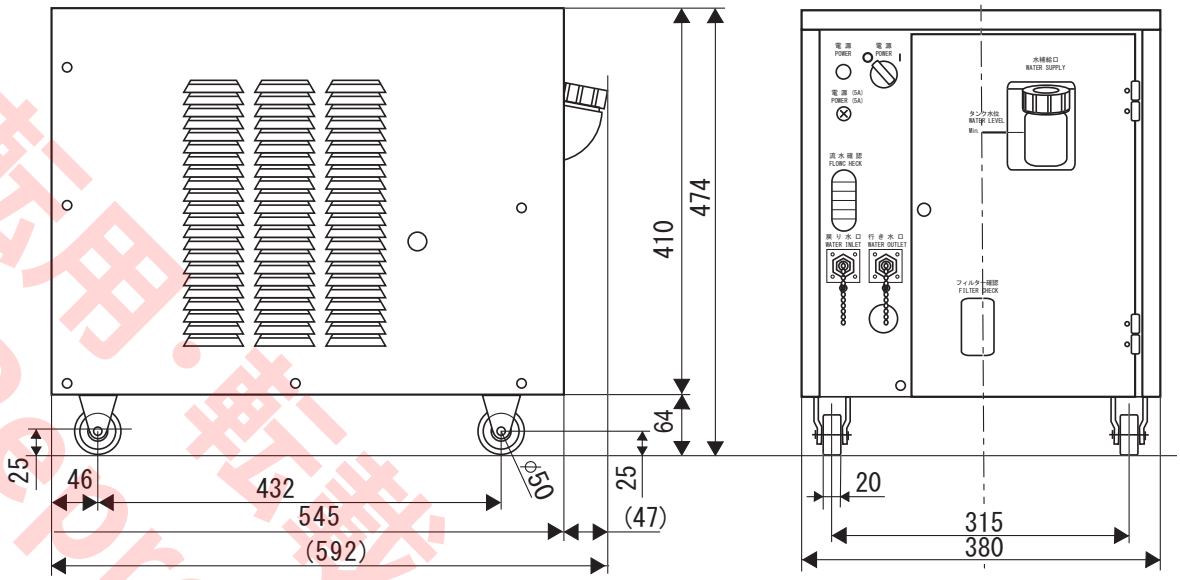
9.2 付属品

品名	品番	数量	備考
固定脚	TSM237-2	4	
ナット	XNH10GFJ	4	
ガラス管ヒューズ	XBA2E50NS5	1	
ホースバンド	WHB13	2	
ユニオンナット	CMN00003	2	
ユニオンニップル	UJN00801	2	
コードクミ	CWX00351	1	
ホースクミ※1	CWW00008	1	
	CWW00009	1	
カバー	NPE25-12.5-1	0.15 m	

※1　「ホースクミ」は、水ホースが冷却水装置に届かない場合にご使用ください。接続する溶接電源または溶接トーチによっては、接続金具を付属の「ユニオンニップル」と「ユニオンナット」に入れ替える必要があります。

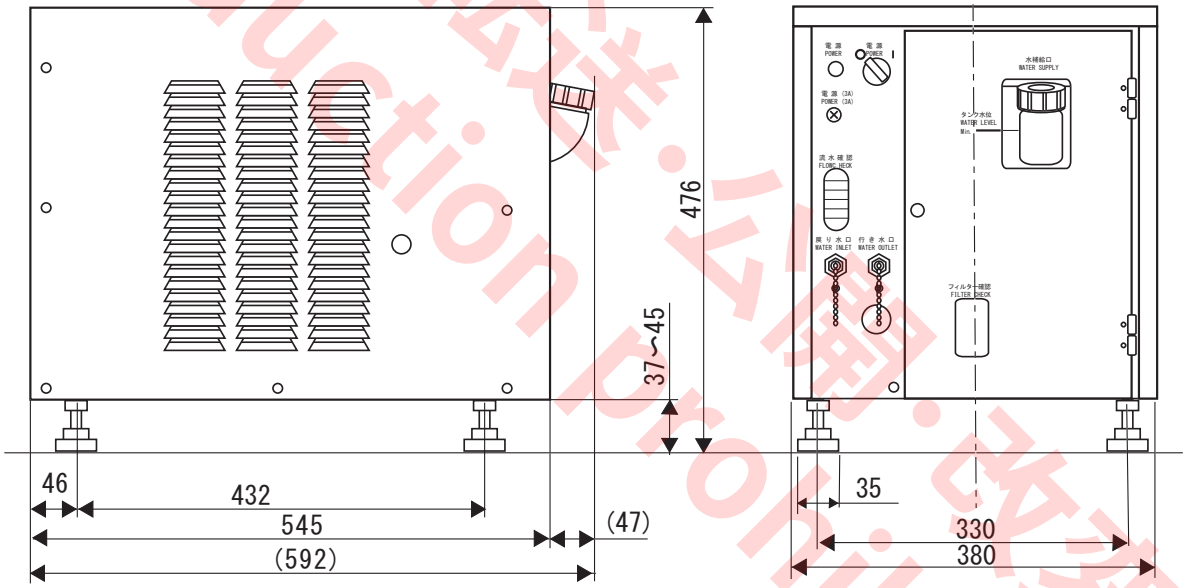
転載・転送・公開・改変禁止
Reproduction prohibited.

9.3 外形寸法図



単位 :[mm]

固定脚取付時



単位 :[mm]

9.4 本製品に使用する冷却水について

専用冷却水（パナクーラント）に使用を推奨します。ただし、下記の場合を除き、水道水（上水）※も使用できます。

YC-300BC2 シリーズをご使用になる場合は、必ず専用冷却水（パナクーラント）をご使用ください。

凍結するおそれのある地域では、管路破裂防止のため必ず専用冷却水（パナクーラント）をご使用ください。

冷却水は定期交換が必要です。

- 専用冷却水（パナクーラント）：年 1 回程度
- 水道水（上水）：月 1 回～ 4 回程度
- 長期間使用しない場合は、必ず配管内の冷却水を抜いてください。冷却水中の成分がポンプ内で固着し、ポンプが回らなくなることがあります。

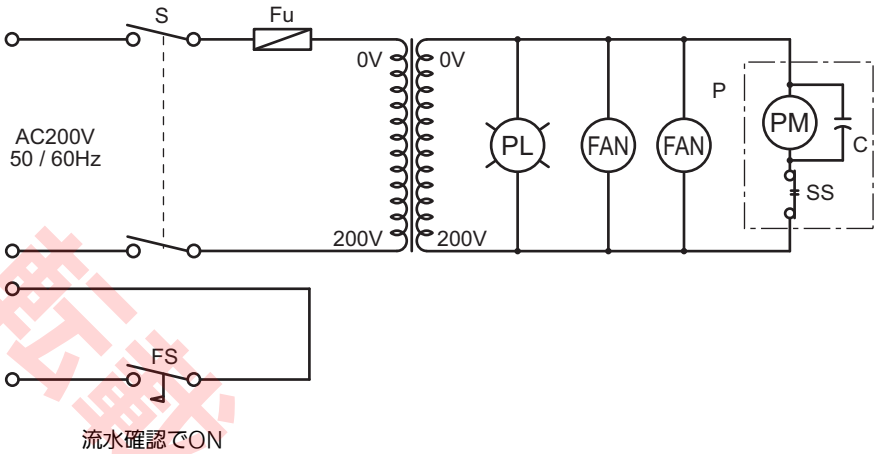
※ 水道水（上水）以外の水（地下水、河川の水、濁り水などの微生物の多い水や工業用水）は使用しないでください。また、汚れた水やごみの入った水も故障の原因になるので使用しないでください。

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

日本語

9.5 回路図

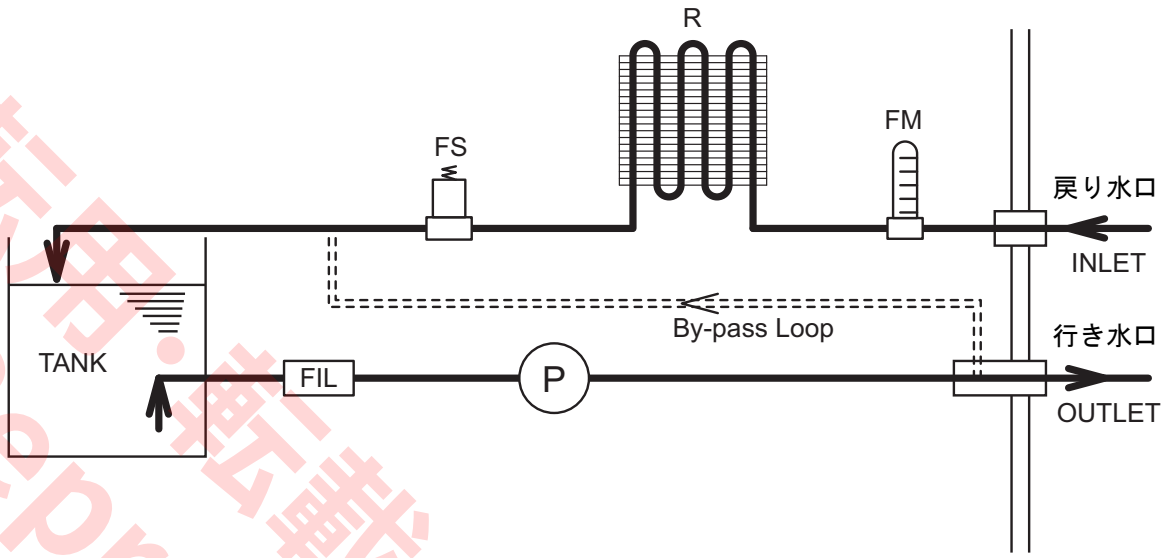
9.5.1 電気回路図



記号	部品名称	数量	品番	内部コード	備考
S	電源スイッチ	1	YXB7	XB2-BD23C	
Fu	電源ヒューズ	1	XBA2E50NS5	XBA2E50NS5	5 A
PL	電源表示灯	1	BN2TAC200VF	BN2TAC200VF	
FAN	冷却ファン	2	UF15PC20BTH	UF15PC20BTH	
P	ポンプ	1	APH100	APH100	
(PM)	ポンプモーター	(1)	-	-	ポンプに含まれる
(C)	コンデンサ	(1)	-	-	ポンプに含まれる
(SS)	過電流保護ヒューズ	(1)	-	-	ポンプに含まれる
FS	流量スイッチ	1	SSALFW01	SSALFW01	
Tr	絶縁トランス	1	UTU20351	UTU20351	
	コンセント	1	MT25B2P	MT25B2P	流量スイッチ用

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

9.5.2 冷却水回路図

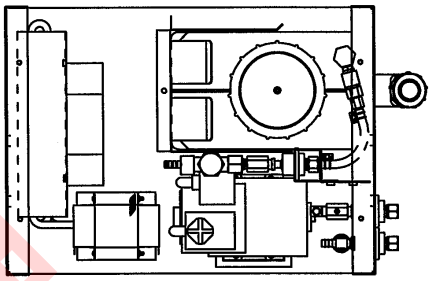


記号	部品名称	数量	品番	内部コード	備考
FIL	フィルター組立品	1	CJX00001	CJX00001	
(FIL)	フィルターボウル	(1)	CFK00001	CFK00001	フィルター組立品に含む
(FIL)	フィルター	(1)	CJX00002	CJX00002	フィルター組立品に含む
P	ポンプ	1	APH100	APH100	
FS	流量スイッチ	1	SSALFW01	SSALFW01	
FM	（簡易）流量計	1	YXB9	MKT25-2T0MS	
R	ラジエータ	1	TSM13363	TSM13363	
TANK	タンク組立品	1	CKH00023	CKH00023	
(TANK)	タンク本体	(1)	TSM13285		タンク組立品に含む
(TANK)	タンクフタ	(1)	WSCKK00008	WSCKK00008	タンク組立品に含む
(TANK)	注水口フタ	(1)	TSM13287	TSM13287	タンク組立品に含む

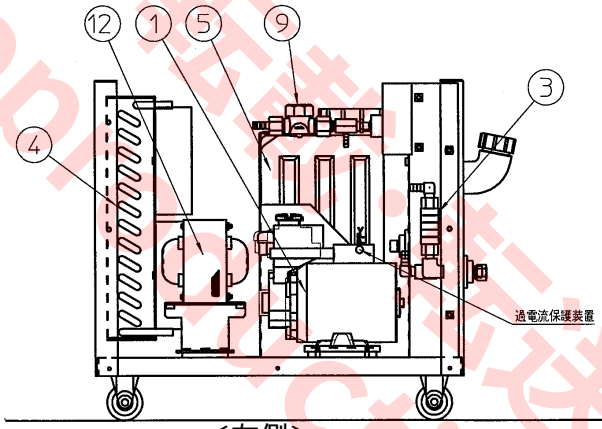
日本語

転載・転送・複製・改変禁止
Reproduction prohibited.

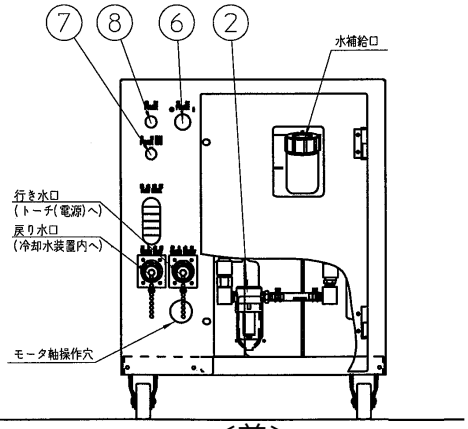
9.6 部品配置図



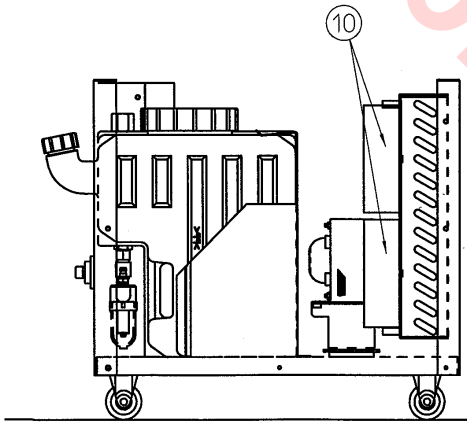
<上>



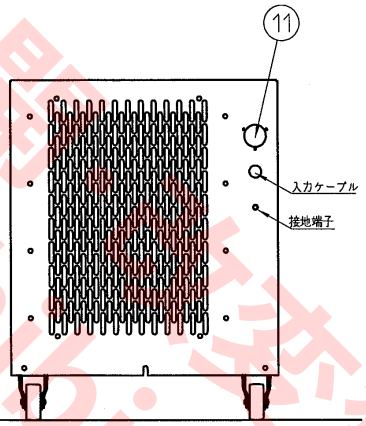
<左側>



<前>



<右側>



<後>

番号	名称	番号	名称	番号	名称
1	ポンプ	6	電源スイッチ	11	コンセント
2	フィルター組	7	電源ヒューズ	12	制御トランス
3	流量計	8	電源表示灯		
4	ラジエータ	9	フロースイッチ		
5	タンク組	10	ファン		

転用・複製・公開・開示禁止
Reproduction prohibited.

10. 付録

10.1 専用冷却水（パナクーラント）について

- パナクーラントは、パナソニック溶接用冷却水装置専用の冷却水です。
- 純水に不凍液を特別配合していますので、凍結防止と防腐・防食能力を有し、1 年間効果的にご使用いただけます。

製品名	パナクーラントG
品番	CWU00183
最低周囲温度	-20 ℃
容量	10 L

10.2 固定ユニット

10.2.1 溶接電源の上に本製品を取り付ける場合

固定金具ユニット品番	適用溶接電源	
	TIG 溶接機 , プラズマ溶接機	CO2 / MAG / MIG 溶接機
CXU00016	YC-200WX4, YC-300WX4	-
CXU00017	YC-500WX4	YD-600RF2
CXU00018	YC-300TSP	-
CXU00019	YC-500TSP	-
CXU00020	YC-300WS4, YC-300WP4	-
CXU00021	-	YD-500KR2, YD-500KF2, YD-500KH1
CXU00022	-	YD-600KH1

10.2.2 溶接電源の下に本製品を取り付ける場合

固定金具ユニット品番	適用溶接電源	
	TIG 溶接機	CO2 / MAG / MIG 溶接機
CXU00023	YC-300BZ3	-
CXU00030	YC-300BP4	-

日本語

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

♦Introduction

This "Water cooling unit" is a unit to supply coolant to a water cooled torch for arc welding or plasma arc cutting operation.

Welding method	Compatibility	
	YX-09KGC1 (Standard type)	YX-09KGB1 (Insulated type)
CO2/MAG/MIG torch	Yes	Yes
TIG torch with high frequency arc starting	Yes	Yes
TIG torch with DC high-voltage arc starting	No	Yes

♦Features

- **High cooling capacity.** (200 kJ/min)
- **No pump-priming is needed.** It adopts "Cascade pump."
- **Simple maintenance.** No tool is needed to change or supply coolant, or attach or remove the tank or the filter.
  The tank and filter as they are removable/attachable at your fingertips, which makes cleaning work easy.
  (Cleaning of the tank and filter reduces pump troubles.)

Attention

About Coolant

Use Panasonic genuine coolant, "PANA COOLANT".
If not available, use tap water, distilled or de-de-ionized water or coolant for welder. Do not use automotive anti-freeze that contains rust inhibitors or leak stoppers. These coolants will damage the pump and the small internal water pipes.

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

Reproduction prohibited 禁止複製・轉載・轉送・公開・改変

1. Safety precautions

♦Signal Words and Safety Symbols

Signal Words
⚠ WARNING
Indicates a potentially hazardous situation, which, if not avoided, could result in death or serious injury.
⚠ CAUTION
Indicates a potentially hazardous situation, which, if not avoided, could result in minor injury or property damage.

Safety Symbols	
⊘	Indicates a prohibited action.
❗	Indicates a mandatory action.
⚠ ⚠	Indicates a hazard alert.

⚠ 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) 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) 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.

(2) 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.

(3) Do not use undersized, worn, damaged or bare wired cables.

(4) Connect cables completely and insulate connection parts.

(5) Keep all cases, panels and covers securely in place.

(6) Do not handle the welding power source with torn or wet gloves.

(7) Wear safety harness in case of working above floor level.

(8) Turn off all equipment when not in use.

(9) Perform periodic checks without fail and repair or replace any damaged parts before using the power source.

(10) In case of AC arc welding in a confined area or above floor level, check related national, state and local codes and regulations for any special treatment and comply with it if any.

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.

English

断面 禁止 Reproduction Prohibited

(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.

No Disassembling/Modification

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

(1) Contact a Panasonic sales representatives for repair work.

(2) Follow the instructions in the operating instructions for any required inspection of the inside of the product.

⚠ 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 closes 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.

Gas cylinder and gas flow regulator

	Overturn of gas cylinder and blowout of gas flow regulator can cause injury.

(1) The gas cylinder must be handled properly according to the applicable law and in-house standards.

(2) Use the gas flow regulator that is supplied or recommended by our company.

(3) Read the instruction manual of the gas regulator prior to using it, observe the cautions in the manual

(4) Secure the gas cylinder to a dedicated gas cylinder stand.

(5) Do not expose the gas cylinder to high temperature.

(6) When opening the valve of the gas cylinder, do not bring your face close to the discharge outlet.

(7) When the gas cylinder is not used, be sure to install a protective cap.

(8) Do not hang the welding torch on the gas cylinder, or touch the gas cylinder with the electrode.

Rotating parts

	Rotating parts can cause injury.

(1) Keep away from rotating parts such as cooling fans, feed roller of the wire feeder, or hand, finger(s) hair or part of your clothes may be caught by the parts resulting in injury.

(2) Keep all covers, panels and cases closed when using the product.

Reproduction prohibited.

(3) Maintenance work and repair should be perform only by educated and/or skilled persons who thoroughly understand welding machines. While performing maintenance or repair work, provide fence or the like around the welding machine so that unauthorized person can not come close carelessly.

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 damaged liner or cable with a new one as use of damaged liner/cable may cause gas leak or insulation deterioration.

Against insulation deterioration

Insulation deterioration can cause fire of welding power source.

(1) Keep enough distance from welding power source when performing welding or grinding work so as to prevent such spatters or iron particles from getting into the power source.

(2) Perform check and maintenance work periodically so as to prevent insulation deterioration due to accumulated dust or dirt.

(3) When spatters or iron particles get into the welding power source, turn off the power switches of the welding power source and power distribution box, and then blow out.

断电·拆卸·转送·公開·改变禁止
Reproduction prohibited.

2. Installation

2.1 Installation and operation site

Select a place to install the product that conforms to the following conditions.

- Locate indoor with less humidity and dust.
- Free from direct sunlight, rain or water spray.
- Range of the ambient temperature is 0 to 40 degrees.
- Maintain an appropriate distance of 200 mm or more from any wall or other devices.
- Free from abnormal vibration or impact.
- Free from generation of oily vapor or any harmful corrosive gas.
- Horizontal place.

2.2 Installation

2.2.1 In case of using as stationary type

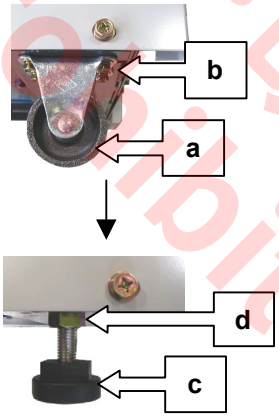
Remove the casters and mount attached fixing legs (4 pcs.) instead.

Attention

Please keep the removed casters in place for future relocation of the product.

Procedure:

(1) Remove all the casters (a) from the bottom of the product. (b* M5 bolts).
(2) Set the attached nuts (d: lock nuts) to the attached fixing legs (c).
(3) Screw the fixing legs into the screw holes where the casters were attached to an appropriate height.
(4) Make sure all four fixing legs are the same height, and then fix them with the nuts.



禁用・複製・転載・改変禁止
Reproduction prohibited.

2.2.2 In case of mounting on our welding power source

It is necessary to use a fixing bracket unit (separate sales). Please refer to the following table for applicable combination of the unit and the welding power sources.

Procedures:

(1) Remove the casters and mount attached fixing legs (4 pcs.) instead. Refer to the previous section for details.

(2) Install the unit to the welding power source.
* Refer to the operating instructions of the fixing bracket unit for the usage.

Fixing bracket unit No.	Applicable welding power sources	
	TIG/Plasma welding power source	CO2/MAG/MIG welding power source
CXU00016	YC-200WX4, YC-300WX4	-
CXU00017	YC-500WX4	YD-600RF2
CXU00018	YC-300TSP	-
CXU00019	YC-500TSP	-
CXU00020	YC-300WS4, YC-300WP4	-
CXU00021	-	YD-500KR2, YD-500KF2, YD-500KH1
CXU00022	-	YD-600KH1

2.2.3 In case of mounting our welding power source on this product

Mass of a welding power source that can be loaded on this unit is 60 kg or less. Make sure that the mass of the loaded welding power source should be applied evenly on the top panel of the unit.
It is necessary to use a fixing bracket unit (separate sales.) Please refer to the following table for applicable combination of the unit and the welding power sources.

Fixing bracket unit No.	Applicable welding power sources	
	TIG welding power source	CO2/MAG/MIG welding power source
CXU00023	YC-300BZ3	-
CXU00030	YC-300BP4	-

Reproduction prohibited. 転載・複製・改変・公開・改変禁止

English

2.3 Relocating the unit

⚠ CAUTION

Empty the coolant water in the tank before transferring the unit.
Leaked water may cause leaking electricity.

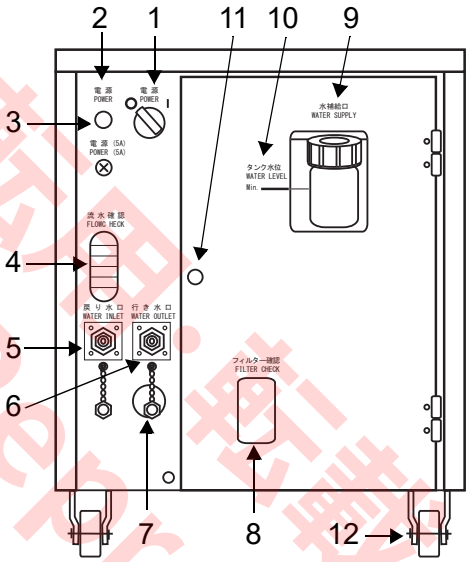
Note
Transfering the unit with the coolant water in the tank may cause the coolant water to trickle out of the tank, which may lead to short circuit or rusting. Prior to transferring the unit, either empty the coolant water in the tank or remove the tank from the unit.

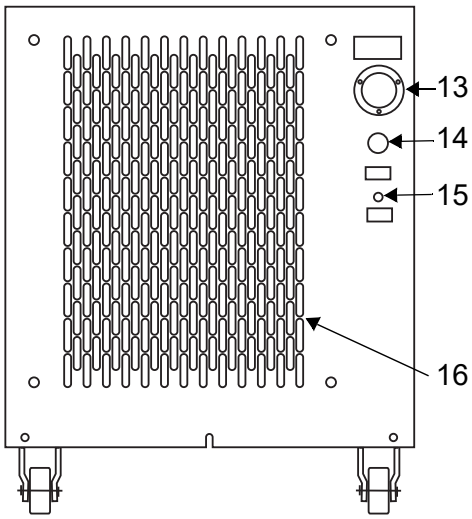
2.3.1 In case of transferring the unit on the floor

Make sure to replace the fixing legs withthe casters to prevent damage to the floor surface. Then change to the fixing legs once again after completion of transfer.

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

3. Parts names and functions





	Name	Description
1	POWER	Power switch. (O : OFF, I: ON)
2	POWER	Power lamp (It is lit when the power (1) is turned on.)
3	POWER (3 A): <YX-09KGC1> POWER (5 A): <YX-09KGB1>	Power fuse. (For "YX-09KGB1, slow blow type is applied.) Before inspection, replacement work of the fuse(s), make sure to turn off the power switch to prevent electric shock.
4	FLOW CHECK	An observation window to observe the water flow from the "WATER INLET". * It is not to check flow rate.
5	WATER INLET	A capped inlet to connect hose for back-water. [Screw size: 5/8-18 UNF] * Use the cap to prevent water leakage when the hose is disconnected.
6	WATER OUTLET	A capped outlet to connect hose for supply water.[Screw size: 5/8-18 UNF] * Use the cap to prevent water leakage when the hose is disconnected.
7	Motor shaft opening	An opening to be used to rotate the motor shaft manually using a minus (-) screwdriver. * Do not inset the screwdriver while the unit is in operation.
8	FILTER CHECK	A window to check the filter condition.
9	WATER SUPPLY	A water supply port. * Keep the lid on unless refilling water.
10	WATER LEVEL Min.	It indicates the minimum water level. Make sure to keep the water beyond the level at any time (including during operation.)
11	Setscrew	Retaining type setscrews for front cover. * The front cover needs to be open to attach or remove the tank or filter.
12	Caster	Casters to be used to transfer the unit on the floor. * Replace them with fixing legs in case of mounting the unit over the welding power source.
13	FLOW SWITCH	Normally open contact of the flow switch that checks flow of the back-water. [Rate of the contact: 200 VDC, 0.5 A (10 W)] [ON: 0.68 L/min or more, OFF: 0.25 L/min or less.]
14	200 VAC	Input power cable. [0.75 mm^2, 2 m]
15	⏚ Ground	Ground terminal (M6 bolts) * Provide the ground without fail.
16	Air vent for cooling fan	Air vent for cooling fan. * Do not place anything that can block proper ventilation.

English

Reproduction prohibited.

4. Connection

<< IMPORTANT >>

- For connection work, please also refer to the individual manual of applied welder.
- For safety, connect the input power cable last.
- As for a power box (customer procurement) and grounding resistance, please consult your company's facility engineer.
- Before re-connecting used water hoses or the water cooling unit, make sure to rinse the water tank and water paths to remove remaining microorganisms or so.
- Make sure to connect each connection completely.

4.1 Input power cable and ground cable

Input power cable

Input power	Single-phase 200 VAC <Note> As for a power box (customer procurement) and grounding resistance, please consult your company's facility engineer.
Length	2 m
Terminal	Round-shape clamp terminal with vinyl insulation (1.25-8) <Note> In case of using it as junction cable, use a cord connector for 250 V.
Cabtyre cable	For 15 m or less: 0.75 mm^2 or more For 30 m or less: 1.25 mm^2 or more

Ground cable :

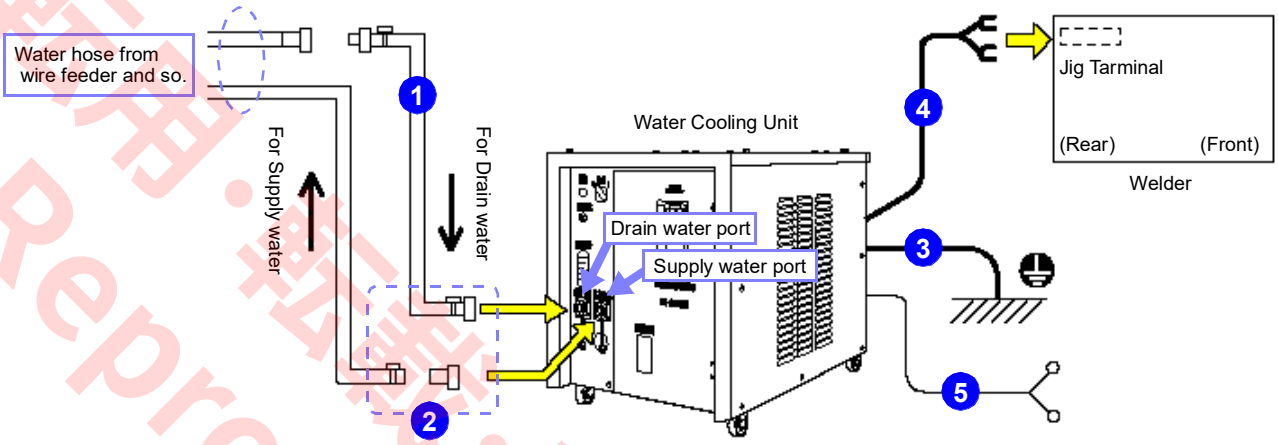
Use 1.25 mm^2 more.(M6 bolt to fix to the unit)

<Note>
Please consult your company's facility engineer.

禁用・転載・複製・公開・改変禁止
Reproduction prohibited.

4.2 Connection example

The following figure shows an example of connection to the water cooling unit. For details, please refer to the operating instructions of the applied welding power source.



Part name	<Notet>
1 Hose assembly	Use this attached hose assembly if the water hose is not long enough to connect to the water cooling unit. Depending on the applied welding power source or welding torch, it may be necessary to change the fitting with the attached union nipple and union nut.
2 Fittings ・Union nut ・Union nipple ・Hose band	Use them for connection ports of supply water hose and drain water hose as needed.
3 Ground wire	For the grounding resistance value, please consult your company's facility engineer as it may vary with whether to use an earth leakage breaker or not.
4 Cord assembly (CWX000351) • 1.5 m • Provided with 2P metal plug and crimping terminal	Prior to connecting the cord assembly, make sure to Remove the jumper bar between the terminals and then connect it to the water circuit terminal (or gas terminal if the water circuit terminal does not exist).
5 Input power cable	For the necessity of an earth leakage breaker (a switch in the power distribution box provided by the user), please consult your company's facility engineer as it depends on the voltage to ground of the input power and installation site of the product as well as the grounding resistance value.

4.3 In case of connecting to welding power source YD-500KF2 (YX-09KGC1 only)

(1) Cut the Y-shape clamp terminal at the end of the cord assembly (CWX00351).

(2) Connect the insulating clamp terminal side of the attached harness (CWX00367).

(3) Connect the fastening terminal side of the harness (CWX00367) in series with the fastening terminal #56 of the wire harness located on the right side of the P.C.Board on the center front panel of the welding power source.

転用・転載・複製・改変禁止
Reproduction prohibited.

English

5. Operation

5.1 Supplying water to the tank

Refilling the tank

Remove the "WATER SUPPLY" lid of the water tank while keeping the front panel closed and supply water through it.

Supplying water to the empty tank

⚠ CAUTION

Touching any live electrical parts can cause fatal electric shocks or severe burns.

Prior to performing the work, make sure to turn off power at the power box (customer procurement) and also at this product.

Note

* **Make sure to wipe up any spilt coolant on the welding power source or on this unit.**
  Such spilt water causes malfunction of the products.
* **Make sure to connect hoses (fingertip joint) completely (until it clicks).**
  Poor connection may cause water leakage or air suction, which, as a result, causes malfunction or pump failure.

Procedure:

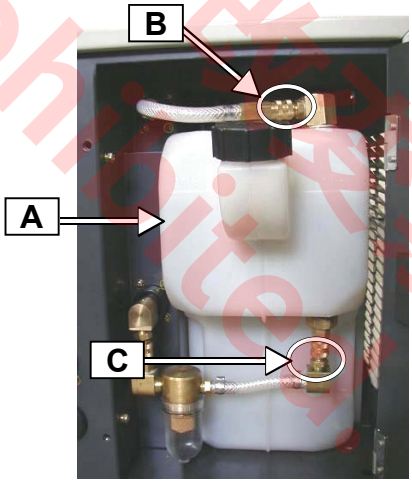
(1) Prepare coolant
  (a) 9 liters : To supply water to the tank.
  (b) About 1 liter : To refill the tank after starting the operation as some water will be needed to fill the pipe conduit for the torch or the like.

(2) Remove the tank (A) from the unit.
  (a) Open the front panel.
  (b) Disconnect the hose for "WATER INLET" (B) and then the hose for "WATER OUTLET" hose (C) from the tank in this order.
  *Please note that residual water drips when disconnecting fingertip joints. Place the waste cloth or so under the joint to catch the dripping water
  (c) Pull the water tank toward.
  *Keep the tank in a horizontal position until the tank is set back to the unit after completion of water supply.

(3) Unscrew the lid of the tank, and then supply the coolant. * Make sure to supply water up to the "WATER LEVEL Min." indicator or above.

(4) Screw the lid of the tank after water has supplied.

(5) Set the tank back to the unit, and then connect the "WATER OUTLET" hose and then the "WATER INLET" hose.



轉載・複製・公開・改竄禁止
Reproduction prohibited

5.2 Operation

CAUTION	
	For YX-09KGB1 Observe the below instructions to prevent electric shocks. Do not touch connecting fixtures of the water hoses while welding power source is on, failure to follow the instruction can cause electric shocks if the applied welding power source is one of our DC pulsed arc start type TIG welding power sources.

CAUTION	
	The coolant water becomes very HOT while operating. Make sure to cool down the water before handling. ♦ Prior to filling or emptying the coolant water, make sure that the water is cooled down. ♦ Do not touch hose joint fittings or etc. while operating.

Prior to operation
Check to make sure that the tank contains water above the "Min." level to prevent idling.
(Idling causes pump failure.)

Operation procedure

(1) Turn ON the power switch of this unit, then the pump start circulate the coolant inside the torch.
*Please note that in case of using this unit for the first time, it will take about ten seconds after power is turned on before start circulating the water, although this product does not require pump priming.
*Check the "Flow check" meter for water flow condition.

(2) If the water level is below the "Min." level, stop operation and refill the tank with the coolant.

(3) After the completion of welding operation, let the coolant to cool down before turning off the power switch of this unit.

English

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

6. Maintenance

6.1 Daily check

It is important to carry out daily checks to ulitize the most of the high performance of the unit and to maintain safe operation.
Check the check points in the following tables.
Clean and replace parts or components if needed.
In order to maintain high performance and functions, use Panasonic genuine parts as replacement.

⚠ WARNING

Prior to performing the following work, make sure to turn off power at the power box (customer procurement) and also at this product. Touching any live electrical parts can cause fatal electric shocks or severe burns.

♦Checks before turning ON power

Part	Check points	Note
Ground cable	• Check to make sure that work ground cable connections are secure. • Check ground terminal connection for tightness.	To prevent electric shocks, check them without fail.
Input cable(s)	• If a trunk cable is used, check if the relay connections are secure and if the live parts for exposed. • Check cable film for damage or wear. • Check if any undoe force is applied.	To prevent electric shocks, and safe operation check them without fail.
Water flow switch	• If it is not in use, check if connector cover is on. • If it is in use, check the lock ring of the counterpart connector for tightness.	To secure safe operation, check them without fail.
Power switch	• Check for loose mounting.	
Tank	<Check with the front panel is closed.> • Check if the water is above the “Min.”. • Check the lid of the tank for tightness.	Refill the tank to appropriate level if it is below the “Min.”.
Filter	<Check with the front panel is closed.> • Check the filter for cleaness.	Clean the filter if foreign particles are found.

禁止転載・複製・公開・改変禁止
Reproduction prohibited.

♦Checks after starting operation

Part	Check points	Note
Power lamp	• Check if the lamp turns on correctly.	
FLOW CHECK	<Check with the front panel is closed.> • Check if water flows. • Check bubbles are formed in the coolant.	See “Troubleshooting” for remedy.
Pump area	• Check for any abnormal noise from pump area.	See “Troubleshooting” for remedy.

6.2 Periodic checks

Periodic checks are required in addition to daily checks to maintain performance of the unit for long use.
The periodic checks include careful inspection to details, such as cleaning and inspection of inside of the unit.

⚠ WARNING

Before doing any check, make sure to turn off power at the power box and this unit unless it is necessary. Touching any live electrical parts can cause fatal electric shocks or severe burns.

⚠ CAUTION

The coolant water becomes very HOT while operating.
Make sure to cool down the water before handling.
- ♦ Prior to filling or emptying the coolant water, make sure that the water is cooled down.
- ♦ Do not touch hose joint fittings or etc. while operating.

- The following work must be performed by educated and/or skilled persons.
- If it is necessary to remove any panel (such aas top panel) of this unit provide fence or the like around the unit to prevent any person to get close to it.

Attention

When “WATER INLET” or “WATER OUTLET” hose is disconnected,
put the cap provided for each to the port promptly to prevent water leak from the unit.

Use only neutral cleansers to clean plastic parts.
Or parts of the plastic may melt or be deformed.

Reproduction, transfer, distribution or commercial use is prohibited.
転用・転載・頒布・譲渡・商用利用は禁止

English

Frequency[1]	Check points	Note
1 - 4 times a month	Filter: Clean it	See the next section for details.
	Coolant (in case of using tap water): Replace with a new one.	
	Around tank: Check for water leakage.	Open the front panel to check.
Every year or Every 2000 hours.	Coolant (in case of using PANA COOLANT): Replace with a new one.	
	Interior and Exterior: Check hoses for deterioration. Check connections for tightness. Check screws for tightness. Cleaning.	<Cleaning> In case of air cleaning, use dry air only.
	Withstand voltage test Insulation resistance test	Check especially for deterioration of motor insulation.
Every 2.5 years. or Every 5000 hours.	Mechanical seal and bearing of the pump: Replace with a new pump if they are defective.	
	Cooling fan: Replace with a new one.	
	Withstand voltage test Insulation resistance test	Check especially for deterioration of motor insulation.

1 : "Frequency" in the table are set with safety in mind. However, shorter frequency is recommended in case that operation is taking place where there are mass of dust or oily smoke.

転用・複製・譲渡・公開・改変禁止
Reproduction prohibited.

6.3 How to clean the filter

NOTE

- Residual water drips when disconnecting fingertip joints. Place the waste cloth or so under the joint to catch the dripping water.
- Make sure to connect hoses (fingertip joint) completely (until it clicks).
  Poor connection may cause water leakage or air suction, which, as a result, causes malfunction or pump failure.

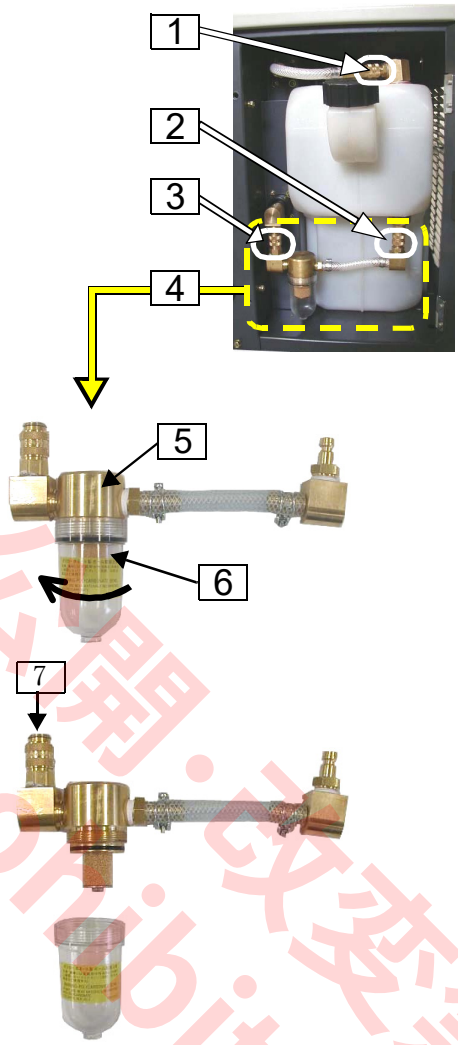
(1) Disconnect the fingertip joints.
Disconnect fingertip (1) and then (2) in this order.
While holding the filter (4), disconnect the fingertip joint (3) to remove the filter.

(2) Remove the bowl (6) from the main body (5).
Rotate the bowl in the direction of the arrow shown in the figure several times.

(3) Clean both the filter main body and bowl with neutral cleansers.
Main body (5):
Through the outlet port (7), spurt tap water out of a hose to clean the inside of the body.
Bowl (6):
Clean it carefully not to scratch it.

(4) Thoroughly rinse and dry them before reassembling the bowl to the main body.

(5) Re-connect the fingertip joints in the reverse order of the previous procedure.



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

English

7. Troubleshooting

⚠ WARNING

Before doing any check, make sure to turn off power at the power box and this unit unless it is necessary. Touching any live electrical parts can cause fatal electric shocks or severe burns.

⚠ CAUTION

The coolant water becomes very HOT while operating.
Make sure to cool down the water before handling.

- The following work must be performed by educated and/or skilled persons.
- In the event of an error, refer to the following troubleshooting [Table-1]. For further assistance, please contact sales distributor or Panasonic representatives. *

Note
To maintain high performance and functions, Panasonic genuine parts as replacement.

[Table-1]

	Error	Probable causes	Remedy
1	Power switch is ON, but power lamp does not turn on (or goes off during operation.)	Power has not supplied.	Check the power switch at the power box (customer procurement) and wiring.
		Fusion of the power fuse.	Replace with a new fuse.
2	Power lamp is ON, but the pump does not rotate (or stops during operation.)	Motor fuse trip *1) • No coolant freeze-up.	1. Press the red button*1) of the motor fuse and check the power voltage and correct.
			2. If no: Manually rotate the pump and check the motor rotation through the "MOTOR SHAFT" opening*2).
			3.If no: Clean all pipes, filter and torch thoroughly, and replace the cooland with a new one.
			4.If no: Replace the pump.
		• Coolant freeze-up	Apply coolant for welder
3	Pump makes an abnormal noise.	Pump failure	Replace the pump.
4	Pump rotation is not smooth.	The coolant components are firmly fixed inside the pump.	Do the remedy 3) if not, then 4) of the "Motor fuse trip".

転用・複製・転送・改編・改変禁止
Reproduction prohibited.

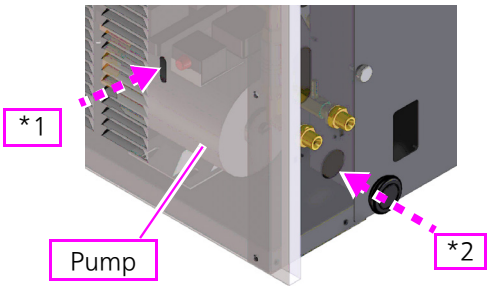
[Table-1]

	Error	Probable causes	Remedy
5	Pump rotates, but coolant does not circulate (or flow rate is low).	Shortage of coolant.	Replenish coolant.
		Clogged filter	Clean the filter
		Clogged pipe	Clean all pipes including torch thoroughly, and replace the coolant with a new one.

*1) Motor fuse trip:
The red button of the motor fuse (red button) pops up when the pump is overloaded, which is called "trip".
Reset: Press the red button of the motor fuse through the opening.

*2) Manually rotate the "MOTOR SHAFT" :
Remove the grommet in the front panel.
Insert the flat-head screwdriver into the motor shaft and rotate the shaft.

Prior to rotating the motor shaft manually, make sure to turn off the power switch of the unit.
To re-start pump operation, remove the tool for the motor shaft first.



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

English

8. Specifications_YX-09KGC1

8.1 Rated specifications

Item	Unit	YX-09KGC1(Standard type)
Input voltage	VAC	200 (+/- 10%)
Phase	-	Single phase
Frequency	Hz	50/60 (common)
Input power	W	230/330
Coolant capacity	L	9
Cooling system	-	Forced air cooling system with radiator
Coolant circulating system	-	Forced circulation system with pump
Cooling ability	kJ/min	200
Flow rate of coolant (1)	L/min	2.2/2.6
Head of coolant (1)	m	20/25
Maximum load	kg	60
Dimensions (2) (W x D x H)	mm	380 x 545 x 474
Mass	kg	31

(1) When our standard 300 A water cooled TIG welding torch (4 m) is connected.
(2) The figure does not include the refill inlet of the tank.

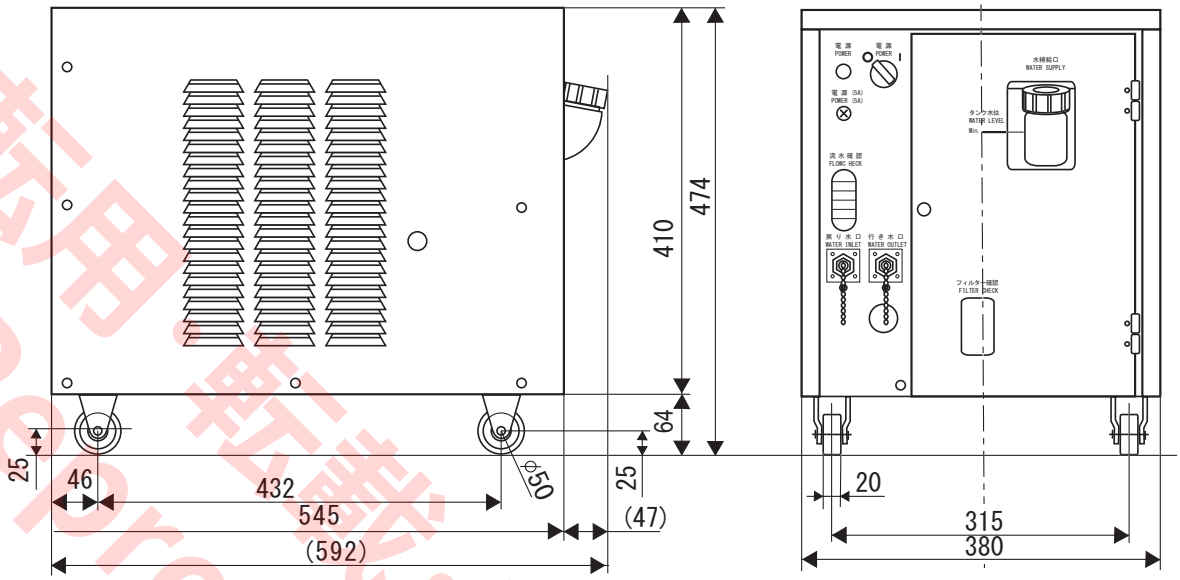
8.2 Accessories

Description	Part number	Q'ty	Remarks
Fixing leg	TSM237-2	4	
Nut	XNH10GFJ	4	
Glass tube fuse	XBA2E30NR5	1	
Hose band	WHB13	2	
Union nut	UMN5/801	2	
Union nipple	UJN00801	2	
Cord assemby	CWX00351	1	
Hose assembly(1)	CWW00006	1	
	CWW00011	1	
Harness	CWX00367	1	Use the harness (CWX00367) for connecting to welding powersource, YD-500KF2.

(1) Use the attached hose assemblies if hoses are not long enough. The connecor of the hose may be changed with the attached union nipple and union nut according to the connector type of connecting equipment.

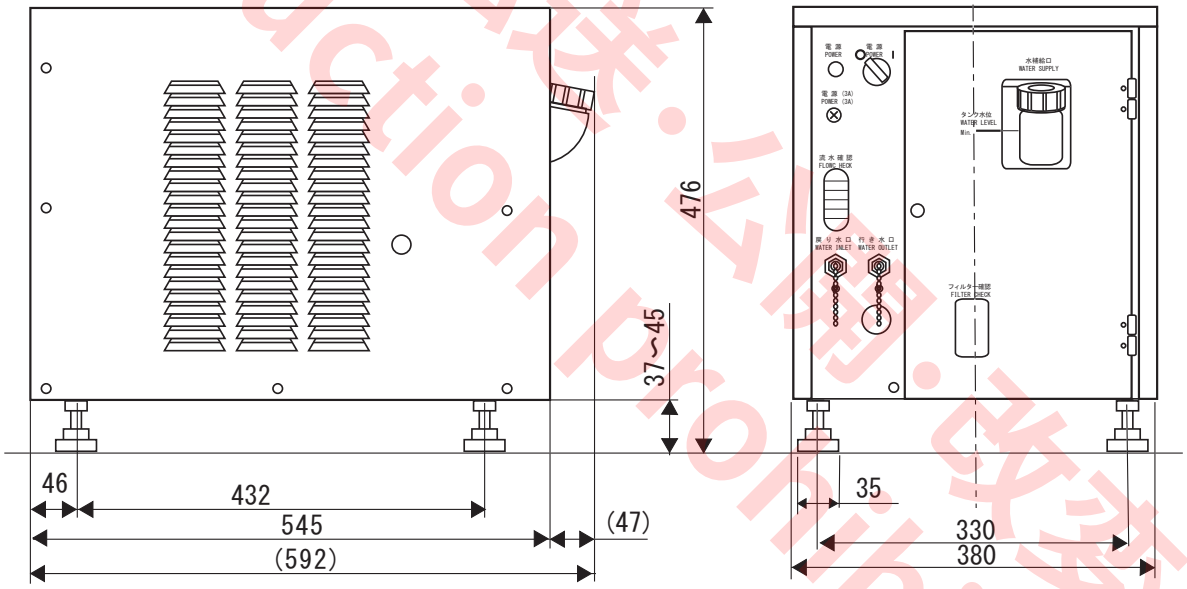
転用・複製・譲渡・公開・改変禁止
Reproduction prohibited.

8.3 Dimensions



Unit:[mm]

Mounting the fix legs



Unit:[mm]

8.4 About Coolant

Use Panasonic genuine coolant, “PANA COOLANT”. If not available, use tap water, distilled or de-isonized water or coolant for welder. Do not use automotive anti-freeze that contains rust inhibitors or leak stoppers. These coolants will damage the pump and the small internal water pipes.
Periodic replacement of coolant is required.

- PANACOOLANT: Once a year
- Other coolant for welder: Refer to the manual of the coolant
- Tap water: 1-4 times a month

Empty the tank and pipes if the unit is to be left unused for a long period. Or the coolant compo-nents will be firmly fixed, which can cause trouble rotating the pump.

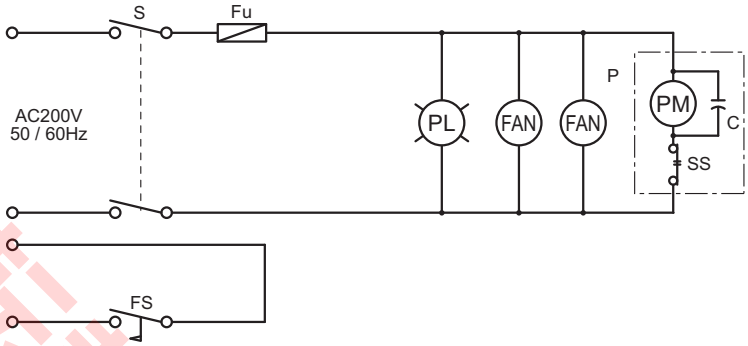
転用・転載・転送・公開・改変禁止
Reproduction prohibited.

English

8.5 Circuit diagram

8.5.1 Electrical circuit diagram

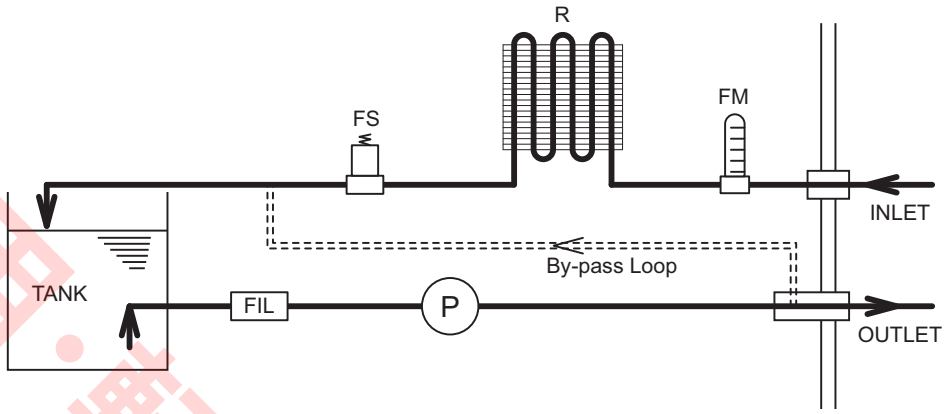
YX-09KGC1 (Standard type)



Symbol	Part name	Q'ty	Part number	Internal code	Remarks
S	Power switch	1	YXB7	XB2-BD23C	
Fu	Power fuse	1	XBA2E30NR5	XBA2E30NR5	3 A
PL	Power lamp	1	BN2TAC200VF	BN2TAC200VF	
FAN	Cooling fan	2	UF15PC20BTH	UF15PC20BTH	
P	Pump	1	APH100	APH100	
(PM)	Pump motor	(1)	-	-	Included in Pump.
(C)	Capacitor	(1)	-	-	Included in Pump.
(SS)	Overcurrent protection fuse	(1)	-	-	Included in Pump.
FS	Flow switch	1	SSALFW01	SSALFW01	Turns on when water flows.
	Receptacle	1	MT25B2P	MT25B2P	For "Flow switch"

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

8.5.2 Cooling water circuit diagram

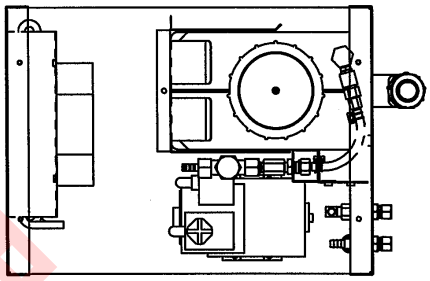


Symbol	Part name	Q'ty	Part number	Internal code	Remarks
FIL	Filter assembly	1	CJX00001	CJX00001	
(FIL)	Filter bowl	(1)	CFK00001	CFK00001	Included in Filter ass'y.
(FIL)	Filter	(1)	CJX00002	CJX00002	Included in Filter ass'y.
P	Pump	1	APH100	APH100	
FS	Flow switch	1	SSALFW01	SSALFW01	
FM	(Simplified) flow meter	1	YXB9	MKT25-2T0MS	
R	Radiator	1	TSM13363	TSM13363	
TANK	Tank assembly	1	CKH00023	CKH00023	
(TANK)	Tank main body	(1)	TSM13285		Included in Tank ass'y
(TANK)	Tank lid	(1)	WSCKK00008	WSCKK00008	Included in Tank ass'y
(TANK)	Supply water port lid	(1)	TSM13287	TSM13287	Included in Tank ass'y

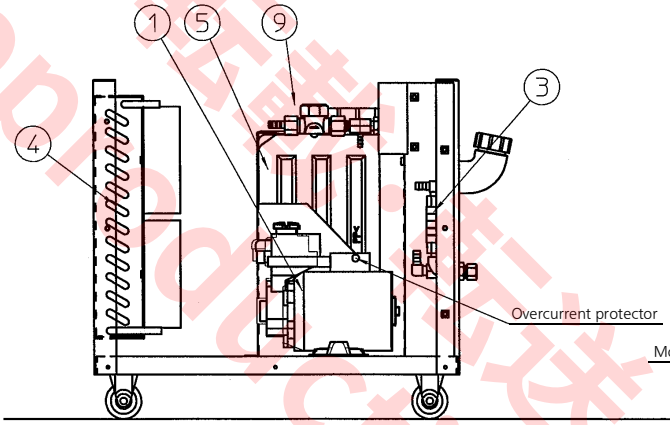
転用・転載・複製・改変禁止
Reproduction prohibited.

English

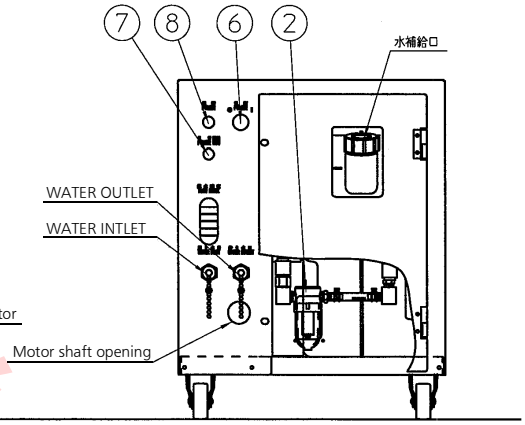
8.6 Parts layout



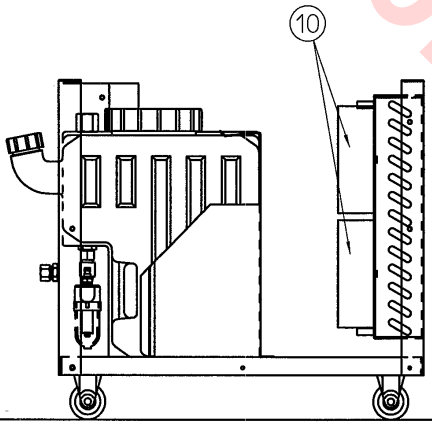
<Top>



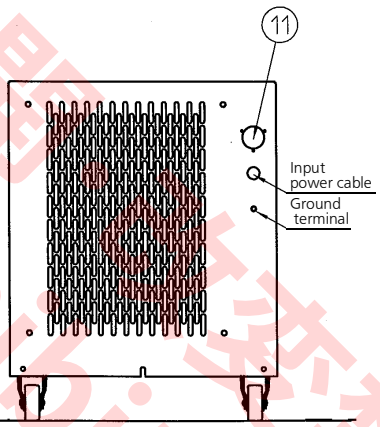
<Left>



<Front>



<Right>



<Rear>

No.	Part name	No.	Part name	No.	Part name
1	Pump	6	Power switch	11	Receptacle
2	Filter ass'y	7	Power fuse	12	Control transformer
3	Flow meter	8	Power lamp		
4	Radiator	9	Flow switch		
5	Tank ass'y	10	Fan		

転用・複製・公開・開示禁止
Reproduction prohibited.

9. Specifications_YX-09KGB1

9.1 Rated specifications

Item	Unit	YX-09KGB1(Insulation type)
Input voltage	VAC	200 (+/- 10%)
Phase	-	Single phase
Frequency	Hz	50/60 (common)
Input power	W	230/330
Coolant capacity	L	9
Cooling system	-	Forced air cooling system with radiator
Coolant circulating system	-	Forced circulation system with pump
Cooling ability	kJ/min	200
Flow rate of coolant (1)	L/min	2.2/2.6
Head of coolant (1)	m	20/25
Maximum load	kg	60
Dimensions (2) (W x D x H)	mm	380 x 545 x 474
Mass	kg	37

(1) When our standard 300 A water cooled TIG welding torch (4 m) is connected.
(2) The figure does not include the refill inlet of the tank.

9.2 Accessories

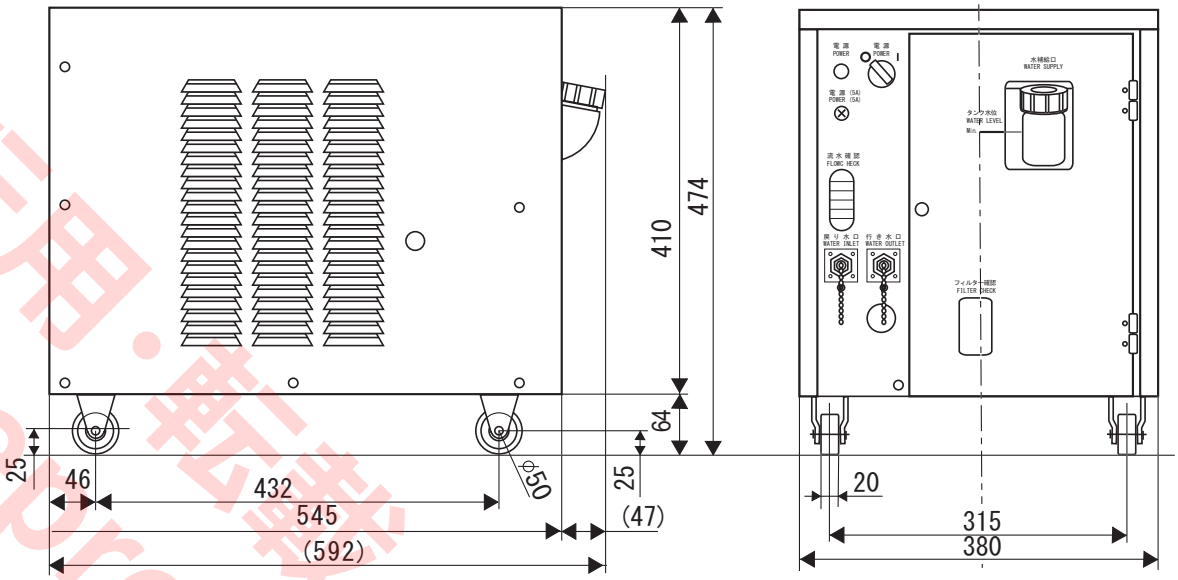
Description	Part number	Q'ty	Remarks
Fixing leg	TSM237-2	4	
Nut	XNH10GFJ	4	
Glass tube fuse	XBA2E50NS5	1	
Hose band	WHB13	2	
Union nut	CMN00003	2	
Union nipple	UJN00801	2	
Cord assemby	CWX00351	1	
Hose assembly (1)	CWW00008	1	
	CWW00009	1	
Cover	NPE25-12.5-1	1	

(1) Use the attached hose assemblies if hoses are not long enough. The connecor of the hose may be changed with the attached union nipple and union nut according to the connector type of connecting equipment.

Reproduction prohibited.
転載・翻訳・公開・改変禁止

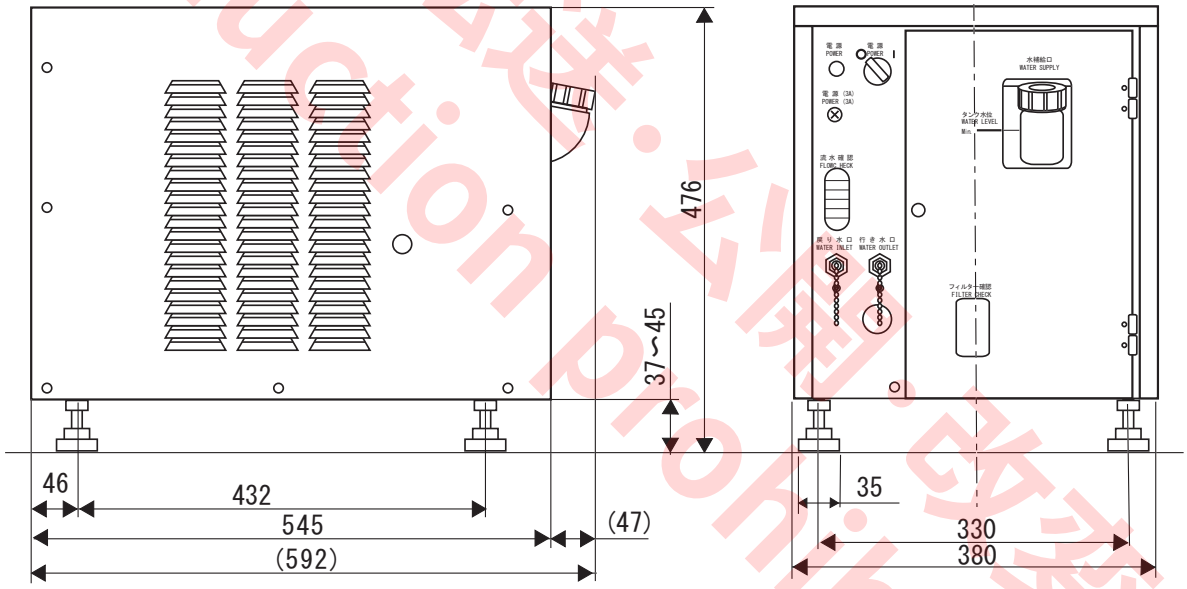
English

9.3 Dimensions



Unit: [mm]

Mounting the fix legs



Unit: [mm]

9.4 About Coolant

It is recommended to use Panasonic genuine coolant, “PANA COOLANT”. Use of tap water (clean water)(*) is available except for the following cases.

- When using YC-300BC2 series, make sure to use Panasonic genuine coolant "PANA COOLANT" without fail.
- When using the product in a region where freezing is suspected, make sure to use Panasonic genuine coolant "PANA COOLANT" to avoid burst of the pipeline without fail.

Periodic replacement of coolant is required.

- PANACOOLANT: Once a year
- Tap water: 1-4 times a month

When the product is not used over a long period, make sure to empty the tank and pipes without fail. Otherwise, components of the applied cooling water may fix in the pipe and cause malfunction of the cooling water pump.

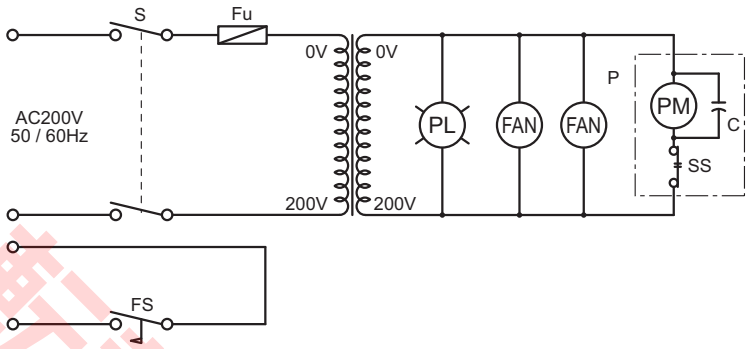
(*) Use tap water (clean water) only. Do not use other types of water, such as ground water, river water, water many microorganisms exist such as muddy water or industrial water. Dust and dirt in the water can cause malfunction.

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

9.5 Circuit diagram

9.5.1 Electrical circuit diagram

YX-09KGB1 (Insulation type)

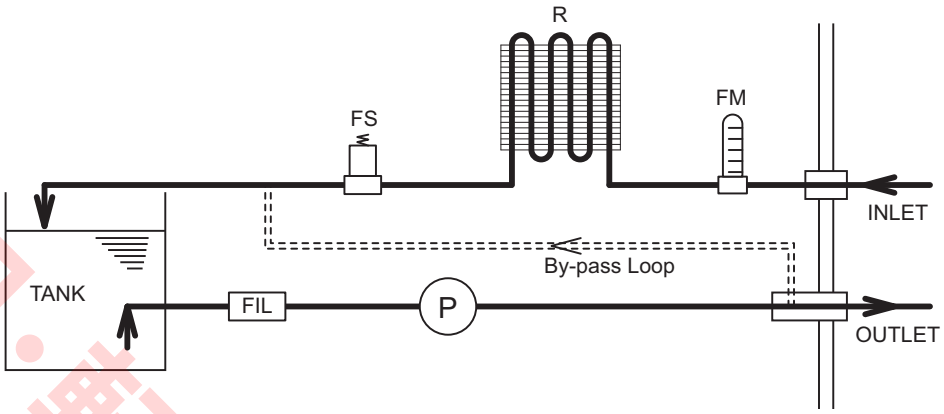


Symbol	Part name	Q'ty	Part number	Internal code	Remarks
S	Power switch	1	YXB7	XB2-BD23C	
Fu	Power fuse	1	XBA2E50NS5	XBA2E50NS5	5 A
PL	Power lamp	1	BN2TAC200VF	BN2TAC200VF	
FAN	Cooling fan	2	UF15PC20BTH	UF15PC20BTH	
P	Pump	1	APH100	APH100	
(PM)	Pump motor	(1)	-	-	Included in Pump.
(C)	Capacitor	(1)	-	-	Included in Pump.
(SS)	Overcurrent protection fuse	(1)	-	-	Included in Pump.
FS	Flow switch	1	SSALFW01	SSALFW01	Turns on when water flows.
Tr	Insulating transformer	1	UTU20351	UTU20351	
	Receptacle	1	MT25B2P	MT25B2P	For "Flow switch"

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

English

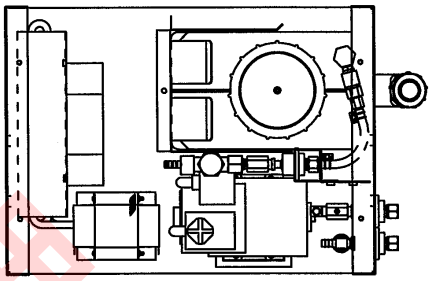
9.5.2 Cooling water circuit diagram



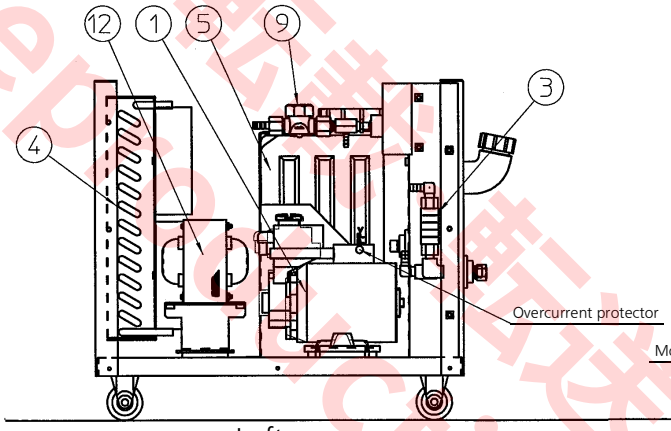
Symbol	Part name	Q'ty	Part number	Internal code	Remarks
FIL	Filter assembly	1	CJX00001	CJX00001	
(FIL)	Filter bowl	(1)	CFK00001	CFK00001	Included in Filter ass'y.
(FIL)	Filter	(1)	CJX00002	CJX00002	Included in Filter ass'y.
P	Pump	1	APH100	APH100	
FS	Flow switch	1	SSALFW01	SSALFW01	
FM	(Simplified) flow meter	1	YXB9	MKT25-2T0MS	
R	Radiator	1	TSM13363	TSM13363	
TANK	Tank assembly	1	CKH00023	CKH00023	
(TANK)	Tank main body	(1)	TSM13285		Included in Tank ass'y
(TANK)	Tank lid	(1)	WSCKK00008	WSCKK00008	Included in Tank ass'y
(TANK)	Supply water port lid	(1)	TSM13287	TSM13287	Included in Tank ass'y

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

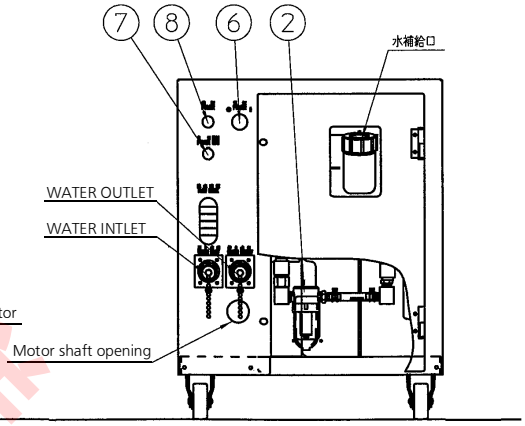
9.6 Parts layout



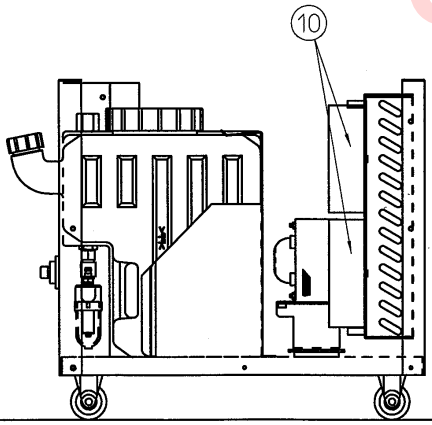
<Top>



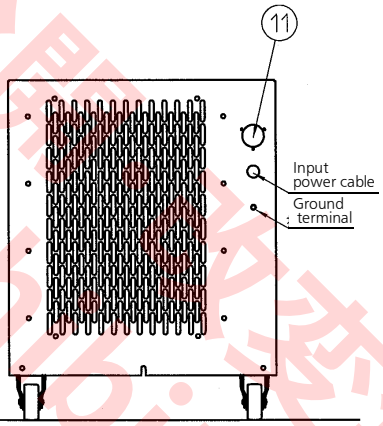
<Left>



<Front>



<Right>



<Rear>

No.	Part name	No.	Part name	No.	Part name
1	Pump	6	Power switch	11	Receptacle
2	Filter ass'y	7	Power fuse	12	Control transformer
3	Flow meter	8	Power lamp		
4	Radiator	9	Flow switch		
5	Tank ass'y	10	Fan		

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

English

10. Appendix

10.1 About PANA COOLANT

PANACOOLANT is cooling water for the Panasonic water cooling unit. This cooling water has specially mixed antifreeze, the corrosion inhibitor, and the antiseptic with pure water. PANA COOLANT is effective for a year as it provides the frozen prevention, antisepsis, and the anti-corrosion ability.

Note

If Panasonic genuine coolant "Panacoolant G" is not available, use clean tap, distilled or de-ionized water. Do not use automotive anti-freeze that contains rust inhibitors or leak stoppers. This coolant will damage the pump and the small internal water pipes.

Product name	PANA COOLANT G
Product number	CWU00183
The lowest ambient temperature	-20 degrees
Amount of content	10 L

10.2 About FIXING BRACKET UNIT (Separate sales)

10.2.1 In case of mounting on our welding power source

Fixing bracket unit No.	Applicable welding power sources	
	TIG/Plasma welding power source	CO2 / MAG / MIG welding power source
CXU00016	YC-200WX4, YC-300WX4	-
CXU00017	YC-500WX4	YD-600RF2
CXU00018	YC-300TSP	-
CXU00019	YC-500TSP	-
CXU00020	YC-300WS4, YC-300WP4	-
CXU00021	-	YD-500KR2, YD-500KF2, YD-500KH1
CXU00022	-	YD-600KH1

10.2.2 In case of mounting our welding power source on this product

Fixing bracket unit No.	Applicable welding power sources	
	TIG welding power source	CO2 / MAG / MIG welding power source
CXU00023	YC-300BZ3	-
CXU00030	YC-300BP4	-

禁止・転載・複製・公開・改変禁止
Reproduction prohibited.

転用・転載・転送・公開・改変禁止
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. 2004

Printed in Japan

OMXT0311JE22