

# JUSTTHERMO series

## GUIDE of KAWATA



カワタ 熱媒体循環温度調節機シリーズ カタログ

世界40カ国以上の販売実績。  
高品質で細かな温度制御、  
安定した温度調節を実現。

Sales in over 40 countries.

High quality, detailed temperature control  
and stable temperature control.





**熱媒体 水**  
Medium : Fresh water

高圧タイプ  
High Pressure type

**TW/95series**

p 8

低圧タイプ  
Low Pressure type

**TW/95-Lseries**

p 10

**熱媒体 水**  
Medium : Fresh water

高圧タイプ  
High Pressure type

**TW/120series**

p 12

**熱媒体 水**  
Medium : Fresh water

高圧タイプ  
High Pressure type

大流量タイプ  
Large flow type

**KCT/200series**

p 14

**KCT/350series**

p 16

**KCT/600series**

p 17

**熱媒体 水**  
Medium : Fresh water

高温 / 高圧タイプ  
High Pressure type  
High Temperature.

**TW/160・180series**

p 18

**熱媒体 水**  
Medium : Fresh water

間接冷却タイプ  
Indirect Cooling Method

高圧タイプ  
High Pressure type

**TW/95-Kseries**

p 20

**TW/160-Kseries**

p 22

**熱媒体 油**  
Medium : Oil

高温タイプ  
High Temperature type

**KCO/160series**

p 26

**KCO/200series**

p 28

**KCO/250series**

p 29

**KCO/300・320series**

p 31

**金型急温急冷システム**  
THERMO EXCHANGING SYSTEM

**熱媒体 水**  
Medium : Fresh water

**熱媒体 油**  
Medium : Oil

**スチーム**  
Heating Medium : Steam

**TESsystem**

p 32

使用媒体・使用温度・流量により機種をお選びいただけます。  
You can choose model by the medium,temp,and flow rate.

温度調節機選定一覧  
Heating Medium Circulation Temperature Controller Selection Guide

熱媒体 水 Heating Medium : Water

| タイプ<br>Model                   |                           | 低圧タイプ<br>Low Pressurre type | 高圧タイプ<br>High Pressurre type |                                                                  | 高温 / 高圧タイプ<br>High Temperature,<br>High Pressurre type       |                            |
|--------------------------------|---------------------------|-----------------------------|------------------------------|------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|----------------------------|
| 最高温度<br>Max.Temperature (Max.) |                           | 95℃                         | 95℃                          | 120℃                                                             | 160℃                                                         | 180℃                       |
| 最大流量<br>Max.Flow (L/min)       | 20/20                     |                             | TW-75/95                     |                                                                  |                                                              |                            |
|                                | 31/39                     |                             |                              | TW-75/120                                                        |                                                              |                            |
|                                | 55/55                     |                             |                              |                                                                  | TW-5006/160<br>TW-5009/160<br>TW-5006/160-K<br>TW-5009/160-K | TW-5006/180<br>TW-5009/180 |
|                                | 72/86                     | TW-200/95-L                 | TW-200/95<br>TW-200/95-K     |                                                                  |                                                              |                            |
|                                | 75/89                     |                             |                              | TW-200/120<br>TW-400/120                                         |                                                              |                            |
|                                | 85/85                     |                             |                              |                                                                  | TW-8006/160<br>TW-8009/160                                   |                            |
|                                | 105/126                   | TW-600/95-L                 | TW-600/95                    |                                                                  |                                                              |                            |
|                                | 140/165                   |                             |                              | TW-600/120                                                       |                                                              |                            |
|                                | 175/150                   |                             |                              |                                                                  | TW-10012/160                                                 |                            |
|                                | 200/240                   |                             |                              | TW-1200/120<br>KCT-20020C/120<br>KCT-20030/120                   |                                                              |                            |
|                                | 250/265                   | TW-1200/95-L                | TW-1200/95                   |                                                                  |                                                              |                            |
|                                | 367/433                   |                             |                              | KCT-35012/120<br>KCT-35020/120<br>KCT-35030/120<br>KCT-35040/120 |                                                              |                            |
|                                | 600/700                   |                             |                              | KCT-60020/120<br>KCT-60030/120<br>KCT-60040/120                  |                                                              |                            |
|                                | 大流量タイプ<br>Large Flow type |                             |                              |                                                                  |                                                              |                            |

\* 最大流量は 50Hz/60Hz の値です。  
\* Max. Flow Shows the Rates at 50Hz/60Hz.

射出用成形機用 機種選定(目安)  
For Injection machine (Estimated)

熱媒体 水 Heating Medium : Water

| 機器名<br>Model                   |        | ジャストサーモ (水冷式)<br>JUSTTHERMO (Water Cooled) |             |                                                                                                            |                            |
|--------------------------------|--------|--------------------------------------------|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| 最高温度<br>Max.Temperature (Max.) |        | 95℃                                        | 120℃        | 160℃                                                                                                       | 180℃                       |
| 成形機型締力<br>Clamping Force       | ~75t   | TW-75/95                                   | TW-75/120   | TW-5006/160<br>TW-5006/160-K<br>TW-5009/160<br>TW-5009/160-K<br>TW-8006/160<br>TW-8009/160<br>TW-10012/160 | TW-5006/180<br>TW-5009/180 |
|                                | ~200t  | TW-200/95<br>TW-200/95-K                   | TW-200/120  |                                                                                                            |                            |
|                                | ~400t  | TW-600/95                                  | TW-400/120  |                                                                                                            |                            |
|                                | ~600t  |                                            | TW-600/120  |                                                                                                            |                            |
|                                | ~1200t | TW-1200/95                                 | TW-1200/120 |                                                                                                            |                            |

\* 注 選定表は目安です。金型の大きさ他により異なる場合があります。  
\* Note Selection tables is only for reference

### 熱媒体 油 Heating Medium : Oil

| タイプ<br>Model                   |         | 高温タイプ<br>High Temperature type |                |                                  |                                  |                                  |
|--------------------------------|---------|--------------------------------|----------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| 最高温度<br>Max.Temperature (Max.) |         | 160℃                           | 200℃           | 250℃                             | 300℃                             | 320℃                             |
| 最大流量<br>Max.Flow (L/min)       | 33/39   | KCO-2003/160                   |                |                                  |                                  |                                  |
|                                | 54/60   | KCO-4006/160                   |                |                                  |                                  |                                  |
|                                | 55/55   |                                | KCO-4006N/200  | KCO-4012N/250<br>KCO-4018N/250   | KCO-4018N/300                    |                                  |
|                                | 64/72   | KCO-6009/160                   |                |                                  |                                  |                                  |
|                                | 135/135 |                                | KCO-13509N/200 |                                  |                                  |                                  |
|                                | 150/150 |                                |                | KCO-15012N/250<br>KCO-15018N/250 | KCO-15018N/300<br>KCO-15026N/300 |                                  |
|                                | 250/250 |                                |                | KCO-25015/250<br>KCO-25027/250   |                                  | KCO-25018N/320                   |
|                                | 350/350 |                                |                |                                  |                                  | KCO-35026N/320<br>KCO-35039N/320 |
|                                | 400/500 |                                |                | KCO-40018/250<br>KCO-40027/250   |                                  |                                  |

\* 最大流量は 50Hz/60Hz の値です。  
\* ヒータ 50kW 以上も取り揃えております。

\* Max. Flow Shows the Rates at 50Hz/60Hz.  
\* Heater 50kW or more is available, too.

### 熱媒体 油 Heating Medium : Oil

| 機器名<br>Model                   |       | ジャストサーモ (水冷式)<br>JUSTTHERMO (Water Cooled) |                |                                                                  |                                  |                                                    |
|--------------------------------|-------|--------------------------------------------|----------------|------------------------------------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------------------------|
| 最高温度<br>Max.Temperature (Max.) |       | 160℃                                       | 200℃           | 250℃                                                             | 300℃                             | 320℃                                               |
| 成形機型締力<br>Clamping Force       | ~75t  | KCO-2003/160                               | KCO-4006N/200  | KCO-4012N/250<br>KCO-4018N/250                                   | KCO-4018N/300                    | KCO-25018N/320<br>KCO-35026N/320<br>KCO-35039N/320 |
|                                | ~200t | KCO-4006/160                               |                |                                                                  |                                  |                                                    |
|                                | ~400t | KCO-6009/160                               | KCO-13509N/200 | KCO-15012N/250<br>KCO-15018N/250                                 | KCO-15018N/300<br>KCO-15026N/300 |                                                    |
| 大流量タイプ<br>Large Flow type      |       |                                            |                | KCO-25015/250<br>KCO-25027/250<br>KCO-40018/250<br>KCO-40027/250 |                                  |                                                    |



新たに液晶タッチパネルを採用。

見やすく、使いやすく、現場の声に答えました。

Newly adopted LCD touch panel.  
Easy to use, easy to see, and answers to customer's

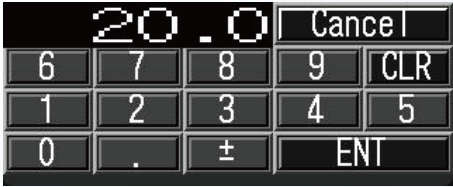


充実した標準機能

Fullfilling standard features

液晶タッチパネル操作

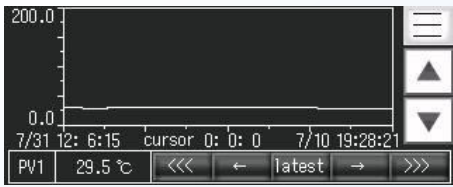
LCD touch panel operation



パネルに表示されたSP1部をタッチ！  
設定温度入力・変更が可能！  
Touch the SP1 section displayed on the panel!  
Set temperature can be entered or changed!

トレンドグラフ表示

Trend graph display



媒体温度グラフ表示が可能！  
(別途オプションで、圧力・流量・電力が表示可能)  
Medium temperature graph display is available!  
(Pressure, flow rate, and power can be displayed as separate options)

警報・設定変更履歴表示

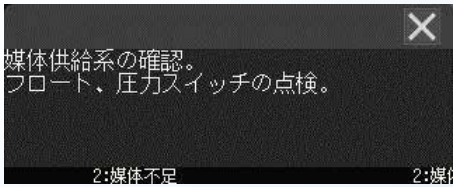
Alarm/setting change history display



20 件の警報履歴を表示  
発生日・時刻・警報番号・内容まで  
Display 20 alarms history  
Date, time, alarm number, and description are displayed.

警報内容表示

Alarm contents display



更にヘルプ表示を押下で  
警報に対する確認項目が表示  
Press the help button to see how to respond to alarms.

テンキー入力

Ten-key display

グローバル言語表示 (和・英・中)

Global language display (Japanese, English, Chinese)

週間タイマー

Weekly timer

アラーム内容表示

Alarm contents display

## 基本性能紹介 Basic performance introduction

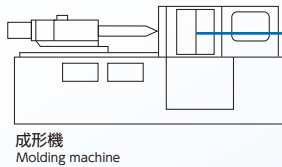


運転中は緑画面表示・アラーム発生時は赤画面表示  
Green screen during operation, red screen when alarm occurs

多機能で操作しやすい画面 !!  
Multi-functional and easy to operate screen.

## MODBUS・SPI 通信 MODBUS/SPI communication

温度操作や警報アラームが操作・確認ができ、IoT/スマート工場化へ向けて導入しやすくなりました！  
MODBUS/SPI communication standard equipped for temperature control and alarm operation/confirmation Easy to introduce for IoT/smart factory!

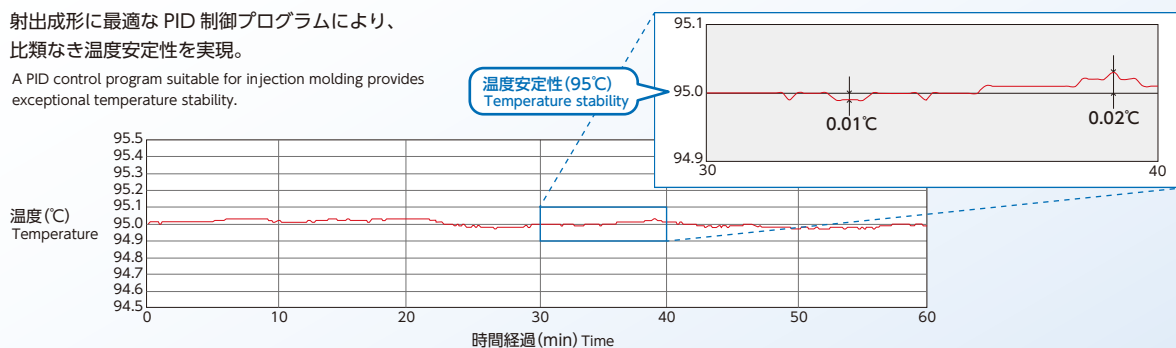


\* 通信ケーブルは付属しておりません。 \* 成形機側・ソフトウェア側で設定が必要です。 \* Communication cable is not included. \* Settings are required on the molding machine and software side.

## 抜群の温度安定性 Temperature stability

射出成形に最適な PID 制御プログラムにより、  
比類なき温度安定性を実現。

A PID control program suitable for injection molding provides  
exceptional temperature stability.



## オプション Options

イーサネット通信、アナログインターフェイス、対象物温度制御、カスケード温度制御、データロギング機能  
Ethernet communication, Analog interface, Object temperature control, Cascade temperature control, Data logging function

# JUSTTHERMO

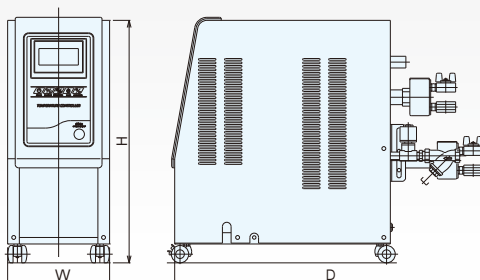
## TW/95series

熱媒体 水  
Medium : Fresh water

最高使用温度95℃  
Temperature : Max95℃



外形寸法図  
Dimensions

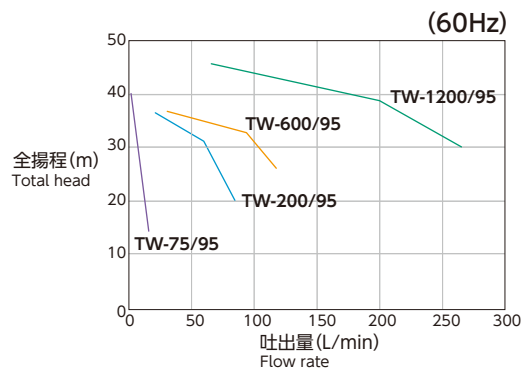
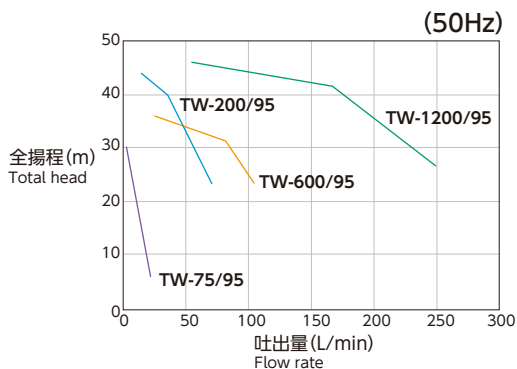


寸法表  
Dimensions

| 型式 Model       | TW-75/95 | TW-200/95 | TW-600/95 | TW-1200/95 |
|----------------|----------|-----------|-----------|------------|
| W              | 235      | 235       | 235       | 300        |
| D              | (600)    | (711)     | (726)     | (840)      |
| H              | 514      | 559       | 670       | 850        |
| 質量 Weight (kg) | 40       | 60        | 70        | 110        |

### ■ 高圧大流量ポンプ搭載 High-Pressure Large-Flow Pump

ポンプ性能曲線  
Pump Curve

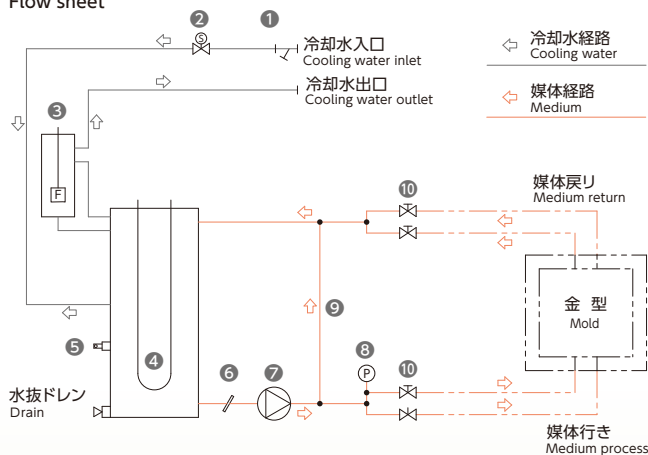


標準仕様  
Standard

- 表示温度単位 0.1℃
- 温度センサ Pt100Ω
- ヒータ制御 SSC
- リモート運転入力 (無電圧接点またはオープンコレクタ)
- 運転中出力 (端子出しまで) [リレー接点 250V 1.0A max.]
- 異常警報出力 (端子出しまで) [リレー接点 250V 1.0A max.]
- 非常停止ボタン
- 起動 / 停止タイマ (運転開始、運転停止が行なえます)
- メンテナンス警報 (メンテナンス時期を警報でお知らせします)
- 異常履歴表示
- タイマ降温停止
- 圧力計 (グリセリン封入タイプ)

Display in 0.1℃ increments  
Temperature sensor Pt100Ω  
SSC for heater control  
Remote operation (No-voltage contact or open collector)  
Operational output (including Out terminal) [Relay contact 250V 1.0A max.]  
Alarm output (including Out terminal) [Relay contact 250V 1.0A max.]  
Emergency stop  
Run/Stop timer (to set run and stop time)  
Maintenance alarm (to indicate when maintenance is needed)  
Alarm log  
Stop after cooling time  
Pressure gauge (Glycerin filled) (TW-75/95,200/95,600/95)

フロー図  
Flow sheet



- |            |                    |          |                |
|------------|--------------------|----------|----------------|
| ① Y形ストレーナ  | Strainer           | ⑤ 温度センサ  | Temp sensor    |
| ② 電磁弁      | Solenoid valve     | ⑦ ポンプ    | Pump           |
| ③ フロートスイッチ | Float switch       | ⑧ 圧力計    | Pressure gauge |
| ④ ヒータ      | Heater             | ⑨ バイパス配管 | Bypass pipe    |
| ⑥ 過熱防止器    | Overheat protector | ⑩ ボールバルブ | Ball valve     |



仕様  
Specifications

| 型 式 Model                          |                                                      |          |                                      | TW-75/95                                                                                                     |                                  |    | TW-200/95  |                                    |    | TW-600/95 |                                    |     | TW-1200/95 |                                    |     |  |
|------------------------------------|------------------------------------------------------|----------|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|----|------------|------------------------------------|----|-----------|------------------------------------|-----|------------|------------------------------------|-----|--|
| 媒 体 Medium                         |                                                      |          |                                      | 清 水 Fresh water                                                                                              |                                  |    |            |                                    |    |           |                                    |     |            |                                    |     |  |
| 使 用 温 度 Temperature (℃)            |                                                      |          |                                      | Max.95                                                                                                       |                                  |    |            |                                    |    |           |                                    |     |            |                                    |     |  |
| 制 御 方 式 Control Method             |                                                      |          |                                      | PID制御 PID control                                                                                            |                                  |    |            |                                    |    |           |                                    |     |            |                                    |     |  |
| ヒータ<br>Heater                      | 容量 Capacity (kW)                                     |          |                                      | 3                                                                                                            |                                  |    | 6          |                                    |    | 9         |                                    |     | 12         |                                    |     |  |
|                                    | 制御 Control                                           |          |                                      | SSC駆動 SSC Drive                                                                                              |                                  |    |            |                                    |    |           |                                    |     |            |                                    |     |  |
| ポンプ<br>Pump                        | シール方式 Seal Method                                    |          |                                      | メカニカルシール Mechanical seal                                                                                     |                                  |    |            |                                    |    |           |                                    |     |            |                                    |     |  |
|                                    | モータ出力 Motor Capacity (kW) (50/60Hz)                  |          |                                      | 0.15/0.25                                                                                                    |                                  |    | 0.74/0.74  |                                    |    | 1.27/1.28 |                                    |     | 2.3/2.2    |                                    |     |  |
|                                    | 最大圧力 Max. Pressure (MPa) (50/60Hz) 注) 2<br>Notes : 2 |          |                                      | 0.3/0.4                                                                                                      |                                  |    | 0.44/0.38  |                                    |    | 0.36/0.38 |                                    |     | 0.48/0.46  |                                    |     |  |
|                                    | 最大流量 Max. Flow (L/min) (50/60Hz)                     |          |                                      | 20/20                                                                                                        |                                  |    | 72/86      |                                    |    | 105/126   |                                    |     | 250/265    |                                    |     |  |
|                                    | 性能特性<br>Performance                                  | 50Hz     | 吐出量 Flow Rate (L/min)                | 2                                                                                                            | 10                               | 20 | 17         | 35                                 | 72 | 27        | 78                                 | 105 | 55         | 167                                | 250 |  |
|                                    |                                                      |          | 全揚程 Total Head (m)                   | 30                                                                                                           | 22                               | 7  | 44         | 40                                 | 23 | 36        | 31                                 | 23  | 48         | 41                                 | 26  |  |
|                                    |                                                      | 60Hz     | 吐出量 Flow Rate (L/min)                | 2                                                                                                            | 10                               | 20 | 20         | 62                                 | 86 | 32        | 94                                 | 126 | 66         | 200                                | 265 |  |
| 全揚程 Total Head (m)                 |                                                      |          | 40                                   | 30                                                                                                           | 16                               | 38 | 30         | 20                                 | 38 | 33        | 25                                 | 46  | 39         | 30                                 |     |  |
| 冷 却 方 法 Cooling Method             |                                                      |          |                                      | 直接冷却 Direct cooling                                                                                          |                                  |    |            |                                    |    |           |                                    |     |            |                                    |     |  |
| 冷 却 能 力 * (kW)<br>Cooling Capacity |                                                      | Δt=60℃*1 |                                      | 6.2                                                                                                          |                                  |    | 17.9       |                                    |    | 25.6      |                                    |     | 38.4       |                                    |     |  |
|                                    |                                                      | Δt=30℃*2 |                                      | 2.3                                                                                                          |                                  |    | 7.3        |                                    |    | 10.8      |                                    |     | 15.1       |                                    |     |  |
| 配 管 径<br>Pipe Size                 | 循環系<br>Circulation Line                              |          | 附設(分岐管)<br>Accessories (Branch Pipe) |                                                                                                              | 10A (3/8B)                       |    |            | 25A(1B)                            |    |           | 25A(1B)                            |     |            | 40A(1 1/2B)                        |     |  |
|                                    |                                                      |          |                                      |                                                                                                              | 8A×2方向<br>8A (1/4B)×2 directions |    |            | 10A×2方向<br>10A (3/8B)×2 directions |    |           | 10A×4方向<br>10A (3/8B)×4 directions |     |            | 15A×4方向<br>15A (1/2B)×4 directions |     |  |
|                                    | 冷却系 Cooling Line                                     |          |                                      | 10A (3/8B)                                                                                                   |                                  |    | 15A (1/2B) |                                    |    |           |                                    |     |            |                                    |     |  |
| 警 報<br>Alarm                       |                                                      |          |                                      | 逆相、媒体不足、ポンプ過負荷、温度上限、温度下限<br>Reverse phase, Medium shortage, Pump overload, Temp. upper limit and lower limit |                                  |    |            |                                    |    |           |                                    |     |            |                                    |     |  |
| 付 属 品 Accessories                  |                                                      |          |                                      | 電源ケーブル 5m Power cable 5m                                                                                     |                                  |    |            |                                    |    |           |                                    |     |            |                                    |     |  |
| 塗 装 色 Painting Color               |                                                      |          |                                      | 日塗工 KN93半艶 JMPA KN93,semigloss                                                                               |                                  |    |            |                                    |    |           |                                    |     |            |                                    |     |  |
| 機 械 質 量 Weight (kg)                |                                                      |          |                                      | 40                                                                                                           |                                  |    | 60         |                                    |    | 70        |                                    |     | 110        |                                    |     |  |

|                    |                                                                                                      |                                                                            |              |              |              |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------|--------------|
| ユーティリティ<br>Utility | 電源電圧 Power Supply                                                                                    | 3相 3phase AC200V 50/60Hz AC220V 60Hz                                       |              |              |              |
|                    | 総電気容量 Power Demand (kVA)                                                                             | 6.2                                                                        | 7.9          | 12.0         | 16.2         |
|                    | ブレーカ容量 Main Breaker (AT)                                                                             | 20                                                                         | 30           | 40           | 60           |
|                    | 圧縮空気使用量 Compressed Air (L/min) (ANR)(0.4～0.7MPa)                                                     | エアーパージ (オプション) 選択時 約0.5Nm <sup>3</sup><br>Proper amount for Air purge (op) |              |              |              |
|                    | 冷却水量 Cooling Water (L/min)<br>冷却水圧力 Water Pressure (0.1～0.3MPa)<br><small>注) 1<br/>Notes : 1</small> | 5以上 or more                                                                | 15以上 or more | 25以上 or more | 45以上 or more |

\*本冷却能力は実用冷却能力です。

\*50Hz、60Hzでの各専用機となります。(TW-75/95はサーマル設定値の変更で使用できます。)

\*1. 冷却水圧力:0.3MPa、媒体温度と冷却水入口温度差60°Cの時の値

\*2. 冷却水圧力:0.2MPa、媒体温度と冷却水入口温度差30°Cの時の値

注) 1. 使用する水質については、日本冷凍空調工業会規格による水質標準を目標に管理してください。また、純水は使用しないでください。【電気導電率(25°C)5~80mS/m(50~800μS/cmの水を使用してください)】

注) 2. 接続ホースは最高温度以上、最高圧力0.5MPa以上に耐えられるものをご使用ください。

\*The value of cooling capacity mentioned here is for practical use.

\*Designed for use with 50 or 60 Hz (TW-75/95 : usable by changing thermal settings)

\*1. Cooling water pressure is 0.3 MPa when the difference between medium temperature and cooling water inlet temperature is 60°C.

\*2. Cooling water pressure is 0.2 MPa when the difference between medium temperature and cooling water inlet temperature is 30°C.

Notes : 1. For the management of water quality, refer to the water quality standards of the Japan Refrigeration and Air Conditioning Industry Association. Please use water with electric conductivity (25 °C) 5 to 80 mS / m (50 to 800 μS / cm).

Notes : 2. Please use connection hose which withstand the temperature above maximum and the pressure above the maximum 0.5 MPa.

オプションにつきましては、24~25pのオプション一覧をご覧ください。  
For options, see the list on page p24 and 25.

# JUSTTHERMO

## TW/95-Lseries

熱媒体 水  
Medium : Fresh water

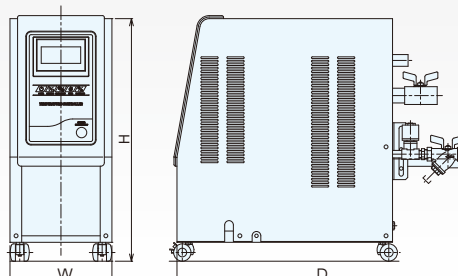
最高使用温度95℃  
Temperature : Max95℃

低圧タイプ  
Low Pressure type

ジャケット温度調節用  
Jacket temp controller



外形寸法図  
Dimensions

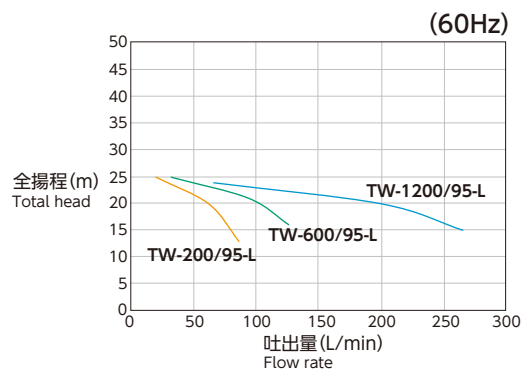
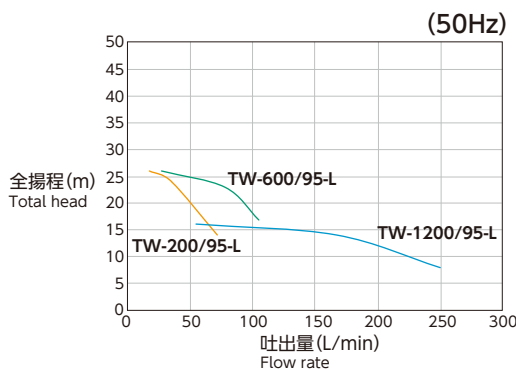


寸法表  
Dimensions

| 型式 Model       | TW-200/95-L | TW-600/95-L | TW-1200/95-L |
|----------------|-------------|-------------|--------------|
| W              | 235         | 235         | 300          |
| D              | (633)       | (722)       | (815)        |
| H              | 559         | 670         | 850          |
| 質量 Weight (kg) | 60          | 70          | 100          |

### ■ 高圧大流量ポンプ搭載 High-Pressure Large-Flow Pump

ポンプ性能曲線  
Pump Curve

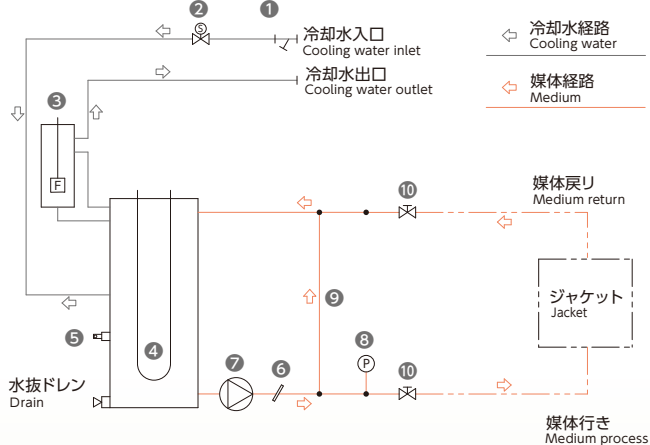


### 標準仕様 Standard

- 表示温度単位 0.1℃
- 温度センサ Pt100Ω
- ヒータ制御 SSC
- リモート運転入力 (無電圧接点またはオープンコレクタ)
- 運転中出力 (端子出しまで) [リレー接点 250V 1.0A max.]
- 異常警報出力 (端子出しまで) [リレー接点 250V 1.0A max.]
- 非常停止ボタン
- 起動 / 停止タイマ (運転開始、運転停止が行なえます)
- メンテナンス警報 (メンテナンス時期を警報でお知らせします)
- 異常履歴表示
- タイマ降温停止
- 圧力計 (グリセリン封入タイプ)

Display in 0.1℃ increments  
Temperature sensor Pt100Ω  
SSC for heater control  
Remote operation (No-voltage contact or open collector)  
Operational output (including Out terminal) [Relay contact 250V 1.0A max.]  
Alarm output (including Out terminal) [Relay contact 250V 1.0A max.]  
Emergency stop  
Run/Stop timer (to set run and stop time)  
Maintenance alarm (to indicate when maintenance is needed)  
Alarm log  
Stop after cooling time  
Pressure gauge (Glycerin filled) (TW-75/95,200/95,600/95)

フロー図  
Flow sheet



- ① Y形ストレーナ Strainer
- ② 電磁弁 Solenoid valve
- ③ フロートスイッチ Float switch
- ④ ヒータ Heater
- ⑤ 過熱防止器 Overheat protector

- ⑥ 温度センサ Temp sensor
- ⑦ ポンプ Pump
- ⑧ 圧力計 Pressure gauge
- ⑨ バイパス配管 Bypass pipe
- ⑩ ボールバルブ Ball valve

## JUSTTHERMO series GUIDE of KAWATA

仕様  
Specifications

| 型 式 Model                          |                                                      |      |                       | TW-200/95-L                                                                                                  |    |    | TW-600/95-L |    |     | TW-1200/95-L |     |     |
|------------------------------------|------------------------------------------------------|------|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|-------------|----|-----|--------------|-----|-----|
| 媒 体 Medium                         |                                                      |      |                       | 清 水 Fresh water                                                                                              |    |    |             |    |     |              |     |     |
| 使用温度 Temperature (℃)               |                                                      |      |                       | Max.95                                                                                                       |    |    |             |    |     |              |     |     |
| 制 御 方 式 Control Method             |                                                      |      |                       | PID制御 PID control                                                                                            |    |    |             |    |     |              |     |     |
| ヒータ<br>Heater                      | 容量 Capacity (kW)                                     |      |                       | 6                                                                                                            |    |    | 9           |    |     | 12           |     |     |
|                                    | 制御 Control                                           |      |                       | SSC駆動 SSC Drive                                                                                              |    |    |             |    |     |              |     |     |
| ポンプ<br>Pump                        | シール方式 Seal Method                                    |      |                       | メカニカルシール Mechanical seal                                                                                     |    |    |             |    |     |              |     |     |
|                                    | モータ出力 Motor Capacity (kW) (50/60Hz)                  |      |                       | 0.43/0.43                                                                                                    |    |    | 0.74/0.74   |    |     | 0.74/1.28    |     |     |
|                                    | 最大圧力 Max. Pressure (MPa) (50/60Hz) 注) 2<br>Notes : 2 |      |                       | 0.26/0.25                                                                                                    |    |    | 0.26/0.25   |    |     | 0.16/0.24    |     |     |
|                                    | 最大流量 Max. Flow (L/min) (50/60Hz)                     |      |                       | 72/86                                                                                                        |    |    | 105/126     |    |     | 250/265      |     |     |
|                                    | 性能特性<br>Performance                                  | 50Hz | 吐出量 Flow Rate (L/min) | 17                                                                                                           | 35 | 72 | 27          | 78 | 105 | 55           | 167 | 250 |
|                                    |                                                      |      | 全揚程 Total Head (m)    | 26                                                                                                           | 24 | 14 | 26          | 23 | 17  | 16           | 14  | 8   |
|                                    |                                                      | 60Hz | 吐出量 Flow Rate (L/min) | 20                                                                                                           | 62 | 86 | 32          | 94 | 126 | 66           | 200 | 265 |
|                                    |                                                      |      | 全揚程 Total Head (m)    | 25                                                                                                           | 20 | 13 | 25          | 21 | 16  | 24           | 20  | 15  |
| 冷 却 方 法 Cooling Method             |                                                      |      |                       | 直接冷却 Direct cooling                                                                                          |    |    |             |    |     |              |     |     |
| 冷 却 能 力 * (kW)<br>Cooling Capacity |                                                      |      | Δt=60℃*1              | 17.9                                                                                                         |    |    | 25.6        |    |     | 38.4         |     |     |
|                                    |                                                      |      | Δt=30℃*2              | 7.3                                                                                                          |    |    | 10.8        |    |     | 15.3         |     |     |
| 配 管 径<br>Pipe Size                 | 循環系 Circulation Line                                 |      |                       | 25A(1B)                                                                                                      |    |    | 25A(1B)     |    |     | 40A(1 1/2B)  |     |     |
|                                    | 冷却系 Cooling Line                                     |      |                       | 15A(1/2B)                                                                                                    |    |    |             |    |     |              |     |     |
| 警 報<br>Alarm                       |                                                      |      |                       | 逆相、媒体不足、ポンプ過負荷、温度上限、温度下限<br>Reverse phase, Medium shortage, Pump overload, Temp. upper limit and lower limit |    |    |             |    |     |              |     |     |
| 付 属 品 Accessories                  |                                                      |      |                       | 電源ケーブル 5m Power cable 5m                                                                                     |    |    |             |    |     |              |     |     |
| 塗 装 色 Painting Color               |                                                      |      |                       | 日塗工 KN93半艶 JMPA KN93,semigloss                                                                               |    |    |             |    |     |              |     |     |
| 機 械 質 量 Weight (kg)                |                                                      |      |                       | 60                                                                                                           |    |    | 70          |    |     | 100          |     |     |

|                    |                                                                                                      |                                                                            |              |              |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------|
| ユーティリティ<br>Utility | 電源電圧 Power Supply                                                                                    | 3相 3phase AC200V 50/60Hz AC220V 60Hz                                       |              |              |
|                    | 総電気容量 Power Demand (kVA)                                                                             | 7.3                                                                        | 11.2         | 15.3         |
|                    | ブレーカ容量 Main Breaker (AT)                                                                             | 30                                                                         | 40           | 50           |
|                    | 圧縮空気使用量 Compressed Air (L/min) (ANR)(0.4～0.7MPa)                                                     | エアパーージ (オプション) 選択時 約0.5Nm <sup>3</sup><br>Proper amount for Air purge (op) |              |              |
|                    | 冷却水量 Cooling Water (L/min)<br>冷却水圧力 Water Pressure (0.1～0.3MPa)<br><small>注) 1<br/>Notes : 1</small> | 15以上 or more                                                               | 25以上 or more | 45以上 or more |

\*本冷却能力は実用冷却能力です。

\*1. 冷却水圧力:0.3MPa、媒体温度と冷却水入口温度差60°Cの時の値

\*2. 冷却水圧力:0.2MPa、媒体温度と冷却水入口温度差30°Cの時の値

注)1. 使用する水質については、日本冷凍空調工業会規格による水質標準を目標に管理してください。また、純水は使用しないでください。[電気導電率(25°C)5~80mS/m(50~800μS/cmの水を使用してください。)]

注)2. 接続ホースは最高温度以上、最高圧力0.3MPa以上に耐えられるものをご使用ください。

\*The value of cooling capacity mentioned here is for practical use.

\*1. Cooling water pressure is 0.3 MPa when the difference between medium temperature and cooling water inlet temperature is 60°C.

\*2. Cooling water pressure is 0.2 MPa when the difference between medium temperature and cooling water inlet temperature is 30°C.

Notes : 1. For the management of water quality, refer to the water quality standards of the Japan Refrigeration and Air Conditioning Industry Association. Please use water with electric conductivity (25 °C) 5 to 80 mS / m (50 to 800 μS / cm).

Notes : 2. Please use connection hose which withstand the temperature above maximum and the pressure above the maximum 0.3 MPa.

(Note) Un attached : hose &amp; branch pipe (option)

オプションにつきましては、24~25pのオプション一覧をご覧ください。  
For options, see the list on page p24 and 25.

# JUSTTHERMO TW/120series

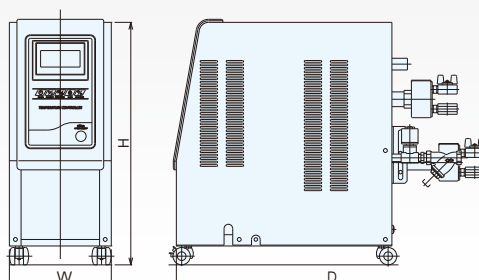
熱媒体 水  
Medium : Fresh water

最高使用温度120℃  
Temperature : Max120℃

TW/120series



外形寸法図  
Dimensions

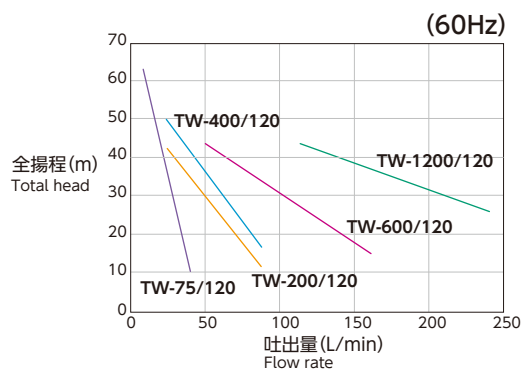
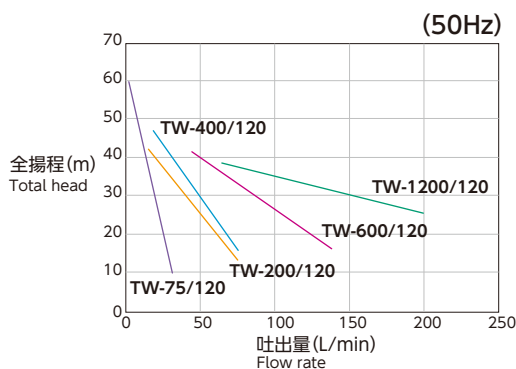


寸法表  
Dimensions

| 型式 Model       | TW-75/120 | TW-200/120 | TW-400/120 | TW-600/120 | TW-1200/120 |
|----------------|-----------|------------|------------|------------|-------------|
| W              | 235       | 245        | 245        | 245        | 300         |
| D              | (566)     | (821)      | (821)      | (821)      | (968)       |
| H              | 530       | 630        | 750        | 800        | 870         |
| 質量 Weight (kg) | 40        | 70         | 85         | 90         | 130         |

## ■ 高圧大流量ポンプ搭載 High-Pressure Large-Flow Pump

ポンプ性能曲線  
Pump Curve

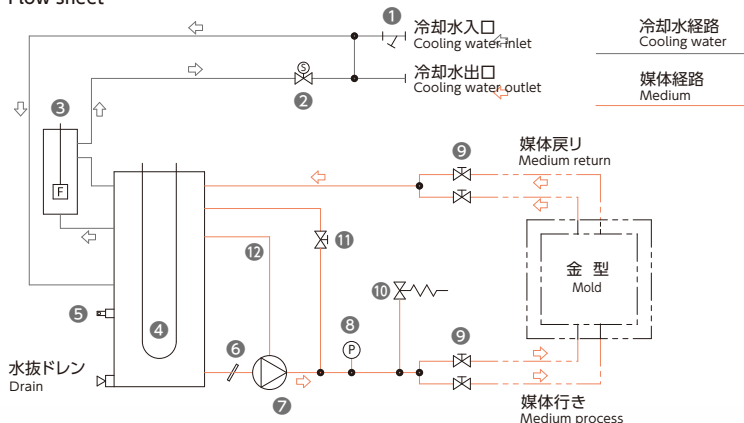


標準仕様  
Standard

- 表示温度単位 0.1℃
- 温度センサ Pt100Q
- ヒータ制御 SSC
- リモート運転入力 (無電圧接点またはオープンコレクタ)
- 運転中出力 (端子出しまで) [リレー接点 250V 1.0A max.]
- 異常警報出力 (端子出しまで) [リレー接点 250V 1.0A max.]
- 非常停止ボタン
- 起動 / 停止タイマ (運転開始、運転停止が行なえます)
- 自動圧力抜き
- メンテナンス警報 (メンテナンス時期を警報でお知らせします)
- 圧力計 (グリセリン封入タイプ)
- 高耐熱特殊樹脂フロートスイッチ
- 異常履歴表示
- タイマ降温停止

Display in 0.1℃ increments  
Temperature sensor Pt100Q  
SSC for heater control  
Remote operation (No-voltage contact or open collector)  
Operational output (including Out terminal) [Relay contact 250V 1.0A max.]  
Alarm output (including Out terminal) [Relay contact 250V 1.0A max.]  
Emergency stop  
Run/Stop timer (to set run and stop time)  
Auto depressurization  
Maintenance alarm (to indicate when maintenance is needed)  
Pressure gauge (Glycerin filled)  
Resin float switch  
Alarm log  
Stop after cooling time

フロー図  
Flow sheet



- |            |                    |           |                |
|------------|--------------------|-----------|----------------|
| ① Y形ストレーナ  | Strainer           | ⑦ ポンプ     | Pump           |
| ② 電磁弁      | Solenoid valve     | ⑧ 圧力計     | Pressure gauge |
| ③ フロートスイッチ | Float switch       | ⑨ ボールバルブ  | Ball valve     |
| ④ ヒータ      | Heater             | ⑩ 安全弁     | Safety valve   |
| ⑤ 過熱防止器    | Overheat protector | ⑪ バイパスバルブ | Bypass valve   |
| ⑥ 温度センサ    | Temp sensor        | ⑫ バイパス配管  | Bypass pipe    |

## 仕様 Specifications

| 型 式 Model                          |                                                      |      | TW-75/120                                                                                                    |         | TW-200/120                         |         | TW-400/120                         |           | TW-600/120                         |  | TW-1200/120                        |  |
|------------------------------------|------------------------------------------------------|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------------------------------------|---------|------------------------------------|-----------|------------------------------------|--|------------------------------------|--|
| 媒 体 Medium                         |                                                      |      | 清 水 Fresh water                                                                                              |         |                                    |         |                                    |           |                                    |  |                                    |  |
| 使用温度 Temperature (℃)               |                                                      |      | Max.120                                                                                                      |         |                                    |         |                                    |           |                                    |  |                                    |  |
| 制 御 方式 Control Method              |                                                      |      | PID制御 PID control                                                                                            |         |                                    |         |                                    |           |                                    |  |                                    |  |
| ヒータ<br>Heater                      | 容量 Capacity (kW)                                     |      | 3                                                                                                            |         | 6                                  |         | 9                                  |           | 9                                  |  | 12                                 |  |
|                                    | 制御 Control                                           |      | SSC駆動 SSC Drive                                                                                              |         |                                    |         |                                    |           |                                    |  |                                    |  |
| ポンプ<br>Pump                        | シール方式 Seal Method                                    |      | メカニカルシール Mechanical seal                                                                                     |         |                                    |         |                                    |           |                                    |  |                                    |  |
|                                    | モータ出力 Motor Capacity (kW) (50/60Hz)                  |      | 0.47/0.53                                                                                                    |         | 0.55/0.75                          |         | 0.75/1.1                           |           | 1.1/1.5                            |  | 1.5/2.2                            |  |
|                                    | 最大圧力 Max. Pressure (MPa) (50/60Hz) 注) 2<br>Notes : 2 |      | 0.6/0.54                                                                                                     |         | 0.43/0.45                          |         | 0.46/0.5                           |           | 0.44/0.47                          |  | 0.4/0.44                           |  |
|                                    | 最大流量 Max. Flow (L/min) (50/60Hz)                     |      | 31/39                                                                                                        |         | 75/89                              |         | 75/89                              |           | 140/165                            |  | 200/240                            |  |
|                                    | 性能特性<br>Performance                                  | 50Hz | 吐出量 Flow Rate (L/min)                                                                                        | 3   31  | 20   75                            | 20   75 | 42   140                           | 84   200  |                                    |  |                                    |  |
|                                    |                                                      |      | 全揚程 Total Head (m)                                                                                           | 60   10 | 43   16                            | 46   16 | 44   19                            | 40   26   |                                    |  |                                    |  |
|                                    |                                                      | 60Hz | 吐出量 Flow Rate (L/min)                                                                                        | 11   39 | 24   89                            | 24   89 | 50   165                           | 100   240 |                                    |  |                                    |  |
|                                    |                                                      |      | 全揚程 Total Head (m)                                                                                           | 54   10 | 45   18                            | 50   16 | 47   21                            | 44   28   |                                    |  |                                    |  |
| 冷 却 方 法 Cooling Method             |                                                      |      | 直接冷却 Direct cooling                                                                                          |         |                                    |         |                                    |           |                                    |  |                                    |  |
| 冷 却 能 力 * (kW)<br>Cooling Capacity |                                                      |      | Δt=60℃*1                                                                                                     |         | 6.2                                |         | 17.9                               |           | 25.6                               |  | 25.6                               |  |
|                                    |                                                      |      | Δt=30℃*2                                                                                                     |         | 2.3                                |         | 7.3                                |           | 10.8                               |  | 10.8                               |  |
| 配 管 径<br>Pipe Size                 | 循環系<br>Circulation Line                              |      | 15A (1/2B)                                                                                                   |         | 25A (1B)                           |         | 25A (1B)                           |           | 25A (1B)                           |  | 40A (1 1/2B)                       |  |
|                                    | 附設(分岐管)<br>Accessories (Branch Pipe)                 |      | 8A×2方向<br>8A (1/4B)×2 directions                                                                             |         | 10A×2方向<br>10A (3/8B)×2 directions |         | 10A×4方向<br>10A (3/8B)×4 directions |           | 10A×4方向<br>10A (3/8B)×4 directions |  | 15A×4方向<br>15A (1/2B)×4 directions |  |
|                                    | 冷却系 Cooling Line                                     |      | 10A (3/8B)                                                                                                   |         | 15A (1/2B)                         |         |                                    |           |                                    |  |                                    |  |
| 警 報<br>Alarm                       |                                                      |      | 逆相、媒体不足、ポンプ過負荷、温度上限、温度下限<br>Reverse phase, Medium shortage, Pump overload, Temp. upper limit and lower limit |         |                                    |         |                                    |           |                                    |  |                                    |  |
| 付 属 品 Accessories                  |                                                      |      | 電源ケーブル 5m Power cable 5m                                                                                     |         |                                    |         |                                    |           |                                    |  |                                    |  |
| 塗 装 色 Painting Color               |                                                      |      | 日塗工 KN93半艶 JMPA KN93,semigloss                                                                               |         |                                    |         |                                    |           |                                    |  |                                    |  |
| 機 械 質 量 Weight (kg)                |                                                      |      | 40                                                                                                           |         | 70                                 |         | 85                                 |           | 90                                 |  | 130                                |  |

|                    |                                                                                                      |  |                                                                            |              |              |              |              |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|----------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| ユーティリティ<br>Utility | 電源電圧 Power Supply                                                                                    |  | 3相 3phase AC200V 50/60Hz AC220V 60Hz                                       |              |              |              |              |
|                    | 総電気容量 Power Demand (kVA)                                                                             |  | 4.2                                                                        | 7.7          | 11.5         | 11.9         | 16.2         |
|                    | ブレーカ容量 Main Breaker (AT)                                                                             |  | 15                                                                         | 30           | 40           | 40           | 50           |
|                    | 圧縮空気使用量 Compressed Air (L/min) (ANR)(0.4～0.7MPa)                                                     |  | エアーパージ (オプション) 選択時 約0.5Nm <sup>3</sup><br>Proper amount for Air purge (op) |              |              |              |              |
|                    | 冷却水量 Cooling Water (L/min)<br>冷却水圧力 Water Pressure (0.1～0.3MPa)<br><small>注) 1<br/>Notes : 1</small> |  | 5以上 or more                                                                | 15以上 or more | 25以上 or more | 25以上 or more | 45以上 or more |

\*本冷却能力は実用冷却能力です。

\*50Hz、60Hzでの各専用機となります。(TW-75/120はサーマル設定値の変更で使用できます。)

\*1. 冷却水圧力:0.3MPa、媒体温度と冷却水入口温度差60℃の時の値

\*2. 冷却水圧力:0.2MPa、媒体温度と冷却水入口温度差30℃の時の値

注) 1. 使用する水質については、日本冷凍空調工業会規格による水質標準を目標に管理してください。また、純水は使用しないでください。[電気導電率(25℃)5~80mS/m(50~800μS/cmの水を使用してください。)]

注) 2. 接続ホースは最高温度以上、最高圧力1.0MPa以上に耐えられるものをご使用ください。

\* The value of cooling capacity mentioned here is for practical use.

\* Designed for use with 50 or 60 Hz (TW-75/120 : usable by changing thermal settings)

\* 1. Cooling water pressure is 0.3 MPa when the difference between medium temperature and cooling water inlet temperature is 60°C.

\* 2. Cooling water pressure is 0.2 MPa when the difference between medium temperature and cooling water inlet temperature is 30°C.

Notes : 1. For the management of water quality, refer to the water quality standards of the Japan Refrigeration and Air Conditioning Industry Association. Please use water with electric conductivity (25 °C) 5 to 80 mS / m (50 to 800 μS / cm).

Notes : 2. Please use connection hose which withstand the temperature above maximum and the pressure above the maximum 1.0 MPa.

オプションにつきましては、24~25pのオプション一覧をご覧ください。  
For options, see the list on page p24 and 25.



# DYNATHERM

# KCT/200series

大流量 200ℓ/min タイプ  
Large flow 200L/min type

熱媒体 水  
Medium : Fresh water

最高使用温度 120℃  
Temperature : Max120℃



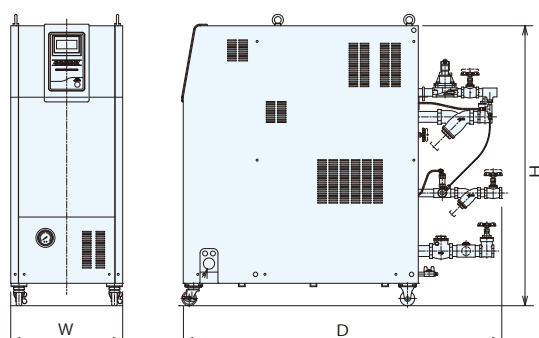
KCTシリーズは、大流量タイプの金型温度調節機です。  
高性能ポンプの採用により、負荷側温度を常に均一に制御できます。  
昇温効率が高く、昇温時間が大幅に短縮できます。  
用途に応じた流量・ヒータ容量を選択できます。  
精度・成形性がアップ、品質の向上に寄与します。

用 途：金型・ロール・ジャケット・バレル・ギアポンプなど

High performance pump enables stable temperature control for the heat exchange object.  
Heat-up time can be shortened significantly by highly efficient temperature elevation mechanism.  
Flow rate and Heater capacity can be selected to meet individual needs of customers.  
Precision molding can be raised resulting in better quality of molded products.

Applications: Molds, roll , jacket, barrel, geared pump, etc.

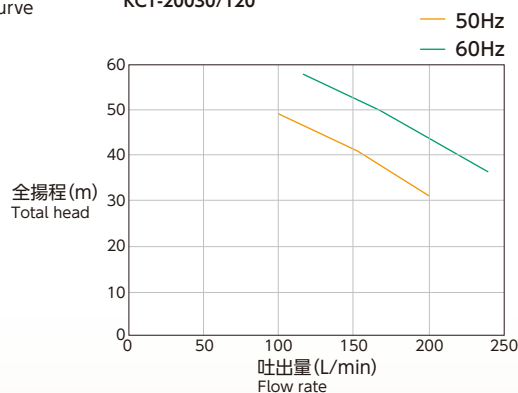
外形寸法図  
Dimensions



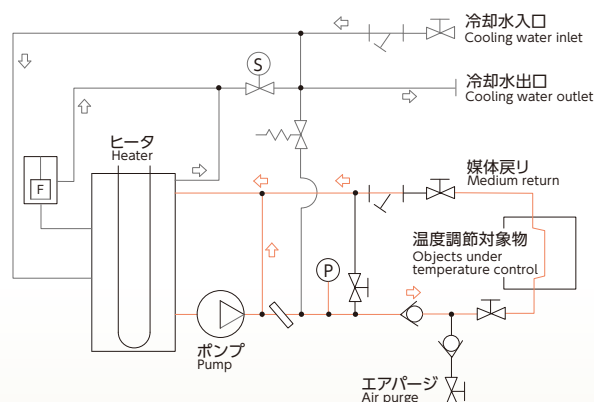
寸法表  
Dimensions

| 型式 Model       | KCT-20020C/120 | KCT-20030/120 |
|----------------|----------------|---------------|
| W              | 300            | 500           |
| D              | (1108)         | (1423)        |
| H              | 1000           | 1250          |
| 質量 Weight (kg) | 130            | 170           |

ポンプ性能曲線  
Pump Curve



フロー図  
Flow sheet



仕様  
Specifications

| 型 式 Model                         |                       |                                                                                |          | KCT-20020C/120                                                                                |     |    |     | KCT-20030/120 |     |    |  |     |  |
|-----------------------------------|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----|-----|---------------|-----|----|--|-----|--|
| 媒 体 Medium                        |                       |                                                                                |          | 清 水 Fresh water                                                                               |     |    |     |               |     |    |  |     |  |
| 使 用 温 度 Temperature (℃)           |                       |                                                                                |          | Max.120                                                                                       |     |    |     |               |     |    |  |     |  |
| 制 御 方 式 Control Method            |                       |                                                                                |          | PID制御 PID control                                                                             |     |    |     |               |     |    |  |     |  |
| ヒータ<br>Heater                     |                       | 容量 Capacity (kW)                                                               |          | 20                                                                                            |     |    |     | 30            |     |    |  |     |  |
| ポンプ<br>Pump                       |                       | シール方式 Seal Method                                                              |          | メカニカルシール Mechanical seal                                                                      |     |    |     |               |     |    |  |     |  |
|                                   |                       | モータ出力 Motor Capacity (kW) (50/60Hz)                                            |          | 2.2/3.0 高効率モーター High-efficiency motor                                                         |     |    |     |               |     |    |  |     |  |
|                                   |                       | 最大圧力 Max. Pressure (MPa) (50/60Hz) 注) 2<br>Notes : 2                           |          | 0.51/0.6                                                                                      |     |    |     |               |     |    |  |     |  |
|                                   |                       | 最大流量 Max. Flow (L/min) (50/60Hz)                                               |          | 200/240                                                                                       |     |    |     |               |     |    |  |     |  |
|                                   |                       | 性能特性<br>Performance                                                            | 50Hz     | 吐出量 Flow Rate (L/min)                                                                         |     | 84 |     | 200           |     | 84 |  | 200 |  |
|                                   |                       |                                                                                |          | 全揚程 Total Head (m)                                                                            |     | 51 |     | 33            |     | 51 |  | 33  |  |
| 60Hz                              | 吐出量 Flow Rate (L/min) |                                                                                | 100      |                                                                                               | 240 |    | 100 |               | 240 |    |  |     |  |
|                                   | 全揚程 Total Head (m)    |                                                                                | 60       |                                                                                               | 39  |    | 60  |               | 39  |    |  |     |  |
| 冷 却 能 力* (kW)<br>Cooling Capacity |                       |                                                                                | Δt=60℃*1 |                                                                                               | 207 |    |     |               |     |    |  |     |  |
|                                   |                       |                                                                                | Δt=30℃*2 |                                                                                               | 112 |    |     |               |     |    |  |     |  |
| 配 管 径<br>Pipe Size                |                       | 循環系 Circulation Line                                                           |          | 40A (ゲートバルブ) 40A Gate valve                                                                   |     |    |     |               |     |    |  |     |  |
|                                   |                       | 冷却系 Cooling Line                                                               |          | 25A (グローブバルブ) 25A Globe valve                                                                 |     |    |     |               |     |    |  |     |  |
| 警 報<br>Alarm                      |                       |                                                                                |          | 逆相、媒体不足、ポンプ過負荷、温度上限、温度下限<br>Reverse Phase, Medium short, Pump overload, Temp. over, Temp. low |     |    |     |               |     |    |  |     |  |
| 付 属 品 Accessories                 |                       |                                                                                |          | なし                                                                                            |     |    |     |               |     |    |  |     |  |
| 塗 装 色 Painting Color              |                       |                                                                                |          | 日塗工 Nittoko S4-389                                                                            |     |    |     |               |     |    |  |     |  |
| 機 械 質 量 Weight (kg)               |                       |                                                                                |          | 130                                                                                           |     |    |     | 170           |     |    |  |     |  |
|                                   |                       |                                                                                |          |                                                                                               |     |    |     |               |     |    |  |     |  |
| ユーティリティ<br>Utility                |                       | 電源電圧 Power Supply                                                              |          | AC200V 50/60Hz・AC220V 60Hz 3φ 3W                                                              |     |    |     |               |     |    |  |     |  |
|                                   |                       | 総電気容量 Power Demand (kVA)                                                       |          | 25.9                                                                                          |     |    |     | 36.9          |     |    |  |     |  |
|                                   |                       | ブレーカ容量 Main Breaker (AT)                                                       |          | 100                                                                                           |     |    |     | 125           |     |    |  |     |  |
|                                   |                       | 圧縮空気使用量 Compressed Air (L/min) (ANR)(0.4～0.7MPa)                               |          | 約0.5Nm <sup>3</sup>                                                                           |     |    |     |               |     |    |  |     |  |
|                                   |                       | 冷却水量 Cooling Water (L/min) 注) 1<br>冷却水圧力 Water Pressure (0.1～0.3MPa) Notes : 1 |          | 100                                                                                           |     |    |     |               |     |    |  |     |  |

\*本冷却能力は実用冷却能力です。

\*1. 冷却水圧力:0.3MPa、媒体温度と冷却水入口温度差60℃の時の値

\*2. 冷却水圧力:0.2MPa、媒体温度と冷却水入口温度差30℃の時の値

注) 1. 使用する水質については、日本冷凍空調工業会規格による水質標準を目標に管理してください。また、純水は使用しないでください。[電気導電率(25℃)5~80mS/m(50~800μS/cmの水を使用してください。)]

注) 2. 接続ホースは最高温度以上、最高圧力1.0MPa以上に耐えられるものをご使用ください。

\* The value of cooling capacity mentioned here is for practical use.

\* 1. Cooling water pressure is 0.3 MPa when the difference between medium temperature and cooling water inlet temperature is 60°C.

\* 2. Cooling water pressure is 0.2 MPa when the difference between medium temperature and cooling water inlet temperature is 30°C.

Notes : 1. For the management of water quality, refer to the water quality standards of the Japan Refrigeration and Air Conditioning Industry Association. Please use water with electric conductivity (25 °C) 5 to 80 mS / m (50 to 800 μS / cm).

Notes : 2. Please use connection hose which withstand the temperature above maximum and the pressure above the maximum 1.0 MPa.

## オプション Options

負荷側温度による温度制御、漏電ブレーカー、異電圧対応 (380/415V 50Hz)、ヒーターSSC仕様、給水減圧弁、低圧ポンプ仕様、指定色塗装、華氏表示

Temp. control by the local temp. sensor, Electric leakage breaker, Local voltage (for 380/415V 50Hz), Heater SSC, Pres. reduction valve for water supply, Low pres. type pump, Nominated-color, Display ° F

DYNATHERM

# KCT/350series

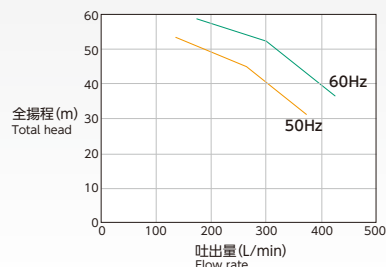
大流量 350ℓ/minタイプ  
Large flow 350L/min type

熱媒体 水  
Medium : Fresh water

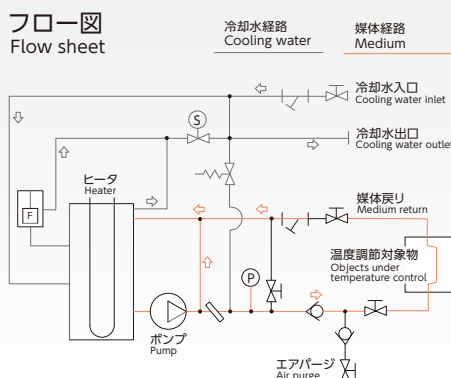
最高使用温度120℃  
Temperature : Max120℃

ポンプ性能曲線  
Pump Curve

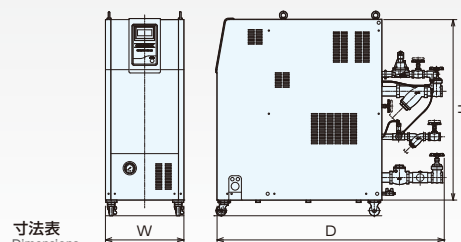
KCT-35012/120  
KCT-35020/120  
KCT-35030/120  
KCT-35040/120



フロー図  
Flow sheet



外形寸法図  
Dimensions



寸法表  
Dimensions

| 型式 Model       | KCT-35012/120 | KCT-35020/120 | KCT-35030/120 | KCT-35040/120 |
|----------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| W              | 500           |               |               |               |
| D              | (1437)        |               |               |               |
| H              | 1250          |               |               |               |
| 質量 Weight (kg) | 180           | 185           | 190           |               |

仕様  
Specifications

| 型 式 Model                         |                                                      |          | KCT-35012/120                                                                                 | KCT-35020/120 | KCT-35030/120 | KCT-35040/120 |     |     |     |
|-----------------------------------|------------------------------------------------------|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------|---------------|-----|-----|-----|
| 媒 体 Medium                        |                                                      |          | 清 水 Fresh water                                                                               |               |               |               |     |     |     |
| 使用温度 Temperature (℃)              |                                                      |          | Max.120                                                                                       |               |               |               |     |     |     |
| 制 御 方 式 Control Method            |                                                      |          | PID制御 PID control                                                                             |               |               |               |     |     |     |
| ヒータ<br>Heater                     | 容量 Capacity (kW)                                     |          | 12                                                                                            | 20            | 30            | 40            |     |     |     |
| ポンプ<br>Pump                       | シール方式 Seal Method                                    |          | メカニカルシール Mechanical seal                                                                      |               |               |               |     |     |     |
|                                   | モータ出力 Motor Capacity (kW) (50/60Hz)                  |          | 4.0/5.5 高効率モーター High-efficiency motor                                                         |               |               |               |     |     |     |
|                                   | 最大圧力 Max. Pressure (MPa) (50/60Hz) 注) 2<br>Notes : 2 |          | 0.54/0.57                                                                                     |               |               |               |     |     |     |
|                                   | 最大流量 Max. Flow (L/min) (50/60Hz)                     |          | 367/433                                                                                       |               |               |               |     |     |     |
|                                   | 性能特性<br>Performance                                  | 50Hz     | 吐出量 Flow Rate (L/min)                                                                         | 133           | 367           | 133           | 367 | 133 | 367 |
|                                   |                                                      |          | 全揚程 Total Head (m)                                                                            | 54            | 34            | 54            | 34  | 54  | 34  |
|                                   |                                                      | 60Hz     | 吐出量 Flow Rate (L/min)                                                                         | 167           | 433           | 167           | 433 | 167 | 433 |
|                                   |                                                      |          | 全揚程 Total Head (m)                                                                            | 57            | 37            | 57            | 37  | 57  | 37  |
| 冷 却 方 法 Cooling Method            |                                                      |          | 直接冷却 Direct cooling                                                                           |               |               |               |     |     |     |
| 冷 却 能 力* (kW)<br>Cooling Capacity |                                                      | Δt=60℃*1 | 207                                                                                           |               |               |               |     |     |     |
|                                   |                                                      | Δt=30℃*2 | 112                                                                                           |               |               |               |     |     |     |
| 配 管 径<br>Pipe Size                | 循環系 Circulation Line                                 |          | 50A (ゲートバルブ) 50A Gate valve                                                                   |               |               |               |     |     |     |
|                                   | 冷却系 Cooling Line                                     |          | 25A (グローブバルブ) 25A Globe valve                                                                 |               |               |               |     |     |     |
| 警 報<br>Alarm                      |                                                      |          | 逆相、媒体不足、ポンプ過負荷、温度上限、温度下限<br>Reverse Phase, Medium short, Pump overload, Temp. over, Temp. low |               |               |               |     |     |     |
| 付 属 品 Accessories                 |                                                      |          | なし                                                                                            |               |               |               |     |     |     |
| 塗 装 色 Painting Color              |                                                      |          | 日塗工 Nittoko S4-389                                                                            |               |               |               |     |     |     |
| 機 械 質 量 Weight (kg)               |                                                      |          | 180                                                                                           | 180           | 185           | 190           |     |     |     |

|                    |                                                                 |                                  |      |      |      |  |  |  |
|--------------------|-----------------------------------------------------------------|----------------------------------|------|------|------|--|--|--|
| ユーティリティ<br>Utility | 電源電圧 Power Supply                                               | AC200V 50/60Hz・AC220V 60Hz 3φ 3W |      |      |      |  |  |  |
|                    | 総電気容量 Power Demand (kVA)                                        | 20.0                             | 28.8 | 39.8 | 50.8 |  |  |  |
|                    | ブレーカ容量 Main Breaker (AT)                                        | 75                               | 100  | 150  | 175  |  |  |  |
|                    | 圧縮空気使用量 Compressed Air (L/min) (ANR)(0.4~0.7MPa)                | 約0.5Nm <sup>3</sup>              |      |      |      |  |  |  |
|                    | 冷却水量 Cooling Water (L/min)<br>冷却水圧力 Water Pressure (0.1~0.3MPa) | 100                              |      |      |      |  |  |  |

\*本冷却能力は実用冷却能力です。

\*1. 冷却水圧力:0.3MPa、媒体温度と冷却水入口温度差60℃の時の値

\*2. 冷却水圧力:0.2MPa、媒体温度と冷却水入口温度差30℃の時の値

注) 1. 使用する水質については、日本冷凍空調工業会規格による水質標準を目標に管理してください。また、純水は使用しないでください。[電気導電率(25℃)5~80mS/m(50~800μS/cmの水を使用してください。)]

注) 2. 接続ホースは最高温度以上、最高圧力1.0MPa以上に耐えられるものをご使用ください。

\*The value of cooling capacity mentioned here is for practical use.

\*Cooling capacity varies depending on the cooling water pressure and temperature

\*1. Cooling water pressure is 0.3 MPa when the difference between medium temperature and cooling water inlet temperature is 60℃.

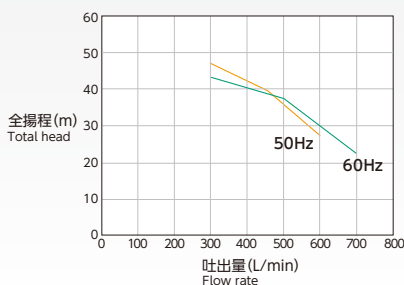
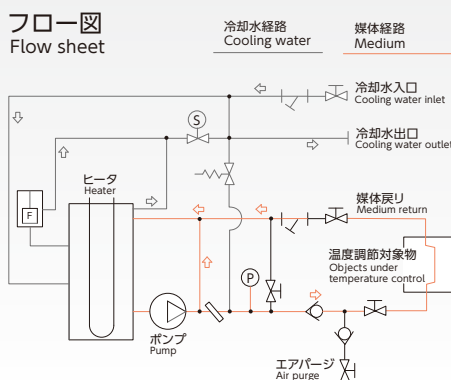
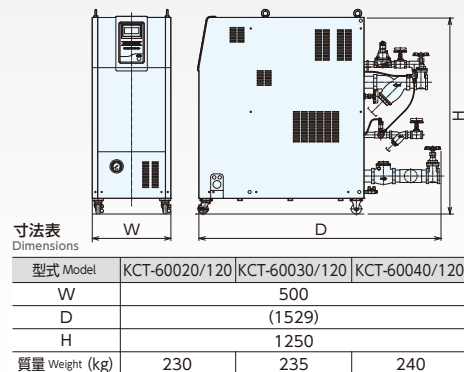
\*2. Cooling water pressure is 0.2 MPa when the difference between medium temperature and cooling water inlet temperature is 30℃.

Notes : 1. For the management of water quality, refer to the water quality standards of the Japan Refrigeration and Air Conditioning Industry Association. Please use water with electric conductivity (25℃) 5 to 80 mS / m (50 to 800 μS / cm).

Notes : 2. Please use connection hose which withstand the temperature above maximum and the pressure above the maximum 1.0 MPa.

## オプション Options

負荷側温度による温度制御、漏電ブレーカー、異電圧対応 (380/415V 50Hz)、ヒーターSSC仕様、給水減圧弁、低圧ポンプ仕様、指定色塗装、華氏表示  
Temp. control by the local temp. sensor, Electric leakage breaker, Local voltage (for 380/415V 50Hz), Heater SSC, Pres. reduction valve for water supply, Low pres. type pump, Nominated-color, Display ° F

ポンプ性能曲線  
Pump CurveKCT-60020/120  
KCT-60030/120  
KCT-60040/120フロー図  
Flow sheet外形寸法図  
Dimensions

## 仕様

## Specifications

|                                |                                                                                   |                                                                                               |                                       |     |               |      |     |               |      |     |     |     |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|-----|---------------|------|-----|---------------|------|-----|-----|-----|
| 型 式 Model                      |                                                                                   | KCT-60020/120                                                                                 |                                       |     | KCT-60030/120 |      |     | KCT-60040/120 |      |     |     |     |
| 媒 体 Medium                     |                                                                                   | 清 水 Fresh water                                                                               |                                       |     |               |      |     |               |      |     |     |     |
| 使用温度 Temperature (℃)           |                                                                                   | Max.120                                                                                       |                                       |     |               |      |     |               |      |     |     |     |
| 制 御 方 式 Control Method         |                                                                                   | PID制御 PID control                                                                             |                                       |     |               |      |     |               |      |     |     |     |
| ヒータ<br>Heater                  | 容量 Capacity (kW)                                                                  |                                                                                               | 20                                    |     |               | 30   |     |               | 40   |     |     |     |
| ポンプ<br>Pump                    | シール方式 Seal Method                                                                 |                                                                                               | メカニカルシール Mechanical seal              |     |               |      |     |               |      |     |     |     |
|                                | モータ出力 Motor Capacity (kW) (50/60Hz)                                               |                                                                                               | 5.5/5.5 高効率モーター High-efficiency motor |     |               |      |     |               |      |     |     |     |
|                                | 最大圧力 Max. Pressure (MPa) (50/60Hz) 注) 2<br>Notes : 2                              |                                                                                               | 0.47/0.43                             |     |               |      |     |               |      |     |     |     |
|                                | 最大流量 Max. Flow (L/min) (50/60Hz)                                                  |                                                                                               | 600/700                               |     |               |      |     |               |      |     |     |     |
|                                | 性能特性<br>Performance                                                               | 50Hz                                                                                          | 吐出量 Flow Rate (L/min)                 | 300 | 450           | 600  | 300 | 450           | 600  | 300 | 450 | 600 |
|                                |                                                                                   |                                                                                               | 全揚程 Total Head (m)                    | 47  | 39            | 27   | 47  | 39            | 27   | 47  | 39  | 27  |
|                                |                                                                                   | 60Hz                                                                                          | 吐出量 Flow Rate (L/min)                 | 300 | 500           | 700  | 300 | 500           | 700  | 300 | 500 | 700 |
| 全揚程 Total Head (m)             |                                                                                   |                                                                                               | 43                                    | 37  | 23            | 43   | 37  | 23            | 43   | 37  | 23  |     |
| 冷却方法 Cooling Method            |                                                                                   | 直接冷却 Direct cooling                                                                           |                                       |     |               |      |     |               |      |     |     |     |
| 冷却能力* (kW)<br>Cooling Capacity |                                                                                   |                                                                                               | Δt=60℃*1                              |     | 207           |      |     |               |      |     |     |     |
|                                |                                                                                   |                                                                                               | Δt=30℃*2                              |     | 112           |      |     |               |      |     |     |     |
| 配 管 径<br>Pipe Size             | 循環系 Circulation Line                                                              |                                                                                               | 65A (ゲートバルブ) 65A Gate valve           |     |               |      |     |               |      |     |     |     |
|                                | 冷却系 Cooling Line                                                                  |                                                                                               | 25A (グローブバルブ) 25A Globe valve         |     |               |      |     |               |      |     |     |     |
| 警 報<br>Alarm                   |                                                                                   | 逆相、媒体不足、ポンプ過負荷、温度上限、温度下限<br>Reverse Phase, Medium short, Pump overload, Temp. over, Temp. low |                                       |     |               |      |     |               |      |     |     |     |
| 付 属 品 Accessories              |                                                                                   | なし                                                                                            |                                       |     |               |      |     |               |      |     |     |     |
| 塗 装 色 Painting Color           |                                                                                   | 日塗工 Nittoko S4-389                                                                            |                                       |     |               |      |     |               |      |     |     |     |
| 機 械 質 量 Weight (kg)            |                                                                                   | 230                                                                                           |                                       |     | 235           |      |     | 240           |      |     |     |     |
| ユーティリティ<br>Utility             | 電源電圧 Power Supply                                                                 |                                                                                               | AC200V 50/60Hz・AC220V 60Hz 3φ 3W      |     |               |      |     |               |      |     |     |     |
|                                | 総電気容量 Power Demand (kVA)                                                          |                                                                                               | 28.8                                  |     |               | 39.8 |     |               | 50.8 |     |     |     |
|                                | ブレーカ容量 Main Breaker (AT)                                                          |                                                                                               | 100                                   |     |               | 150  |     |               | 175  |     |     |     |
|                                | 圧縮空気使用量 Compressed Air (L/min) (ANR)(0.4～0.7MPa)                                  |                                                                                               | 約0.5Nm <sup>3</sup>                   |     |               |      |     |               |      |     |     |     |
|                                | 冷却水量 Cooling Water (L/min)<br>冷却水圧力 Water Pressure (0.1～0.3MPa) 注) 1<br>Notes : 1 |                                                                                               | 100                                   |     |               |      |     |               |      |     |     |     |

\*本冷却能力は実用冷却能力です。

\*1. 冷却水圧力:0.3MPa、媒体温度と冷却水入口温度差60℃の時の値

\*2. 冷却水圧力:0.2MPa、媒体温度と冷却水入口温度差30℃の時の値

注) 1. 使用する水質については、日本冷凍空調工業会規格による水質標準を目標に管理してください。また、純水は使用しないでください。[電気導電率(25℃)5~80mS/m(50~800μS/cmの水を使用してください。)]

注) 2. 接続ホースは最高温度以上、最高圧力1.0MPa以上に耐えられるものをご使用ください。

\* The value of cooling capacity mentioned here is for practical use.

\* Cooling capacity varies depending on the cooling water pressure and temperature

\*1. Cooling water pressure is 0.3 MPa when the difference between medium temperature and cooling water inlet temperature is 60℃.

\*2. Cooling water pressure is 0.2 MPa when the difference between medium temperature and cooling water inlet temperature is 30℃.

Notes : 1. For the management of water quality, refer to the water quality standards of the Japan Refrigeration and Air Conditioning Industry Association. Please use water with electric conductivity (25 °C) 5 to 80 mS / m

(50 to 800 μS / cm).

Notes : 2. Please use connection hose which withstand the temperature above maximum and the pressure above the maximum 1.0 MPa.

## オプション Options

負荷側温度による温度制御、漏電ブレーカー、異電圧対応 (380/415V 50Hz)、ヒーターSSC仕様、給水減圧弁、低圧ポンプ仕様、指定色塗装、華氏表示  
Temp. control by the local temp. sensor, Electric leakage breaker, Local voltage (for 380/415V 50Hz), Heater SSC, Pres. reduction valve for water supply, Low pres. type pump, Nominated-color, Display ° F

# JUSTTHERMO TW/160・180series

熱媒体 水

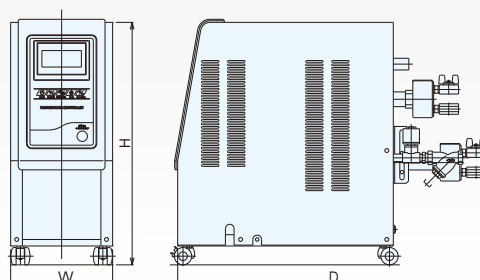
Medium : Fresh water

最高使用温度 160・180℃

Temperature : Max160・180℃



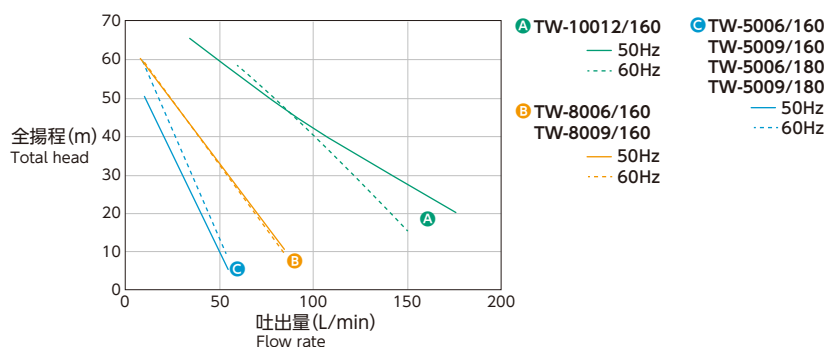
外形寸法図  
Dimensions



寸法表  
Dimensions

| 型式 Model       | TW-5006/160 | TW-5009/160 | TW-8006/160<br>TW-8009/160 | TW-10012/160 | TW-5006/180 | TW-5009/180 |
|----------------|-------------|-------------|----------------------------|--------------|-------------|-------------|
| W              | 200         | 350         | 350                        | 350          | 200         | 400         |
| D              | (751)       | (919)       | (967)                      | (1164)       | (801)       | (932)       |
| H              | 541         | 745         | 745                        | 720          | 700         | 745         |
| 質量 Weight (kg) | 65          | 100         | 100                        | 150          | 85          | 115         |

ポンプ性能曲線  
Pump Curve

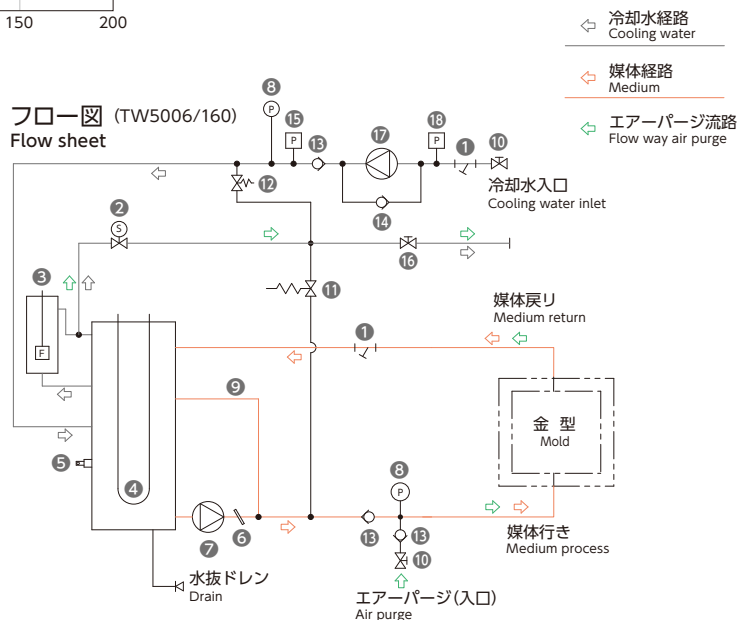


標準仕様  
Standard

- 表示温度単位 0.1℃
- 温度センサ Pt100Ω
- ヒータ制御 SSC
- リモート運転入力 (無電圧接点またはオープンコレクタ)
- 運転中出力 (端子出しまで) [リレー接点 250V 1.0A max.]
- 異常警報出力 (端子出しまで) [リレー接点 250V 1.0A max.]
- 非常停止ボタン
- 起動 / 停止タイマ (運転開始、運転停止が行なえます)
- 自動圧力抜き
- メンテナンス警報
- 圧力計 (グリセリン封入タイプ)
- エアパージ (手動式)
- 週間タイマ (パラメータ設定)
- 異常履歴表示
- タイマ降温停止

Display in 0.1℃ increments  
 Temperature sensor Pt100Ω  
 SSC for heater control  
 Remote operation (No-voltage contact or open collector)  
 Operational output (including Out terminal)(Relay contact 250V 1.0A max.)  
 Alarm output (including Out terminal)(Relay contact 250V 1.0A max.)  
 Emergency stop  
 Run/Stop timer (to set run and stop time)  
 Auto depressurization  
 Maintenance alarm  
 Pressure gauge (Glycerin filled)  
 Air purge  
 Weekly timer (Parameter setting)  
 Alarm log  
 Stop after cooling time

フロー図 (TW5006/160)  
Flow sheet



- |            |                     |                      |                                   |
|------------|---------------------|----------------------|-----------------------------------|
| ① ストレーナ    | Strainer            | ⑪ 安全弁                | Safety valve                      |
| ② 電磁弁      | Solenoid valve      | ⑫ リリーフ弁              | Relief valve                      |
| ③ フロートスイッチ | Float switch        | ⑬ 逆止弁                | Check valve                       |
| ④ ヒータ      | Heater              | ⑭ 逆止弁                | Check valve                       |
| ⑤ 過熱防止器    | Over heat protector | ⑮ 圧カスイッチ (ブースターポンプ用) | Pressure switch for booster pump  |
| ⑥ 温度センサ    | Temp. sensor        | ⑯ ニードルバルブ            | Needle valve                      |
| ⑦ ポンプ      | Pump                | ⑰ ポンプ                | Pump                              |
| ⑧ 圧力計      | Pressure switch     | ⑱ 圧カスイッチ (冷却水用)      | Pressure switch for cooling water |
| ⑨ バイパス配管   | Bypass pipe         |                      |                                   |
| ⑩ ボールバルブ   | Ball valve          |                      |                                   |

# JUSTTHERMO series GUIDE of KAWATA

## 仕様 Specifications

| 型 式 Model                              |                                         | TW-5006/160 <sup>*2</sup>                                                                                                                                                    | TW-5009/160                  | TW-8006/160 | TW-8009/160                  | TW-10012/160 | TW-5006/180 <sup>*2</sup>    | TW-5009/180 |                                |    |                              |           |    |    |    |
|----------------------------------------|-----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|-------------|------------------------------|--------------|------------------------------|-------------|--------------------------------|----|------------------------------|-----------|----|----|----|
|                                        |                                         | 〈ブースターポンプ内蔵式〉(Built-in booster pump)                                                                                                                                         |                              |             |                              |              |                              |             |                                |    |                              |           |    |    |    |
| 媒 体 Medium                             |                                         | 清 水 Fresh water                                                                                                                                                              |                              |             |                              |              |                              |             |                                |    |                              |           |    |    |    |
| 使用温度 Temperature (℃)                   |                                         | Max.160                                                                                                                                                                      |                              |             |                              |              | Max.180                      |             |                                |    |                              |           |    |    |    |
| 制 御 方式 Control Method                  |                                         | PID制御 PID control                                                                                                                                                            |                              |             |                              |              |                              |             |                                |    |                              |           |    |    |    |
| ヒータ<br>Heater                          | 容量 Capacity (kW)                        |                                                                                                                                                                              | 6                            | 9           | 6                            | 9            | 12(6×2)                      | 6           | 9                              |    |                              |           |    |    |    |
|                                        | 制御 Control                              |                                                                                                                                                                              | SSC駆動 SSC Drive              |             |                              |              |                              |             |                                |    |                              |           |    |    |    |
| ポンプ<br>Pump                            | シール方式 Seal Method                       |                                                                                                                                                                              | シールレス Sealless               |             |                              |              |                              |             |                                |    |                              |           |    |    |    |
|                                        | モータ出力 Motor Capacity (kW) (50/60Hz)     |                                                                                                                                                                              | 1.0/1.1                      |             |                              | 1.5/1.5      |                              | 3.5/4.0     | 1.0/1.1                        |    |                              |           |    |    |    |
|                                        | 最大圧力 Max. Pressure 注) 2 (MPa) (50/60Hz) |                                                                                                                                                                              | 0.5/0.6                      |             |                              | 0.6/0.6      |                              | 0.65/0.58   | 0.5/0.6                        |    |                              |           |    |    |    |
|                                        | 最大流量 Max. Flow (L/min) (50/60Hz)        |                                                                                                                                                                              | 55/55                        |             |                              | 85/85        |                              | 175/150     | 55/55                          |    |                              |           |    |    |    |
|                                        | 性能特性<br>Performance                     | 50Hz                                                                                                                                                                         | 吐出量 Flow Rate (L/min)        | 10          | 30                           | 55           | 9                            | 40          | 85                             | 35 | 100                          | 175       | 10 | 30 | 55 |
|                                        |                                         |                                                                                                                                                                              | 全揚程 Total Head (m)           | 50          | 30                           | 5            | 60                           | 40          | 10                             | 65 | 42                           | 20        | 50 | 30 | 5  |
|                                        |                                         | 60Hz                                                                                                                                                                         | 吐出量 Flow Rate (L/min)        | 10          | 30                           | 55           | 9                            | 40          | 85                             | 60 | 100                          | 150       | 10 | 30 | 55 |
|                                        |                                         |                                                                                                                                                                              | 全揚程 Total Head (m)           | 60          | 37                           | 10           | 60                           | 40          | 10                             | 58 | 40                           | 15        | 60 | 37 | 10 |
| ブースターポンプ モータ出力 (kW) (50/60Hz)          |                                         | 0.055                                                                                                                                                                        |                              |             |                              |              | 0.055×2                      | 1.0/1.1     |                                |    |                              |           |    |    |    |
| 冷却方法 Cooling Method                    |                                         | 直接冷却 Direct cooling                                                                                                                                                          |                              |             |                              |              |                              |             |                                |    |                              |           |    |    |    |
| 冷却能力* Cooling Capacity (kW)(Δt=30℃) *1 |                                         | 7.3                                                                                                                                                                          |                              |             |                              |              |                              |             |                                |    |                              |           |    |    |    |
| 配管径<br>Pipe Size                       | 循環系 Circulation Line                    |                                                                                                                                                                              | 20A×1系統<br>20A (3/4B)×1 unit |             | 15A×1系統<br>15A (1/2B)×1 unit |              | 20A×1系統<br>20A (3/4B)×1 unit |             | 32A×1系統<br>32A (1 1/4B)×1 unit |    | 15A×1系統<br>15A (1/2B)×1 unit |           |    |    |    |
|                                        | 冷却系 Cooling Line                        |                                                                                                                                                                              | 15A (1/2B)                   |             |                              |              |                              |             |                                |    |                              | 20A(3/4B) |    |    |    |
| 警 報<br>Alarm                           |                                         | 逆相、媒体不足、ポンプ過負荷、温度上限、温度下限、ブースター圧力不足、ブースター過負荷<br>Reverse phase, Medium shortage, Pump overload, Temp. upper limit and lower limit, Booster pressure shortage, Booster overload |                              |             |                              |              |                              |             |                                |    |                              |           |    |    |    |
| 付 属 品 Accessories                      |                                         | 電源ケーブル 5m Power cable 5m                                                                                                                                                     |                              |             |                              |              |                              |             |                                |    |                              |           |    |    |    |
| 塗 装 色 Painting Color                   |                                         | 日塗工KN93半艶 JMPA KN93,semigloss                                                                                                                                                |                              |             |                              |              |                              |             |                                |    |                              |           |    |    |    |
| 機 械 質 量 Weight (kg)                    |                                         | 65                                                                                                                                                                           | 100                          |             |                              | 150          |                              | 85          | 115                            |    |                              |           |    |    |    |

|                    |                                                                    |                                                                                           |      |     |      |      |                          |      |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|------|-----|------|------|--------------------------|------|
| ユーティリティ<br>Utility | 電源電圧 Power Supply                                                  | 3相 3phase AC200V 50/60Hz AC220V 60Hz                                                      |      |     |      |      |                          |      |
|                    | 総電気容量 Power Demand (kVA)                                           | 8.3                                                                                       | 11.5 | 8.9 | 12.1 | 19.3 | 10.1                     | 13.4 |
|                    | ブレーカ容量 Main Breaker (AT)                                           | 30                                                                                        | 40   | 30  | 40   | 60   | 30                       | 50   |
|                    | 圧縮空気使用量 Compressed Air (L/min) (ANR) (0.4~0.7MPa)                  | 手動式(エア接続口 10A)Manual (Air connection:10A) 約0.5Nm <sup>3</sup> Approx. 0.5 Nm <sup>3</sup> |      |     |      |      |                          |      |
|                    | 冷却水量 Cooling Water (L/min) 注) 1<br>冷却水圧力 Water pressure (MPa) 注) 2 | 15以上 or more<br>0.2~0.7                                                                   |      |     |      |      | 15以上 or more<br>0.25~0.4 |      |

\*本冷却能力は実用冷却能力です。

\*50Hz、60Hzでの各専用機となります。(TW-5006/160、5009/160はサーマル設定値の変更で使用できます。)

\*1. 冷却水給水圧力:0.2MPa、媒体温度と冷却水入口温度差30°Cの時の値

\*2. TW-5006/160、TW-5006/180はコンパクトタイプとなります。(異電圧対応不可)

注) 1. 使用する水質については、日本冷凍空調工業会規格による水質標準を目標に管理してください。また、純水は使用しないでください。

【電気導電率(25°C)5~80mS/m(50~800μS/cmの水を使用してください。】

注) 2. 接続ホースは最高温度以上、最高圧力1.5MPa以上(TW-5006/180・5009/180は2.0MPa以上)に耐えられるものをご使用ください。

\* The value of cooling capacity mentioned here is for practical use.

\* Designed for use with 50 or 60 Hz (TW-5006/160 & 5009/160 : usable by changing thermal settings)

\* 1. Cooling water pressure is 0.2 MPa when the difference between medium temperature and cooling water inlet temperature is 30°C.

\* 2. TW-5006/160 and TW-5006/180 are compact types. (Different voltages are not available.)

Notes : 1. For the management of water quality, refer to the water quality standards of the Japan Refrigeration and Air Conditioning Industry Association.

Please use water with electric conductivity (25 °C) 5 to 80 mS / m (50 to 800 μS / cm).

Notes : 2. Please use connection hose which withstand the temperature above maximum and the pressure above the maximum 1.5 MPa. (For TW-5006/180 and 5009/180, the pressure above maximum 2.0 MPa.)

オプションにつきましては、24~25pのオプション一覧をご覧ください。  
For options, see the list on page p24 and 25.



# JUSTTHERMO TW/95-Kseries

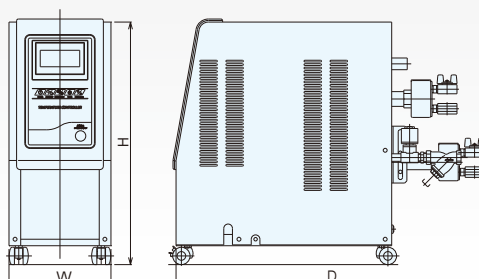
熱媒体 水  
Medium : Fresh water

最高使用温度95℃  
Temperature : Max95℃

間接冷却タイプ  
Indirect Cooling Method



外形寸法図  
Dimensions

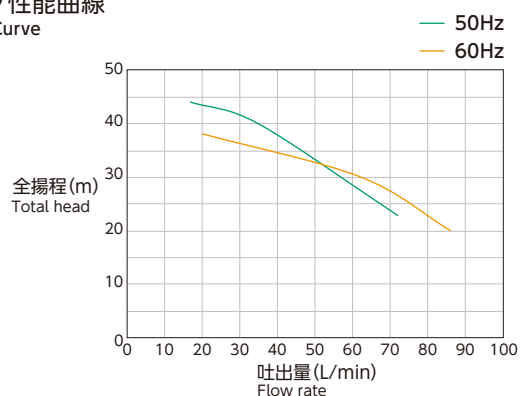


寸法表  
Dimensions

| 型式 Model       | TW-200/95-K |
|----------------|-------------|
| W              | 235         |
| D              | (908)       |
| H              | 770         |
| 質量 Weight (kg) | 75          |

## ■ 高圧大流量ポンプ搭載 High-Pressure Large-Flow Pump

ポンプ性能曲線  
Pump Curve

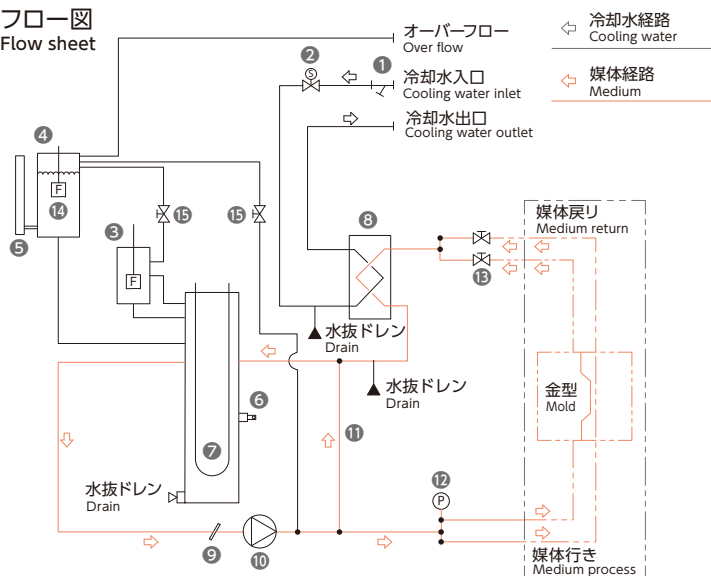


標準仕様  
Standard

- 表示温度単位 0.1℃
- 温度センサ Pt100Ω
- ヒータ制御 SSC
- リモート運転入力 (無電圧接点またはオープンコレクタ)
- 運転中出力 (端子出しまで) [リレー接点 250V 1.0A max.]
- 異常警報出力 (端子出しまで) [リレー接点 250V 1.0A max.]
- 非常停止ボタン
- 起動 / 停止タイマ (運転開始、運転停止が行なえます)
- メンテナンス警報 (メンテナンス時期を警報でお知らせします)
- 異常履歴表示
- タイマ降温停止
- 圧力計 (グリセリン封入タイプ)

Display in 0.1℃ increments  
Temperature sensor Pt100Ω  
SSC for heater control  
Remote operation (No-voltage contact or open collector)  
Operational output (including Out terminal) [Relay contact 250V 1.0A max.]  
Alarm output (including Out terminal) [Relay contact 250V 1.0A max.]  
Emergency stop  
Run/Stop timer (to set run and stop time)  
Maintenance alarm (to indicate when maintenance is needed)  
Alarm log  
Stop after cooling time  
Pressure gauge (Glycerin filled)

フロー図  
Flow sheet



- ① ストレーナ
- ② 電磁弁
- ③ フロートスイッチ (媒体検出)
- ④ フロートスイッチ (タンク水位検出)
- ⑤ レベルゲージ
- ⑥ 過熱防止器
- ⑦ ヒータ
- ⑧ プレート式熱交換器
- ⑨ 温度センサ
- ⑩ ポンプ
- ⑪ バイパス配管
- ⑫ 圧力計
- ⑬ ボールバルブ
- ⑭ タンク
- ⑮ 空気抜き用ボールバルブ

- Strainer  
Solenoid valve  
Float switch  
Float switch  
Level gauge  
Overheat protector  
Heater  
Plate type heat exchange device  
Temp. sensor  
Pump  
Bypass pipe  
Pressure switch  
Ball valve  
Ball valve

## 仕様 Specifications

|                                           |                                                      |      |                                                                                                              |    |    |    |
|-------------------------------------------|------------------------------------------------------|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|----|
| 型 式 Model                                 |                                                      |      | TW-200/95-K                                                                                                  |    |    |    |
| 媒 体 Medium                                |                                                      |      | 清 水 Fresh water                                                                                              |    |    |    |
| 使用温度 Temperature (℃)                      |                                                      |      | Max.95                                                                                                       |    |    |    |
| 制 御 方 式 Control Method                    |                                                      |      | PID PID control                                                                                              |    |    |    |
| ヒータ<br>Heater                             | 容量 Capacity (kW)                                     |      | 6                                                                                                            |    |    |    |
|                                           | 制御 Control                                           |      | SSC駆動 SSC Drive                                                                                              |    |    |    |
| ポンプ<br>Pump                               | シール方式 Seal Method                                    |      | メカニカルシール Mechanical seal                                                                                     |    |    |    |
|                                           | モータ出力 Motor Capacity (kW) (50/60Hz)                  |      | 0.74/0.74                                                                                                    |    |    |    |
|                                           | 最大圧力 Max. Pressure (MPa) (50/60Hz) 注) 2<br>Notes : 2 |      | 0.44/0.38                                                                                                    |    |    |    |
|                                           | 最大流量 Max. Flow (L/min) (50/60Hz)                     |      | 72/86                                                                                                        |    |    |    |
|                                           | 性能特性<br>Performance                                  | 50Hz | 吐出量 Flow Rate (L/min)                                                                                        | 17 | 35 | 72 |
|                                           |                                                      |      | 全揚程 Total Head (m)                                                                                           | 44 | 40 | 23 |
|                                           |                                                      | 60Hz | 吐出量 Flow Rate (L/min)                                                                                        | 20 | 62 | 86 |
|                                           |                                                      |      | 全揚程 Total Head (m)                                                                                           | 38 | 30 | 20 |
| タンク有効容量 Tank Capacity (L)                 |                                                      |      | 6                                                                                                            |    |    |    |
| 冷 却 方 法 Cooling Method                    |                                                      |      | 間接冷却 Indirect cooling                                                                                        |    |    |    |
| 冷 却 能 力* Cooling Capacity (kW) (Δt=30℃)*1 |                                                      |      | 7.3                                                                                                          |    |    |    |
| 配管径<br>Pipe Size                          | 循環系<br>Circulation Line                              |      | 25A (1B)                                                                                                     |    |    |    |
|                                           | 附設(分岐管) Accessories (Branch Pipe)                    |      | 10A×2方向 10A (3/8B)×2 directions                                                                              |    |    |    |
|                                           | 冷却系 Cooling Line                                     |      | 15A (1/2B)                                                                                                   |    |    |    |
| 警 報<br>Alarm                              |                                                      |      | 逆相、媒体不足、ポンプ過負荷、温度上限、温度下限<br>Reverse phase, Medium shortage, Pump overload, Temp. upper limit and lower limit |    |    |    |
| 付 属 品 Accessories                         |                                                      |      | 電源ケーブル 5m Power cable 5m                                                                                     |    |    |    |
| 塗 装 色 Painting Color                      |                                                      |      | 日塗工 KN93半艶 JMPA KN93,semigloss                                                                               |    |    |    |
| 機 械 質 量 Weight (kg)                       |                                                      |      | 75                                                                                                           |    |    |    |

|                    |                                                     |  |                                      |  |  |
|--------------------|-----------------------------------------------------|--|--------------------------------------|--|--|
| ユーティリティ<br>Utility | 電源電圧 Power Supply                                   |  | 3相 3phase AC200V 50/60Hz AC220V 60Hz |  |  |
|                    | 総電気容量 Power Demand (kVA)                            |  | 7.9                                  |  |  |
|                    | ブレーカ容量 Main Breaker (AT)                            |  | 30                                   |  |  |
|                    | 冷却水量 Cooling Water (L/min)                          |  | 15以上 or more                         |  |  |
|                    | 冷却水圧力 Water Pressure (0.1~0.3MPa) 注) 1<br>Notes : 1 |  |                                      |  |  |

\*本冷却能力は実用冷却能力です。

\*1. 冷却水圧力:0.2MPa、媒体温度と冷却水入口温度差30℃の時の値

注) 1. 使用する水質については、日本冷凍空調工業会規格による水質標準を目標に管理してください。また、純水は使用しないでください。[電気導電率(25℃)5~80mS/m(50~800μS/cmの水を使用してください。)]

注) 2. 接続ホースは最高温度以上、最高圧力0.5MPa以上に耐えられるものをご使用ください。

\* The value of cooling capacity mentioned here is for practical use.

\* 1. Cooling water pressure is 0.2 MPa when the difference between medium temperature and cooling water inlet temperature is 30°C.

Notes : 1. For the management of water quality, refer to the water quality standards of the Japan Refrigeration and Air Conditioning Industry Association. Please use water with electric conductivity (25 °C) 5 to 80 mS / m (50 to 800 μS / cm).

Notes : 2. Please use connection hose which withstand the temperature above maximum and the pressure above the maximum 0.5 MPa.

オプションにつきましては、24~25pのオプション一覧をご覧ください。  
For options, see the list on page p24 and 25.

# JUSTTHERMO TW/160-Kseries

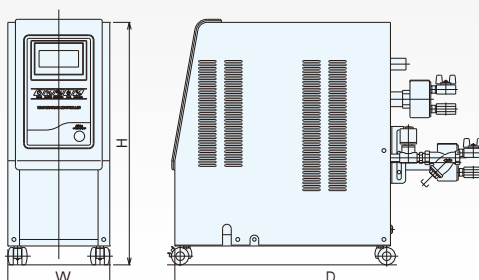
熱媒体 水  
Medium : Fresh water

最高使用温度160℃  
Temperature : Max160℃

間接冷却タイプ  
Indirect Cooling Method



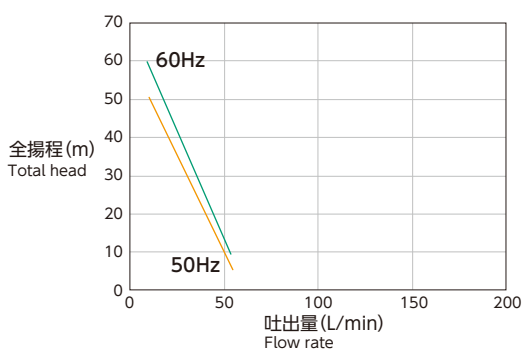
外形寸法図  
Dimensions



寸法表  
Dimensions

| 型式 Model       | TW-5006/160-K | TW-5009/160-K |
|----------------|---------------|---------------|
| W              | 400           |               |
| D              | (977)         |               |
| H              | 900           |               |
| 質量 Weight (kg) | 150           |               |

ポンプ性能曲線 TW-5006/160-K  
Pump Curve TW-5009/160-K

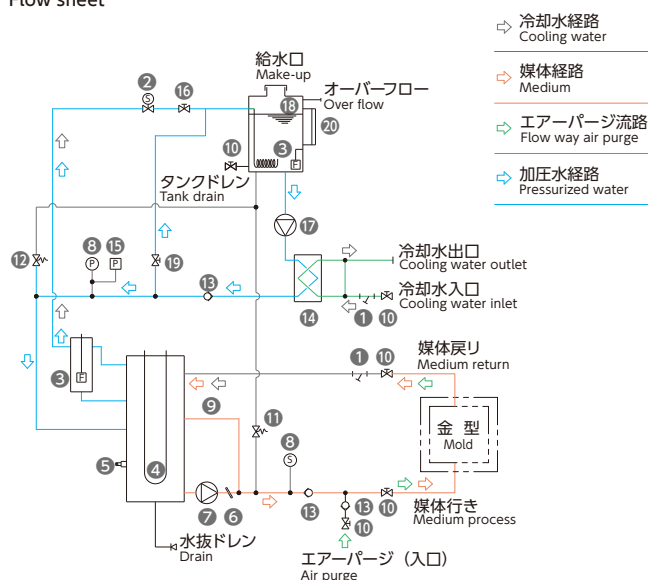


標準仕様  
Standard

- 表示温度単位 0.1℃
- 温度センサ Pt100Ω
- ヒータ制御 SSC
- リモート運転入力 (無電圧接点またはオープンコレクタ)
- 運転中出力 (端子出しまで) [リレー接点 250V 1.0A max.]
- 異常警報出力 (端子出しまで) [リレー接点 250V 1.0A max.]
- 非常停止ボタン
- 起動 / 停止タイマ (運転開始、運転停止が行なえます)
- 自動圧力抜き
- メンテナンス警報
- 圧力計 (グリセリン封入タイプ)
- エアージェ (手動式)
- 異常履歴表示
- タイマ降温停止
- 週間タイマ (パラメータ設定)

Display in 0.1℃ increments  
Temperature sensor Pt100Ω  
SSC for heater control  
Remote operation (No-voltage contact or open collector)  
Operational output (including Out terminal)(Relay contact 250V 1.0A max.)  
Alarm output (including Out terminal)(Relay contact 250V 1.0A max.)  
Emergency stop  
Run/Stop timer (to set run and stop time)  
Auto depressurization  
Maintenance alarm  
Pressure gauge (Glycerin filled)  
Air purge  
Alarm log  
Stop after cooling time  
Weekly timer (Parameter setting)

フロー図  
Flow sheet



- |            |                     |            |                     |
|------------|---------------------|------------|---------------------|
| ① ストレーナ    | Strainer            | ⑪ 安全弁      | Safety valve        |
| ② 電磁弁      | Solenoid valve      | ⑫ 安全弁      | Safety valve        |
| ③ フロートスイッチ | Float switch        | ⑬ 逆止弁      | Check valve         |
| ④ ヒータ      | Heater              | ⑭ 熱交換器     | Heat exchange       |
| ⑤ 過熱防止器    | Over heat protector | ⑮ 圧力スイッチ   | Pressure switch     |
| ⑥ 温度センサ    | Temp. sensor        | ⑯ ニードルバルブ  | Needle valve        |
| ⑦ ポンプ      | Pump                | ⑰ ブースターポンプ | Buster pump         |
| ⑧ 圧力計      | Pressure gauge      | ⑱ タンク      | Tank                |
| ⑨ バイパス配管   | Bypass pipe         | ⑲ 圧力調整バルブ  | Pressure adj. valve |
| ⑩ ボールバルブ   | Ball valve          | ⑳ レベルゲージ   | Level gauge         |

## 仕様 Specifications

| 型 式 Model                                                    |                                                      |      | TW-5006/160-K                                                                                                                                                                       |    |    | TW-5009/160-K |  |  |
|--------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|---------------|--|--|
| 媒 体 Medium                                                   |                                                      |      | 清 水 Fresh water                                                                                                                                                                     |    |    |               |  |  |
| 使用温度 Temperature (℃)                                         |                                                      |      | Max.160                                                                                                                                                                             |    |    |               |  |  |
| 制 御 方 式 Control Method                                       |                                                      |      | PID制御 PID control                                                                                                                                                                   |    |    |               |  |  |
| ヒータ<br>Heater                                                | 容量 Capacity (kW)                                     |      | 6                                                                                                                                                                                   |    |    | 9             |  |  |
|                                                              | 制御 Control                                           |      | SSC駆動 SSC Drive                                                                                                                                                                     |    |    |               |  |  |
| ポンプ<br>Pump                                                  | シール方式 Seal Method                                    |      | シールレス Sealless                                                                                                                                                                      |    |    |               |  |  |
|                                                              | モータ出力 Motor Capacity (kW) (50/60Hz)                  |      | 1.0/1.1                                                                                                                                                                             |    |    |               |  |  |
|                                                              | 最大圧力 Max. Pressure (MPa) (50/60Hz) 注) 2<br>Notes : 2 |      | 0.5/0.6                                                                                                                                                                             |    |    |               |  |  |
|                                                              | 最大流量 Max. Flow (L/min) (50/60Hz)                     |      | 55/55                                                                                                                                                                               |    |    |               |  |  |
|                                                              | 性能特性<br>Performance                                  | 50Hz | 吐出量 Flow Rate (L/min)                                                                                                                                                               | 10 | 30 | 55            |  |  |
|                                                              |                                                      |      | 全揚程 Total Head (m)                                                                                                                                                                  | 50 | 30 | 5             |  |  |
|                                                              |                                                      | 60Hz | 吐出量 Flow Rate (L/min)                                                                                                                                                               | 10 | 30 | 55            |  |  |
|                                                              |                                                      |      | 全揚程 Total Head (m)                                                                                                                                                                  | 60 | 37 | 10            |  |  |
| ブースターポンプ モータ出力 (kW) (50/60Hz)<br>Booster Pump Motor Capacity |                                                      |      | 1.0/1.1                                                                                                                                                                             |    |    |               |  |  |
| タンク Tank                                                     | 有効容量 Capacity (L)                                    |      | 10                                                                                                                                                                                  |    |    |               |  |  |
| 冷 却 方 法 Cooling Method                                       |                                                      |      | 間接冷却 Indirect cooling                                                                                                                                                               |    |    |               |  |  |
| 冷 却 能 力 * Cooling Capacity (kW) (Δt=30℃)*1                   |                                                      |      | 7.3                                                                                                                                                                                 |    |    |               |  |  |
| 配 管 径<br>Pipe Size                                           | 循環系 Circulation Line                                 |      | 15A×1系統 15A (1/2B)×1 unit                                                                                                                                                           |    |    |               |  |  |
|                                                              | 冷却系 Cooling Line                                     |      | 20A (3/4B)                                                                                                                                                                          |    |    |               |  |  |
| 警 報<br>Alarm                                                 |                                                      |      | 逆相、媒体不足、ポンプ過負荷、温度上限、温度下限、ブースター圧力不足、<br>ブースター過負荷<br>Reverse phase, Medium shortage, Pump overload, Temp. upper limit and lower limit,<br>Booster pressure shortage, Booster overload |    |    |               |  |  |
| 付 属 品 Accessories                                            |                                                      |      | 電源ケーブル 5m Power cable 5m                                                                                                                                                            |    |    |               |  |  |
| 塗 装 色 Painting Color                                         |                                                      |      | 日塗工 KN93半艶 JMPA KN93,semigloss                                                                                                                                                      |    |    |               |  |  |
| 機 械 質 量 Weight (kg)                                          |                                                      |      | 150                                                                                                                                                                                 |    |    |               |  |  |

|                    |                                                                                   |                                                                                                           |      |
|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| ユーティリティ<br>Utility | 電源電圧 Power Supply                                                                 | 3相 3phase AC200V 50/60Hz AC220V 60Hz                                                                      |      |
|                    | 総電気容量 Power Demand (kVA)                                                          | 10.1                                                                                                      | 13.4 |
|                    | ブレーカ容量 Main Breaker (AT)                                                          | 40                                                                                                        | 50   |
|                    | 圧縮空気使用量 Compressed Air (L/min) (ANR)(0.4～0.7MPa)                                  | 手動式 (エア接続口 10A)<br>Manual (Air connection:10A (3/8B) )<br>約0.5Nm <sup>3</sup> Approx. 0.5 Nm <sup>3</sup> |      |
|                    | 冷却水量 Cooling Water (L/min) 注) 1<br>Notes : 1<br>冷却水圧力 Water Pressure (0.1～0.3MPa) | 15以上 or more<br>0.1～0.3                                                                                   |      |

\*本冷却能力は実用冷却能力です。

\*1. 冷却水給水圧力:0.2MPa、媒体温度と冷却水入口温度差30℃の時の値

注) 1. 使用する水質については、日本冷凍空調工業会規格による水質標準を目標に管理してください。また、純水は使用しないでください。[電気導電率(25℃)5~80mS/m(50~800μS/cmの水を使用してください。)]

注) 2. 接続ホースは最高温度以上、最高圧力1.5MPa以上に耐えられるものをご使用ください。

\*The value of cooling capacity mentioned here is for practical use.

\*1. Cooling water pressure is 0.2 MPa when the difference between medium temperature and cooling water inlet temperature is 30℃.

Notes : 1. For the management of water quality, refer to the water quality standards of the Japan Refrigeration and Air Conditioning Industry Association. Please use water with electric conductivity (25 °C) 5 to 80 mS / m (50 to 800 μS / cm).

Notes : 2. Please use connection hose which withstand the temperature above maximum and the pressure above the maximum 1.5 MPa.

オプションにつきましては、24~25pのオプション一覧をご覧ください。  
For options, see the list on page p24 and 25.

## オプション一覧 Options

- 漏電ブレーカ (200/220V, 380/400/415V)  
Earth leakage breaker
- 異電圧対応 (380V・400V・415V 50Hz)\*1  
Different voltage (380V・400V・415V 50Hz) \*1
- 減圧弁 (給水用) (冷却水0.3MPa以上である場合に必要)\*2  
Decompression valve (for feedwater) (required when cooling water is 0.3MPa or more) \*2
- 減圧弁 (媒体用) (TW/95series)  
Decompression valve (for medium) (TW/95 series)
- ストレーナ 媒体戻り側\*3  
Strainer for medium return pipes\*3
- 手動エアパーージ (TW/95series, TW/120series)\*3  
Manual air purging (TW/95 series, TW/120 series)\*3
- 自動エアパーージ (TW/160・180series, TW/160-Kseries)  
Automatic air purging (TW/160・180 series, TW/160-K series)
- 流量調節用バイパス配管 (媒体循環経路の圧力が高すぎる場合の調整)\*2  
Bypass pipe for flow control (when pressure in a medium circulation path is too high)\*3
- 指定色塗装  
Designated color painting
- 週間タイマ (オムロン製)\*1  
Weekly timer (OMRON)\*1
- オートパワーOFF  
Automatic power off
- 媒体戻り温度表示 (△t温度表示)  
Temperature indication of medium return (Temperature displayed with △t)
- 外部温度制御 (外部センサ (Pt100Ω) 5m付) (△t温度表示)  
External sensor control (Attachment external sensor (Pt100Ω) 5m) (Temperature displayed with △t)
- 自動温度切換  
(運転開始時は運転開始時温度、設定時間後は運転時温度となります。)  
Automatic temp. change (startup temperature in starting the operation, operational temperature after setting time)
- 昇温完了信号出力\*1  
Signal of temperature rise completion \*1
- 操作電源AC100V仕様\*1  
Operation power supply / AC100V \*1
- 電力モニタ  
Power consumption monitor
- 流量モニタ (下限警報出力)  
Flow rate measurement (lower limit alarm output)
- ヒータ断線警報  
Heater element burnout alarm
- データロギング機能  
Data logger
- 運転中信号灯 (緑色)  
Signal light for during run (Green)
- 異常警告灯 (赤色)  
Signal light for alarm (Red)
- リモート温度設定 (外部アナログ信号)  
Remote temperature setting
- リモートスイッチBOX  
(温度設定・表示、運転/停止が手元で可能)  
Remote switch box (Operation at hand)
- イーサネット対応  
Ethernet compatible
- SPI通信仕様 (コンバータ無は標準装備)  
コンバータ付  
SPI communication
- 冷却水用高性能フィルタ\*  
High efficiency filter for cooling water
- サーモナイザー  
THERMONIZER  
(スケールや錆を溶解・防止するマグネットです。)  
The magnet which dissolves and prevents scale and rust.
- 接続ホース (詳細は次ページをご覧ください)  
Connecting hose (for details, refer to the next page.)
- エアロフレックス (125℃以下)  
(8A、10Aテフロンホース用断熱材 2m)  
AEROFLEX (max. 125℃)  
(Heat insulator 2m for Teflon hose 8A(1/4B) & 10A(3/8B))  
※エアロフレックスは高温の場合、5%程度縮みます。  
AEROFLEX shrinks about 5% at high temperatures.
- シリコンスポンジ断熱材 (200℃以下)  
Silicone sponge insulation (max.200℃)



\*1. TW-5006/160は除く。  
Except TW-5006/160

\*2. TW/160・180シリーズは標準装備。  
Standard equipment on TW/160・180 series

接続ホース仕様  
Specification

|                   |                                                                      |                                                                                                              |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                   | 耐熱ホース (両端金具付)<br>Heat Resisting Hose<br>(with Adapters at Both Ends) | テフロンホース<br>(SUSブレード付 / 両端金具付)<br>Teflon Tube<br>(with Stainless Steel Blade /<br>with Adapters at Both Ends) |
|                   | 耐熱ホース<br>Heat Resisting Hose                                         |                                                                                                              |
| 媒体<br>Medium      | 清 水<br>Fresh water                                                   |                                                                                                              |
| 温度<br>Temperature | MAX.120℃<br>MAX. 120℃                                                | MAX.200℃<br>MAX. 200℃                                                                                        |
| 圧 力<br>Pressure   | MAX.1.0MPa<br>MAX. 1.0MPa                                            | MAX.2.0MPa<br>MAX. 2.0MPa                                                                                    |
| 材 質<br>Material   | ゴム<br>Rubber                                                         | テフロン<br>Teflon                                                                                               |

\*保温材付仕様も対応可能です。  
\*Heat insulated hoses are available.



接続ホース  
Connecting Hose

媒体行き・戻り分岐管 / 接続ホース選定表

Selection Table for Branch Pipe (for Medium Process/Return) and Hose

|                                         |                                                                   |                                                                 |                                                                                                |                                                                                                                                  |                                                                    |                                                                                                                                   |                                                                    |                                                                                                         |
|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                         | <div>耐熱ホース(両端金具付)<br/>Heat Resisting Hose (with Adapter)</div>    | <div>耐熱ホース<br/>Heat Resisting Hose</div>                        | <div>テフロンホース(SUSブレード付/両端金具付)<br/>Teflon Tube (with Stainless Steel Blade / with Adapter)</div> | <div>オプションなし<br/>No Option</div>                                                                                                 |                                                                    |                                                                                                                                   |                                                                    |                                                                                                         |
| 型式<br>Model                             | TW-75/95                                                          |                                                                 | TW-200/95／TW-200/95-K                                                                          |                                                                                                                                  | TW-600/95                                                          |                                                                                                                                   | TW-1200/95                                                         |                                                                                                         |
| 分岐管<br>仕様<br>Branch Pipe                | <div>標準<br/>Standard</div> <div>8A(1/4B)×2方向<br/>directions</div> | <div>オプション<br/>Option</div> <div>分岐管不要<br/>No Branch Pipe</div> | <div>標準<br/>Standard</div> <div>10A(3/8B)×2方向<br/>directions</div>                             | <div>オプション<br/>Option</div> <div>8A(1/4B)×4方向<br/>directions</div> <div>分岐管不要<br/>No Branch Pipe</div>                           | <div>標準<br/>Standard</div> <div>10A(3/8B)×4方向<br/>directions</div> | <div>オプション<br/>Option</div> <div>15A(1/2B)×2方向<br/>directions</div> <div>分岐管不要<br/>No Branch Pipe</div>                           | <div>標準<br/>Standard</div> <div>15A(1/2B)×4方向<br/>directions</div> | <div>オプション<br/>Option</div> <div>20A(3/4B)×2方向<br/>directions</div> <div>分岐管不要<br/>No Branch Pipe</div> |
| 接続ホース<br>Connecting<br>Hose<br>(Option) | <div>*1</div> <div>8A(1/4B)<br/>15m×1本<br/>pcs</div>              | <div>—</div> <div>10A(3/8B)<br/>5m×2本<br/>pcs</div>             | <div>*1</div> <div>10A(3/8B)<br/>15m×1本<br/>pcs</div>                                          | <div>*2</div> <div>8A(1/4B)<br/>15m×2本<br/>pcs</div> <div>25A(1B)<br/>5m×2本<br/>pcs</div> <div>20A(3/4B)<br/>5m×2本<br/>pcs</div> | <div>*2</div> <div>10A(3/8B)<br/>15m×2本<br/>pcs</div>              | <div>*1</div> <div>15A(1/2B)<br/>15m×1本<br/>pcs</div> <div>25A(1B)<br/>5m×2本<br/>pcs</div> <div>20A(3/4B)<br/>5m×2本<br/>pcs</div> | <div>*2</div> <div>15A(1/2B)<br/>15m×2本<br/>pcs</div>              | <div>*1</div> <div>20A(3/4B)<br/>15m×1本<br/>pcs</div> <div>40A(1 1/2B)</div>                            |

\*1. ホースニップル、バンド 各12個付 Hose Nipple and Band 12 Set \*2. ホースニップル、バンド 各24個付 Hose Nipple and Band 24 Set

|                                         |                                                        |                                            |                                                          |                                                                          |                                                                                       |                                               |                                                                           |                                                                                         |
|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------|--------------------------------------------|----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| 型式<br>Model                             | TW-75/120                                              |                                            | TW-200/120                                               |                                                                          |                                                                                       | TW-400/120                                    |                                                                           |                                                                                         |
| 分岐管<br>仕様<br>Branch pipe                | 標準<br>Standard<br>8A(1/4B)×2方向<br>directions           | オプション<br>Option<br>分岐管不要<br>No Branch Pipe | 標準<br>Standard<br>10A(3/8B)×2方向<br>directions            | オプション<br>Option<br>8A(1/4B)×4方向<br>directions<br>分岐管不要<br>No Branch Pipe | 分岐管不要<br>No Branch Pipe                                                               | 標準<br>Standard<br>10A(3/8B)×4方向<br>directions | オプション<br>Option<br>15A(1/2B)×2方向<br>directions<br>分岐管不要<br>No Branch Pipe | 分岐管不要<br>No Branch Pipe                                                                 |
| 接続ホース<br>Connecting<br>Hose<br>(Option) | 8A(1/4B)<br>3m×4本<br>pcs<br>8A(1/4B)<br>0.5m×2本<br>pcs | —                                          | 15A(1/2B)<br>5m×2本<br>pcs<br>(10A(3/8B)<br>5m×2本<br>pcs) | 10A(3/8B)<br>3m×4本<br>pcs<br>10A(3/8B)<br>0.5m×2本<br>pcs                 | 8A(1/4B)<br>3m×8本<br>pcs<br>8A(1/4B)<br>0.5m×4本<br>pcs<br>(20A(3/4B)<br>5m×2本<br>pcs) | 25A(1B)<br>5m×2本<br>pcs                       | 10A(3/8B)<br>3m×8本<br>pcs<br>10A(3/8B)<br>0.5m×4本<br>pcs                  | 15A(1/2B)<br>3m×4本<br>pcs<br>15A(1/2B)<br>0.5m×2本<br>pcs<br>(20A(3/4B)<br>5m×2本<br>pcs) |

|                                         |                                                          |                                                                           |                         |                                                          |                                                                           |                         |
|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|-------------------------|----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| 型式<br>Model                             | TW-600/120                                               |                                                                           |                         | TW-1200/120                                              |                                                                           |                         |
| 分岐管<br>仕様<br>Branch Pipe                | 標準<br>Standard<br>10A(3/8B)×4方向<br>directions            | オプション<br>Option<br>15A(1/2B)×2方向<br>directions<br>分岐管不要<br>No Branch Pipe | 分岐管不要<br>No Branch Pipe | 標準<br>Standard<br>15A(1/2B)×4方向<br>directions            | オプション<br>Option<br>20A(3/4B)×2方向<br>directions<br>分岐管不要<br>No Branch Pipe | 分岐管不要<br>No Branch Pipe |
| 接続ホース<br>Connecting<br>hose<br>(Option) | 10A(3/8B)<br>3m×8本<br>pcs<br>10A(3/8B)<br>0.5m×4本<br>pcs | 15A(1/2B)<br>3m×4本<br>pcs<br>15A(1/2B)<br>0.5m×2本<br>pcs                  | 25A(1B)<br>5m×2本<br>pcs | 15A(1/2B)<br>3m×8本<br>pcs<br>15A(1/2B)<br>0.5m×4本<br>pcs | 20A(3/4B)<br>3m×4本<br>pcs<br>20A(3/4B)<br>0.5m×2本<br>pcs                  | 40A(1 1/2B)             |

|                                         |                                                           |                                                                              |                                                        |                                                |                                                          |                                                |                                                          |
|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| 型式<br>Model                             | TW-5006/160 / TW-5009/160 / TW-5006/160-K / TW-05009160-K |                                                                              |                                                        | TW-8006/160 / TW-8009/160                      |                                                          | TW-10012/160                                   |                                                          |
| 分岐管<br>仕様<br>Branch Pipe                | 分岐管無し<br>No Branch Pipe                                   | オプション<br>Option<br>10A(3/8B)×2方向<br>directions<br>8A(1/4B)×4方向<br>directions | 分岐管無し<br>No Branch Pipe                                | オプション<br>Option<br>10A(3/8B)×4方向<br>directions | 分岐管無し<br>No Branch Pipe                                  | オプション<br>Option<br>15A(1/2B)×4方向<br>directions | 分岐管無し<br>No Branch Pipe                                  |
| 接続ホース<br>Connecting<br>Hose<br>(Option) | 15A(1/2B)<br>5m×2本<br>pcs                                 | 10A(3/8B)<br>3m×4本<br>pcs<br>10A(3/8B)<br>0.5m×2本<br>pcs                     | 8A(1/4B)<br>3m×8本<br>pcs<br>8A(1/4B)<br>0.5m×4本<br>pcs | 20A(3/4B)<br>5m×2本<br>pcs                      | 10A(3/8B)<br>3m×8本<br>pcs<br>10A(3/8B)<br>0.5m×4本<br>pcs | 32A(1 1/4B)                                    | 15A(1/2B)<br>3m×8本<br>pcs<br>15A(1/2B)<br>0.5m×4本<br>pcs |

注意事項

1. 装置の最高温度及び最高圧力以上に耐えるホースを選定してください。
2. 接続口径は機器の配管口径により選定してください。
3. ホースは消耗品です。定期的に保守、点検を行って下さい。また、安全の為に定期的に交換して下さい。  
長期使用を考えた場合、テフロンホース (SUSブレード付 / 両端金具付) をお奨め致します。
4. ホースの取り付けは確実に行って下さい。状況によっては内部圧が上がり、ホースが外れる恐れがあります。
5. ホース取り付けの際、特に最小曲げ半径は守って下さい。

Notes:

1. Select a hose that can withstand the maximum temperature and pressure of the equipment.
2. Select a hose of a diameter that matches the piping diameter of the equipment.
3. Perform regular maintenance and inspection of a hose, and periodically exchange the hose for safety reasons. Teflon tube (with stainless steel blade / with adapter) are recommended for long-term use.
4. Be sure to securely attach a hose. If internal pressure rises, the hose may be disconnected.
5. When attaching a hose, be sure to maintain a minimum bend radius.



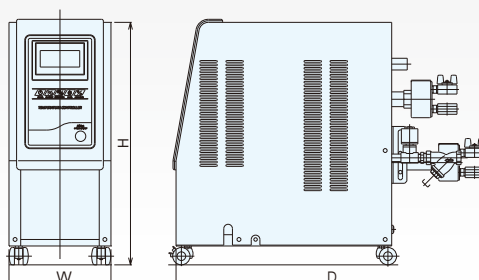
# JUSTTHERMO III KCO/160series

熱媒体 油  
Medium : Oil

最高使用温度160℃  
Temperature : Max160℃



外形寸法図  
Dimensions

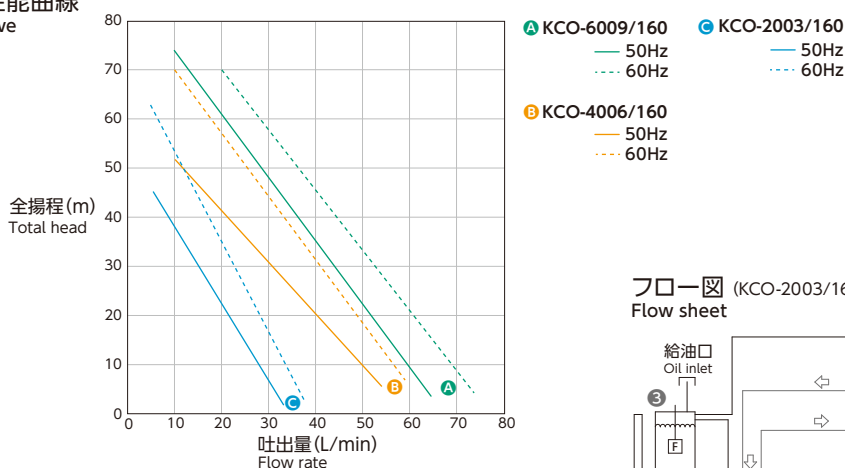


寸法表  
Dimensions

| 型式 Model       | KCO-2003/160 | KCO-4006/160 | KCO-6009/160 |
|----------------|--------------|--------------|--------------|
| W              | 275          | 275          | 275          |
| D              | (905)        | (961)        | (951)        |
| H              | 493          | 653          | 823          |
| 質量 Weight (kg) | 60           | 80           | 100          |

## ■ 高圧大流量ポンプ搭載 High-Pressure Large-Flow Pump

ポンプ性能曲線  
Pump Curve

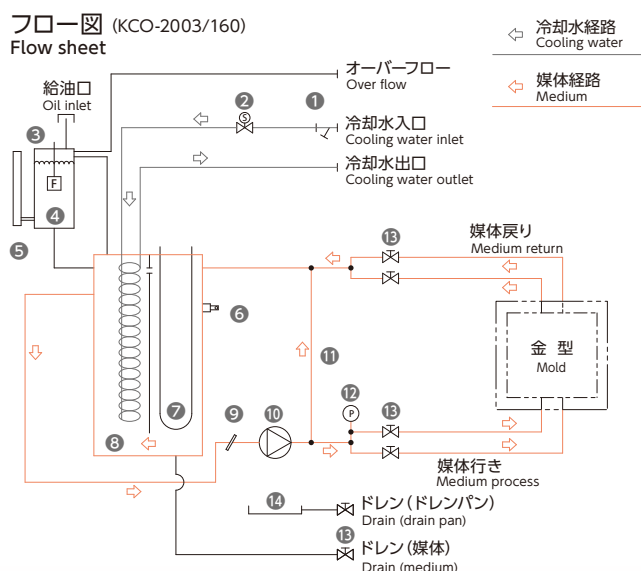


## 標準仕様 Standard

- リモート運転入力 (無電圧接点またはオープンコレクタ)
- 温度センサ熱電対 (K)
- 運転中出力 (端子出しまで)
- 異常警報出力 (端子出しまで) [リレー接点 250V 1.0A max.]
- 非常停止ボタン
- 起動 / 停止タイマ (運転開始、運転停止が行なえます)
- メンテナンス警報 (メンテナンス時期を警報でお知らせします)
- 50Hz/60Hz 共用
- 異常履歴表示
- タイマ降温停止

Remote operation (No-voltage contact or open collector)  
Temperature sensor Thermocouple (K)  
Operational output (including Out terminal) [Relay contact 250V 1.0A max.]  
Alarm output (including Out terminal) [Relay contact 250V 1.0A max.]  
Emergency stop  
Run/Stop timer (to set run and stop time)  
Maintenance alarm (to indicate when maintenance is needed)  
Available for both 50Hz and 60Hz  
Alarm log  
Stop after cooling time

フロー図 (KCO-2003/160)  
Flow sheet



- |            |                     |          |                |
|------------|---------------------|----------|----------------|
| ① ストレーナ    | Strainer            | ⑧ 冷却器    | Cooler         |
| ② 電磁弁      | Solenoid valve      | ⑨ 温度センサ  | Temp. sensor   |
| ③ フロートスイッチ | Float switch        | ⑩ ポンプ    | Pump           |
| ④ 膨張タンク    | Sub tank            | ⑪ バイパス配管 | Bypass pipe    |
| ⑤ レベルゲージ   | Level gauge         | ⑫ 圧力計    | Pressure gauge |
| ⑥ 過熱防止器    | Over heat protector | ⑬ ボールバルブ | Ball valve     |
| ⑦ ヒータ      | Heater              | ⑭ ドレンパン  | Drain pan      |

仕様  
Specifications

| 型 式 Model                                                      |                                                     |      |                                      | KCO-2003/160                                                                                                 |            |      |      | KCO-4006/160                       |      |  |  | KCO-6009/160                       |  |  |  |
|----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|------|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------|------|------------------------------------|------|--|--|------------------------------------|--|--|--|
| 媒 体 Medium                                                     |                                                     |      |                                      | 熱媒体油(推奨: バレルサーム#400)*1 Heating medium oil (Barrel Therm #400)*1                                              |            |      |      |                                    |      |  |  |                                    |  |  |  |
| 使用温度 Temperature (℃)                                           |                                                     |      |                                      | Max.160                                                                                                      |            |      |      |                                    |      |  |  |                                    |  |  |  |
| 制 御 方式 Control Method                                          |                                                     |      |                                      | PID制御 PID control                                                                                            |            |      |      |                                    |      |  |  |                                    |  |  |  |
| ヒータ<br>Heater                                                  | 容量 Capacity (kW)                                    |      |                                      | 3                                                                                                            |            |      |      | 6                                  |      |  |  | 9                                  |  |  |  |
|                                                                | 制御 Control                                          |      |                                      | SSC駆動 SSC Drive                                                                                              |            |      |      |                                    |      |  |  |                                    |  |  |  |
| ポンプ<br>Pump                                                    | モータ出力 Motor Capacity (kW) (50/60Hz)                 |      |                                      | 0.5/0.5                                                                                                      |            |      |      | 0.75/0.9                           |      |  |  | 1.5/1.7                            |  |  |  |
|                                                                | 最大圧力 Max. Pressure (MPa) (50/60Hz) 注) 2<br>Notes: 2 |      |                                      | 0.44/0.62                                                                                                    |            |      |      | 0.50/0.68                          |      |  |  | 0.74/0.71                          |  |  |  |
|                                                                | 最大流量 Max. Flow (L/min) (50/60Hz)                    |      |                                      | 33/39                                                                                                        |            |      |      | 54/60                              |      |  |  | 64/72                              |  |  |  |
|                                                                | 性能特性<br>Performance                                 | 50Hz | 吐出量 Flow Rate (L/min)                | 5                                                                                                            | 33         | 12   | 54   | 10                                 | 64   |  |  |                                    |  |  |  |
|                                                                |                                                     |      | 圧力 Pressure (MPa)                    | 0.44                                                                                                         | 0.02       | 0.50 | 0.05 | 0.74                               | 0.04 |  |  |                                    |  |  |  |
|                                                                |                                                     | 60Hz | 吐出量 Flow Rate (L/min)                | 5                                                                                                            | 39         | 12   | 60   | 29                                 | 72   |  |  |                                    |  |  |  |
|                                                                |                                                     |      | 圧力 Pressure (MPa)                    | 0.62                                                                                                         | 0.03       | 0.68 | 0.06 | 0.71                               | 0.04 |  |  |                                    |  |  |  |
| 装置内熱媒体油使用量 Heating Medium Oil Volume in the Unit (L)           |                                                     |      |                                      | 8                                                                                                            |            |      |      | 13                                 |      |  |  | 18                                 |  |  |  |
| 膨張タンク全容量/有効容量 Expansion Tank Capacity / Effective Capacity (L) |                                                     |      |                                      | 7/3                                                                                                          |            |      |      | 10/4                               |      |  |  | 10/4                               |  |  |  |
| 冷 却 方 法 Cooling Method                                         |                                                     |      |                                      | 間接冷却 Indirect cooling                                                                                        |            |      |      |                                    |      |  |  |                                    |  |  |  |
| 冷 却 能 力 at 160℃ * Cooling Capacity (kW)                        |                                                     |      |                                      | 1.7*2                                                                                                        |            |      |      | 3.4*3                              |      |  |  | 5.6*4                              |  |  |  |
| 配 管 径<br>Pipe Size                                             | 循環系<br>Circulation Line                             |      | 附設(分岐管)<br>Accessories (Branch Pipe) | 10A(3/8B)                                                                                                    |            |      |      | 20A(3/4B)                          |      |  |  | 25A(1B)                            |  |  |  |
|                                                                |                                                     |      |                                      | 8A×2方向<br>8A (1/4B)×2 directions                                                                             |            |      |      | 10A×2方向<br>10A (3/8B)×2 directions |      |  |  | 10A×4方向<br>10A (3/8B)×4 directions |  |  |  |
|                                                                | 冷却系 Cooling Line                                    |      |                                      |                                                                                                              | 10A (3/8B) |      |      |                                    |      |  |  |                                    |  |  |  |
| 警 報<br>Alarm                                                   |                                                     |      |                                      | 逆相、媒体不足、ポンプ過負荷、温度上限、温度下限<br>Reverse phase, Medium shortage, Pump overload, Temp. upper limit and lower limit |            |      |      |                                    |      |  |  |                                    |  |  |  |
| 付 属 品 Accessories                                              |                                                     |      |                                      | 電源ケーブル 5m Power cable 5m                                                                                     |            |      |      |                                    |      |  |  |                                    |  |  |  |
| 塗 装 色 Painting Color                                           |                                                     |      |                                      | 日塗工 KN93半艶 JMPA KN93,semigloss                                                                               |            |      |      |                                    |      |  |  |                                    |  |  |  |
| 機 械 質 量 Weight (kg)                                            |                                                     |      |                                      | 60                                                                                                           |            |      |      | 80                                 |      |  |  | 100                                |  |  |  |

|                    |                                                                 |                                      |              |              |
|--------------------|-----------------------------------------------------------------|--------------------------------------|--------------|--------------|
| ユーティリティ<br>Utility | 電源電圧 Power Supply                                               | 3相 3phase AC200V 50/60Hz AC220V 60Hz |              |              |
|                    | 総電気容量 Power Demand (kVA)                                        | 4.2                                  | 8.5          | 12.5         |
|                    | ブレーカ容量 Main Breaker (AT)                                        | 15                                   | 30           | 40           |
|                    | 冷却水量 Cooling Water (L/min)<br>冷却水圧力 Water Pressure (0.1~0.3MPa) | 5以上 or more                          | 15以上 or more | 25以上 or more |

\*換算値1kW=860kcal/H

\*1.KCOシリーズにシリコンオイルは使用できません。早期のメカ漏れの可能性があります。

\*2. 冷却水量5L/min(30°C)、媒体流量10L/min時

\*3. 冷却水量15L/min(30°C)、媒体流量20L/min時

\*4. 冷却水量25L/min(30°C)、媒体流量30L/min時

注) 1. 使用する水質については、日本冷凍空調工業会規格による水質標準を目標に管理してください。また、純水は使用しないでください。

【電気導電率(25°C)5~80mS/m(50~800μS/cmの水を使用してください。】

\*1. Silicon oil is not available for KCO. It may cause early mechanical seal leakage.

\*2. Cooling capacity shows the cooling water 5 L/min(30°C), medium flow rate 10 L/min

\*3. Cooling capacity shows the cooling water 15 L/min(30°C), medium flow rate 20 L/min

Notes : 1. For the management of water quality, refer to the water quality standards of the Japan Refrigeration and Air Conditioning Industry Association.

Please use water with electric conductivity (25 °C) 5 to 80 mS / m (50 to 800 μS / cm).

## 媒体行き・戻り分岐管 / 接続ホース選定表

Selection Table for Branch Pipe (for Medium Process/Return) and Hose

テフロンホース(SUSブレード付/両端金具付)

Teflon Tube (with Stainless Steel Blade / with Adapter)

| 型式<br>Model                             | KCO-2003/160               |  |                                                     | KCO-4006/160                |  |                                                    | KCO-6009/160                |  |                                                     |
|-----------------------------------------|----------------------------|--|-----------------------------------------------------|-----------------------------|--|----------------------------------------------------|-----------------------------|--|-----------------------------------------------------|
| 分岐管<br>仕様<br>Branch Pipe                | 標準<br>Standard             |  | オプション<br>Option                                     | 標準<br>Standard              |  | オプション<br>Option                                    | 標準<br>Standard              |  | オプション<br>Option                                     |
|                                         | 8A(1/4B)×2方向<br>directions |  | 10A(3/8B)×2方向<br>directions 分岐管不要<br>No branch pipe | 10A(3/8B)×2方向<br>directions |  | 8A(1/4B)×4方向<br>directions 分岐管不要<br>No branch pipe | 10A(3/8B)×4方向<br>directions |  | 15A(1/2B)×2方向<br>directions 分岐管不要<br>No branch pipe |
| 接続ホース<br>Connecting<br>Hose<br>(Option) | 8A(1/4B)<br>3m×4本<br>pcs   |  | 10A(3/8B)<br>3m×4本<br>pcs                           | 10A(3/8B)<br>3m×4本<br>pcs   |  | 8A(1/4B)<br>3m×8本<br>pcs                           | 10A(3/8B)<br>3m×8本<br>pcs   |  | 15A(1/2B)<br>3m×4本<br>pcs                           |
|                                         | 8A(1/4B)<br>0.5m×2本<br>pcs |  | 10A(3/8B)<br>0.5m×2本<br>pcs                         | 10A(3/8B)<br>0.5m×2本<br>pcs |  | 8A(1/4B)<br>0.5m×4本<br>pcs                         | 10A(3/8B)<br>0.5m×4本<br>pcs |  | 15A(1/2B)<br>0.5m×2本<br>pcs                         |
|                                         |                            |  | 10A(3/8B)<br>×5m                                    |                             |  | 20A(3/4B)<br>×5m                                   |                             |  | 25A(1B)<br>×5m                                      |



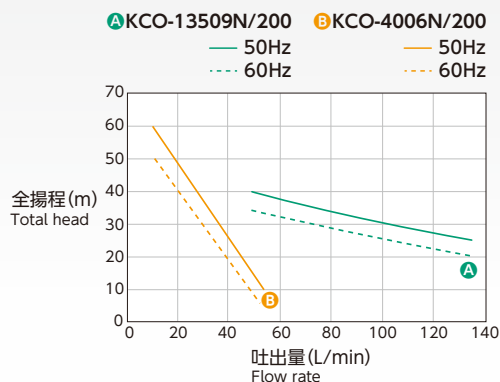
# DYNATHERM

## KCO/200series

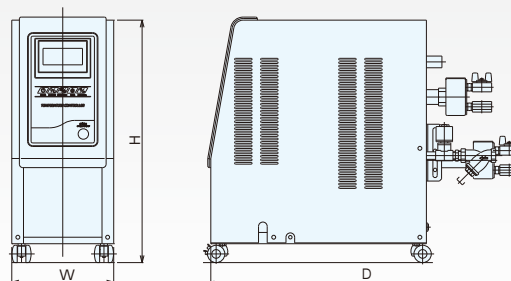
熱媒体 油  
Medium : Oil

最高使用温度200℃  
Temperature : Max200℃

### ポンプ性能曲線 Pump Curve



### 外形寸法図 Dimensions



寸法表  
Dimensions

| 型式 Model       | KCO-4006N/200 | KCO-13509N/200 |
|----------------|---------------|----------------|
| W              | 350           |                |
| D              | (922)         |                |
| H              | 767           | 1108           |
| 質量 Weight (kg) | 100           | 180            |

### 仕様 Specifications

| 型 式 Model                                                         |                                     | KCO-4006N/200                                                                                                | KCO-13509N/200       |
|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| 媒 体 Medium                                                        |                                     | 熱媒体油 (推奨: パーレルサーム #400) Heating medium oil (Barrel Therm #400)                                               |                      |
| 使用温度 Temperature (℃)                                              |                                     | Max.200                                                                                                      |                      |
| 制 御 方 式 Control Method                                            |                                     | PID制御 PID control                                                                                            |                      |
| ヒータ容量 Heater Capacity (kW)                                        |                                     | 6                                                                                                            | 9                    |
| ポンプ<br>Pump                                                       | モータ出力 Motor Capacity (kW) (50/60Hz) | 1.0/1.1                                                                                                      | 3.5/4.0              |
|                                                                   | 最大圧力 Max. Pressure (MPa) (50/60Hz)  | 0.4/0.48                                                                                                     | 0.42/0.40            |
|                                                                   | 最大流量 Max. Flow (L/min) (50/60Hz)    | 55/55                                                                                                        | 135/135              |
| 膨張タンク全容量/有効容量 (L)<br>Expansion Tank Capacity / Effective Capacity |                                     | 10/7                                                                                                         | 12/9                 |
| 装置内熱媒体油使用量 (L)<br>Heating Medium Oil Volume in the Unit           |                                     | 15                                                                                                           | 22                   |
| 冷 却 方 法 Cooling Method                                            |                                     | 間接冷却 Indirect cooling                                                                                        |                      |
| 冷 却 能 力 at 200℃* Cooling Capacity (kW)                            |                                     | 6.3*1                                                                                                        |                      |
| 配 管 径<br>Pipe Size                                                | 循環系 Circulation Line                | 20A (バルブ) 3/4B (Valve)                                                                                       | 25A (バルブ) 1B (Valve) |
|                                                                   | 冷却系 Cooling Line                    | 10A (ソケット) 3/8B (Socket)                                                                                     |                      |
| 警 報<br>Alarm                                                      |                                     | 逆相、媒体不足、ポンプ過負荷、温度上限、温度下限<br>Reverse phase, Medium shortage, Pump overload, Temp. upper limit and lower limit |                      |
| 付 属 品 Accessories                                                 |                                     | 電源ケーブル5m Power cable 5m                                                                                      |                      |
| 塗 装 色 Painting Color                                              |                                     | 日塗工 S4-389 JMPA S4-389                                                                                       |                      |
| 機 械 質 量 Weight (kg)                                               |                                     | 100                                                                                                          | 180                  |

|                    |                                                                 |                                      |      |
|--------------------|-----------------------------------------------------------------|--------------------------------------|------|
| ユーティリティ<br>Utility | 電源電圧 Power Supply                                               | 3相 3phase AC200V 50/60Hz AC220V 60Hz |      |
|                    | 総電気容量 Power Demand (kVA)                                        | 8.2                                  | 15.7 |
|                    | ブレーカ容量 Main Breaker (AT)                                        | 30                                   | 50   |
|                    | 冷却水量 Cooling Water (L/min)<br>冷却水圧力 Water Pressure (0.1~0.3MPa) | 20以上 or more                         |      |

\*換算値1kW=860kcal/H \*1. 冷却水量8L/min(30℃)、媒体流量50L/min時

注) 1. 使用する水質については、日本冷凍空調工業会規格による水質標準を目標に管理してください。また、純水は使用しないでください。

[電気導電率(25℃)5~80mS/m(50~800μS/cmの水を使用してください。)]

\*1. Cooling capacity shows the cooling water 8 L/min(30℃), medium flow rate 50 L/min

Notes : 1. For the management of water quality, refer to the water quality standards of the Japan Refrigeration and Air Conditioning Industry Association.

Please use water with electric conductivity (25℃) 5 to 80 mS / m (50 to 800 μS / cm).

### オプション Options

分岐管、テフロンホース(SUSブレード付/両端金具付)、警告灯、ヒータ回路SSC仕様、指定色塗装、異電圧対応、対象物側による温度制御(Δt温度表示)  
ストレーナ 媒体戻り側、量調節用バイパス配管(媒体循環経路の圧力が高すぎる場合の調整)\*2、媒体油(パーレルサーム #400)

Branch pipe, Teflon tube (with stainless steel blade / with adapter), Visual alarm, Heater circuit : SSC, Different voltage, Temperature control at object side (Temperature displayed with Δt)

Strainer for medium return, Bypass pipe for flow control (when pressure in a medium circulation path is too high)\*2, Medium oil (Barrel Therm #400)

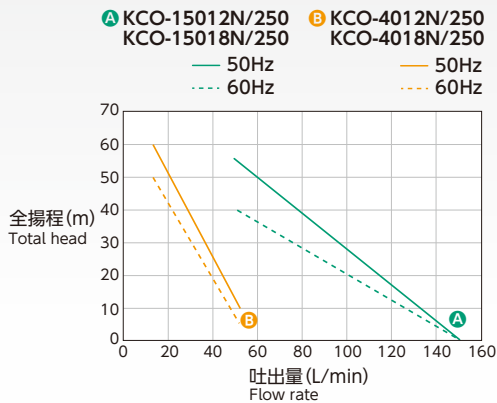
\*2. KCO-13509N/200は標準装備

\*2. KCO-13509N/200 standard equipment

DYNATHERM
KCO/250series

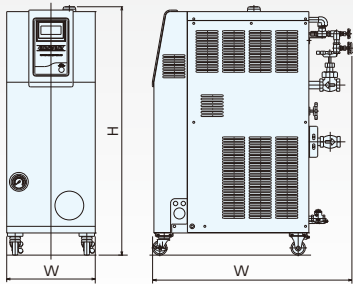
熱媒体 油
Medium : Oil
最高使用温度250℃
Temperature : Max250℃

ポンプ性能曲線
Pump Curve



仕様
Specifications

外形寸法図
Dimensions



寸法表
Dimensions

| 型式 Model       | KCO-4012N/250 | KCO-4018N/250 | KCO-15012N/250 | KCO-15018N/250 |
|----------------|---------------|---------------|----------------|----------------|
| W              | 400           |               |                |                |
| D              | (895)         |               |                |                |
| H              | 1122          |               |                |                |
| 質量 Weight (kg) | 190           | 195           | 205            | 210            |

| 型 式 Model                                                         |                                       | KCO-4012N/250                                                                                                        | KCO-4018N/250 | KCO-15012N/250 | KCO-15018N/250 |
|-------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------------|----------------|
| 媒 体 Medium                                                        |                                       | 熱媒体油 (推奨：パーレルサーム #400) Heating medium oil (Barrel Therm #400)                                                        |               |                |                |
| 使 用 温 度 Temperature (℃)                                           |                                       | Max.250                                                                                                              |               |                |                |
| 制 御 方 式 Control Method                                            |                                       | PID制御 PID control                                                                                                    |               |                |                |
| ヒータ容量 Heater Capacity (kW)                                        |                                       | 12 (6×2)                                                                                                             | 18 (9×2)      | 12 (6×2)       | 18 (9×2)       |
| ポンプ<br>Pump                                                       | モータ出力 Motor Capacity (kW) (50/60Hz)   | 1.0/1.1                                                                                                              |               | 2.8/2.8        |                |
|                                                                   | 最 大 圧 力 Max. Pressure (MPa) (50/60Hz) | 0.4/0.48                                                                                                             |               | 0.32/0.44      |                |
|                                                                   | 最 大 流 量 Max. Flow (L/min) (50/60Hz)   | 55/55                                                                                                                |               | 150/150        |                |
| 膨張タンク全容量/有効容量 (L)<br>Expansion Tank Capacity / Effective Capacity |                                       | 19/14                                                                                                                |               |                |                |
| 装置内熱媒体油使用量 (L)<br>Heating Medium Oil Volume in the Unit           |                                       | 25                                                                                                                   |               |                |                |
| 冷 却 方 法 Cooling Method                                            |                                       | 間接冷却 Indirect cooling                                                                                                |               |                |                |
| 冷 却 能 力 at 250℃* Cooling Capacity (kW)                            |                                       | 15.1*1                                                                                                               |               |                |                |
| 配 管 径<br>Pipe Size                                                | 循環系 Circulation Line                  | 25A (バルブ) 1B (Valve)                                                                                                 |               |                |                |
|                                                                   | 冷却系 Cooling Line                      | 15A (バルブ) 1/2B (valve)                                                                                               |               |                |                |
| 警 報<br>Alarm                                                      |                                       | 逆相、媒体不足、ポンプ過負荷、温度上限、温度下限<br>Reverse phase reverse, Medium shortage, Pump overload, Temp. upper limit and lower limit |               |                |                |
| 付 属 品 Accessories                                                 |                                       | 電源ケーブル5m Power cable 5m                                                                                              |               |                |                |
| 塗 装 色 Painting Color                                              |                                       | 日塗工 S4-389 JMPA S4-389                                                                                               |               |                |                |
| 機 械 質 量 Weight (kg)                                               |                                       | 190                                                                                                                  | 195           | 205            | 210            |

|                    |                                                                 |                                      |      |      |      |
|--------------------|-----------------------------------------------------------------|--------------------------------------|------|------|------|
| ユーティリティ<br>Utility | 電源電圧 Power Supply                                               | 3相 3phase AC200V 50/60Hz AC220V 60Hz |      |      |      |
|                    | 総電気容量 Power Demand (kVA)                                        | 14.8                                 | 21.3 | 17.1 | 23.7 |
|                    | ブレーカ容量 Main Breaker (AT)                                        | 50                                   | 75   | 60   | 75   |
|                    | 冷却水量 Cooling Water (L/min)<br>冷却水圧力 Water Pressure (0.1～0.3MPa) | 20以上 or more                         |      |      |      |

\*換算値1kW=860kcal/H \*ヒーター容量は50kW以上も取り揃えております。
\*1. 冷却水量8L/min(30℃)、媒体流量50L/min時
注) 1. 使用する水質については、日本冷凍空調工業会規格による水質標準を目標に管理してください。また、純水は使用しないでください。
【電気導電率(25℃)5~80mS/m(50~800μS/cmの水を使用してください。】
\*Model with heater capacity higher than 50kW is also available.
\*1. Cooling capacity shows the cooling water 8 L/min(30℃), medium flow rate 50 L/min
Notes : 1. For the management of water quality, refer to the water quality standards of the Japan Refrigeration and Air Conditioning Industry Association.
Please use water with electric conductivity (25℃) 5 to 80 mS / m (50 to 800 μS / cm).

オプション Options

分岐管、SUSフレキシホース、警告灯、ヒータ回路SSC仕様、指定塗装色、異電圧対応ストレーナ、媒体戻り側媒体油 (バーレルサーム # 400)、電力モニター、ヒータ断線警報、データロギング機能
Branch pipe, SUS flexible hose, Visual alarm, Heater circuit : SSC, Designated color painting, Different voltage, Strainer for medium return, Medium oil (Barrel Therm # 400), Power consumption monito, Heater element burnout alarm, Data logger

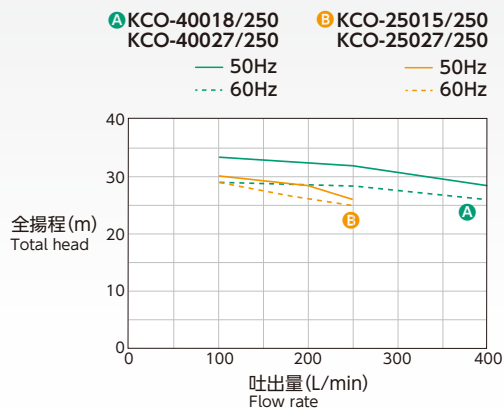
# DYNATHERM

## KCO/250series

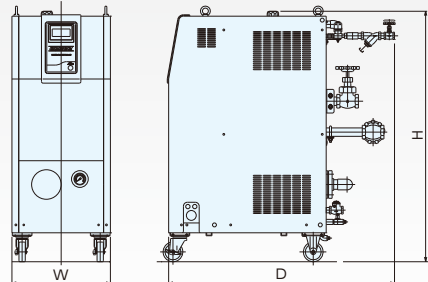
熱媒体 油  
Medium : Oil

最高使用温度250℃  
Temperature : Max250℃

### ポンプ性能曲線 Pump Curve



### 外形寸法図 Dimensions



### 寸法表 Dimensions

| 型式 Model       | KCO-25015/250 | KCO-25027/250 | KCO-40018/250 | KCO-40027/250 |
|----------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| W              | 500           |               |               |               |
| D              | (1147)        | (1447)        | (1226)        | (1484)        |
| H              | 1272          |               |               |               |
| 質量 Weight (kg) | 360           |               | 420           |               |

### 仕様 Specifications

| 型 式 Model                                                         |                                     | KCO-25015/250                                                                                                | KCO-25027/250 | KCO-40018/250        | KCO-40027/250 |
|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------------------|---------------|
| 媒 体 Medium                                                        |                                     | 熱媒体油 (推奨：パーレルサーム #400) Heating medium oil (Barrel Therm #400)                                                |               |                      |               |
| 使用温度 Temperature (℃)                                              |                                     | Max.250                                                                                                      |               |                      |               |
| 制 御 方 式 Control Method                                            |                                     | PID制御 PID control                                                                                            |               |                      |               |
| ヒータ容量 Heater Capacity (kW)                                        |                                     | 15 (9+6)                                                                                                     | 27 (9×3)      | 18 (9×2)             | 27 (9×3)      |
| ポンプ<br>Pump                                                       | モータ出力 Motor Capacity (kW) (50/60Hz) | 2.2/2.2                                                                                                      |               | 3.7/3.7              |               |
|                                                                   | 最大圧力 Max. Pressure (MPa) (50/60Hz)  | 0.27/0.26                                                                                                    |               | 0.29/0.26            |               |
|                                                                   | 最大流量 Max. Flow (L/min) (50/60Hz)    | 250/250                                                                                                      |               | 400/500              |               |
| 膨張タンク全容量/有効容量 (L)<br>Expansion Tank Capacity / Effective Capacity |                                     | 33/24                                                                                                        | 47/34         |                      |               |
| 装置内熱媒体油使用量 (L)<br>Heating Medium Oil Volume in the Unit           |                                     | 45                                                                                                           | 65            | 45                   | 65            |
| 冷 却 方 法 Cooling Method                                            |                                     | 間接冷却 Indirect cooling                                                                                        |               |                      |               |
| 冷 却 能 力 at 250℃* Cooling Capacity (kW)                            |                                     | 15.1*1                                                                                                       |               |                      |               |
| 配 管 径<br>Pipe Size                                                | 循環系 Circulation Line                | 32A (バルブ) 1 1/4B (Valve)                                                                                     |               | 50A (バルブ) 2B (Valve) |               |
|                                                                   | 冷却系 Cooling Line                    | 20A (ソケット) 3/4B (Socket)                                                                                     |               |                      |               |
| 警 報<br>Alarm                                                      |                                     | 逆相、媒体不足、ポンプ過負荷、温度上限、温度下限<br>Reverse phase, Medium shortage, Pump overload, Temp. upper limit and lower limit |               |                      |               |
| 塗 装 色 Painting Color                                              |                                     | 日塗工 S4-389 JMPA S4-389                                                                                       |               |                      |               |
| 機 械 質 量 Weight (kg)                                               |                                     | 360                                                                                                          |               | 420                  |               |

|                 |                                                                 |                                      |      |      |      |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------|--------------------------------------|------|------|------|
| ユーティリティ Utility | 電源電圧 Power Supply                                               | 3相 3phase AC200V 50/60Hz AC220V 60Hz |      |      |      |
|                 | 総電気容量 Power Demand (kVA)                                        | 19.5                                 | 32.6 | 24.4 | 34.3 |
|                 | ブレーカ容量 Main Breaker (AT)                                        | 63                                   | 125  | 100  | 125  |
|                 | 冷却水量 Cooling Water (L/min)<br>冷却水圧力 Water Pressure (0.1~0.3MPa) | 25                                   |      |      |      |

\*換算値1kW=860kcal/H \*ヒーター容量は50kW以上も取り揃えております。  
\*1. 冷却能力は、冷却水量20L/min(30℃)、媒体流量50~100L/min時  
注) 1. 使用する水質については、日本冷凍空調工業会規格による水質標準を目標に管理してください。また、純水は使用しないでください。  
電気導電率(25℃)5~80mS/m(50~800μS/cmの水を使用してください。]  
\*Model with heater capacity higher than 50kW is also available.  
\*1. Cooling capacity shows the cooling water 20 L/min(30℃), medium flow rate 50 - 100 L/min  
Notes : 1. For the management of water quality, refer to the water quality standards of the Japan Refrigeration and Air Conditioning Industry Association.  
Please use water with electric conductivity (25℃) 5 to 80 mS / m (50 to 800 μS / cm).

### オプション Options

分岐管、SUSフレキシホース、警告灯、ヒータ回路SSC仕様、電源ケーブル、指定塗装色、  
異電圧対応、ストレーナ 媒体戻り側、媒体油 (パーレルサーム #400)  
Branch pipe, SUS flexible hose, Visual alarm, Heater circuit : SSC, Power cable, Designated color painting,  
Different voltage, Strainer for medium return, Medium oil (Barrel Therm #400)

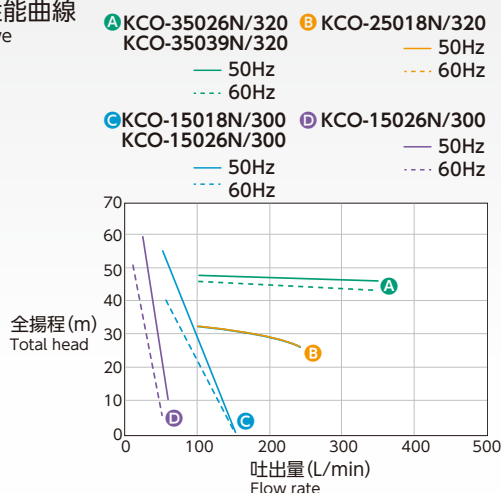
# DYNATHERM

## KCO/300・320series

熱媒体 油  
Medium : Oil

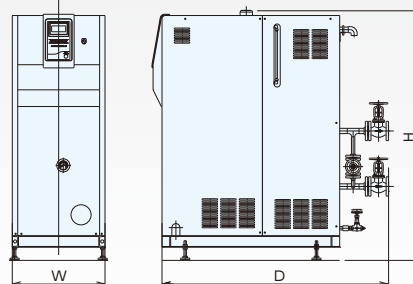
最高使用温度320℃  
Temperature : Ma320℃

ポンプ性能曲線  
Pump Curve



仕様  
Specifications

外形寸法図  
Dimensions



寸法表  
Dimensions

| 型式 Model       | KCO-4018N/300 | KCO-15018N/300 | KCO-15026N/300 | KCO-25018N/320 | KCO-35026N/320 | KCO-35039N/320 |
|----------------|---------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| W              | 500           |                | 700            |                | 600            |                |
| D              | (1130)        |                | (1305)         | (1467)         | (1517)         | (1817)         |
| H              | 1150          |                | 1632           |                | 1585           |                |
| 質量 Weight (kg) | 300           |                | 480            |                | 500            | 600            |

|                                                                   |                                                                 |                                                                                                              |                |                        |                |                                               |                |
|-------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|------------------------|----------------|-----------------------------------------------|----------------|
| 型 式 Model                                                         |                                                                 | KCO-4018N/300                                                                                                | KCO-15018N/300 | KCO-15026N/300         | KCO-25018N/320 | KCO-35026N/320                                | KCO-35039N/320 |
| 媒 体 Medium                                                        |                                                                 | 熱媒体油 (推奨: パーレルサーム #400) Heating medium oil (Barrel Therm #400)                                               |                |                        |                |                                               |                |
| 使用温度 Temperature (℃)                                              |                                                                 | Max.300                                                                                                      |                |                        | Max.320        |                                               |                |
| 制 御 方 式 Control Method                                            |                                                                 | PID制御 PID control                                                                                            |                |                        |                |                                               |                |
| ヒータ容量 Heater Capacity (kW)                                        |                                                                 | 18 (9×2)                                                                                                     |                | 26 (13×2)              | 18 (9×2)       | 26 (13×2)                                     | 39 (13×3)      |
| ポンプ Pump                                                          | モータ出力 Motor Capacity (kW) (50/60Hz)                             | 1.0/1.1                                                                                                      | 2.8/2.8        |                        |                | 5.5/5.5                                       |                |
|                                                                   | 最大圧力 Max. Pressure (MPa) (50/60Hz)                              | 0.4/0.48                                                                                                     | 0.32/0.44      |                        | 0.26/0.26      | 0.37/0.38                                     |                |
|                                                                   | 最大流量 Max. Flow (L/min) (50/60Hz)                                | 55/55                                                                                                        | 150/150        |                        | 250/250        | 350/350                                       |                |
| 膨張タンク全容量/有効容量 (L)<br>Expansion Tank Capacity / Effective Capacity |                                                                 | 15/11                                                                                                        |                | 34/22                  | 48/36          |                                               |                |
| 装置内熱媒体油使用量 (L)<br>Heating Medium Oil Volume in the Unit           |                                                                 | 25                                                                                                           |                | 45                     |                |                                               | 55             |
| 冷却 Cooling                                                        | 冷却方法 Cooling Method                                             | 間接冷却 Indirect cooling                                                                                        |                |                        |                |                                               |                |
| 冷 却 能 力 at 250℃* Cooling Capacity (kW)                            |                                                                 | 15.1*1                                                                                                       |                | 83.7*2                 |                |                                               |                |
| 配 管 径<br>Pipe Size                                                | 循環系 Circulation Line                                            | 25A (JIS 20K フランジ)<br>1B (JIS 20K flange)                                                                    |                |                        |                | 40A (JIS 20K フランジ)<br>1 1/2B (JIS 20K flange) |                |
|                                                                   | 冷却系 Cooling Line                                                | 15A (バルブ) 1/2B (Valve)                                                                                       |                | 20A (バルブ) 3/4B (Valve) |                |                                               |                |
| 警 報<br>Alarm                                                      |                                                                 | 逆相、媒体不足、ポンプ過負荷、温度上限、温度下限<br>Reverse phase, Medium shortage, Pump overload, Temp. upper limit and lower limit |                |                        |                |                                               |                |
| 塗 装 色 Painting Color                                              |                                                                 | 日塗工 S4-389 JMPA S4-389                                                                                       |                |                        |                |                                               |                |
| 機 械 質 量 Weight (kg)                                               |                                                                 | 300                                                                                                          |                | 480                    | 480            | 500                                           | 600            |
| ユーティリティ<br>Utility                                                | 電源電圧 Power Supply                                               | 3相 3phase AC200V 50/60Hz AC220V 60Hz                                                                         |                |                        |                |                                               |                |
|                                                                   | 総電気容量 Power Demand (kVA)                                        | 21.3                                                                                                         | 23.7           | 35.4                   | 24.2           | 38.5                                          | 54.2           |
|                                                                   | ブレーカ容量 Main Breaker (AT)                                        | 75                                                                                                           |                | 125                    | 75             | 125                                           | 175            |
|                                                                   | 冷却水量 Cooling Water (L/min)<br>冷却水圧力 Water Pressure (0.1～0.3MPa) | 20以上 or more                                                                                                 |                | 25以上 or more           |                |                                               |                |

\*50Hz, 60Hzでの各専用機となります。(KCO-4018N/300, 15018N/300は共用です。) \*換算値1kW=860kcal/H

\*1. 冷却水量8L/min (30℃)、媒体水量50L/min時

\*2. 冷却水量20L/min (30℃)、媒体水量50~100L/min時

注1. 使用する水質については、日本冷凍空調工業会規格による水質標準を目標に管理してください。また、純水は使用しないでください。

電気導電率(25℃)5~80mS/m(50~800μS/cmの水を使用してください)

\* Designed for use with 50Hz or 60Hz (KCO-4018N/300, 15018N/300 : usable at both herts)

\* 1. Cooling capacity shows the cooling water 8 L/min(30℃), medium flow rate 50 L/min

\* 2. Cooling capacity shows the cooling water 20 L/min(30℃), medium flow rate 50 - 100 L/min

Notes : 1. For the management of water quality, refer to the water quality standards of the Japan Refrigeration and Air Conditioning Industry Association.

Please use water with electric conductivity (25℃) 5 to 80 mS / m (50 to 800 μS / cm).

### オプション Options

分岐管、SUSフレキシホース、警告灯、ヒータ回路SSC仕様、電源ケーブル、指定塗装色、異電圧対応、ストレーナ 媒体戻り側、媒体油 (パーレルサーム #400)

Branch pipe, SUS flexible hose, Visual alarm, Heater circuit : SSC, Power cable, Designated color painting, Different voltage, Strainer for medium return, Medium oil (Barrel Therm #400)



## 金型急温急冷システム

# TESsystem <THERMO EXCHANGING SYSTEM>



金型への媒体温度を高低間で瞬時に切り替え

■ 導光板、レンズ等の精密成形 ■ 厚肉製品、外装部品 ■ フィラー系、発泡系材料

成形サイクルの短縮

成形品のヒケ、取り出し後の変形防止

ウエルドが見えにくくなる（塗装が不要になり、コストダウン及

微細形状の転写性が良くなり、製品の高級感がアップ

特にPP 材では結晶構造が変化し、機械的強度や融点が向上

CFRP 等の熱プレス成型用金型温調にも使用

System for Instantly Switching a Medium Temperature to a Mold Between High and Low

■ Precision molding such as optical waveguides and lense ■ Suitable for wall-thick product molding and exterior part molding  
■ Especially effective for filler and foaming materials

Shortened molding cycle.

Prevention of shrinkage on molding and deformation after takeout.

Welds become hard to see. (Painting is no longer necessary, leading to cost reduction and improved cyclicity.)

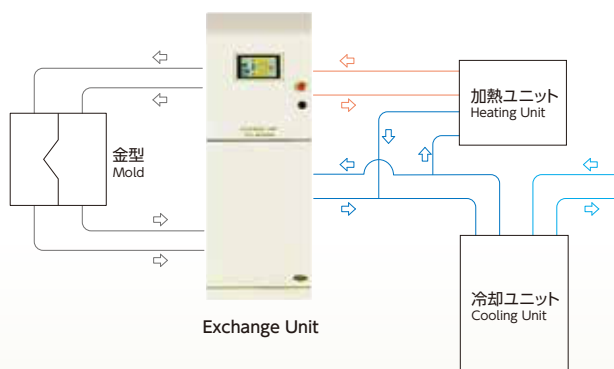
Product surface becomes glossy.

Transferability of minute shapes is improved. (Adds a quality appearance to the product.)

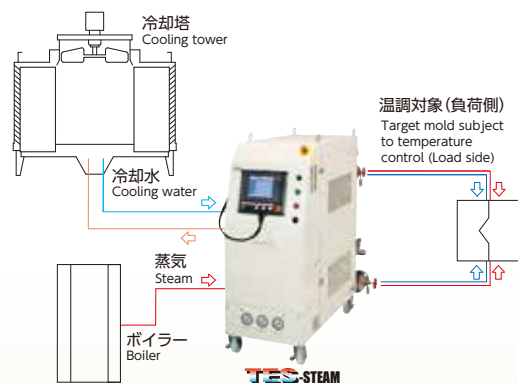
As for PP members, crystalline structure changes in particular so as to improve mechanical strength and melting points.

Mold temperature control for thermal press molding of CFRP, etc.

## TES



## TES-STEAM



\*当機器2021年9月現在、6〜7pにて紹介したタッチパネルタイプ仕様ではありません。詳細仕様は各拠点にお問い合わせください。  
This machine is not touch panel.As of Sep 2021,please contact to our sales office about the detail specifications.

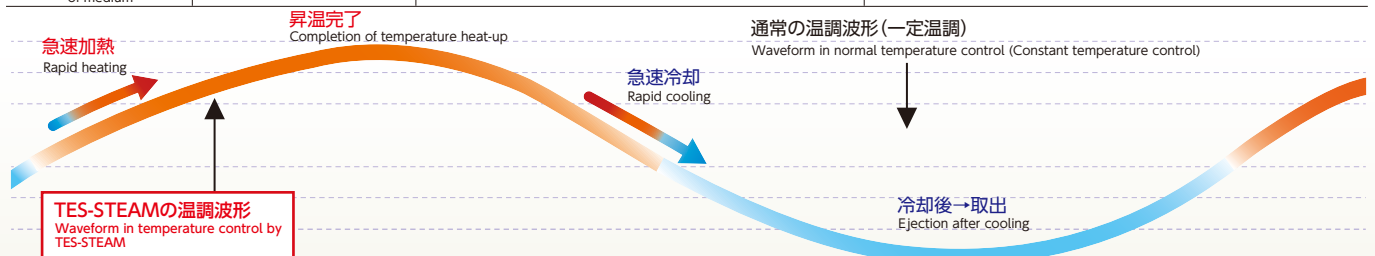
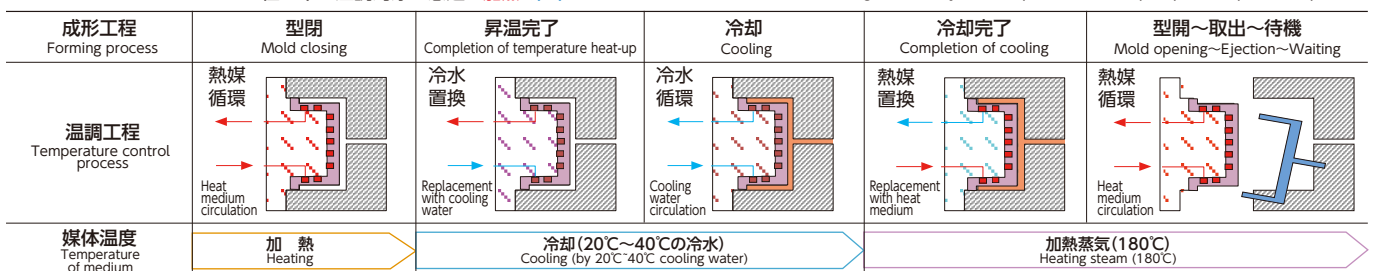
## 仕様 Specifications

| 型式<br>Model                                                      | TES-Wタイプ (媒体水)<br>TES-W Type (Medium Water) Main<br>Specifications in a Producible Range | TES-Oタイプ (媒体油)<br>TES-O Type (Medium Oil)<br>Main Specifications in a Producible Range |
|------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| 高温側最高温度 High-Temperature Side Maximum Temperature (°C)           | 180                                                                                      | 300                                                                                    |
| 低温側使用温度 Low-Temperature Side Service Temperature (°C)            | 7~30 (80°C)                                                                              | 60~80                                                                                  |
| 高温側ヒーター容量 High-Temperature Side Heater Capacity (kW)             | 20~78×1~2系統 20~78×1~2 Systems                                                            | 18~78×1~2系統 18~78×1~2 Systems                                                          |
| 低温側冷却能力 Low-Temperature Side Cooling Capacity (kW)               | 29~99                                                                                    | 20~50                                                                                  |
| 高温側媒体循環量 High-Temperature Side Medium Circulation Amount (L/min) | 50~200×1~2系統 100~600×1~2 systems                                                         | 250~350×1~2系統 250~350×1~2 Systems                                                      |
| 低温側媒体循環量 Low-Temperature side Medium Circulation Amount (L/min)  | 50~200                                                                                   | 250~350×1~2系統 250~350×1~2 Systems                                                      |
| 金型温度 (高温時) Mold Temperature (High) (°C)                          | 160                                                                                      | 280                                                                                    |
| 金型温度 (低温時) Mold Temperature (Low) (°C)                           | 50                                                                                       | 100                                                                                    |
| 成形サイクル Molding Cycle (min)                                       | 1~5                                                                                      | 5~20                                                                                   |

| 型式<br>Model                         | TES-STEAM-180                         |                                                      |
|-------------------------------------|---------------------------------------|------------------------------------------------------|
| 適応温度範囲 Applicable Temperature Range | 高温側 High-Temperature Side (°C)        | Max. 180                                             |
|                                     | 低温側 Low-Temperature Side (°C)         | ~40                                                  |
| 媒 体 Medium                          | 高温側 High-Temperature Side             | スチーム (~1.0MPa以下) Steam (~1.0MPa or Less)             |
|                                     | 低温側 Low-Temperature Side              | 清 水 Fresh water                                      |
| ポンプ Pump (50/60Hz)                  | 出力 Output (kW)                        | 3.0/3.0                                              |
|                                     | 最大流量 Max. FLOW Rate (L/min)           | 200/240                                              |
|                                     | 最大吐出圧 Max. Output Pressure (MPa)      | 0.51/0.73                                            |
| 配管径 Pipe Connection Size            | スチーム Steam                            | 25A (1B)                                             |
|                                     | 冷却水行キ・戻リ Cooling Water Inlet / Outlet | 40A (1 1/2B)                                         |
|                                     | 媒体行キ・戻リ Medium Inlet / Outlet         | 10A×12 + 25A×2                                       |
| ユーティリティ Utilities                   | 冷却水量 Cooling Water Volume (L/min)     | 150以上 (0.15~0.3MPa) More than 150 (at 0.15 ~ 0.3MPa) |
|                                     | スチーム Steam (°C)                       | Max.180                                              |
|                                     | エアー Air (MPa)                         | 0.4~0.7                                              |
|                                     | 総電気容量 Total Electric Capacity (kVA)   | 4.2/4.3                                              |
|                                     | ブレーカー容量 Breaker Capacity (AT)         | 30                                                   |
|                                     | 電源電圧 Power Supply                     | 200V AC 50/60Hz, 220V AC 60Hz, φ3, 3W                |
| 機器寸法 Machine Dimensions (W×D×Hmm)   | 500×1080×1288                         |                                                      |

## 金型温度変化と成形サイクル TES molding cycle

TES-STEAMは、1サイクルの工程の中で温調対象を急速に加熱/冷却します。TES-STEAM heats and cools the target mold subject to temperature control quickly in one cycle of the process.



## 水質基準 Water Standard

金型温度調節機および同関連機器に給水される冷却用水の水質については十分に注意願います。

水質の悪い水を使用すると、装置内壁にスケールが付着し流量の低下及び金型での熱交換効率の低下、ポンプ・ヒーター・電磁弁の破損等のトラブルをまねきます。pH値が基準値よりはずれると腐食する要因となります。

電気導電率の低すぎる水を使用すると、メカニカルシールの早期磨耗及び腐食の要因となります。

これらのトラブルを未然に防ぐ為、使用する水の水質については日本冷凍空調工業会規格による水質基準を目標に管理してください。

(参照：JRA-GL-02-1994) また、砂・泥・鉄粉等の細かな粒子やゴミ等の異物侵入の可能性のある場合は、オプションで準備していますカートリッジフィルター等を給水配管に設置してください。

純水は使用しないでください。

**{電気導電率 (25℃) 5 ~ 80 mS/m (50 ~ 800 μS/cm) の水を使用してください。}**

冷凍空調機器用水質ガイドラインの循環水水質基準に準拠

Careful attention should be paid to the quality of the cooling water to supply to the mold temperature controller and its relating equipment.

Use of bad water will cause attachment of scale to the internal surface of this machine, inviting troubles such as drop of flow rate and heat exchange effect at the mold, damage of the pump, heater, solenoid valve and so on.

In case pH figure is out of standard range, it will cause corrosion.

If the water of too low electric conductance is used, it will cause early of a mechanical seal, and corrosion.

To prevent these troubles, observe the water standard regulated by Japan Refrigeration and Air Conditioning Industrial Association.

(Refer to JRA-GL-02-1994)

When there is a possibility of containing the foreign substances such as sand, mud, iron fillings, dust and etc., please set up the cartridge filter you could have for an option into the water pipe.

**Please don't use the pure water. { Please use the water of electric conductivity (25℃) 5 ~ 80 ms/m (50 ~ 800 μS/cm ) }**

Water Quality Standard (by Japan Refrigeration and Air Conditioning Industrial Association)

| 項 目<br>Item                                                | 基 準 値<br>Standard value          |                                    | 傾 向<br>Tendency  |                 |
|------------------------------------------------------------|----------------------------------|------------------------------------|------------------|-----------------|
|                                                            | 120℃以下<br>Less than 120℃         | 120℃を超える場合<br>When it Exceeds 120℃ | 腐 食<br>Corrosion | スケール生成<br>Scale |
| pH (25℃)                                                   | 6.5 ~ 8.2                        | 7.0 ~ 8.0                          | ○                | ○               |
| 電気導電率<br>Conductivity (mS/m)(25℃) (μS/cm)(25℃)             | 5 ~ 80 (50 ~ 800)                | 5 ~ 30 (50 ~ 300)                  | ○                | ○               |
| 塩化物イオン<br>Chlorine Ion (mgCl-/ℓ)                           | 200 以下 max                       | 50 以下 max                          | ○                |                 |
| 硫酸イオン<br>Sulphate Ion (mgSO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> /ℓ) | 200 以下 max                       | 50 以下 max                          | ○                |                 |
| 酸消費量<br>Alkalinity (pH4.8)(mgCaCO <sub>3</sub> /ℓ)         | 100 以下 max                       | 50 以下 max                          |                  | ○               |
| 全硬度<br>Total Hardness (mgCaCO <sub>3</sub> /ℓ)             | 200 以下 max                       | 70 以下 max                          |                  | ○               |
| カルシウム硬度<br>Calcium Hardness (mgCaCO <sub>3</sub> /ℓ)       | 150 以下 max                       | 50 以下 max                          |                  | ○               |
| イオン状シリカ<br>Silica (mgSiO <sub>2</sub> /ℓ)                  | 50 以下 max                        | 30 以下 max                          |                  | ○               |
| 鉄<br>All Ferrite (mgFe/ℓ)                                  | 1.0 以下 max                       | 1.0 以下 max                         | ○                | ○               |
| 銅<br>All Copper (mgCu/ℓ)                                   | 0.3 以下 max                       | 1.0 以下 max                         | ○                |                 |
| 硫化物イオン<br>Sulfur Ion (mgS <sub>2</sub> -/ℓ)                | 検出されないこと<br>Should not be Sensed | 検出されないこと<br>Should not be Sensed   | ○                |                 |
| アンモニウムイオン<br>Ammonium Ion (mgNH <sub>4</sub> +//ℓ)         | 1.0 以下 max                       | 0.3 以下 max                         | ○                |                 |
| 残留塩素<br>Residual Chlorine (mgCl//ℓ)                        | 0.3 以下 max                       | 0.25 以下 max                        | ○                |                 |
| 遊離炭酸<br>Isolated Carbonic Acid (mgCO <sub>2</sub> //ℓ)     | 4.0 以下 max                       | 0.4 以下 max                         | ○                |                 |
| 安定度指数<br>Stability Index                                   | 6.0 ~ 7.0                        | —                                  | ○                | ○               |

純水は使用しないで下さい。純水を使用する場合は、適切な薬剤を添加するなどして、腐食性を無くすよう十分な水質管理を行って下さい。

(電気導電率 (25℃) を 5mS/m 以上となるように管理して下さい。) 純水を使用した場合、特にポンプのメカニカルシール部分など、極端に寿命が短くなり、水漏れや配管の腐食等の不具合を起こす可能性があります。注)：水質に起因するトラブルにつきましては、当社では責任を負いかねますので御了承願います。

Please do not use pure water. When you use pure water, please add a proper water treatment chemicals and perform sufficient water quality treatment to prevent corrosion. (Please manage the rate of electric conductivity(25℃) to become 5 mS/m or more.)

When pure water is used, especially, mechanical seal life of pump may become short extremely and may cause troubles, such as a leak and corrosion of piping.

NOTE :We cannot be responsible for troubles caused by water quality.



## 安全に関するご注意 Safety Precautions



据え付けは弊社または  
専門業者に依頼してください。  
ご自分で据付工事をされ  
不備があると、水漏れや感電、  
火災の原因になります。

Please ask our service-field team or specialized  
worker for installation.  
Otherwise it may cause water-leakage,  
electric-shock, or fire if installation work  
was not properly done by customer.



電源は必ず所定の電圧を  
使用してください。

Proper power supply should be used.



ユニットの上に乗ったり、  
物を乗せたりしないでください。  
落下・転倒等によりケガの  
原因になることがあります。

Please do not step on this unit, nor put another  
items on this unit. It may cause  
injury by dropping or falling.



修理は、弊社サービスに  
ご相談ください。  
修理に不備があると、水漏れや  
感電、火災等の原因になります。

In case of repairing the unit, please ask our  
field service people.  
Improper repairing may cause water leakage,  
electric shock, or fire.



ユニットを移動再設置する場合は、  
弊社サービスまたは専門業者に  
ご相談ください。  
不備があると、水漏れや感電、  
火災の原因になります。

When re-location the unit to another place,  
please ask our field service people or  
some specialist. Improper re-location may cause  
fire, electric shock, or water leakage.



水質基準に適合した冷水や  
冷却水をご使用ください。  
水質の悪化は水漏れ等の  
原因となる場合があります。

Please use proper quality of cooling water or  
chilled water which comply with quality standard  
of water. Usage of improper water may cause  
water leakage.

### 設置条件

Installation conditions

設置場所によっては漏電ブレーカの取り付けが必要です。  
漏電ブレーカが取り付けられていないと感電の原因になることがあります。

機械室などの屋内に設置する場合は、ドレンは、確実に排水するように設置してください。  
不確実な場合は、屋内に浸水し、他の設備機器や家財等を濡らす原因となる場合があります。

Depending on installation place, earth-leakage Breaker should be installed.  
Otherwise it is possible to cause electric shock.

When it is installed in indoor such as mechanical room, water drain should be well  
discharged.  
If it is incomplete drainage from the room, it may cause dampening the machines etc.

### 注意事項

Caution

本装置に接続する全てのホースとその他の装置は、最高仕様温度以上、  
最高仕様圧力以上に耐えるものがが必要です。(冷却水配管含む)

All the hoses and devices to connect to this machine are required to resist the  
highest temperature and the highest pressure. (Cooling water line is included)

## このような症状はありませんか？

【長年ご使用の製品点検をぜひ！】

Do you have any of these symptoms? Please check the products you have used for many years!

### ビリビリと電気を感じる

Feel electric shock.

### モータの音が大きい。異音がする

Big noise or strange noise of motor

### 本体から水や媒体油の漏れがある

Water or medium oil leaking.

### その他、異常や故障がある

Other abnormality or trouble.

このような症状のときは、故障事故防止のため電源を落としていただき、  
必ず点検、修理をご相談ください。

If you experience any of these symptoms, be sure to turn off the power and contact us  
for inspection and repair in order to prevent accidents.



### 購入後も日本全国で充実のサービス

日本全国47都道府県で製品の修理、ご相談を承ります。

安心して長くご使用いただくために、カワタはお客様とお付き合いを大切にしていきたいと考えています。

Full service throughout Japan even after purchase

We offer repair and consultation services for our products in 47 prefectures throughout Japan.

We value our relationship with our customers so that they can use our products with peace of mind for a long time.

ご不明点あれば、各拠点もしくはHPよりお問い合わせください。

If you have any questions, please contact your local office or visit our website.

<https://www.kawata.cc>

本 社 〒550-0011 大阪市西区阿波座 1-15-15 (第一協業ビル) TEL(06)6531-8211 FAX(06)6531-8216

#### 営業拠点

|             |           |                                 |                   |                   |
|-------------|-----------|---------------------------------|-------------------|-------------------|
| 仙 台 営 業 所   | 〒982-0003 | 仙台市太白区郡山 2-5-14 (クレセント郡山)       | TEL (022)308-6361 | FAX (022)308-6364 |
| 埼 玉 営 業 所   | 〒332-0004 | 埼玉県川口市領家 5-5-13                 | TEL (048)224-0008 | FAX (048)224-0090 |
| 東 京 営 業 所   | 〒104-0033 | 東京都中央区新川 1-2-10 (新川むさしやビル)      | TEL (03)3523-5680 | FAX (03)3523-5682 |
| 南 関 東 営 業 所 | 〒243-0013 | 神奈川県厚木市泉町 14-2 (TYG 第二泉町ビル)     | TEL (046)229-6828 | FAX (046)229-6810 |
| 静 岡 営 業 所   | 〒422-8041 | 静岡市駿河区中田 4-1-26                 | TEL (054)287-2040 | FAX (054)287-2344 |
| 名 古 屋 営 業 所 | 〒461-0021 | 名古屋市東区大曾根 1-2-22                | TEL (052)918-7510 | FAX (052)911-3450 |
| 大 阪 営 業 課   | 〒557-0063 | 大阪市西成区南津守 5-2-10                | TEL (06)7167-8011 | FAX (06)7167-8216 |
| 広 島 営 業 所   | 〒732-0825 | 広島市南区金屋町 2-15 (KDX 広島ビル)        | TEL (082)568-0541 | FAX (082)263-5492 |
| 九 州 営 業 所   | 〒812-0013 | 福岡市博多区博多駅東 3-11-28 (博多サンシティビルⅡ) | TEL (092)412-6767 | FAX (092)412-6591 |

#### サービス拠点

|            |           |                                 |                   |                   |
|------------|-----------|---------------------------------|-------------------|-------------------|
| 仙 台 サービス   | 〒982-0003 | 仙台市太白区郡山 2-5-14 (クレセント郡山)       | TEL (022)308-6361 | FAX (022)308-6364 |
| 北 関 東 サービス | 〒370-0046 | 群馬県高崎市江木町 1460-3                | TEL (027)310-1701 | FAX (027)321-4353 |
| 東 京 サービス   | 〒332-0004 | 埼玉県川口市領家 5-5-13                 | TEL (048)224-4447 | FAX (048)224-0153 |
| 南 関 東 サービス | 〒243-0013 | 神奈川県厚木市泉町 14-2 (TYG 第二泉町ビル)     | TEL (046)229-6828 | FAX (046)229-6810 |
| 静 岡 サービス   | 〒422-8041 | 静岡市駿河区中田 4-1-26                 | TEL (054)287-2040 | FAX (054)287-2344 |
| 名古屋サービス    | 〒461-0021 | 名古屋市東区大曾根 1-2-22                | TEL (052)918-7530 | FAX (052)911-7490 |
| 大 阪 サービス   | 〒557-0063 | 大阪市西成区南津守 5-2-10                | TEL (06)6657-0858 | FAX (06)6657-0894 |
| 広 島 サービス   | 〒732-0825 | 広島市南区金屋町 2-15 (KDX 広島ビル)        | TEL (082)568-0541 | FAX (082)263-5492 |
| 九州サービス     | 〒812-0013 | 福岡市博多区博多駅東 3-11-28 (博多サンシティビルⅡ) | TEL (092)412-6767 | FAX (092)412-6591 |

Total Systems Engineer

## KAWATA MFG. CO., LTD.

HEAD OFFICE /Phone.81-6-6531-8211 Fax.81-6-6531-8216

INTERNATIONAL DIVISION /Phone.81-6-6531-2914 Fax.81-6-6531-8216

#### SALES OFFICE

|                |                                                  |               |                                      |                        |
|----------------|--------------------------------------------------|---------------|--------------------------------------|------------------------|
| (CHINA)        | KAWATA MACH. MFG. (SHANGHAI) CO., LTD.           | (MALAYSIA)    | KAWATA MARKETING. SDN. BHD.          | /Phone.60-6765-6628    |
|                | □ Shanghai Office /Phone.86-21-6289-8989         | (SINGAPORE)   | KAWATA PACIFIC PTE. LTD.             | /Phone.65-6286-8817    |
|                | □ Dalian Office /Phone.86-411-8753-8921          | (INDONESIA)   | PT. KAWATA MARKETING INDONESIA       | /Phone.62-21-573-5232  |
|                | □ Tianjin Office /Phone.86-22-2370-7800          | (PHILIPPINES) | KAWATA (THAILAND) CO., LTD.          |                        |
|                | □ Shenzhen Office /Phone.86-755-8229-5250        |               | □ Philippine Representative Office   | /Phone.63-917-312-0003 |
|                | □ Guangzhou Office /Phone.86-20-3402-5200        | (U.S.A.)      | KAWATA U.S.A., INC.                  | /Phone.1-847-379-1449  |
| (HONG KONG)    | KAWATA MACHINERY(HK) LTD. /Phone.852-3118-1326   | (INDIA)       | PREVISION WORLD (INDIA) PVR. LTD.    |                        |
| (TAIWAN R.O.C) | TAIWAN KAWATA CO., LTD. /Phone.886-3-534-1847    |               | □ Delhi Office                       | /Phone.91-11-4653-8972 |
| (THAILAND)     | KAWATA (THAILAND) CO., LTD. /Phone.66-2-692-1331 |               | □ Chennai Office                     | /Phone.91-44-4273-8662 |
| (VIETNAM)      | KAWATA MACHINERY (VIETNAM) CO., LTD.             |               | □ Pune Office                        | /Phone.91-20-6510-4700 |
|                | □ Hanoi Head Office /Phone.84-24-2225-0155       | (MEXICO)      | KAWATA-MACHINERY MEXICO S.A. DE C.V. | /Phone.52-442-277-4679 |
|                | □ Ho Chi Minh Branch /Phone.84-28-6290-2503      |               |                                      |                        |

#### PLANT

(CHINA) KAWATA MACH. MFG. (SHANGHAI) CO., LTD. /Phone.86-21-6289-8989  
(INDONESIA) PT. KAWATA INDONESIA /Phone.62-21-8984-4560

\*本カタログに記載の仕様等は、改良のため予行なく変更することがありますのでご了承ください。

\*取扱の際は、必ず説明書をよくお読みの上ご使用ください。

\*These specifications are subject to change without notice.

\*Please read the instruction manual carefully before use.

右記のQRコードからアクセスしてください。→



カワタ

検索