

# Isotemp<sup>®</sup>

 Fisher Scientific

バスサーキュレーター & チラー



クラス最高レベルの精密さ。

FisherScientificのバスサーキュレーター & チラーでああなたのラボをより生産的に。

Fisher Scientific Isotemp 加温バスサーキュレーター、  
冷却／加温バスサーキュレーター、ラボ用小型チラーは、  
製造開始以来 80 年以上にわたる  
長年の技術を踏まえた、新世代の温調装置です。

コンパクトで高性能ながら、お手頃な価格を実現しました。

ヒーター負荷の効果的な制御により、  
従来モデルと比較して電力消費量を削減しました。

また、全機種で欧州 RoHS 指令に完全対応しており、  
環境に最大限配慮しています。

# Fisher Scientific Isotemp 投げ込み型コントロールヘッド

温調範囲：室温+10℃~200℃



Isotemp投げ込み型コントロールヘッドをお手持ちのバスに取り付けるだけで、シンプルで容易な操作で精密な温調が可能な恒温水槽になります。規格、性能が異なる3タイプのコントロールヘッドにより、さまざまな用途に適した機器構成が可能です。温度安定性は±0.05℃(4100・5150)、±0.025℃(6200)の2タイプです。

## 特長

- » 小型ながら強力な循環ポンプは17L/分(吐出)、21L/分(吐出・吸引)の2種類で、用途に応じて50%・100%の能力切り替えが可能です。
- » 高い温調精度の実現のため、信頼のあるPID制御を採用しました。
- » 大きく見やすいデジタルディスプレイにより、操作・設定が容易です。
- » 安全への配慮のため、過昇温防止機能・水面低下防止機能を備えており、万一の場合はアラーム音と視覚で警告します。
- » RoHS/WEEEに完全対応しており、グリーン調達に最適です。
- » ドイツ安全規格(Safety Class III, FL-DIN 12876)に適合しています。
- » 安心の2年保証です。
- » 外部循環の際には、接続ホースに合わせて、8mm・12mmの2種類のポンプノズルが使用できます。
- » 選び抜いた高品質のポンプモーターは、優れた循環性能・長寿命を実現させます。



### 4100 コントロールヘッド

- 温調範囲：室温+10℃~+100℃
- 温調精度：±0.05℃
- 昇温能力：1kW
- 強力な吐出ポンプ  
(17L/分・310mbar・強弱2段切替)
- よく使う5点の温度をプリセット可能
- 温度表示は、単位(℃・F・K)、分解能(0.1・0.01)の切り替えが可能
- 当社標準バス取付用の「ブリッジ付タイプ」、その他のバスに取り付けが可能な「クランプ付タイプ」選択可能
- 推奨循環水：蒸留水(3MΩ以内)・エチレングリコール：蒸留水混合(50：50)、プロピレングリコール：蒸留水混合(50：50)

### 5150 コントロールヘッド

- 温調範囲：室温+10℃~+150℃
- 温調精度：±0.05℃
- 昇温能力：1kW
- 強力な吐出ポンプ  
(17L/分・310mbar・強弱2段切替)
- よく使う5点の温度をプリセット可能
- 温度表示は、単位(℃・F・K)、分解能(0.1・0.01)の切り替えが可能
- 当社標準バス取付用の「ブリッジ付タイプ」、その他のバスに取り付けが可能な「クランプ付タイプ」選択可能
- 推奨循環水：蒸留水(3MΩ以内)・エチレングリコール：蒸留水混合(50：50)、プロピレングリコール：蒸留水混合(50：50)・シリコンオイル



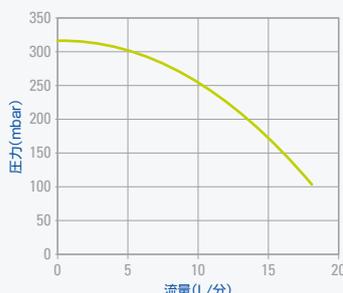
### 6200 コントロールヘッド

- 温調範囲：室温+10℃~+200℃
- 温調精度：±0.025℃
- 昇温能力：1.2kw
- より強力な吐出・吸引ポンプ  
(21L/分・750mbar・強弱2段切替)
- よく使う5点の温度をプリセット可能
- 温度表示は、単位(℃・F・K)、分解能(0.1・0.01)の切り替えが可能
- 当社標準バス取付用の「ブリッジ付タイプ」が使用可能
- 外部通信用RS-232/USBポートが標準装備
- 外部温度センサー(オプション)が接続可能
- 推奨循環水：蒸留水(3MΩ以内)・エチレングリコール：蒸留水混合(50：50)、プロピレングリコール：蒸留水混合(50：50)、シリコンオイル

## 循環ポンプ性能

### 性能グラフ曲線：

性能データは「+5℃~+90℃の水」もしくは「2.3kJ/kg-K or 0.55BTU/lb-F (5℃以下)の比熱の液体」を海水面(位置)で循環水として用い、室温20℃で装置に適切な電圧・周波数を条件として得られたものです。その他の循環液、設定・環境温度、海拔高度、異なる電圧・周波数ではデータが異なる場合があります。ポンプ性能は±10%の以内の誤差があります。性能値は参考のためのデータであり、変更することがあります。





# Fisher Scientific Isotemp 加温バスサーキュレーター

温調範囲：室温+10°C~200°C

## ステンレス製バス



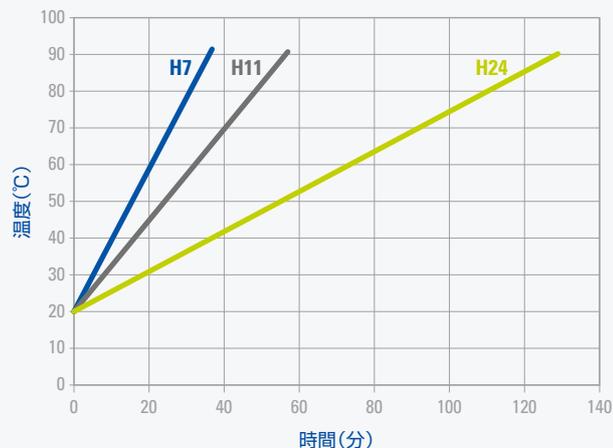
## ポリプロピレン (PPO) 製バス



## アクリル製バス



## 加温特性



### 性能グラフ曲線：

性能データは「+5°C~+90°Cの水もしくは「2.3kJ/kg-K or 0.55BTU/lb-F (5°C以下)の比熱の液体」を海水面(位置)で循環水として用い、室温20°Cで装置に適切な電圧・周波数を条件として得られたものです。その他の循環液、設定・環境温度、海拔高度、異なる電圧・周波数ではデータが異なる場合があります。ポンプ性能は±10%の以内の誤差があります。性能値は参考のためのデータであり、変更することがあります。

Isotemp加温バスサーキュレーターは、信頼性と性能(出力)の高いヒーターの採用により、循環水のスピーディーな加温を可能にしました。

標準装備の過昇温防止機能(HTC・自動遮断機能)により、設定温度以上の温度上昇を防止します。

温度安定性は±0.05°C(4100・5150)、±0.025°C(6200)の2タイプです。

## 特長

- » 1kWの十分な昇温能力
- » 外部循環用8mm、12mm径の接続金具が付属
- » オプションの付属部品であるクーリング・コイルは、温度の急激な冷却や室温付近の温度の保持に最適です。

## ステンレス製バス

高温・低温領域のご使用でも安心なステンレス製バスは、つなぎ目のない一体型で水漏れを完全に防ぐ構造です。

耐久性に優れ、循環液排出後の槽内洗浄も容易です。

- 装置前面に操作が容易な循環水排出ノズルが標準装備
- バス用上蓋が標準装備
- バス容量は、H7(最大6.5L)・H11(最大9.5L)・H24(最大19.6L)の3種類

## ポリプロピレン (PPO) 製バス

バスは非常に強固な樹脂を原料にして作られております。ステンレス製と同等の耐熱性を有する経済的な製品です。

バス本体の持ちやすさを配慮し、またコントローラーヘッドの交換がしやすいブリッジ(板)を装備しました。

- バス容量は、H5P(最大5.3L)・H14P(最大14.1L)・H21P(最大22.5L)の3種類

## アクリル製バス

使用中のバス内部でのサンプルの挙動、状態の確認に最適です。

PPOと同様に、コントローラーヘッドの交換がしやすいブリッジ(板)を装備しました。

- バス容量は、H6A(最大7.0L)・H12A(最大12.8L)・H19A(最大19.9L)の3種類
- バス内部でのサンプルの挙動、状態の確認が容易

## 仕様

- コントローラー材質: プラスチック、金属(スチール、溶接部/ステンレス)
- 温度制御方式: PID 制御
- 温度センサー: PT1000
- プリセット: 5点
- 温度表示切替: 単位/°C・F・K、分解能/0.1・0.01
- 過昇温防止機能・水面低下防止機能付
- 電源: 100V、50/60Hz
- 保証期間: 2年
- RoHS/WEEE 対応
- ドイツ安全規格 (Safety Class (企)、FL-DIN 12876) 適合

### ステンレス製バス

Cat.No.	モデル	温調範囲	昇温能力	温度安定性	バス容量	ポンプタイプ	ポンプ能力	バス内寸法	外寸法	重量	定価
13-874-171J	4100 H7	室温+10°C~100°C	1kW	0.05°C	5.1~6.5L	吐出	17L/分・310mbar	163×112×150Hmm	216×363×396Hmm	10kg	¥259,000
13-874-121J	5150 H7	室温+10°C~150°C							216×363×414Hmm		¥289,000
13-874-671J	6200 H7	室温+10°C~200°C	1.2kW	0.025°C	7.5~9.5L	吐出/吸引	21L/分・750mbar	239×112×150Hmm	216×363×414Hmm	10.8kg	¥420,000
13-874-172J	4100 H11	室温+10°C~100°C	1kW	0.05°C					吐出		17L/分・310mbar
13-874-124J	5150 H11	室温+10°C~150°C			吐出/吸引	21L/分・750mbar	302×363×414Hmm	¥305,000			
13-874-672J	6200 H12	室温+10°C~200°C	1.2kW	0.025°C	15.4~19.6L	吐出	17L/分・310mbar	295×312×150Hmm	302×363×414Hmm	12.2kg	¥440,000
13-874-173J	4100 H24	室温+10°C~100°C	1kW	0.05°C					吐出		17L/分・310mbar
13-874-123J	5150 H24	室温+10°C~150°C			吐出/吸引	21L/分・750mbar	363×561×414Hmm	¥361,000			
13-874-673J	6200 H24	室温+10°C~200°C	1.2kW	0.025°C					363×561×414Hmm	16.8kg	¥480,000

### ポリプロピレン (PPO) 製バス

Cat.No.	モデル	温調範囲	昇温能力	温度安定性	バス容量	ポンプタイプ	ポンプ能力	バス内寸法	外寸法	重量	定価
13-874-174J	4100 H5P	室温+10°C~100°C	1kW	0.05°C	4.3~5.3L	吐出	21L/分・750mbar	132×132×160Hmm	191×389×348Hmm	5.4kg	¥220,000
13-874-175J	4100 H14P				11.3~14.1L			300×163×160Hmm	358×452×348Hmm	6.8kg	¥241,000
13-874-176J	4100 H21P				18~22.5L			300×353×160Hmm	358×643×348Hmm	7.7kg	¥260,000

### アクリル製バス

Cat.No.	モデル	温調範囲	昇温能力	温度安定性	バス容量	ポンプタイプ	ポンプ能力	バス内寸法	外寸法	重量	定価
13-874-177J	4100 H6A	室温+10°C~100°C	1kW	0.05°C	5.5~7.0L	吐出	21L/分・750mbar	221×137×150Hmm	188×424×338Hmm	5.9kg	¥216,000
13-874-178J	4100 H12A				10.1~12.8L			300×147×150Hmm	353×366×338Hmm	7.7kg	¥234,000
13-874-179J	4100 H19A				15.6~19.9L			300×325×150Hmm	353×544×338Hmm	9.1kg	¥251,000

### コントロールヘッド

Cat.No.	モデル	温調範囲	昇温能力	温度安定性	バス容量	ポンプタイプ	ポンプ能力	バス内寸法	外寸法	重量	定価
13-874-432J	4100C (クランプ付)	室温+10°C~100°C	1kW	0.05°C	—	吐出	21L/分・750mbar	—	112×206×320Hmm	4.1kg	¥163,000
13-874-438J	4100B (ブリッジ付)										¥171,000
13-874-434J	5150C (クランプ付)	室温+10°C~150°C	1kW	0.05°C	—	吐出	21L/分・750mbar	—	112×206×320Hmm	4.1kg	¥179,000
13-874-440J	5150B (ブリッジ付)										¥187,000
13-874-442J	6200B (ブリッジ付)	室温+10°C~200°C	1.2kW	0.025°C		吐出/吸引	17L/分・310mbar		145×218×340Hmm	5.0kg	¥280,000

※ コントロールヘッドのクランプは壁厚5~25mmに対応可能です。



# Fisher Scientific Isotemp 冷却・加温バスサーキュレーター

温調範囲：-35℃～+200℃

Isotemp冷却・加温バスサーキュレーターは、あらゆる使用用途に応じて、3タイプの加温・冷却性能、バスのサイズにより最適な機種をお選びいただけます。

つなぎ目のないステンレス製バスは、耐久性があり、容易な槽内洗浄を可能にします。

微調整された強固な冷却システムは、対象物（サンプル、外部循環）のスピーディーな冷却、さまざまな場面での精密な温調保持を実現します。

温度安定性は±0.05℃（4100・5150）、±0.025℃（6200）の2タイプです。

## 特 長

- » 250W（モデルR20）・500W（モデルR28）・800W（モデルR35）の3種類の冷却能力
- » 外部循環用8mm・12mm径の接続金具が付属
- » バス用上蓋が標準装備
- » 作業を容易にするため、循環水排出ノズルは装置前面に標準装備
- » モデル4100：基本性能を充実させたベーシックモデル
- » モデル5150：+150℃まで設定可能で、より幅広い用途に対応可能（温調精度、循環能力は4100と同一）
- » モデル6200：+200℃まで設定可能で、より精度の高い±0.025℃での温度安定性、吐出・吸引を備えた強力なポンプを有する最上級モデル

## 仕 様

- 材質：コントローラー／プラスチック、金属（スチール、溶接部／ステンレス）バス／ステンレス
- 温度制御方式：PID制御
- 温度センサー：PT1000
- プリセット：5点
- 温度表示切替：単位／℃・F・K、分解能／0.1・0.01
- 過昇温防止機能・水面低下防止機能付
- 電源：100V、50／60Hz
- 保証期間：2年
- RoHS／WEEE対応
- ドイツ安全規格（Safety Class（企）、FL-DIN 12876）適合



R35

R28

R20

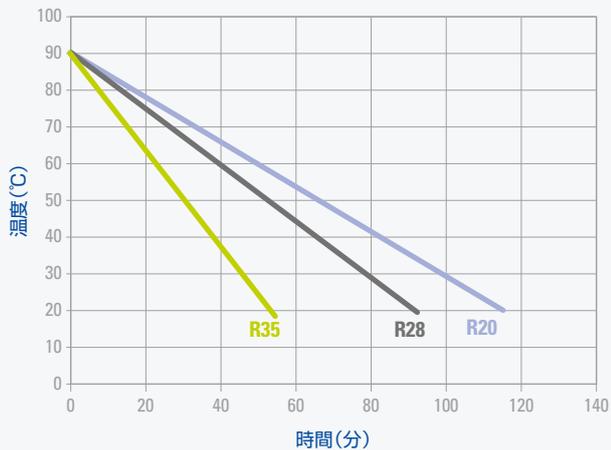


環境への配慮：性能の要求度に応じてエネルギー・セービング・モードを活用することで、電気消費量を削減が可能です。

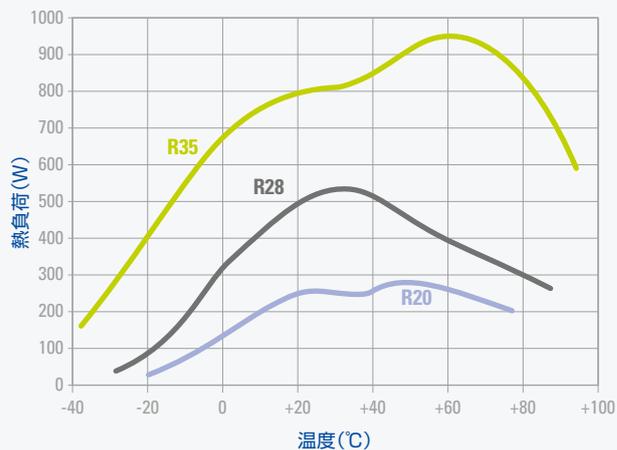
Cat.No.	モデル	温調範囲	昇温能力	冷却能力	温度安定性	バス容量	ポンプタイプ	ポンプ能力	バス内寸法	外寸法	重量	定 価
13-874-180J	4100 R20	-20℃～+100℃	1kW	250W	±0.05℃	5.4～6.5L	吐出 吐出／吸引	17L／分・310mbar	135×122×150Hmm	203×417×622Hmm	26.3kg	¥362,000
13-874-674J	6200 R20		1.2kW		±0.025℃			21L／分・750mbar				
13-874-182J	4100 R28	-28℃～+100℃	1kW	500W	±0.05℃	6.8～8.6L	吐出 吐出／吸引	17L／分・310mbar	173×183×150Hmm	259×490×650Hmm	35.8kg	¥398,000 ¥422,000
13-874-126J	5150 R28	-28℃～+150℃			±0.025℃			21L／分・750mbar				
13-874-676J	6200 R28	-28℃～+200℃	1.2kW		±0.025℃							
13-874-183J	4100 R35	-35℃～+100℃	1kW	800W	±0.05℃	6.8～8.6L	吐出	17L／分・310mbar	173×183×150Hmm	371×528×688Hmm	35.8kg	¥550,000 ¥600,000
13-874-127J	5150 R35	-35℃～+150℃			±0.025℃			21L／分・750mbar				
13-874-677J	6200 R35	-35℃～+200℃	1.2kW	800W	±0.025℃	6.8～8.6L	吐出／吸引	21L／分・750mbar	173×183×150Hmm	371×528×706Hmm	55.8kg	¥670,000

## 冷却・加温特性

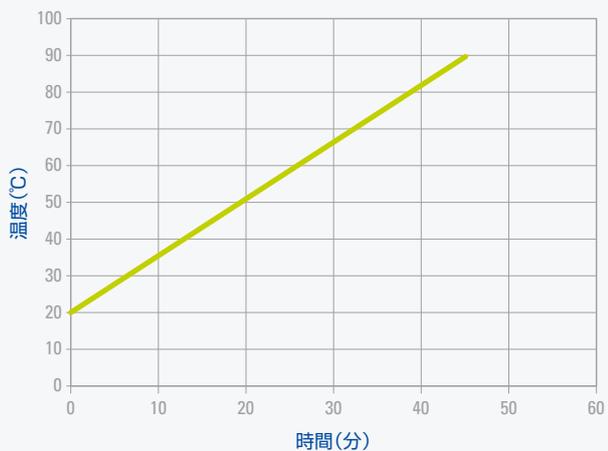
冷却特性 — 時間



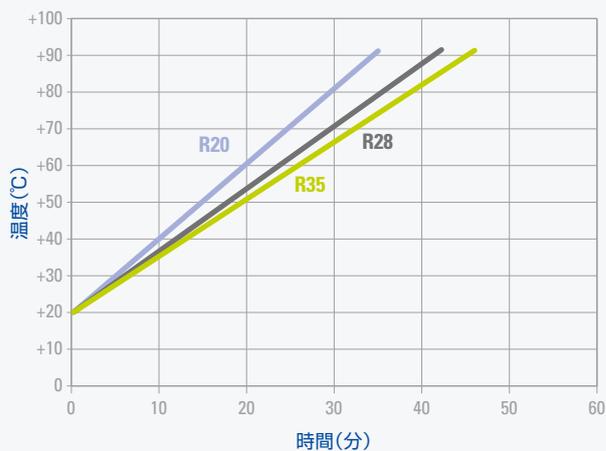
冷却能力特性



加温特性 — 時間 (R20)



加温特性 — 時間 (R28)



### 性能グラフ曲線:

性能データは「+5°C~+90°Cの水」もしくは「2.3kJ/kg-K or 0.55BTU/lb-F (5°C以下)の比熱の液体」を海水面(位置)で循環水として用い、室温20°Cで装置に適切な電圧・周波数を条件として得られたものです。その他の循環液、設定・環境温度、海拔高度、異なる電圧・周波数ではデータが異なる場合があります。ポンプ性能は±10%の以内の誤差があります。性能値は参考のためのデータであり、変更することがあります。



# Fisher Scientific Isotemp ラボ用小型チラー (外部循環専用)

使用温度範囲:  $-10^{\circ}\text{C} \sim +80^{\circ}\text{C}$



## 仕様

- 材質: プラスチック、金属 (スチール、一部ステンレス)、樹脂
- 温度設定範囲:  $-10^{\circ}\text{C} \sim 80^{\circ}\text{C}$
- 温度制御方式: PID 制御
- プリセット: 5 点
- 電源: 100V、50/60Hz
- RoHS/WEEE 対応
- 温度安定性:  $\pm 0.1^{\circ}\text{C}$
- 温度センサー: PT1000
- 過昇温防止機能付
- 保証期間: 2 年

Isotemp ラボ用小型チラー (外部循環専用) は、高性能ながら設置面積が小さく、運転音を低く抑えた最新型の製品です。

操作性にも優れ、循環水の蒸発を防止する内蔵型タンクを備えているのが特徴です。

用途によって、冷却能力は 250W・500W の 2 タイプ、ポンプは吐出のみのタイプ・より強力な吐出/吸引のコンビネーションタイプから選択が可能です。

温度安定性は  $\pm 0.1^{\circ}\text{C}$  と精密です。

## 特長

- » 循環ポンプは 17L/分 (吐出のみ)・21L/分 (吐出・吸引) のタイプをご用意しました。用途に応じて 50%・100% の能力切り替えが可能です。
- » ラボでの様々な用途を考慮し、 $-10^{\circ}\text{C}$  から  $+80^{\circ}\text{C}$  までの幅広い範囲での温度設定を可能にしました。
- » 高い温調精度の実現のため、信頼のある PID 制御を採用しました。
- » 大きく、見やすいデジタルディスプレイにより、操作・設定が容易です。
- » 安全への配慮のため、過昇温防止機能、水面低下防止機能を備えており、万一の場合はアラーム音と視覚で警告します。
- » RoHS/WEEE に完全対応しており、グリーン調達に最適です。
- » 運転音を 50dB に抑えた低騒音設計です。
- » 安心の 2 年保証です。
- » 外部循環用として、8mm・12mm の 2 種類のポンプノズルがご使用いただけます。
- » 選び抜いた高品質のポンプモーターは、優れた循環性能・長寿命を実現させます。
- » ヒーター負荷の効果的な制御により、従来モデルと比べ電力消費量を抑えました。
- » 外部とのコミュニケーション用途として、USB ポートが標準装備です。

Cat.No.	モデル	ポンプ能力 (強弱 2 段切替)	冷却能力 (20℃時)	ポンプタイプ	定価
13-874-643J	250LCU	17L (分) / 310mbar	250W	吐出のみ	¥441,000
13-874-644J	250LCSU	21L (分) / 805mbar		吐出・吸引	¥445,000
13-874-647J	500LCU	17L (分) / 310mbar	500W	吐出のみ	¥489,000
13-874-648J	500LCSU	21L (分) / 805mbar		吐出・吸引	¥533,000

## 標準的な用途

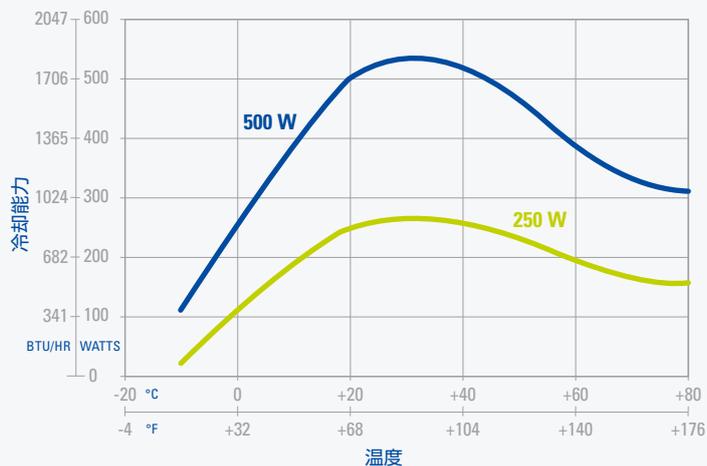
- » 化学反応の促進・制御
- » ライフサイエンス機器の温度制御
- » 各種分析装置（質量分析計・分子分光光度計・原子吸光度計など）の温度制御
- » 物性試験装置（粘度計・粘弾性測定装置など）の温度制御
- » 表面分析
- » サンプル分離
- » ラボ・オートメーション
- » その他ラボでの各種装置の温度制御

### 性能グラフ曲線：

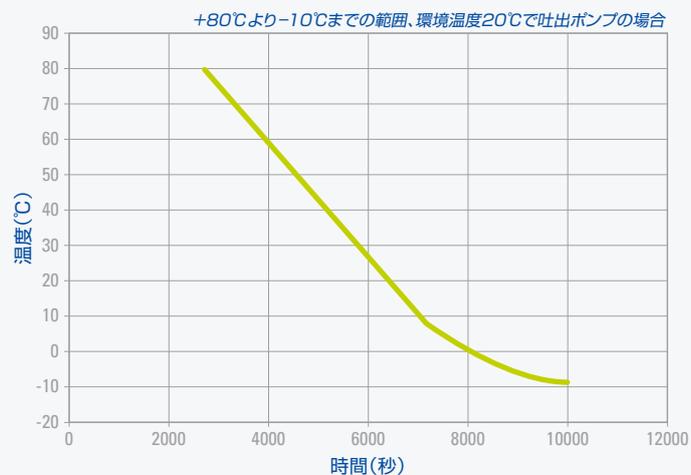
性能データは「+5℃以上の蒸留水」および「エチレングリコール：蒸留水混合（50：50）」を海水面（位置）で循環水として用い、室温20℃で装置に適切な電圧・周波数の環境下により得られたものです。その他の循環液、設定・環境温度、海拔高度、異なる電圧・周波数ではデータが異なる場合があります。冷却能力は吐出ポンプのみのモデルを用いて、流量を最大にして測定しました。その他のポンプや流量を選択した場合は、冷却能力曲線が異なる可能性があります。性能値は参考のためのデータであり、変更することがあります。

## 冷却特性

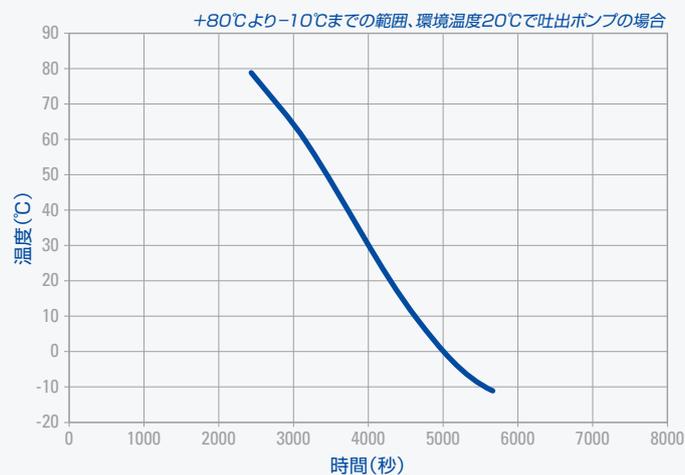
### 冷却能力特性



### 冷却特性 (250W)



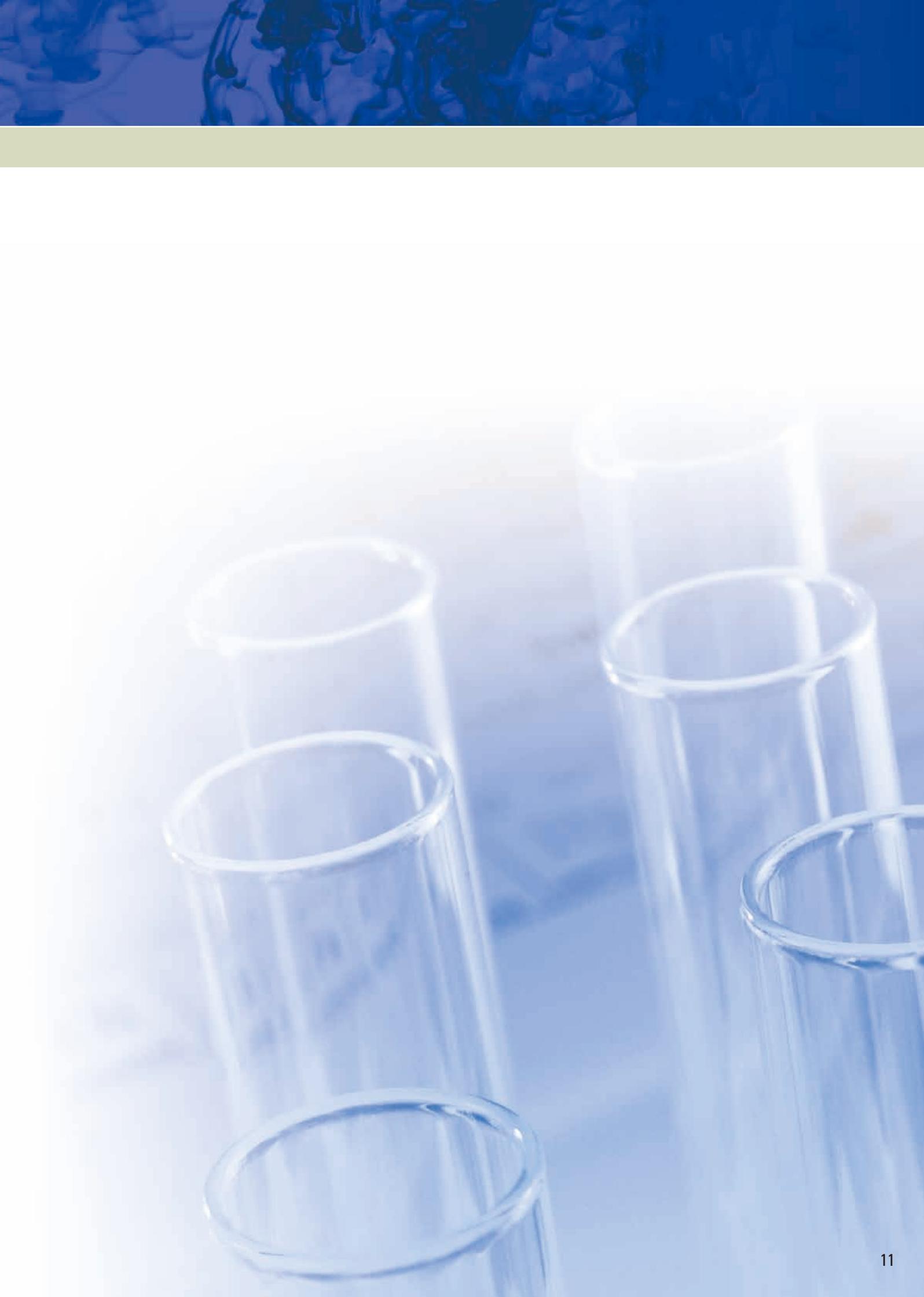
### 冷却特性 (500W)



# Fisher Scientific Isotemp バスサーキュレーター アクセサリー



Cat.No.	タイプ	明細
13-873-884	アダプター	M16 雌ねじ×1/4インチNPT 雄ねじ
13-265-155	循環液	エチレングリコール(〜-30℃)、5ガロン
13-265-202		Sil 100 シリコンオイル (-75℃〜+75℃) 5L
13-265-203		Sil 100 シリコンオイル (-75℃〜+75℃) 10L
13-265-204		Sil 180 シリコンオイル (-40℃〜+200℃) 5L
13-265-205		Sil 300 シリコンオイル (-80℃〜+300℃) 5L
13-265-206		Sil 300 シリコンオイル (-80℃〜+300℃) 10L
13-265-207		Sil 180 シリコンオイル (-40℃〜+200℃) 10L
13-265-154		Sil 200 シリコンオイル (+20℃〜+200℃) 5ガロン
13-265-124		ブリッジ
13-872-271	H24用かさ上げ台	
13-873-881	コミュニケーション	RS232 接続用通信アダプター(6200コントローラー)
13-265-210	断熱ボール	温度ロス防止用 1.5インチ 中空プラスチックボール(タンクからの温度ロス防止)
13-873-870	ステンレス製バス蓋	H5P用
13-873-871		H14P用
13-873-872		H21P用
13-872-275	かさ上げ台	H24用
13-265-214	Viton製配管セット	-30℃〜+200℃、断熱材不使用
13-265-215		-30℃〜+200℃、断熱材使用
13-255-653	ステンレス製バス蓋	H11 バス内部用
13-255-63		R28・R35 バス内部用
13-255-64	ラックインサート	R28・H24用(10mm穴)
13-255-65		R28・H24用(16mm穴)
13-255-651		R28・H24用(25mm穴)
13-255-652		R28・H24用(穴なし)
13-255-654		H11用(10mm穴)
13-255-655		H11用(16mm穴)
13-255-656		H11用(25mm穴)
13-872-270		H11用(穴なし)
13-265-232		リモートセンサー
13-265-114	循環水冷却コイル(外付け)	4100 H11・5150 H11・4100 H24・5150 H24・4100 H14P・4100 H21P・4100 H12A・4100 H19A用
13-265-119		4100 H5P用
13-265-120		4100 H6A用
13-265-123		4100 H7・5150 H7用



# Isotemp<sup>®</sup>

バスサーキュレーター & チラー



## サーモフィッシャーサイエンティフィック株式会社

ラボプロダクツ事業本部

■ 東京オフィス

〒110-0015 東京都台東区東上野 4-24-11 NBF 上野ビル 10F  
TEL. 03-5826-1616 FAX. 03-5826-1612

● 価格・在庫・納期のお問い合わせ先 TEL. 03-5826-1614

■ 大阪支店

■ 福岡営業所

[www.fishersci.jp](http://www.fishersci.jp) [ccg.jp@thermofisher.com](mailto:ccg.jp@thermofisher.com)