

# Isotemp<sup>®</sup>

Fisher Scientific

## 循環恒温槽／ラボ用チラー

Vol. 2

RoHS対応

全モデル安心の2年保証。

クラス最高レベルの温調精度。

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。



ニッコー・ハンセン株式会社

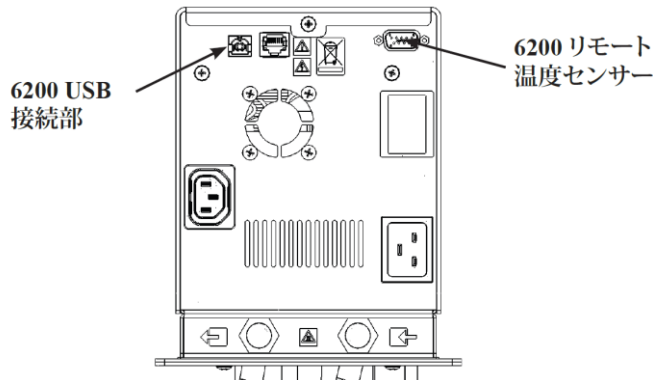
## 冷却機能付き恒温槽

### Model 6200 シリーズ

Isotemp シリーズのハイエンドモデル

温度範囲は **200°C**まで、**USB 出力コネクタ**を装備、**外部温度センサー**が接続可能

吐出吸引ポンプを装備しており、開放系の接続にも使用可能。



Model 6200 R35

- 温度範囲に応じた冷却用バス  
R20=~-20°C、R28=~-28°C、R35=~-35°C




広い温度範囲で高性能な Isotemp シリーズの循環恒温槽とラボ用チラー。

様々なアプリケーションに使用できる、温度範囲と温度精度を実現。

計測機器の温度制御、物理物性試験、生化学分野での培養、冷凍サンプルの解凍、反応容器の冷却、加熱・冷却、温度衝撃試験、石油関連製品の温度試験、環境試験など様々な分野での使用を目的とし設計されています。

## 特徴

- 安心の2年保証。
- ポンプ出力を50%と100%の2段階に調整が可能。
- 温度制御はPID制御により±0.025°Cの温度精度を実現。
- 省エネモードを搭載しており、効果的なヒーター制御。
- 見やすいLCDディスプレイと、7個のキースイッチにより直感的な操作が可能。
- 過昇温、水位低下防止機能を搭載し異常時にはアラーム音でお知らせします。

モデル名	6200 R20	6200 R28	6200 R35
温調範囲	-20°C~200°C	-28°C~200°C	-35°C~200°C
温調精度	±0.025		
ヒーター容量	1.2kW	1.2kW	1.2kW
冷却容量	250W at 20°C	500W at 20°C	800W at 20°C
ポンプ能力	最大 21L/min・750mbar (吐出・吸引)		
冷媒	R134a		
槽容量 (L)	5.4~6.5	6.8~8.6	
外寸法 (W×D×Hmm)	203×417×640	259×490×655	371×528×706
作業域 (W×D×Hmm)	135×122×150	173×183×150	
重量 (kg)	27.2	36.3	55.8
電源	AC100V 11.4A 50/60Hz 	AC100V 11.5A 50/60Hz 	AC100V 15.3A 50/60Hz 

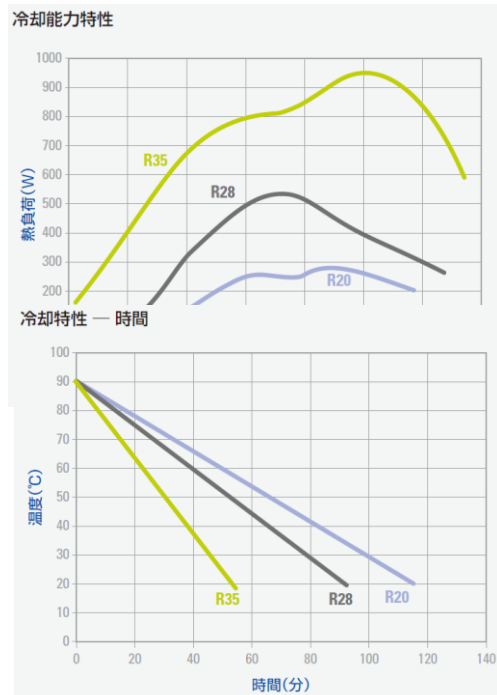
※R35のモデルのみ電源はAC100V 20A用のコンセントをご用意ください。

**Model 4100 シリーズ**

温度範囲が **100℃**までの標準タイプのヘッドを搭載

**Model 5150 シリーズ**

温度範囲が **150℃**までの標準タイプのヘッドを搭載



(※60Hz 時)

モデル名	4100 R20	4100 R28	4100 R35
温調範囲	-20℃～100℃	-28℃～100℃	-35℃～100℃
温調精度	±0.05℃		
ヒーター容量	1kW		
冷却容量	250W at 20℃	500W at 20℃	800W at 20℃
ポンプ能力	最大 17L/min 310mbar (吐出のみ)		
冷媒	R134a		
槽容量 (L)	5.4～6.5	6.8～8.6	
外寸法 (W×D×Hmm)	203×417×622	259×490×650	371×528×688
作業域 (W×D×Hmm)	135×122×150	173×183×150	
重量 (kg)	26.3	35.8	54.9
電源	AC100V 11.4A 50/60Hz	AC100V 11.5A 50/60Hz	AC100V 15.3A 50/60Hz

モデル名	5150 R28	5150 R35
温調範囲	-28℃～150℃	-35℃～150℃
温調精度	±0.05℃	
ヒーター容量	1kW	
冷却容量	500W at 20℃	
ポンプ能力	最大 17L/min 310mbar (吐出のみ)	
冷媒	R134a	
槽容量 (L)	6.8～8.6	
外寸法 (W×D×Hmm)	259×490×650	371×528×688
作業域 (W×D×Hmm)	173×183×150	
重量 (kg)	35.8	54.9
電源	AC100V 11.5A 50/60Hz	AC100V 15.3A 50/60Hz

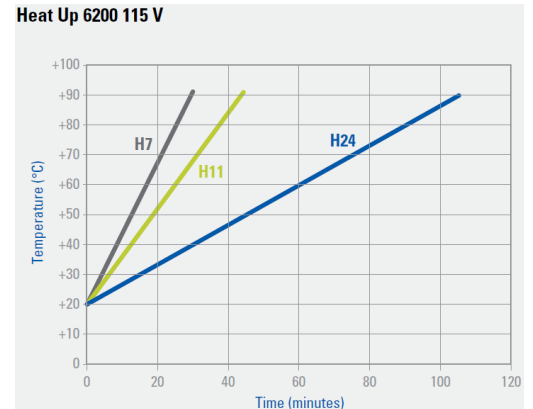
- 外部循環に便利な **8mm 径と 12mm 径のホース用ノズル**を標準装備。外部循環時にはホースの内径に合わせて背面の接続口に取り付けてご使用いただけます。
- 設定温度は、任意に **5種類の温度を記憶**することができ、簡単に呼び出して設定できます。

## ステンレス槽付きモデル

高温・低温領域の広い範囲でも安心して使用できるステンレス製バスは、つなぎ目のない一体型で水漏れを防ぐ構造となっています。槽上部のカバーは標準装備しています。

## 特徴

- ・ ポンプは強弱 2 段切り替えが可能です。
- ・ 1.2kW（4100, 5150 は 1kW）のヒーター能力で迅速な昇温が可能
- ・ 外部循環用の外径 8mm と 12mm のホース用のニップルを標準装備
- ・ オプションのクーリングコイルを使用することで、常温付近の温度制御にも対応



モデル名	6200 H7	6200 H11	6200 H24
温調範囲	環境温度+10°C~200°C		
温調精度	±0.025°C		
ヒーター容量	1.2kW		
ポンプ能力	最大 21L/min 750mbar (吐出のみ)		
槽容量 (L)	5.1~6.5	7.5~9.5	15.4~19.6
外寸法 (mm) (W×D×H)	213×363×396	302×363×396	363×561×396
作業域 (mm) (W×D×H)	163×112×150	239×112×150	312×295×150
重量 (kg)	10	11.3	15.9
電源	AC100V 10.1A 50/60Hz		

モデル名	4100 H7	4100 H11	4100 H24
温調範囲	環境温度+10°C~100°C		
温調精度	±0.05°C		
ヒーター容量	1kW		
ポンプ能力	最大 17L/min 310mbar (吐出のみ)		
槽容量 (L)	5.1~6.5	7.5~9.5	15.4~19.6
外寸法 (mm) (W×D×H)	213×363×396	302×363×396	363×561×396
作業域 (mm) (W×D×H)	163×112×150	239×112×150	312×295×150
重量 (kg)	10	11.3	15.9
電源	AC100V 10.1A 50/60Hz		

モデル名	5150 H7	5150 H11	5150 H24
温調範囲	環境温度+10°C~150°C		
温調精度	±0.05°C		
ヒーター容量	1kW		
ポンプ能力	最大 17L/min 310mbar (吐出のみ)		
槽容量 (L)	5.1~6.5	7.5~9.5	15.4~19.6
外寸法 (mm) (W×D×H)	213×363×396	302×363×396	363×561×396
作業域 (mm) (W×D×H)	163×112×150	239×112×150	312×295×150
重量 (kg)	10	11.3	15.9
電源	AC100V 10.1A 50/60Hz		

- ・ 加温用のバスは、温度範囲、槽の大きさ、また予算に合わせてステンレス製、アクリル製、ポリプロピレン製など豊富に取り揃え。

# ラボ用小型チラー（外部循環専用）

Isotemp 加温/冷却チラーは、高性能ながら設置スペースが少なく騒音の少ない運転ができ、ご使用方法も簡単。わずか 2.8 リットルのタンク容量で効率の良い温度制御が可能です。アプリケーションに応じ、ポンプは吐出タイプと吐出吸引タイプからお選びいただけます。また冷却容量も 250W（20℃時）と 500W（20℃時）の 2 機種からお選び頂けます。

## 特徴

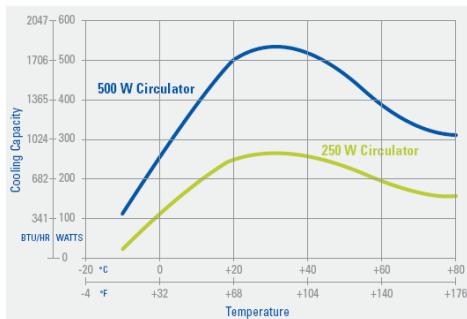
- ・ 外部循環用の外径 8mm と 12mm のホース用のニップルを標準装備
- ・ 作業の邪魔にならない静かな運転音
- ・ 加温/冷却は  $-10^{\circ}\text{C} \sim 80^{\circ}\text{C}$  と大変広い温度範囲。
- ・ 外部タンクは必要としないため素早い加温/冷却が可能。
- ・ ラボでの設置スペースを最小限に抑える事の出来るコンパクトなデザイン。

### 吐出タイプ

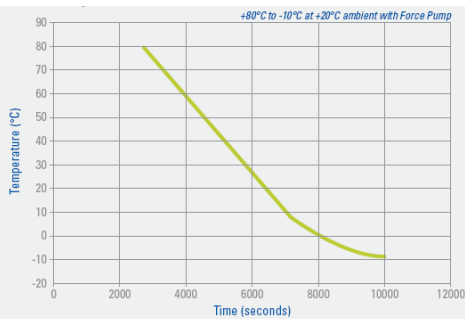
モデル名	250LCU	500LCU
温調範囲	$-10^{\circ}\text{C} \sim 80^{\circ}\text{C}$	$-10^{\circ}\text{C} \sim 80^{\circ}\text{C}$
温調精度	$\pm 0.1^{\circ}\text{C}$	
ヒーター容量	1kW	
冷却容量	250W at $20^{\circ}\text{C}$	500W at $20^{\circ}\text{C}$
ポンプ能力	最大 15L/min 300mbar（吐出のみ）	
タンク容量 (L)	2.8	
外寸法 (mm) (W×D×H)	229×419×635	
重量 (kg)	29.9	
電源	AC100V 12A 50/60Hz	

### 吐出/吸引タイプ

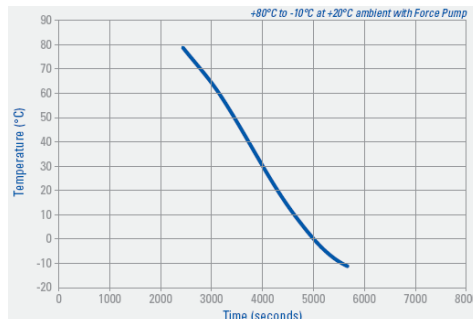
モデル名	250LCSU	500LCSU
温調範囲	$-10^{\circ}\text{C} \sim 80^{\circ}\text{C}$	$-10^{\circ}\text{C} \sim 80^{\circ}\text{C}$
温調精度	$\pm 0.1^{\circ}\text{C}$	
ヒーター容量	1kW	
冷却容量	250W at $20^{\circ}\text{C}$	500W at $20^{\circ}\text{C}$
ポンプ能力	最大 21L/min 805mbar（吐出/吸引）	
タンク容量 (L)	2.8	
外寸法 (mm) (W×D×H)	229×419×635	
重量 (kg)	29.9	
電源	AC100V 12A 50/60Hz	



冷却容量特性(※60Hz 時)



250W モデルによる冷却特性 (※60Hz 時)



500W モデルによる冷却特性(※60Hz 時)

## 循環用槽液

常温付近で使用する場合（ $5^{\circ}\text{C} \sim 90^{\circ}\text{C}$ ）：蒸留水

低温下で使用する場合（ $-30^{\circ}\text{C} \sim 90^{\circ}\text{C}$ ）：エチレングリコール+水の混合液

低温下で使用する場合（ $-35^{\circ}\text{C} \sim +40^{\circ}\text{C}$ ）：シリコンオイル（ $25^{\circ}\text{C}$ における動粘度が  $2\text{mm}^2/\text{s}$  程度のもの）

高温下で使用する場合（ $90^{\circ}\text{C} \sim 200^{\circ}\text{C}$ ）：シリコンオイル（ $25^{\circ}\text{C}$ における動粘度が  $50\text{mm}^2/\text{s}$  程度のもの）

注：シリコンオイルのデータは、参考値です。ご使用になる場所での規制に準じて選択してください。

## 汎用取り付け型コントロールヘッド

お手持ちのバスに取り付けて使用できる投げ込み型コントロールヘッドです。外部装置への循環にご使用いただける循環ノズルは背面に装備しており、クーリングコイル（オプション）を使用して環境温度に近い温度での制御が行えます。クランプ付きのモデルは、最大厚 25mm までの取り付けに対応しています。



4100 / 5150

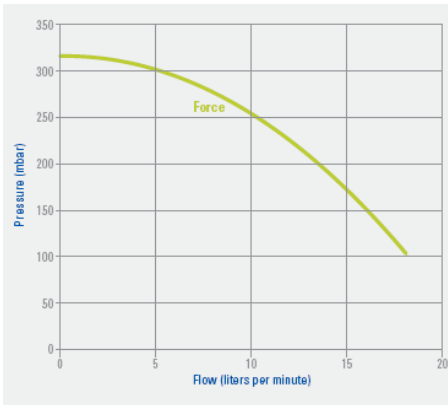
- ★ 小型ながら最大 17L / 分 310mb のポンプを装備。（吐出のみ）
- ★ 1kW のヒーター能力
- ★ 大きくて見やすいデジタルディスプレイ



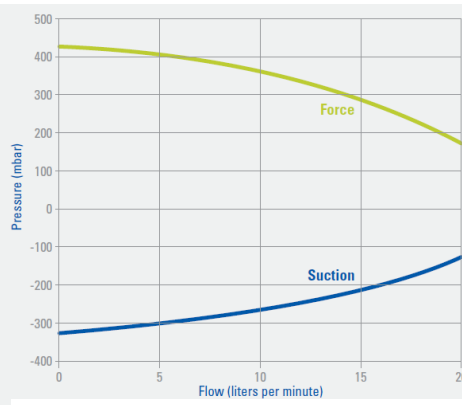
6200

- ★ 最大 21L / 分, 750mbar のポンプを装備。（吐出 / 吸引）解放系の循環に対応。
- ★ 1.2kW のヒーター能力
- ★ 外部温度センサー（オプション）が接続可能。
- ★ USB ポートを装備

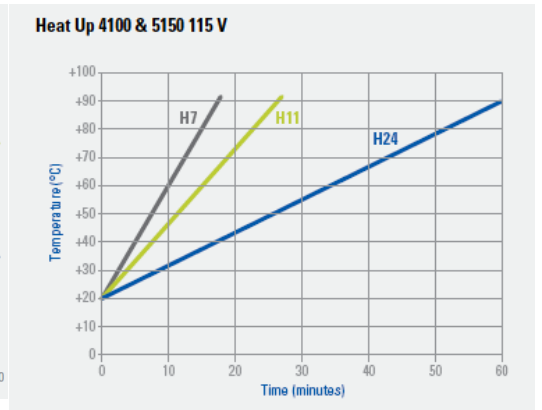
モデル名	4100 ヘッド	5150 ヘッド	6200 ヘッド
取り付けのタイプ	クランプ/ブリッジ	クランプ/ブリッジ	ブリッジ
温調範囲	環境温度+10°C~100°C	環境温度+10°C~150°C	環境温度+10°C~200°C
温調精度	±0.05°C		±0.025°C
ヒーター容量	1kW		1.2kW
ポンプ能力（最大）	17L/min, 310mbar（吐出のみ）		21L/min, 750mbar（吐出吸引）
外寸法（mm）(W×D×H)	112×206×320		145×218×340
重量（kg）	4.1		5
電源	AC100V 50/60Hz		



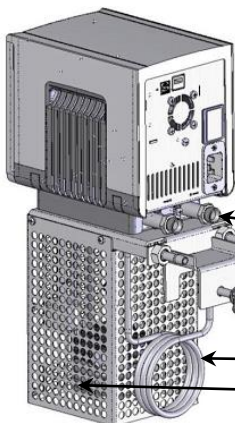
ポンプ性能 4100, 5150



ポンプ性能 6200



加温特性 4100, 5150



外部装置への循環にご使用いただける循環ノズルは背面に装備しており、クーリングコイル（オプション）を使用して環境温度に近い温度での制御が行えます。クランプ付きのモデルは、最大厚 25mm までの取り付けに対応しています。

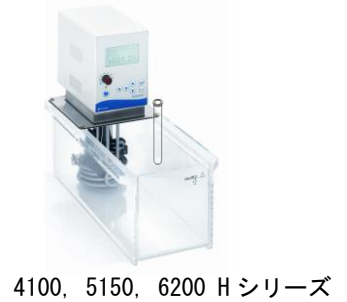
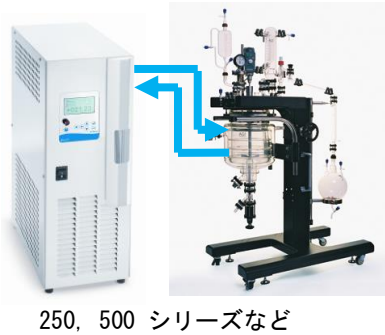
- 外部循環ノズル
- クーリングコイル用ノズル（オプション）
- クランプ（クランプまたはバスブリッジのいずれかより選択）
- クーリングコイル（オプション）
- 保護ケージ（オプション）

# 様々なアプリケーション例

粘度計・計測機器サンプルや細胞などの温度管理に

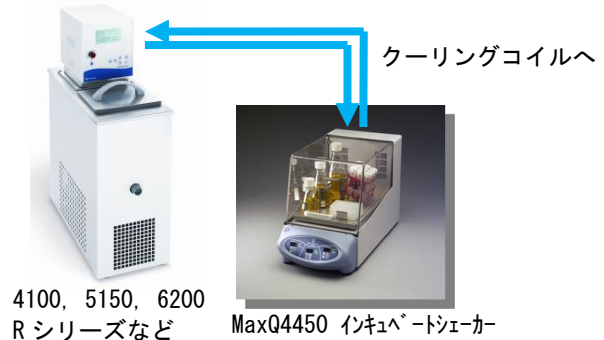
反応容器などの冷却に

凍結サンプルの解凍、サンプル培養



開放系の循環槽での制御に

加熱恒温槽の冷却、レーザー装置など冷却水を必要とする装置に



# 様々なシステム設置例



画像提供：株式会社 旭製作所  
 画像左：薄膜式蒸発装置  
 (Model No. TFE100-10J)  
 画像中：ショートパスエバポレーター  
 (Model No. SPE100-10J)  
 画像右：ショートパスエバポレーター  
 (Model No. SPE60-05J)

左記システム販売元  
 株式会社 旭製作所

本社：熊本県荒尾市高浜 1978  
 Tel. 0968-68-2121 Fax. 0968-68-2125  
 東京オフィス：東京都台東区東上野 4-21-3  
 Tel. 03-5827-4515 Fax. 03-5827-4516  
 大阪オフィス：大阪府吹田市垂水町 3-28-10 水川ビル  
 Tel. 06-6310-7330 Fax. 06-6310-7331

# オプション



- ・ Part No. 3330292 : Tubing Insul 50cm M16X1 SS  
 (断熱ステンレスホース 長さ 50cm M16 ネジ式フィッティング 使用温度範囲：-50℃~300℃)
- ・ Part No. 3330293 : Tubing Insul 100cm M16X1 SS  
 (断熱ステンレスホース 長さ 100cm M16 ネジ式フィッティング 使用温度範囲：-50℃~300℃)
- ・ Part No. 3330294: Tubing Insul 150cm M16X1 SS  
 (断熱ステンレスホース 長さ 150cm M16 ネジ式フィッティング 使用温度範囲：-50℃~300℃)
- ・ エチレングリコール 19L To -30℃
- ・ シリコン 180 オイル 5L and 8L -40℃~200℃

# Hansen

※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1気圧の下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。



**NIKKO HANSEN & CO., LTD.**  
**ニッコー・ハンセン株式会社**

ハンセン事業部 (営業部) 〒530-0043 大阪市北区天満 4-15-5

TEL (06) 4801-7751 FAX (06) 6358-5580

本 社 〒554-0024 大阪市此花区島屋 4-1-131

TEL (06) 6460-1960 FAX (06) 6460-1961