

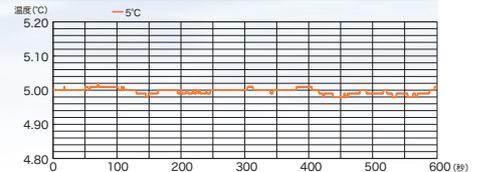
# TRL-108E (ノンフロンタイプ)

密閉系向循環式ハンディクーラー

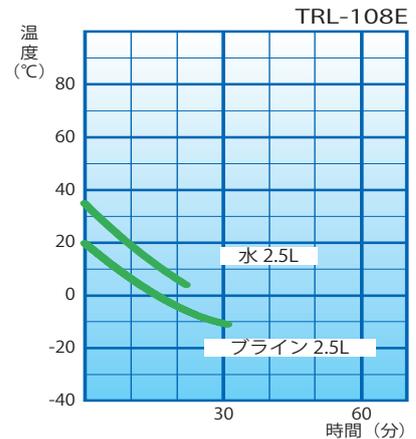
Circulation Type Handy Cooler



温度安定度 (設定 +5°C)



性能曲線



## ノンフロンガスを新たに採用

- ノンフロンガスであるR-1234yf(HFO-1234yf)はHFC-134aの代替冷媒として開発され、地球温暖化係数が極めて低く、オゾン破壊係数はゼロの新冷媒です。
- 「フロン排出抑制法」の対象外のため、専門業者によるガス回収やフロン排出抑制法に関わる定期的な点検の義務がなく、フロンによる管理・廃棄コストを削減する事が出来ます。

	冷媒ガス種	温暖化係数 (GWP)	オゾン破壊係数 (ODP)
ノンフロンタイプ	HFO-1234yf	1 以下	0
従来品	HFC-134a	1430	0

## 使用例

熱交換コイル・電気泳動装置・動粘度測定用恒温水槽等、密閉系配管への循環による冷却、恒温保持  
各種分析・計測装置の冷却など

## 特長

ON-OFF制御(±1.0°C)の冷却水循環装置・チラーです。  
卓上で使用できるコンパクトサイズ  
シンプルな操作で恒温保持ができます。

## オプション

ゴム脚をキャスターに変更できます。¥6,000

## 仕様

### ●TRL-108E

外形寸法	W260×D370×H450mm	循環 IN-OUT	外径φ12ホース口 (Rp 3/8) (適合ホース内径φ10mm)
槽内寸法	W180×D110×H180mm	攪拌機	吐出液の噴流による
容量	3L	安全装置	電源ブレーカー、冷凍機保護回路、センサー異常警報
温度範囲	-10°C~常温	材質	内槽：ステンレス製 (SUS-304) 外装：鋼板焼付塗装仕上
温度安定度	±1°C (槽内にて)	付属品	ベークライト製フタ 1枚
温度調節	デジタル式温度指示調節器 ON-OFF制御方式	電源	AC100V 5A 50/60Hz プラグ付コード 2m
冷凍機	空冷式130W HFO-1234yf	重量	約29kg
冷却能力	約162W (140kcal/h 水温+10°C 50Hz)	価格	¥340,000
ヒーター	シースイヤー式 500W	オプション	キャスター取付 ¥6,000
循環ポンプ	20Wマグネットポンプ 最大揚程2m 最大流量9L/min 最大吐出圧力0.02Mpa		

## 関連商品

エチレングリコール系ブライン  
循環ホース

# TRL-108H (ノンフロンタイプ)

密閉系向循環式ハンディクーラー

Circulation Type Handy Cooler

循環式ハンディクーラー



## ノンフロンガスを新たに採用

- ノンフロンガスであるR-1234yf(HFO-1234yf)はHFC-134aの代替冷媒として開発され、地球温暖化係数が極めて低く、オゾン破壊係数はゼロの新冷媒です。
- 「フロン排出抑制法」の対象外のため、専門業者によるガス回収やフロン排出抑制法に関わる定期的な点検の義務がなく、フロンによる管理・廃棄コストを削減する事が出来ます。

	冷媒ガス種	温暖化係数 (GWP)	オゾン破壊係数 (ODP)
ノンフロンタイプ	HFO-1234yf	1 以下	0
従来品	HFC-134a	1430	0

## 使用例

熱交換コイル・粘度計ジャケット、水冷式FT-IR。動粘度測定用恒温水槽等、密閉系配管への循環による冷却、恒温保持。各種分析・計測装置の冷却など。

## 特長

PID制御(±0.05°C)の高安定性タイプの冷却水循環装置・チラーです。卓上で使用できるコンパクトサイズ。各種安全機能を備えた、シンプルな操作で恒温保持ができます。

## オプション

ゴム脚をキャスターに変更できます。¥6,000

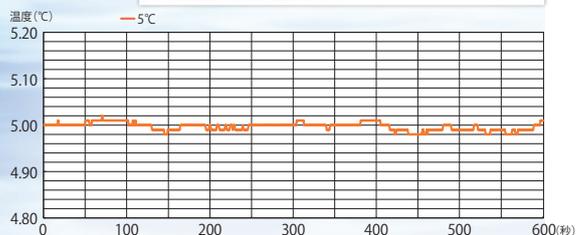
## 仕様

### ●TRL-108H

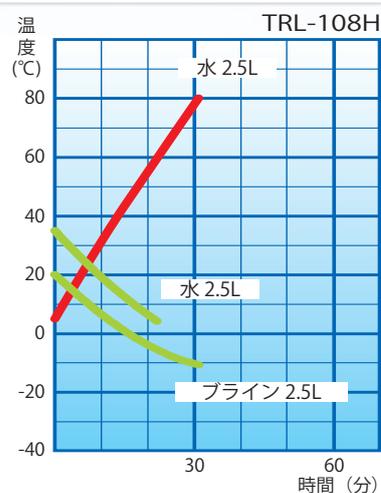
外形寸法	W265×D375×H455mm	循環 IN-OUT	外径φ12ホース口 (Rp 3/8) (適合ホース内径φ10mm)
槽内寸法	W180×D110×H180mm	攪拌機	吐出液の噴流による
容量	3L	安全装置	漏電ブレーカー、自己診断機能 (HC:過昇防止、LC:低温防止、水位低下、冷凍機保護回路、温度センサー異常、冷凍機圧力異常、誤設定防止)
温度範囲	-10°C~+80°C	材質	内槽:ステンレス製 (SUS-304) 外装:鋼板焼付塗装仕上
温度安定度	±0.05°C (槽内にて)	付属品	ベークライト製フタ 1枚
温度調節	デジタル式温度指示調節器 PID制御方式	電源	AC100V 9A 50/60Hz プラグ付コード 2m
タイマー	オートスタートタイマー、オートストップタイマー (設定可能時間 最大99時間59分)	その他	ドレン口 外径φ10mm
冷凍機	空冷式130W HFO-1234yf	重量	約29kg
冷却能力	約162W (140kcal/h 水温+10°C 50Hz)	価格	¥395,000
ヒーター	シースワイヤー式 500W	オプション	キャスター取付 ¥6,000
循環ポンプ	20Wマグネットポンプ (攪拌兼用型) 最大揚程2m 最大流量9L/min 最大吐出圧力0.02Mpa		

※槽内温度が40°C以上の時は冷凍機保護回路の働きにより、冷凍機は強制停止されます。そのため、槽内温度が80°C~40°Cの温度範囲では冷凍機による冷却はできません。

## 温度安定度 (設定 +5°C)



## 性能曲線



## 冷却能力

冷却能力
約 122W (105kcal/h 水温+0°C 50Hz)
約 162W (140kcal/h 水温+10°C 50Hz)
約 186W (160kcal/h 水温+20°C 50Hz)
約 209W (180kcal/h 水温+30°C 50Hz)

## 関連商品

恒温機器用過熱防止装置TP-15 エチレングリコール系ブライン循環ホース

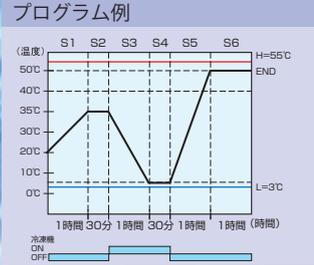
# TRL-108HP (ノンフロンタイプ)

プログラム式密閉系向循環式ハンディクーラー

Circulation Type Handy Cooler



プログラム例



※1



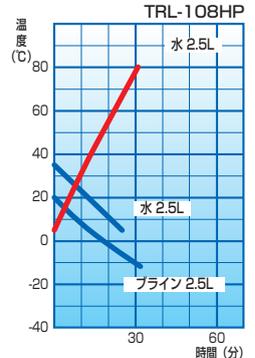
循環式ハンディクーラー

### ノンフロンガスを新たに採用

- ノンフロンガスであるR-1234yf(HFO-1234yf)はHFC-134aの代替冷媒として開発され、地球温暖化係数が極めて低く、オゾン破壊係数はゼロの新冷媒です。
- 「フロン排出抑制法」の対象外のため、専門業者によるガス回収やフロン排出抑制法に関わる定期的な点検の義務がなく、フロンによる管理・廃棄コストを削減する事が出来ます。

	冷媒ガス種	温暖化係数 (GWP)	オゾン破壊係数 (ODP)
ノンフロンタイプ	HFO-1234yf	1 以下	0
従来品	HFC-134a	1430	0

### 性能曲線



### 使用例

熱交換コイル・ジャケット・クロマトカラム・電気泳動装置等、密閉系配管への循環による冷却・加熱・恒温保持、温度プログラム運転、各種分析計測装置の冷却等

### 冷却能力

冷却能力
約 122W (105kcal/h 水温+0°C 50Hz)
約 162W (140kcal/h 水温+10°C 50Hz)
約 186W (160kcal/h 水温+20°C 50Hz)
約 209W (180kcal/h 水温+30°C 50Hz)

### 特長

PID制御(±0.05°C)の高安定性タイプの冷却水循環装置・チラーです。プログラムコントローラーにより、培養や反応試験などのプログラム運転に使用できます。卓上で使用できるコンパクトサイズ。各種安全機能を備えた、シンプルな操作で恒温保持ができます。

### 仕様

#### ●TRL-108HP

外形寸法	W265×D375×H455mm	冷却能力	約162W (140kcal/h 水温+10°C 50Hz時)
槽内寸法	W180×D110×H180mm	循環ポンプ	20Wマグネットポンプ (攪拌兼用型) 最大揚程 2m 最大流量9L/min 最大吐出圧力0.02Mpa
容量	3L	循環IN-OUT	外径φ12ホース口 (Rp 3/8) (適合ホース内径φ10mm)
温度範囲	-10°C~+80°C※1	安全装置	漏電ブレーカー、自己診断機能 (HC:過昇防止、LC:低温防止、水位低下、冷凍機保護回路、温度センサー異常、冷凍機圧力異常、誤設定防止)
温度安定度	±0.05°C (槽内にて)	材質	内槽：ステンレス製 (SUS-304) 外装：鋼板焼付塗装仕上
温度調節	デジタル式プログラムコントロール PID制御方式 ●プログラム運転・定値運転切り替え式 ●記憶パターン数 1パターン ●記憶ステップ数 最大40ステップ/1パターン ●設定時間範囲 99時間59分/1ステップ ●各ステップごとに冷却動作 (冷凍機ON-OFF) の選択	電源	AC100V 9A 50/60Hz プラグ付コード 2m
		その他	ドレン口 外径φ10mm
ヒーター	シースイヤー式 500W	重量	29kg
冷凍機	空冷式130W HFO-1234yf	価格	¥440,000
		オプション	キャスター取付 ¥6,000

※槽内温度が40°C以上の時は冷凍機保護回路の働きにより、冷凍機は強制停止されます。そのため、槽内温度が80°C~40°Cの温度範囲では冷凍機による冷却はできません。

関連商品 ▶ 恒温機器用過熱防止装置TP-15 エチレングリコール系ブライン循環ホース

# TRL-C13 (ノンフロンタイプ)

開放系向循環式ハンディクーラー

Circulation Type Handy Cooler

循環式ハンディクーラー



## ノンフロンガスを新たに採用

- ノンフロンガスであるR-1234yf(HFO-1234yf)はHFC-134aの代替冷媒として開発され、地球温暖化係数が極めて低く、オゾン破壊係数はゼロの新冷媒です。
- 「フロン排出抑制法」の対象外のため、専門業者によるガス回収やフロン排出抑制法に関わる定期的な点検の義務がなく、フロンによる管理・廃棄コストを削減する事が出来ます。

	冷媒ガス種	温暖化係数 (GWP)	オゾン破壊係数 (ODP)
ノンフロンタイプ	HFO-1234yf	1 以下	0
従来品	HFC-134a	1430	0

## 使用例

水槽・フラスコ・ビーカー・バット・超音波水槽等開放された容器への循環による冷却・恒温保持

## 特長

PID制御(±0.1℃)の開放向け冷却水循環装置・チラーです。バケツやお持ちの水槽へ冷却水を循環できます。卓上で使用可能なコンパクトサイズ。シンプルな操作で恒温保持ができます。

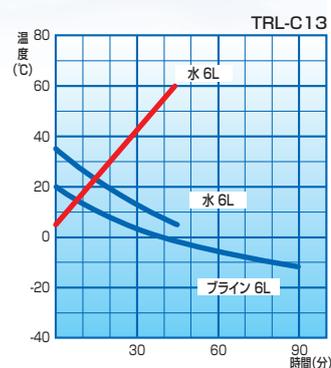
## 仕様

### ●TRL-C13

外形寸法	W280×D390×H520mm
温度範囲	-10℃～+60℃
タンク容量	1.2L
温度安定度	±0.1℃ (水 25℃時)
温度調節	デジタル式温度指示調節器 PID制御方式
タイマー	オートスタートタイマー、オートストップタイマー (設定可能時間最大99時間59分)
冷凍機	空冷式130W HFO-1234yf
冷却能力	約220W (190kcal/h 水温+20℃ 50Hz)
ヒーター	シースイヤー式 600W
循環ポンプ	20Wマグネットポンプ 最大揚程2m 最大流量10L/min 最大吐出圧力0.02Mpa
循環IN-OUT	外径φ16ホース口 (Rp 3/8) (適合ホース内径φ14mm)
安全装置	漏電ブレーカー、自己診断機能 (過昇防止HC、低温防止LC、フロー異常警報、冷凍機保護回路、温度センサー異常、冷凍機圧力異常、誤設定防止)
電源	AC100V 9.5A 50/60Hz プラグ付きコード 2m
その他	ドレン口 外径φ8mm
重量	約35kg
価格	¥430,000
オプション	キャスター取付 ¥6,000

※槽内温度が40℃以上の時は冷凍機保護回路の働きにより、冷凍機は強制停止されます。そのため、槽内温度が80℃～40℃の温度範囲では冷凍機による冷却はできません。

## 性能曲線



## 冷却能力

冷却能力
約 139W (120kcal/h 水温+0℃ 50Hz)
約 183W (158kcal/h 水温+10℃ 50Hz)
約 220W (190kcal/h 水温+20℃ 50Hz)

関連商品 エチレングリコール系ブライン 循環ホース

# TRL-C20

開放系向循環式ハンディクーラー

Circulation Type Handy Cooler



循環式ハンディクーラー

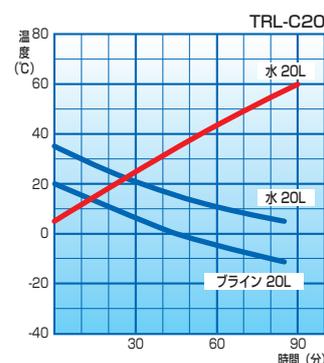
## 使用例

水槽・フラスコ・ビーカー・バット・超音波水槽等開放された容器への循環による冷却・恒温保持

## 特長

PID制御(±0.1°C)の開放向け冷却水循環装置・チラーです。バケツやお持ちの水槽へ冷却水を循環できます。卓上で使用可能なコンパクトサイズ。シンプルな操作で恒温保持ができます。

## 性能曲線



## 仕様

### ●TRL-C20

外形寸法	W360×D515×H560mm
温度範囲	-10°C~+60°C
タンク容量	2.9L
温度安定度	±0.1°C (水 25°C時)
温度調節	デジタル式温度指示調節器 PID制御方式
タイマー	オートスタートタイマー、オートストップタイマー (設定可能時間最大99時間59分)
冷凍機	空冷式250W HFC-134a
冷却能力	約490W (420kcal/h 水温+20°C 50Hz)
ヒーター	シースイヤー式 1kW
循環ポンプ	20Wマグネットポンプ 最大揚程2m 最大流量10L/min 最大吐出圧力0.02Mpa
循環IN-OUT	外径φ16ホース口 (Rp 3/8) (適合ホース内径φ14mm)
安全装置	漏電ブレーカー、自己診断機能 (過昇防止HC、低温防止LC、フロー異常警報、冷凍機保護回路、温度センサー異常、冷凍機圧力異常、誤設定防止)
電源	AC100V 15A 50/60Hz プラグ付きコード 2m
その他	ドレン口 外径φ8mm
重量	約47kg
価格	¥595,000
オプション	キャスター取付 ¥6,000

※槽内温度が40°C以上の時は冷凍機保護回路の働きにより、冷凍機は強制停止されます。そのため、槽内温度が80°C~40°Cの温度範囲では冷凍機による冷却はできません。

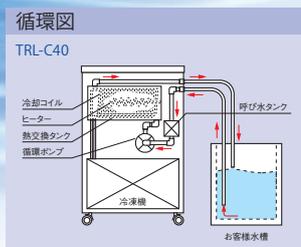
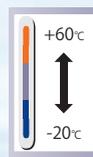
関連商品 エチレングリコール系フライン 循環ホース

# TRL-C40

開放系向循環式ハンディクーラー

Circulation Type Handy Cooler

循環式ハンディクーラー



## 使用例

水槽・フラスコ・ビーカー・バット・超音波水槽等開放された容器への循環による冷却・恒温保持

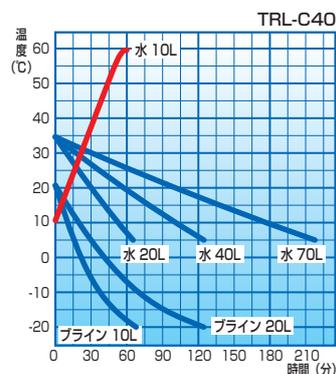
## 特長

PID制御(±0.1°C)の開放向け冷却水循環装置・チラーです。バケツやお持ちの水槽へ冷却水を循環できます。各種安全装置を装備し、シンプルな操作で恒温保持ができます。

## オプション

標準仕様の循環ポンプは高揚程タイプですが流量を必要とする場合は65Wマグネットポンプ最大揚程3m最大流量30L/minの循環ポンプに変更できます。(変更費用 ¥0)

## 性能曲線



## 仕様

### ●TRL-C40

外形寸法	W405×D570×H775mm
温度範囲	-20°C～+60°C
タンク容量	8L
温度安定度	±0.1°C (水 25°C時)
温度調節	デジタル式温度指示調節器 PID制御方式
タイマー	オートスタートタイマー、オートストップタイマー (設定可能時間 最大99時間59分)
冷凍機	空冷式400W HFC-404A
冷却能力	約690W (600kcal/h 水温+20°C 50Hz)
ヒーター	シースワイヤー式 1.5kW
循環ポンプ	45Wマグネットポンプ 最大揚程8m 最大流量9L/min 最大吐出圧力0.08Mpa
循環IN-OUT	外径φ16ホース口 (Rp 1/2) (適合ホース内径φ14mm)
安全装置	漏電ブレーカー、自己診断機能 (HC:過昇防止、LC:低温防止、フロア異常、冷凍機保護回路、温度センサー異常、冷凍機圧力異常、誤設定防止)
電源	AC100V 22A 50/60Hz プラグなしコード 3m 供給電源容量 30A
その他	ドレン口 外径φ8mm
重量	約55kg
価格	¥980,000
オプション	循環ポンプ変更 ¥0*

\*弊社指定の65Wマグネットポンプに変更の場合に限りです。

\*槽内温度が40°C以上の時は冷凍機保護回路の働きにより、冷凍機は強制停止されます。そのため、槽内温度が80°C～40°Cの温度範囲では冷凍機による冷却はできません。

## 関連商品

エチレングリコール系フライン 循環ホース