T-10L（ノンフロンタイプ）

卓上型低温恒温水槽

Low Temperature Thermostatic Water Bath



使用例

- 各種反応試験、インキュベーション
- 材料・試料のテスト
- アスベスト測定試験の前処理

特　長

小型で低価格な低温恒温水槽

- 温度調節はデジタル設定、デジタル表示で簡単操作

PID 制御による高い温度安定度(±0.1℃以内)

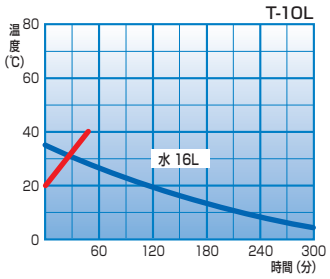
- 安定した温度制御と良好な槽内攪拌

独自の噴流攪拌方式で静かに強力な攪拌を行い、安定した温度環境を提供します。

- オプションの外部循環ポンプCP-22を取り付けて、液媒体を外部に循環することもできます。

※フタ、高さ可変式棚板を併用の場合、フタと棚板の加工が必要です。（別途御相談）

性能曲線



オプション

T-10L



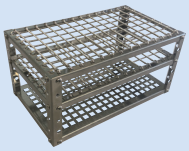
ステンレス製フタ
￥13,000



高さ可変式棚板
￥14,000



循環ポンプ
CP-22
￥52,000



スプリング式棚板
￥34,000

W300×D180×H150mm

※フタや棚板の特別仕様も承ります

仕　様

●T-10L

外形寸法	W390×D400×H（水槽395＋制御部115）mm
槽内寸法	W350×D350×H150mm
槽内有効寸法	W270×D350×H150mm
容　量	15L
温度範囲	＋5℃～＋40℃
温度安定度	±0.1℃
温度調節	デジタル式温度指示調節器　PID制御方式
ヒーター	シースワイヤー式　500W
冷凍機	空冷式60W　HFO-1234yf（ノンフロン冷媒）
冷却能力	186W（160kcal/h　水温＋20℃　50Hz）
撹拌機	噴流撹拌方式
安全装置	槽内温度過昇防止、ヒーター空焚き防止、電源ヒューズ
材　質	内槽：ステンレス製（SUS-304） 外装：鋼板焼付塗装仕上
電　源	AC100V　8A　50/60Hz　プラグ付コード 2m
重　量	24kg
価　格	￥314,000
オプション	ステンレス製フタ ￥13,000　高さ可変式棚板 ￥14,000　循環ポンプCP-22 ¥52,000　スプリング式棚板 ￥34,000

関連商品　循環ポンプCP-22　恒温機器用過熱防止装置TP-15

T-22LA（ノンフロンタイプ）• T-22LD（ノンフロンタイプ）

卓上型低温恒温水槽

Low Temperature Thermostatic Water Bath



T-22LA　　T-22LD

特　長

低い本体と上部に配置した操作パネルで卓上で使いやすい設計

深さ150mmと200mmの2 種類のラインナップ

●温度調節はデジタル設定、デジタル指示で簡単操作

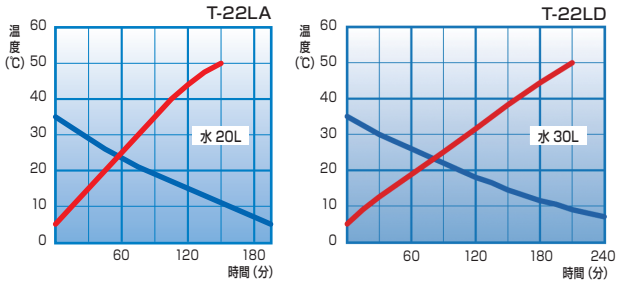
PID制御による高い温度安定度（±0.1℃以内）

●安定した温度制御と良好な槽内攪拌

噴流撹拌方式で静かに強力な撹拌を行い、安定した温度環境を提供します。

※T-22LA に振とう機能を装備した振とう水槽 T-22LASもあります。

性能曲線



オプション

ステンレス製フタ￥14,000　ステンレス製高さ可変式棚板￥15,000
循環ポンプCP-22（※1）￥54,000　スプリング式棚板￥34,000
※1.フタ、高さ可変式棚板を併用の場合、フタと棚板の加工が必要です。（別途御相談）

仕　様

●T-22LA

外形寸法	W525×D395×H(水槽370＋制御部115)mm
槽内寸法	W480×D350×H150mm
槽内有効寸法	W405×D350×H150mm
容　量	21L
温度範囲	0℃～＋50℃
温度安定度	±0.1℃
温度調節	デジタル式温度指示調節器　PID制御方式
ヒーター	シースワイヤー式　500W
冷凍機	空冷式130W　HFO-1234yf
冷却能力	198W（170kcal/h　水温＋20℃　50Hz）
撹拌機	噴流撹拌方式
安全装置	漏電ブレーカー、水位低下警報、槽内温度過昇防止
材　質	内槽:ステンレス製(SUS-304) 外装：鋼板焼付塗装仕上
電　源	AC100V　8.5A　50/60Hz　プラグ付コード2m
その他	ドレン口外径Φ12mm
重　量	約30kg
価　格	￥340,000
オプション	ステンレス製フタ　￥14,000　高さ可変式棚板　￥15,000 循環ポンプ　CP-22　￥52,000　スプリング式棚板 ￥34,000

●T-22LD

外形寸法	W525×D395×H(水槽420＋制御部115)mm
槽内寸法	W480×D350×H200mm
槽内有効寸法	W405×D350×H200mm
容　量	29L
温度範囲	0℃～＋50℃
温度安定度	±0.1℃
温度調節	デジタル式温度指示調節器　PID制御方式
ヒーター	シースワイヤー式　500W
冷凍機	空冷式130W　HFO-1234yf
冷却能力	198W（170kcal/h　水温＋20℃　50Hz）
撹拌機	噴流撹拌方式
安全装置	漏電ブレーカー、水位低下警報、槽内温度過昇防止
材　質	内槽:ステンレス製(SUS-304) 外装：鋼板焼付塗装仕上
電　源	AC100V　8.5A　50/60Hz　プラグ付コード2m
その他	ドレン口外径Φ12mm
重　量	約33kg
価　格	￥410,000
オプション	ステンレス製フタ　￥14,000　高さ可変式棚板　￥15,000 循環ポンプ　CP-22　￥52,000　スプリング式棚板 ￥34,000

関連商品　卓上型低温恒温振とう水槽T-22LAS　循環ポンプCP-22
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

T-23Z（ノンフロンタイプ）

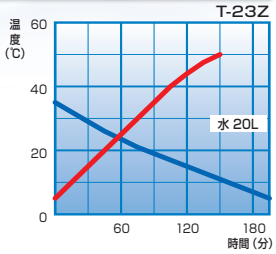
卓上型低温恒温水槽

Low Temperature Thermostatic Water Bath



温度安定度（設定 +10℃）

性能曲線



冷却能力

冷却能力
約 183W（158kcal/h 水温＋10℃ 50Hz）
約 209W（180kcal/h 水温＋20℃ 50Hz）
約 232W（200kcal/h 水温＋30℃ 50Hz）

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

特　長

1/100℃単位の温度設定・表示タイプの高精度水槽
広い開口スペースとフラットな天板の水槽

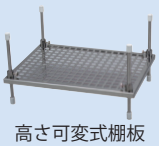
●優れた温度安定性と均一な槽内環境ツイン噴流撹拌方式により
優れた温度安定度と槽内環境を実現します。

●タイマー運転
オートスタート・オートストップの選択式タイマーです。
（最大99時間59分）

オプション



ステンレス製フタ
￥14,000



高さ可変式棚板
￥15,000



スプリング式棚板
￥34,000

仕　様

●TRL-23Z

外形寸法	W530×D415×H420mm
槽内寸法	W480×D350×H150mm
槽内有効寸法	W400×D350×H150mm
容　量	21L
温度範囲	0℃～＋50℃
温度安定度	±0.02℃以内（水＋10℃の時）
温度調節	デジタル式温度指示調節器　PID制御方式 1/100℃温度表示・設定
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）
ヒーター	シースワイヤー式　500W
冷凍機	空冷式130W　HFO-1234yf

冷却能力	183W（158kcal/h　水温＋10℃　50Hz）
撹拌機	ツイン噴流撹拌方式（マグネットポンプによる）
材　質	内槽：ステンレス製（SUS-304）　外装：鋼板焼付塗装仕上
安全装置	漏電ブレーカー、自己診断機能（槽内温度過昇防止、水位低下警報、温度センサー異常、冷凍機保護回路）
電　源	AC100V　9A　50/60Hz　プラグ付コード 2m
その他	ドレン口外径Φ12mm
重　量	30kg
価　格	￥435,000
オプション	ステンレス製フタ ￥14,000　高さ可変式棚板 ￥15,000　スプリング式棚板 ￥34,000

※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。

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

TRL-112Z（ノンフロンタイプ）

卓上型低温恒温水槽

Low Temperature Thermostatic Water Bath



追加加工を行い製品脚部を高くすることで、粘度計・撹拌機用のスタンドが容易に入るようにかさ上げできます。

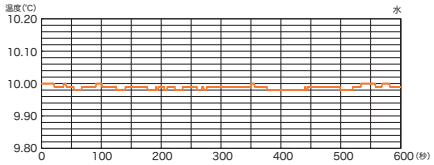
ノンフロンガスを新たに採用

●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

温度安定度（設定 +10℃）



使用例

温度計校正・反応試験・粘度測定

特　長

−20℃まで冷却可能な1/100℃単位の温度設定・表示タイプの高精度恒温水槽

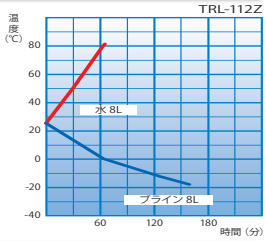
●優れた温度安定性と均一な槽内環境

専用設計の温度調節器と攪拌で槽内の温度は均一に保たれます。
媒体液にエチレングリコール系ブライン等を使用した場合でも、安定した温度環境を実現します。

●タイマー運転

オートスタート・オートストップの選択式タイマーです。
（最大99時間59分）できます。

性能曲線



冷却能力

冷却能力
約 189W（163kcal/h 水温＋10℃ 50Hz）
約 211W（182kcal/h 水温＋20℃ 50Hz）
約 233W（201kcal/h 水温＋30℃ 50Hz）

仕　様

●TRL-112Z

外形寸法	W550×D410×H（水槽240＋制御部115）mm
槽内寸法	W200×D290×H150mm
槽内有効寸法	W170×D200×H150mm
容　量	8L
温度範囲	−20℃〜＋80℃
温度安定度	±0.01℃（水＋10℃の時）
温度調節	デジタル式温度指示調節器　PID制御方式 1/100℃温度表示・設定
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）
ヒーター	シースワイヤー式　500W
冷凍機	空冷式130W　HFO-1234yf

冷却能力	200W（172kcal/h　水温＋15℃　50Hz）
撹拌機	縦型プロペラ撹拌式　10Wモーター
安全装置	漏電ブレーカー、自己診断機能（槽内温度過昇防止、水位低下警報、温度センサー異常、冷凍機保護回路）
材　質	内槽：ステンレス製（SUS-304）　外装：鋼板焼付塗装仕上
付属品	ステンレス製高さ可変式棚板1組　ステンレス製フタ1枚
電　源	AC100V　9A　50/60Hz　プラグ付コード 2m
その他	ドレン口外径Φ12mm
重　量	約35kg
価　格	￥445,000

※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。

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

TRL-101FZ（ノンフロンタイプ）

卓上型低温恒温水槽

Low Temperature Thermostatic Water Bath



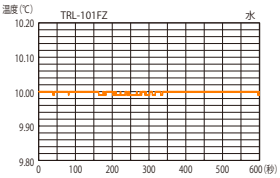
ノンフロンガスを新たに採用

●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。

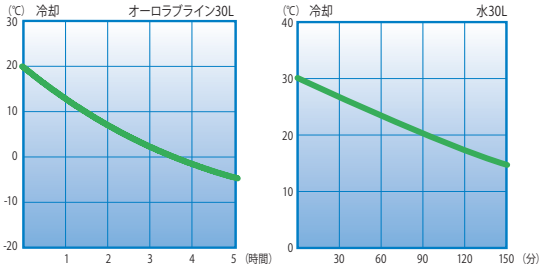
●「フロン排出抑制法」の対象外のため、専門業者によるガス回収やフロン排出抑制法に関わる定期的な点検の義務がなく、フロンによる管理・廃棄コストを削減する事が出来ます。

	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

温度安定度（設定 +10℃）



性能曲線



使用例

●材料・試料の加熱・冷却と恒温保持等

●観察窓を使用した各種試験

●動粘度測定

特　長

●優れた温度安定性と均一な槽内環境

1/100℃の温度設定・表示ができる専用設計の温度調節器とツイン噴流撹拌方式により槽内の温度は均一に保たれ、媒体液にエチレングリコール系ブラインを使用した場合でも安定した温度環境を提供します。

●標準仕様のTRL-101FZと強力冷却仕様のTRL-101FEZをご用意しています。

●タイマー運転

オートスタート・オートストップの選択式タイマーです。（最大99時間59分）

冷却能力

冷却能力
約 81W　(70kcal/h　水温＋0℃　50Hz)
約 139W　(120kcal/h　水温＋10℃　50Hz)
約 197W　(170kcal/h　水温＋20℃　50Hz)
約 232W　(200kcal/h　水温＋30℃　50Hz)

仕　様

●TRL-101FZ

外形寸法	W650×D500×H400mm
槽内寸法	W300×D400×H300mm
槽内有効寸法	W260×D365×H245mm　観察窓W250×H143mm
容　量	32L
温度範囲	−5℃〜＋60℃
温度安定度	±0.02℃（水＋10℃の時）
温度調節	デジタル式温度指示調節器　PID制御方式 1/100℃温度設定・表示
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）
ヒーター	カートリッジヒーター　900W（450W×2）
冷凍機	空冷式130W　HFO-1234yf
冷却能力	169W（146kcal/h　水温＋15℃　50Hz）

撹　拌	マグネットポンプによるツイン噴流撹拌式
安全装置	漏電ブレーカー、自己診断機能（槽内温度過昇、水位低下警報、温度センサー異常、冷凍機保護回路）
観察窓	結露防止用ヒートガラス（冷凍機の運転と連動）
材　質	内槽：ステンレス製（SUS-304） 外装：鋼板焼付塗装仕上
付属品	ステンレス製高さ可変式棚板1組
電　源	AC100V　13A　50/60Hz　プラグ付コード　2m
その他	ドレン口外径Φ12mm
重　量	46kg
価　格	￥760,000
オプション	ステンレス製フタ￥20,000 スプリング式棚板￥34,000

※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。

関連商品　循環ポンプ　恒温機器用過熱防止装置
エチレングリコール系ブライン　スプリング式棚板

TRL-101FEZ

卓上型低温恒温水槽

Low Temperature Thermostatic Water Bath



使用例

- 材料・試料の加熱・冷却と恒温保持等
- 観察窓を使用した各種試験
- 動粘度測定

特　長

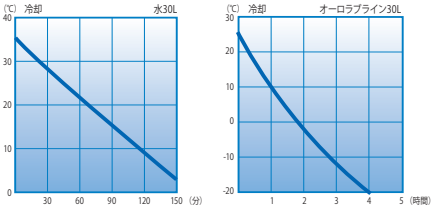
- 優れた温度安定性と均一な槽内環境

1/100℃の温度設定・表示ができる専用設計の温度調節器とツイン噴流撹拌方式により槽内の温度は均一に保たれ、媒体液にエチレングリコール系ブラインを使用した場合でも安定した温度環境を提供します。

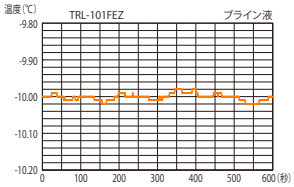
- 標準仕様のTRL-101FZと強力冷却仕様のTRL-101FEZをご用意しています。
- タイマー運転

オートスタート・オートストップの選択式タイマーです。（最大99時間59分）

性能曲線



温度安定度（設定 −10℃）



仕　様

TRL-101FEZ

外形寸法	W650×D500×H400mm
槽内寸法	W300×D400×H300mm
槽内有効寸法	W260×D365×H245mm　観察窓W250×H143mm
容　量	32L
温度範囲	−15℃～+60℃
温度安定度	±0.05℃（ブライン−10℃の時）
温度調節	デジタル式温度指示調節器　PID制御方式　1/100℃温度設定・表示
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）
ヒーター	カートリッジヒーター　1kW（500W×2）
冷凍機	空冷式200W　HFC-134a
冷却能力	465W（400kcal/h　水温+15℃　50Hz）
撹拌	マグネットポンプによるツイン噴流撹拌式
安全装置	漏電ブレーカー、自己診断機能（槽内温度過昇、水位低下警報、温度センサー異常、冷凍機保護回路）
観察窓	結露防止用ヒートガラス（冷凍機の運転と連動）
材　質	内槽：ステンレス製（SUS-304） 外装：鋼板焼付塗装仕上
付属品	ステンレス製高さ可変式棚板1組
電　源	AC100V　14A　50/60Hz　プラグ付コード　2m
その他	ドレン口外径Φ12mm
重　量	51kg
価　格	￥810,000
オプション	ステンレス製フタ￥20,000 スプリング式棚板￥34,000

※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。

関連商品　循環ポンプ　恒温機器用過熱防止装置
エチレングリコール系ブライン　スプリング式棚板

TRL-4C

卓上型低温恒温水槽(循環式)

Low Temperature Thermostatic Water Bath



特　長

●外部循環への対応

−40℃までの媒体液を外部の熱交換器やジャケット等の密閉系の装置等に簡単に媒体液を送液循環できます。

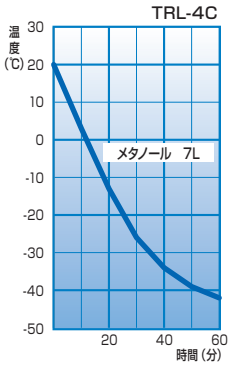
●冷却能力

低温特性に優れた冷凍機を採用することで小型ながら−40℃まで冷却可能です。また、冷却能力は−20℃時に220Wと大きく速やかに低温まで冷却できます。

●最小限の設置スペース

コンパクトな設計で設置スペースを最小限に抑えました。

性能曲線



冷却能力

冷却能力表 TRL-4C

液温℃	冷却能力W	kcal/h
10	260	223
0	255	219
-10	250	215
-20	220	189
-30	160	138
-40	85	73

仕　様

●TRL-4C

外形寸法	W320×D510×H（水槽610＋撹拌モーター部115）mm
槽内寸法	W200×D200×H200mm
容　量	7L
温度範囲	−40℃〜室温
温度安定度	±1.5℃
温度調節	デジタル式温度指示調節器　ON-OFF制御方式
冷凍機	空冷式400W　HFC-404A
冷却能力	※約220W（189kcal/h　液温−20℃　50Hz）
循環ポンプ（撹拌兼用型）	40Wモーター 撹拌部　プロペラ撹拌式 ポンプ部　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φ12ホース口（Rp 3/8）
安全装置	電源ブレーカー、冷凍機保護回路
材　質	内槽：ステンレス製（SUS-304）　外装：鋼板焼付塗装仕上
付属品	ベークライト製フタ1枚
電　源	AC100V　7A　50/60Hz　プラグ付コード2m
その他	ドレン口外径Φ9mm
重　量	約45kg
価　格	￥605,000

※循環ポンプ不使用時の数値です。

関連商品　恒温機器用過熱防止装置TP-15　媒体液　循環ホース

TRL-115

卓上型低温恒温水槽　Low Temperature Thermostatic Water Bath



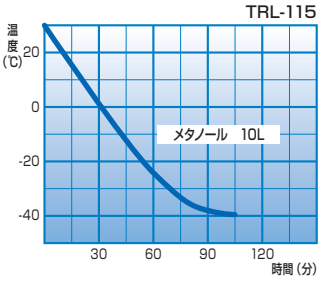
使用例

−40℃まで冷却可能な卓上型低温恒温水槽
低温環境での材料テスト、化学反応試験、温度計校正等様々な実験・試験

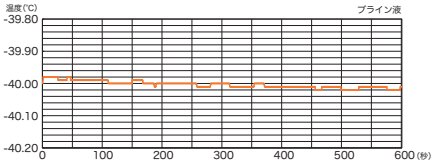
特　長

PID 制御による温度安定度±0.05℃の高い安定性に加え、様々な安全機能を備えています。
冷凍機を横置きにレイアウトすることで、全体の高さを抑え、卓上での試料の出し入れがしやすい設計です。

性能曲線



温度安定度（設定 −40℃）



仕　様

●TRL-115

外形寸法	W750×D510×H（水槽340＋制御部140）mm
槽内寸法	W200×D280×H200mm
槽内有効寸法	W200×D200×H200mm
容　　量	10L
温度範囲	−40℃〜常温
温度安定度	±0.05℃
温度調節	デジタル式温度指示調節器　PID制御方式
ヒーター	シースワイヤー式　750W
冷　凍　機	空冷式400W　HFC-404A
冷却能力	209W（180kcal/h　液温−20℃　50Hz）
撹　拌　機	縦型プロペラ撹拌式　22Wモーター
安全装置	漏電ブレーカー、槽内温度過昇防止警報、ヒーター空焚防止器、冷凍機保護回路
材　　質	内槽：ステンレス製（SUS-304）　外装：鋼板焼付塗装仕上
付　属　品	ステンレス製棚板1組　ポリ塩化ビニール製フタ1枚
電　　源	AC100V　15A　50/60Hz　プラグ付コード2m
そ　の　他	ドレン口外径Φ8mm
重　　量	約68kg
価　　格	￥900,000

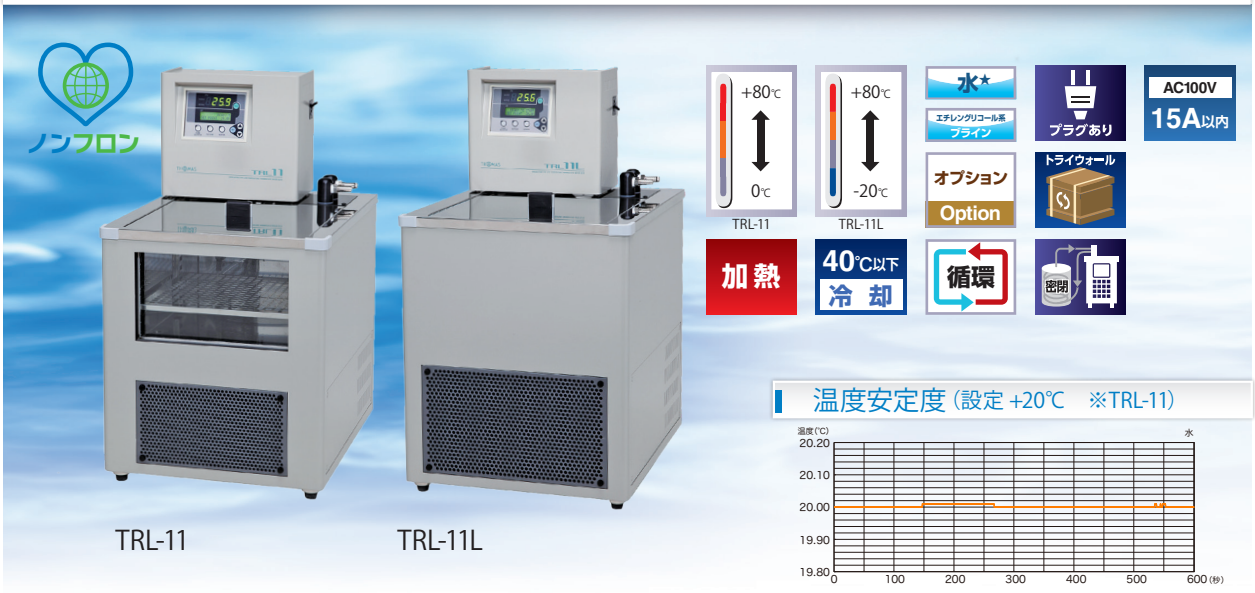
※槽内温度が40℃以上の時は冷凍機保護回路の働きにより、冷凍機は強制停止されます。

関連商品　恒温機器用過熱防止装置　媒体液

TRL-11（ノンフロンタイプ）• TRL-11L（フロンガスタイプ）

卓上型低温恒温水槽（循環式）

Low Temperature Thermostatic Water Bath



温度安定度（設定 +20℃　※TRL-11）

使用例

材料試験、試薬の調整、醗酵槽・反応槽への外部循環

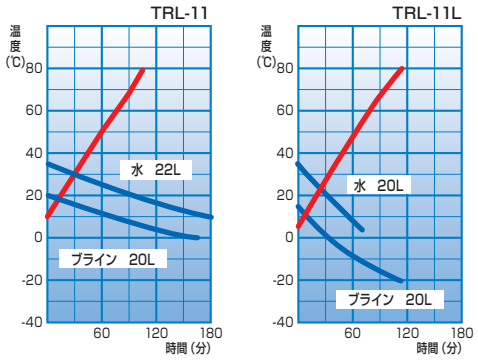
特　長

観察窓付きのTRL-11、冷却能力をアップして−20〜80℃の温度範囲のTRL-11L、共に循環送液機能を持ちます。専用設計の温度調節器は高い温度安定性と高機能で使いやすく、また安心してご使用いただけます。
さらに、循環のIN-OUTが可動式になり設置環境に合わせてIN-OUTの方向を変更いただけます。

オプション

ゴム脚をキャスターに変更できます。￥6,000

性能曲線



仕　様

●TRL-11(ノンフロンタイプ)

外形寸法	W405×D495×H(水槽460+制御部240)mm
槽内寸法	W300×D400×H200mm
槽内有効寸法	W300×D300×H200mm 観察窓W258×H143
容　量	22L
温度範囲	0℃〜+80℃
温度安定度	±0.05℃以内(循環ポンプ不使用時、槽内にて)
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)
ヒーター	シースワイヤー式　1kW
冷凍機	空冷式130W　HFO-1234yf
冷却能力	209W（180kcal/h　水温20℃ 50Hz）※
循環ポンプ(撹拌兼用型)	20Wモーター 撹拌部 プロペラ撹拌式 ポンプ部 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φ12ホース口（Rp3/8）　可動式
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）
材　質	内槽：ステンレス製(SUS-304) 外装：鋼板焼付塗装仕上
付属品	ステンレス製棚板1組　ステンレス製フタ1枚
電　源	AC100V　14A　50/60Hz　プラグ付コード2m
その他	ドレン口外径Φ10mm
重　量	約38kg
価　格	￥540,000
オプション	キャスター取付 ￥6,000

●TRL-11L(フロンガスタイプ)

外形寸法	W425×D500×H(水槽510+制御部240)mm
槽内寸法	W300×D400×H200mm
槽内有効寸法	W260×D280×H200mm
容　量	22L
温度範囲	−20℃〜+80℃
温度安定度	±0.05℃以内（循環ポンプ不使用時、槽内にて）
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)
ヒーター	シースワイヤー式　1kW
冷凍機	空冷式250W　HFC-134a
冷却能力	530W（455kcal/h　水温20℃ 50Hz）※
循環ポンプ(撹拌兼用型)	20Wモーター 撹拌部 プロペラ撹拌式 ポンプ部 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φ12ホース口（Rp3/8）　可動式
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）
材　質	内槽：ステンレス製(SUS-304) 外装：鋼板焼付塗装仕上
付属品	ステンレス製棚板1組　ステンレス製フタ1枚
電　源	AC100V　15A　50/60Hz　プラグ付コード2m
その他	ドレン口外径Φ10mm
重　量	約46kg
価　格	￥590,000
オプション	キャスター取付 ￥6,000

※循環ポンプ不使用時の数値です。
※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。

関連商品　恒温機器用過熱防止装置　エチレングリコール系ブライン
循環ホース

TRL-11P（ノンフロンタイプ）• TRL-11LP（フロンガスタイプ）

プログラム式卓上型低温恒温水槽（循環式）

Low Temperature Thermostatic Water Bath



特　長

TRL-11/TRL-11Lのプログラムコントロール仕様でより広範囲の用途にお使いいただけます。

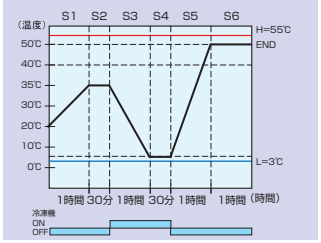
●簡単な設定操作

メッセージ表示部に表示される項目を設定していくだけで簡単にプログラム運転が行えます。

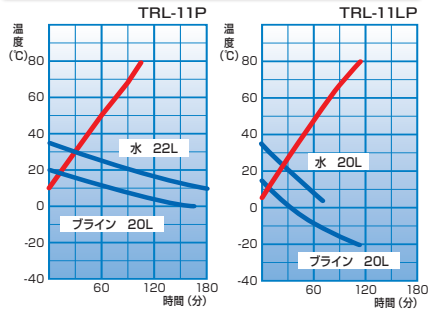
●定値運転とプログラム運転の選択が可能

運転方法の選択が可能ですので定値運転ももちろん可能です。

プログラム例



性能曲線



仕　様

●TRL-11P(ノンフロンタイプ)

外形寸法	W405×D495×H(水槽460+制御部240)mm
槽内寸法	W300×D400×H200mm
槽内有効寸法	W300×D300×H200mm 観察窓W258×H143
容　量	22L
温度範囲	0℃～+80℃
温度安定度	±0.05℃以内（循環ポンプ不使用時、槽内にて）
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20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(冷凍機のON/OFF)の選択
ヒーター	シースワイヤー式　1kW
冷凍機	空冷式130W　HFO-1234yf
冷却能力	209W（約180kcal/h　水温20℃ 50Hz）※
循環ポンプ(攪拌兼用型)	20Wモーター 攪拌部 プロペラ攪拌式 ポンプ部 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φ12ホース口（Rp3/8）　可動式
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）
材　質	内槽：ステンレス製(SUS-304) 外装：鋼板焼付塗装仕上
付属品	ステンレス製棚板1組　ステンレス製フタ1枚
電　源	AC100V　14A　50/60Hz　プラグ付コード2m
その他	ドレン口外径Φ10mm
重　量	約38Kg
価　格	￥620,000
オプション	キャスター取付 ￥6,000

●TRL-11LP(フロンガスタイプ)

外形寸法	W425×D500×H(水槽510+制御部240)mm
槽内寸法	W300×D400×H200mm
槽内有効寸法	W260×D280×H200mm
容　量	22L
温度範囲	−20℃～+80℃
温度安定度	±0.05℃以内（循環ポンプ不使用時、槽内にて）
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20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(冷凍機のON/OFF)の選択
ヒーター	シースワイヤー式　1kW
冷凍機	空冷式250W　HFC-134a
冷却能力	530W（455kcal/h　水温20℃ 50Hz）※
循環ポンプ(攪拌兼用型)	20Wモーター 攪拌部 プロペラ攪拌式 ポンプ部 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φ12ホース口（Rp3/8）　可動式
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）
材　質	内槽：ステンレス製(SUS-304) 外装：鋼板焼付塗装仕上
付属品	ステンレス製棚板1組　ステンレス製フタ1枚
電　源	AC100V　15A　50/60Hz　プラグ付コード2m
その他	ドレン口外径Φ10mm
重　量	約46kg
価　格	￥670,000
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。
※冷却能力は循環ポンプ不使用時の数値です。

関連商品　恒温機器用過熱防止装置　エチレングリコール系ブライン
循環ホース

TRL-11VP

プログラム式　低温恒温水槽（循環式）

Low Temperature Thermostatic Water Bath



TRL-11VP

TRL-11VP 冷却能力

液温℃	冷却能力W	kcal/h
60	480	413
30	570	490
20	530	455
10	440	378
5	400	344

特　長

●幅広い冷却範囲

・－20℃～＋80℃の全温度域で冷凍機が作動出来る低温恒温水槽です。

・プログラムによる温度制御を全温度において確実にコントロール

●簡単なプログラム設定

1パターン40ステップのシンプルな設定機能により温度と時間、冷却の有無をステップ毎にセットするだけでプログラム運転が行えます。

定値温度運転とプログラム運転の選択ができます。

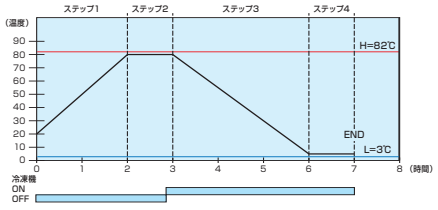
通常の温度コントローラーとして一つの設定温度での恒温運転も可能です。

槽内有効スペースを利用して試料・ワークの恒温保持、温度プログラムによる常温から冷却保存等、多用途に使えます。

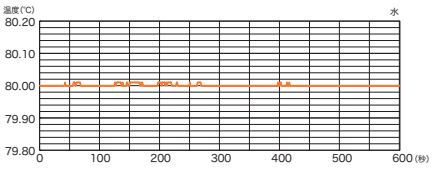
オプション

ゴム脚をキャスターに変更できます。￥6,000

温度プログラムパターン例



温度安定度（設定 +80℃）



仕　様

●TRL-11VP

外形寸法	W425×D500×H（水槽510+配電盤240）mm
槽内寸法	W300×D400×H200mm
槽内有効寸法	W260×D280×H200mm
容　量	22L
温度範囲	－20℃～＋80℃
温度安定度	±0.05℃以内（循環ポンプ不使用時、槽内にて）
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　最長99時間59分/1ステップ 各ステップごとに冷却動作（冷凍機のON/OFF）の選択
ヒーター	シースワイヤー式　1kW
冷凍機	空冷式250W　HFC-134a
冷却能力	530W（455kcal/h　水温20℃ 50Hz）※循環ポンプ不使用時
循環ポンプ(撹拌兼用型)	20Wモーター　撹拌部　プロペラ撹拌式　ポンプ部　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φ12ホース口（Rp3/8）　可動式
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）
材　質	内槽：ステンレス製（SUS-304）外装：鋼板焼付塗装仕上
付属品	ステンレス製棚板1組　ステンレス製フタ1枚
電　源	AC100V　15A　50/60Hz　プラグ付コード2m
その他	ドレン口外径Φ10mm
重　量	約46kg
価　格	￥785,000
オプション	キャスター取付 ￥6,000

※循環ポンプ不使用時の数値です。

関連商品　恒温機器用過熱防止装置　エチレングリコール系ブライン　循環ホース

TRL-101F（ノンフロンタイプ）

低温恒温水槽

Low Temperature Thermostatic Water Bath



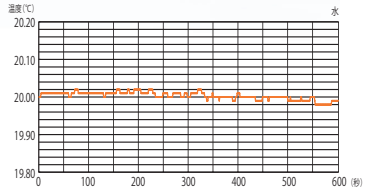
ノンフロンガスを新たに採用

●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、オゾン破壊係数および地球温暖化係数が低い新冷媒です。

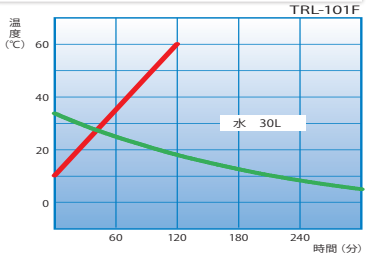
●「フロン排出抑制法」の対象外のため、専門業者によるガス回収やフロン排出抑制法に関わる定期的な点検の義務がなく、フロンによる管理・廃棄コストを削減する事が出来ます。

	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

温度安定度（設定 +20℃）



性能曲線



使用例

汎用性が高く、試料の冷却・保存や金属・樹脂の物性変化の観察サンプルの溶解度の確認や沈殿の観察、試験のための予備冷却や恒温保持といった用途にご使用いただいています。
又、観察窓より動粘度や密度の測定も可能です。

特　長

水槽の開口部が W400mm×D300mmと広いので一度にたくさんのサンプル等を処理することができます。また、正面に観察窓がありますので 試料の変化等を観察していただくこともできます。
水槽の深さは 300mmですが 高さが自由に調節できる棚板が付属しておりますので いろいろな高さの容器にも対応できます。
性能面では 高精度な温度制御で ±0.05℃の温度安定度を実現します。
オートスタート・オートストップの選択式タイマーです。（最大99時間59分）

冷却能力

冷却能力
約 81W　(70kcal/h　水温＋0℃　50Hz)
約 139W　(120kcal/h　水温＋10℃　50Hz)
約 197W　(170kcal/h　水温＋20℃　50Hz)
約 232W　(200kcal/h　水温＋30℃　50Hz)

仕　様

●TRL-101F

外形寸法	W650×D380×H715mm
槽内寸法	W400×D300×H300（有効H245）mm
有効寸法	W365×D260×H245mm 窓寸法 W262×H130mm
容　量	32L
温度範囲	−5℃〜＋60℃
温度安定度	±0.05℃以内
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）
ヒーター	カートリッジヒーター　1kW
冷凍機	空冷式130W　HFO-1234yf

冷却能力	197W（170kcal/h　水温＋20℃　50Hz）
撹拌機	噴流撹拌方式　マグネットポンプ
材　質	内槽：ステンレス製（SUS-304）外装：鋼板焼付塗装仕上　正面観察窓付
安全装置	漏電ブレーカー、自己診断機能（HC：槽内温度過昇防止、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）
付属品	ステンレス製高さ可変式棚板1組
電　源	AC100V　14A　50/60Hz　プラグ付コード2m
その他	ドレン口外径Φ12mm
重　量	約45kg
価　格	￥660,000
オプション	ステンレス製平型フタ　¥15,000　ステンレス製山型フタ　¥42,000

関連商品　循環ポンプ　恒温機器用過熱防止装置
エチレングリコール系ブライン　スプリング式棚板

TRL-101FE・TRL-101FEP

低温恒温水槽

Low Temperature Thermostatic Water Bath



TRL-101FE

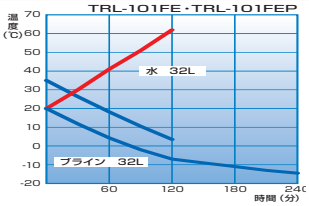
使用例

TRL-101Fをご参照ください。
循環ポンプ装備のTRL-101FEPは外部の反応槽、醗酵槽等への循環送液にもお使いいただけます。

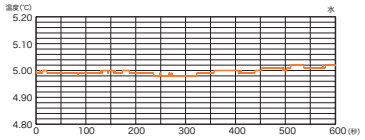
特　長

多用途にお使いいただけるTRL-101Fと同じサイズ同じ機能で 冷却能力をアップした製品です。
TRL-101FEは −15℃、TRL-101FEPは −10℃ まで冷却することができます。
また、TRL-101FEPは 循環ポンプを装備していますので槽内だけでなく外部の容器等を冷却・加熱・恒温保持することができます。

性能曲線



温度安定度（設定 +5℃）



仕　様

●TRL-101FE

外形寸法	W650×D380×H715mm
槽内寸法	W400×D300×H300（有効H245）mm
有効寸法	W365×D260×H245mm　窓寸法 W262×H160mm
容　量	32L
温度範囲	−15℃～+60℃
温度安定度	±0.05℃以内
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）
ヒーター	カートリッジヒーター　1kW
冷凍機	空冷式250W　HFC-134a
冷却能力	約500W（430kcal/h　水温+20℃　50Hz）
撹拌機	噴流撹拌方式マグネットポンプ
循環ポンプ	−
循環IN-OUT	−
材　質	内槽：ステンレス製（SUS-304） 外装：鋼板焼付塗装仕上　正面観察窓
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）
付属品	ステンレス製高さ可変式棚板1組
電　源	AC100V　14A　50/60Hz　プラグ付コード 2m
その他	ドレン口外径Φ12mm
重　量	約52kg
価　格	￥700,000
オプション	ステンレス製平型フタ　￥15,000　ステンレス製山型フタ　￥42,000

●TRL-101FEP

外形寸法	W650×D380×H755mm
槽内寸法	W400×D300×H300（有効H245）mm
有効寸法	W365×D260×H245mm　窓寸法 W262×H160mm
容　量	32L
温度範囲	−10℃～+60℃
温度安定度	±0.05℃以内
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）
ヒーター	カートリッジヒーター　1kW
冷凍機	空冷式250W　HFC-134a
冷却能力	※約500W（430kcal/h　水温+20℃　50Hz）
撹拌機	噴流撹拌方式マグネットポンプ
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φ12ホース口（Rp 3/8）
材　質	内槽：ステンレス製（SUS-304） 外装：鋼板焼付塗装仕上　正面観察窓
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）
付属品	ステンレス製高さ可変式棚板1組
電　源	AC100V　15A　50/60Hz　プラグ付コード 2m
その他	ドレン口外径Φ12mm
重　量	約58kg
価　格	￥750,000
オプション	ステンレス製平型フタ　￥15,000　ステンレス製山型フタ　￥42,000

※循環ポンプ不使用時の数値です。
※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。

関連商品　循環ポンプ（TRL-101FE）　恒温機器用過熱防止装置
エチレングリコール系ブライン　循環ホース（TRL-101FEP）

TRL-101VP

低温恒温水槽 Low Temperature Thermostatic Water Bath



使用例

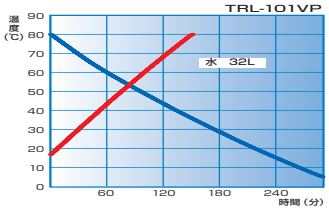
試料の冷却・保存、金属や樹脂の物性変化の観察、サンプルの溶解度や沈殿試験、試験のための予備冷却(前処理)や動粘度・密度測定、恒温保持など多用途にご使用いただけます。
また0～+80℃の温度域で加熱・冷却が可能な為、中温域からの冷却やプログラム運転での試験にもご活用いただけます。

特　長

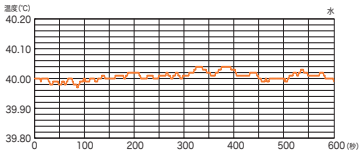
0～+80℃において、全温度域で冷凍機の運転ができ、特に+40℃～+80℃の温度域の冷却で活躍できるプログラム機能を搭載した窓付き低温恒温水槽です。

水槽開口部がW400mm×D300mmと広く、深さもH300mm(有効H245mm)ありますので、大量のサンプルを処理することや大きさのある容器を入れて、処理することが可能です。
また、視認性の良い観察窓を装備し、槽内の様子やサンプルの状況を確認・観察することも可能です。
標準でステンレス製高さ可変式棚板が付属しておりますので、高さの低い容器にも対応でき、多用途にご使用いただけます。
その他タイマーや充実した安全装置も標準装備しております。

性能曲線



温度安定度 (設定 +40℃)



仕　様

●TRL-101VP

外形寸法	W650×D380×H715mm
槽内寸法	W400×D300×H300mm
槽内有効寸法	W365×D260×H245mm　窓寸法 W262×H160mm
容　量	32L
温度範囲(℃)	0℃～＋80℃
温度安定度	±0.05℃以内
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　最長99時間59分/1ステップ 各ステップごとに冷却動作(冷凍機のON/OFF)の選択
ヒーター	カートリッジヒーター　1kW
冷凍機	空冷式250W　HFC-134a
冷却能力	500W（430kcal/h　水温＋20℃　50Hz）
撹拌機	噴流撹拌方式マグネットポンプ
材　質	内槽：ステンレス製（SUS-304）　外装：鋼板焼付塗装仕上　正面観察窓
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）
付属品	ステンレス製高さ可変式棚板1組
電　源	AC100V　14A　50/60Hz　プラグ付コード 2m
その他	ドレン口外径Φ12mm
重　量	約52kg
価　格	¥820,000
オプション	ステンレス製平型フタ　¥15,000　ステンレス製山型フタ　¥42,000

関連商品　循環ポンプ　恒温機器用過熱防止装置
エチレングリコール系ブライン　スプリング式棚板

TRL-101FL・TRL-101FEL

低温恒温水槽

Low Temperature Thermostatic Water Bath



TRL-101FEL

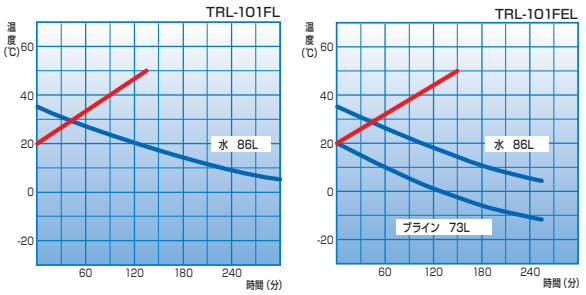
使用例

飲料用容器(ビン・ペットボトルなど)の冷却・恒温保持、比重測定などの観察窓を使用した各種試験

特　長

約90Lの水槽容量は、一度に大量の試料を入れた実験等に有効です。また観察窓も大きく、槽内の試料の観察に便利です。性能面では高精度な温度制御で±0.1℃の温度安定度を実現します。
オートスタート・オートストップの選択式タイマーです。
(最大99時間59分)

性能曲線



仕　様

●TRL-101FL

外形寸法	W890×D510×H870mm
槽内寸法	W600×D400×H400（有効H345） mm
槽内有効寸法	W570×D365×H345mm 窓寸法 W388×H198mm
容　　量	89L
温度範囲	0℃～＋50℃
温度安定度	±0.1℃以内
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）
ヒーター	カートリッジヒーター　1.5kW
冷凍機	空冷式300W　HFC-134a
冷却能力	640W（550kcal/h　水温＋20℃）
撹拌機	噴流撹拌方式マグネットポンプ
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）
材　　質	内槽：ステンレス製（SUS-304） 外装：鋼板焼付塗装仕上、正面観察窓付
付属品	ステンレス製高さ可変式棚板1組
電　　源	AC100V　23A　50/60Hz プラグなしコード 3m 供給電源容量 30A 以上
その他	ドレン口外径Φ16mm
重　　量	約102kg
価　　格	￥1,280,000

●TRL-101FEL

外形寸法	W890×D510×H870mm
槽内寸法	W600×D400×H400（有効H345） mm
槽内有効寸法	W570×D365×H345mm 窓寸法 W388×H198mm
容　　量	89L
温度範囲	－10℃～＋50℃
温度安定度	±0.1℃以内
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）
ヒーター	カートリッジヒーター　1.5kW
冷凍機	空冷式400W　HFC-404A
冷却能力	744W（640kcal/h　水温＋20℃）
撹拌機	噴流撹拌方式マグネットポンプ
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）
材　　質	内槽：ステンレス製（SUS-304） 外装：鋼板焼付塗装仕上、正面観察窓付
付属品	ステンレス製高さ可変式棚板1組
電　　源	AC100V　24A　50/60Hz プラグなしコード 3m 供給電源容量 30A 以上
その他	ドレン口外径Φ16mm
重　　量	約105kg
価　　格	￥1,440,000

※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。

関連商品　循環ポンプ　恒温機器用過熱防止装置サーモプロテクター
エチレングリコール系ブライン　スプリング式棚板

TRL-101Le

低温恒温水槽　Low Temperature Thermostatic Water Bath



特　長

壁コンセントで使用可能な大容量タイプの水槽
独自の加熱冷却PID 制御方式により省電力化を実現

●約90Lの水槽容量は一度に大量の試料を入れた実験や研究に有効です。また、観察窓も大きく槽内の試料の観察に便利です。

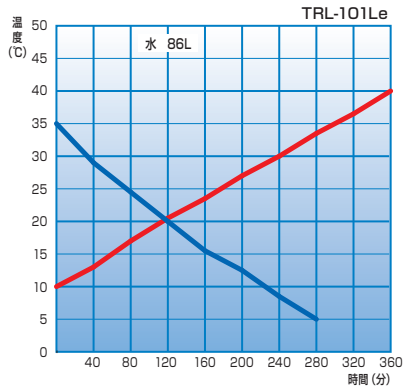
●安定した温度環境

PID制御方式による温度調節と強力なポンプによる撹拌で、槽内の温度を効果的に均一にすることで、安定した温度環境を作り出します。

●安全装置

漏電ブレーカーをはじめ、槽内温度の過昇防止、低温防止、水位低下防止等充実した安全装置を備えておりますので安心してご使用いただけます。

性能曲線



仕　様

●TRL-101Le

外形寸法	W890×D510×H870mm
槽内寸法	W600×D400×H400mm
槽内有効寸法	W570×D365×H345mm　窓寸法 W388×H198mm
容　量	89L
温度範囲	0℃～＋40℃
温度安定度	±0.1℃以内
温度調節	デジタル式温度指示調節器 加熱・冷却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）
ヒーター	カートリッジ式　500W
冷凍機	空冷式300W HFC-134a
冷却能力	580W（約500kcal/h　水温＋20℃ 50Hz）
撹拌機	噴流撹拌方式マグネットポンプ
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）
材　質	内槽：ステンレス製（SUS-304）外装：鋼板焼付塗装仕上
付属品	ステンレス製高さ可変式棚板1組
電　源	AC100V 12A　50/60Hz　プラグ付コード 2m
その他	ドレン口外径Φ16mm
重　量	102Kg
価　格	¥1,280,000

※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。

関連商品　循環ポンプ　恒温機器用過熱防止装置
エチレングリコール系ブライン　スプリング式棚板

TRL-35F

低温恒温水槽

Low Temperature Thermostatic Water Bath



特　長

冷凍機は低温特性に優れた冷媒HFC-404Aの採用により0℃以下の低温で能力を発揮します。低温特性に優れ−35℃迄冷却します。槽の開口部が広く、様々な低温実験にご使用いただけます。

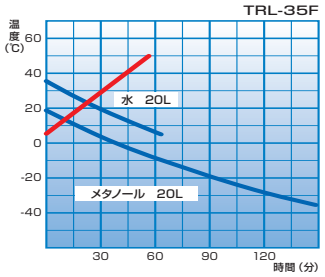
●広い温度範囲

−35℃〜+50℃の範囲で自由に温度コントロールできます。温度調節器は使い易いデジタル式温度調節器を採用。PID制御方式、1／100℃の温度設定・表示で高精度の温度コントロールを行えます。

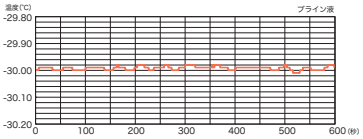
●タイマー運転が選択できます

オートスタート・オートストップの選択式タイマーです。
(最大99時間59分)

性能曲線



温度安定度（設定 −30℃）



仕　様

●TRL-35F

外形寸法	W500×D600×H（水槽750＋制御部150） mm
槽内寸法	W300×D400×H200mm
槽内有効寸法	W260×D270×H200mm
容　　量	22L
温度範囲	−35℃〜+50℃
温度安定度	±0.05℃
温度調節	デジタル式温度指示調節器　PID制御方式　1/100℃温度設定・表示
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）
ヒーター	シースワイヤー式　1.2kW
冷凍機	空冷式400W　HFC-404A
冷却能力	209W（180kcal/h　水温＋20℃　50Hz）
撹拌機	縦型プロペラ撹拌式22Wモーター
安全装置	漏電ブレーカー、自己診断機能（槽内温度過昇防止、水位低下警報、温度センサー異常、冷凍機保護回路）
材　　質	内槽：ステンレス製（SUS-304）　外装：鋼板焼付塗装仕上
付属品	ステンレス製高さ可変式棚板1組　ポリ塩化ビニール製フタ1枚
電　　源	AC100V　20A　50/60Hz　プラグなしコード3m 供給電源容量 30A 以上
その他	ドレン口外径Φ16mm
重　　量	約66kg
価　　格	￥980,000

※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。

関連商品　恒温機器用過熱防止装置サーモプロテクター　媒体液

TRL-400・TRL-130

低温恒温水槽（循環式）

Low Temperature Thermostatic Water Bath



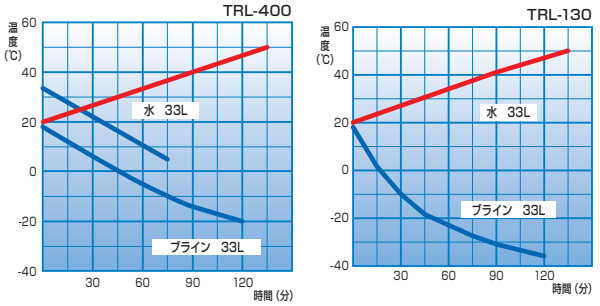
使用例

槽内を使用した材料試験、保存、反応試験
循環送液を利用した外部の熱交換器、ウォータージャケット等の容器の冷却・加熱・恒温保持

特　長

冷凍機・ヒーター・循環ポンプを装備し槽内を使用した各種温度試験はもちろん外部機器の冷却・加熱が 自由に行えます。
−20℃まで冷却できるTRL-400と750Wの冷凍機でより冷却能力の高く−35℃まで冷却できるTRL-130をご用意してます。お客様の用途にあわせてお選びいただけます。

性能曲線



仕　様

●TRL-400

外形寸法	W630×D580×H（水槽825+制御部135） mm
槽内寸法	W300×D400×H300mm
槽内有効寸法	W250×D280×H300mm
容　　量	34L
温度範囲	−20℃〜+50℃
温度安定度	±1.5℃以内
温度調節	デジタル式温度指示調節器 ON-OFF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）
ヒーター	シースワイヤー式　500W
冷　凍　機	空冷式400W　HFC-404A
冷却能力	※約810W（700kcal/h 水温+20℃ 50Hz） ※約260W（200kcal/h 液温−20℃ 50Hz）
撹　拌　機	縦型プロペラ撹拌方式　22Wモーター
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（Rp3/8）
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）
材　　質	内槽：ステンレス製（SUS−304）外装：鋼板焼付塗装仕上
付　属　品	ステンレス製高さ可変式棚板1組 ポリ塩化ビニール製フタ1枚
電　　源	AC100V　7A　50/60Hz　プラグ付コード2m
そ の 他	ドレン口外径Φ16mm
重　　量	約90kg
価　　格	￥1,150,000

※循環ポンプ不使用時の数値です。
※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。

●TRL-130

外形寸法	W630×D580×H（水槽825+制御部135） mm
槽内寸法	W300×D400×H300mm
槽内有効寸法	W250×D280×H300mm
容　　量	34L
温度範囲	−35℃〜+50℃
温度安定度	±1.5℃以内
温度調節	デジタル式温度指示調節器 ON-OFF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）
ヒーター	シースワイヤー式　500W
冷　凍　機	空冷式750W　HFC-404A
冷却能力	※約2000W（1720kcal/h 水温+20℃ 50Hz） ※約680W（580kcal/h 液温−20℃ 50Hz）
撹　拌　機	縦型プロペラ撹拌方式　22Wモーター
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（Rp3/8）
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）
材　　質	内槽：ステンレス製（SUS−304）外装：鋼板焼付塗装仕上
付　属　品	ステンレス製高さ可変式棚板1組 ポリ塩化ビニール製フタ1枚
電　　源	AC200V 三相　5A　50/60Hz　プラグなしコード3m 供給電源容量　15A 以上
そ の 他	ドレン口外径Φ16mm
重　　量	約106kg
価　　格	￥1,300,000

※循環ポンプ不使用時の数値です。
※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。

関連商品　恒温機器用過熱防止装置TP-15(TRL-400)　恒温機器用過熱防止装置TP-303（TRL-130）
エチレングリコール系ブライン　循環ホース

TRL-140

低温恒温水槽（循環式）

Low Temperature Thermostatic Water Bath



特　長

低温特性に優れた空冷式1100Wの冷凍機を搭載することで−45℃までの冷却が可能

PID 制御により高い温度安定性（±0.1℃）

−45℃〜+50℃の温度域を安定してコントロール（外部循環ポンプつき）

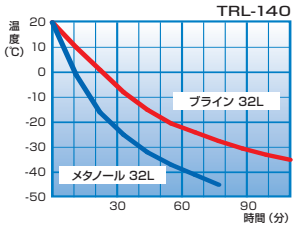
●安定した温度制御

操作性、機能性に優れた制御ユニットで使いやすく高精度の温度コントロールを行います。槽内の温度安定度もPID制御で±0.1℃以内の性能を確保します。

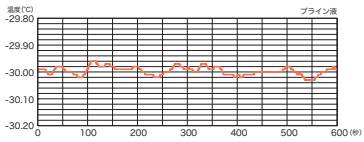
●安全装置

漏電ブレーカーをはじめ自己診断機能による槽内温度過昇防止、液レベル低下、温度センサー異常等を装備して、安心してお使いいただけます。

性能曲線



温度安定度（設定 −30℃）



仕　様

●TRL-140

外形寸法	W550×D650×H（水槽830+制御部240）mm
槽内寸法	W300×D400×H300mm
槽内有効寸法	W250×D210×H300mm
容　　量	34L
温度範囲	−45℃〜+50℃
温度安定度	±0.1℃
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）
ヒーター	シースワイヤー式　3kW　（1kW×3）
冷凍機	空冷式1100W　HFC-404A
冷却能力	※約930W（800kcal/h　液温−20℃　50Hz）約 340W（290kcal/h　液温−40℃　50Hz）
循環ポンプ（撹拌兼用型）	60Wモーター　撹拌部−プロペラ撹拌方式 ポンプ部−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φ12ホース口（Rp 3/8）
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）
材　　質	内槽：ステンレス製（SUS-304）外装：鋼板焼付塗装仕上
付属品	ステンレス製高さ可変式棚板1組、ポリ塩化ビニール製フタ1枚
電　　源	AC200V　三相　17A　50/60Hz　プラグなしコード 3m 供給電源容量 30A 以上
その他	ドレン口外径Φ16mm
重　　量	約95kg
価　　格	￥1,400,000

※循環ポンプ不使用時の数値です。

※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。

関連商品　恒温機器用過熱防止装置TP-303　媒体液　循環ホース

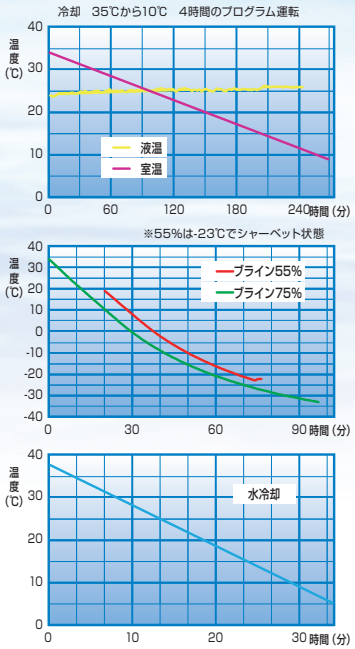
TRL-140P

プログラム式低温恒温水槽（循環式）

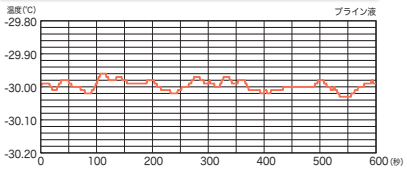
Low Temperature Thermostatic Water Bath



性能曲線



温度安定度（設定 −30℃）



特　長

低温特性に優れた空冷式1100Wの冷凍機を搭載することで−45℃までの冷却が可能
温度プログラムをPID制御により高い温度安定性（±0.1℃）
−45℃〜+50℃の温度域を安定してコントロール（外部循環ポンプつき）

●安定した温度制御
操作性、機能性に優れた制御ユニットで使いやすく高精度の温度コントロールを行います。槽内の温度安定度もPID制御で±0.1℃以内の性能を確保します。

●安全装置
漏電ブレーカーをはじめ自己診断機能による槽内温度過昇防止、液レベル低下、温度センサー異常等を装備して、安心してお使いいただけます。

仕　様

●TRL-140P

外形寸法	W550×D650×H（水槽830+制御部240）mm
槽内寸法	W300×D400×H300mm
槽内有効寸法	W250×D210×H300mm
容　量	34L
温度範囲	−45℃〜+50℃
温度安定度	±0.1℃
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　最長99時間59分/1ステップ 各ステップごとに冷却動作(冷凍機のON/OFF)の選択
ヒーター	シースワイヤー式　3kW　（1kW×3）
冷凍機	空冷式1100W　HFC-404A
冷却能力	※約930W（800kcal/h　液温−20℃　50Hz）約 340W（290kcal/h　液温−40℃　50Hz）
循環ポンプ（撹拌兼用型）	60Wモーター　撹拌部−プロペラ撹拌方式 ポンプ部−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φ12ホース口（Rp 3/8）
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）
材　質	内槽：ステンレス製（SUS-304）外装：鋼板焼付塗装仕上
付属品	ステンレス製高さ可変式棚板1組、ポリ塩化ビニール製フタ1枚
電　源	AC200V　三相　17A　50/60Hz　プラグなしコード 3m 供給電源容量 30A 以上
その他	ドレン口外径Φ16mm
重　量	約95kg
価　格	￥1,500,000

※循環ポンプ不使用時の数値です。
※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。

関連商品　恒温機器用過熱防止装置TP-303　媒体液　循環ホース

TRL-750H・TRL-750HS

循環式低温恒温水槽

Low Temperature Thermostatic Water Bath



TRL-750H

TRL-750H 冷却能力

液温℃	冷却能力W	kcal/h
35	2600	2236
25	2200	1892
15	1700	1462
5	1400	1204

使用例

冷却水の外部循環による産業機械、分析、計測機器の冷却等
水槽内を使用した恒温保持試験等

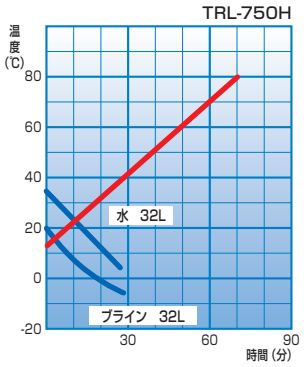
特　長

−5℃〜+80℃の広い温度範囲で使用できまた循環能力の高い製品です。
（+40℃以上では冷凍機保護回路のため冷凍機運転はできません。）
温度制御がON-OFF制御のTRL-750HとPID制御のTRL-750HSの2種類からお選びいただけます。

オプション

循環ポンプを更に循環能力の高い150Wマグネットポンプ最大揚程6m最大流量40L/分の循環ポンプに変更できます。（￥75,000）

性能曲線



仕　様

●TRL-750H

外形寸法	W700×D600×H（水槽830＋制御部150）mm
槽内寸法	W300×D400×H300mm
槽内有効寸法	W250×D220×H300mm
容　量	34L
温度範囲	−5℃〜+80℃
温度安定度	±1.5℃
温度調節	デジタル式温度指示調節器　ON-OFF制御
ヒーター	シースワイヤー式2kW（1kW×2）
冷凍機	空冷式750W　HFC-407C
冷却能力	約2200W（1892kcal/h　水温+25℃時　50Hz）※1
撹拌機	縦型プロペラ撹拌式　25Wモーター
循環ポンプ	65Wマグネットポンプ　最大揚程3m　最大流量30L/min 最大吐出圧力0.03Mpa
循環IN-OUT	外径φ16ホース口（Rp 1/2）
安全装置	漏電ブレーカー、槽内温度過昇防止器、水位低下警報、冷凍機保護回路
材　質	内槽:ステンレス製(SUS-304) 外装:鋼板焼付塗装仕上
付属品	ステンレス製高さ可変式棚板1組　ステンレス製フタ1枚
電　源	AC200V 三相 11A 50/60Hz　プラグなしコード3m 供給電源容量15A以上
その他	ドレン口外径Φ12mm
重　量	約120kg
価　格	￥1,400,000
オプション	ポンプ変更　￥75,000※2

※1 循環ポンプ不使用時の数値です。
※2 但し、弊社指定の150Wマグネットポンプに変更した場合の金額です。
※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。

●TRL-750HS

外形寸法	W700×D600×H（水槽830＋制御部150）mm
槽内寸法	W300×D400×H300mm
槽内有効寸法	W250×D170×H300mm
容　量	34L
温度範囲	−5℃〜+80℃
温度安定度	±0.1℃
温度調節	デジタル式温度指示調節器　PID制御
ヒーター	シースワイヤー式4kW（1.33kW×3）
冷凍機	空冷式750W　HFC-407C
冷却能力	約2200W（1892kcal/h　水温+25℃時　50Hz）※1
撹拌機	縦型プロペラ撹拌式　25Wモーター
循環ポンプ	65Wマグネットポンプ　最大揚程3m　最大流量30L/min 最大吐出圧力0.03Mpa
循環IN-OUT	外径φ16ホース口（Rp 1/2）
安全装置	漏電ブレーカー、槽内温度過昇防止器、水位低下警報、冷凍機保護回路
材　質	内槽:ステンレス製(SUS-304) 外装:鋼板焼付塗装仕上
付属品	ステンレス製高さ可変式棚板1組　ステンレス製フタ1枚
電　源	AC200V 三相 19A 50/60Hz　プラグなしコード3m 供給電源 容量30A以上
その他	ドレン口外径Φ12mm
重　量	約120kg
価　格	￥1,540,000
オプション	ポンプ変更　￥75,000※2

※1 循環ポンプ不使用時の数値です。
※2 但し、弊社指定の150Wマグネットポンプに変更した場合の金額です。
※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。

関連商品　恒温機器用過熱防止装置TP-303　エチレングリコール系ブライン
循環ホース

TRL-750EX

循環式低温恒温水槽

Low Temperature Thermostatic Water Bath



TRL-750EX 冷却能力

液温℃	冷却能力W	kcal/h
70	2300	1978
50	2200	1892
40	2000	1720
35	2500	2150

使用例

冷却水の外部循環による産業機械、分析、計測機器の冷却等水槽内を使用した恒温保持試験等

特　長

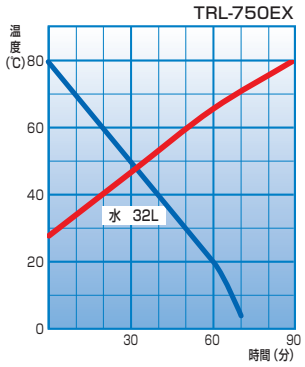
−5℃〜+80℃までの全温度域で冷凍機の運転ができ、特に高温域での熱負荷の冷却に威力を発揮します。
(通常弊社の製品では、+40℃以上では冷凍機保護のため冷凍機の運転はできません。)

使用温度範囲が−5℃〜+80℃までと広く、高い循環能力を装備した製品
漏電ブレーカー、槽内温度過昇防止警報、水位低下警報と安全装置も充実しており安心してお使いいただけます。

オプション

循環ポンプを更に循環能力の高い150Wマグネットポンプ最大揚程6m最大流量40L/分の循環ポンプに変更できます。(￥75,000)

性能曲線



仕　様

●TRL-750EX

外形寸法	W700×D600×H（水槽830＋制御部150） mm
槽内寸法	W300×D400×H300mm
槽内有効寸法	W250×D220×H300mm
容　　量	34L
温度範囲	−5℃〜+80℃
温度安定度	±1.5℃
温度調節	デジタル式温度指示調節器　ON-OFF制御方式
ヒーター	シースワイヤー式　2kW（1kW×2）
冷　凍　機	空冷式750W　HFC-407C
冷却能力	約2300W（1978kcal/h　水温＋70℃時　50Hz）※1
撹　拌　機	縦型プロペラ撹拌式　25Wモーター
循環ポンプ	65Wマグネットポンプ　最大揚程3m　最大流量30L/min　最大吐出圧力0.03Mpa
循環 IN-OUT	外径φ16ホース口（Rp 1/2）
安全装置	漏電ブレーカー、槽内温度過昇防止器、水位低下警報
材　　質	内槽：ステンレス製（SUS-304）　外装：鋼板焼付塗装仕上
付　属　品	ステンレス製高さ可変式棚板1組　ステンレス製フタ1枚
電　　源	AC200V 三相 11A 50/60Hz　プラグなしコード 3m 供給電源容量 15A以上
そ　の　他	ドレン口外径Φ12mm
重　　量	約120kg
価　　格	￥1,600,000
オプション	ポンプ変更　￥75,000※2

※1 循環ポンプ不使用時の数値です。※2 但し、弊社指定の150Wマグネットポンプに変更した場合の金額です。

関連商品　恒温機器用過熱防止装置TP-303　エチレングリコール系ブライン
循環ホース

TRL-1500H・TRL-1500L

循環式低温恒温水槽

Low Temperature Thermostatic Water Bath



使用例

冷却水の外部循環による産業機械、分析、計測機器の冷却等
水槽内を使用した恒温保持試験等

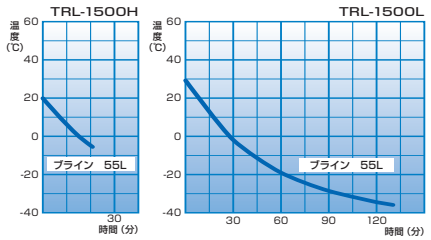
特　長

使用温度範囲が−5℃〜常温までのTRL-1500Hと−35℃〜常温までのTRL-1500Lどちらも強力な循環能力をもち、循環による冷却に力を発揮します。
（+40℃以上では冷凍機保護回路のため冷凍機運転はできません。）

オプション

TRL-1500Hは 循環ポンプを更に循環能力の高い150Wマグネットポンプ最大揚程6m最大流量40L/分の循環ポンプに変更できます。（￥75,000）

性能曲線



TRL-1500H 冷却能力

液温℃	冷却能力W	kcal/h
30	5580	4800
20	4650	4000
10	4000	3440
0	3000	2580

TRL-1500L 冷却能力

液温℃	冷却能力W	kcal/h
20	3900	3354
0	2920	2509
−20	1100	950
−30	800	688

仕　様

●TRL-1500H

外形寸法	W900×D800×H（水槽1140＋制御部170）mm
槽内寸法	W400×D500×H400mm
槽内有効寸法	W320×D260×H400mm
容　量	76L
温度範囲	−5℃〜常温
温度安定度	±1.5℃
温度調節	デジタル式温度指示調節器　ON-OFF制御方式
ヒーター	−
冷凍機	空冷式1500W HFC-407C
冷却能力	約4650W（4000kcal/h 水温＋20℃ 50Hz）※1 約3000W（2580kcal/h 水温＋0℃ 50Hz）※1
撹拌機	縦型プロペラ撹拌式　25Wモーター
循環ポンプ	65Wマグネットポンプ 最大揚程3m 最大流量30L/min 最大吐出圧力0.03Mpa
循環IN-OUT	外径φ16ホース口（Rp 1/2）
安全装置	漏電ブレーカー
材　質	内槽：ステンレス製（SUS-304） 外装：鋼板焼付塗装仕上
付属品	ステンレス製高さ可変式棚板1組　ステンレス製フタ1枚
電　源	AC200V 三相 9A 50/60Hz プラグなしコード3m 供給電源容量 20A以上
その他	ドレン口外径Φ16mm
重　量	約210kg
価　格	￥2,100,000
オプション	ポンプ変更　￥75,000※2

●TRL-1500L

外形寸法	W900×D800×H（水槽1140＋制御部170）mm
槽内寸法	W400×D500×H400mm
槽内有効内法	W350×D275×H400mm
容　量	76L
温度範囲	−35℃〜常温
温度安定度	±1.5℃
温度調節	デジタル式温度指示調節器　ON-OFF制御方式
ヒーター	−
冷凍機	空冷式1500W HFC-448A
冷却能力	約3900W（3354kcal/h 水温＋20℃ 50Hz）※1 約1100W（950kcal/h 液温−20℃ 50Hz）※1
撹拌機	縦型プロペラ撹拌式　25Wモーター
循環ポンプ	65Wマグネットポンプ 最大揚程3m 最大流量30L/min 最大吐出圧力0.03Mpa
循環IN-OUT	外径φ16ホース口（Rp 1/2）
安全装置	漏電ブレーカー
材　質	内槽：ステンレス製（SUS-304） 外装：鋼板焼付塗装仕上
付属品	ステンレス製高さ可変式棚板1組　ステンレス製フタ1枚
電　源	AC200V 三相 9A 50/60Hz プラグなしコード3m 供給電源容量 20A以上
その他	ドレン口外径Φ16mm
重　量	約210kg
価　格	￥2,280,000
オプション	−

※1 循環ポンプ不使用時の数値です。※2 但し、弊社指定の150Wマグネットポンプに変更した場合の金額です。

関連商品　恒温機器用過熱防止装置TP-303　エチレングリコール系ブライン
循環ホース

TRL-1500EX

循環式低温恒温水槽

Low Temperature Thermostatic Water Bath



使用例

冷却水の外部循環による産業機械、分析、計測機器の冷却等
水槽内を使用した恒温保持試験等

特　長

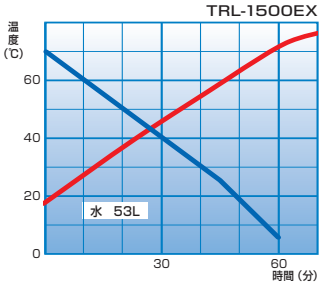
−5℃〜+80℃までの全温度域で冷凍機の運転ができ、特に高温域での熱負荷の冷却に威力を発揮します。
（通常弊社の製品では、+40℃以上では冷凍機保護のため冷凍機の運転はできません。）

使用温度範囲が-5℃〜+80℃までと広く、高い循環能力を装備した製品
漏電ブレーカー、槽内温度過昇防止警報、水位低下警報と安全装置も充実しており安心してお使いいただけます。

オプション

循環ポンプを更に循環能力の高い150Wマグネットポンプ最大揚程6m最大流量40L/分の循環ポンプに変更できます。（￥75,000）

性能曲線



TRL-1500EX 冷却能力

液温℃	冷却能力W	kcal/h
80	3370	2900
50	3100	2666
20	4650	4000
10	4000	3440

仕　様

●TRL-1500EX

外形寸法	W900×D800×H（水槽1140＋制御部170）mm
槽内寸法	W400×D500×H400mm
槽内有効内法	W320×D260×H400mm
容　量	76L
温度範囲	−5℃〜+80℃
温度安定度	±1.5℃
温度調節	デジタル式温度指示調節器　ON-OFF制御方式
ヒーター	シースワイヤー式　3kW（1kW×3）
冷凍機	空冷式1500W HFC-407C
冷却能力	約3372W（2900kcal/h　水温＋80℃　50Hz）※1 約4650W（4000kcal/h　水温＋20℃　50Hz）※1
撹拌機	縦型プロペラ撹拌式　25Wモーター
循環ポンプ	65Wマグネットポンプ　最大揚程3m　最大流量30L/min　最大吐出圧力0.03Mpa
循環IN-OUT	外径φ16ホース口（Rp 1/2）
安全装置	漏電ブレーカー、過昇防止警報、水位低下警報
材　質	内槽：ステンレス製（SUS-304）　外装：鋼板焼付塗装仕上
付属品	ステンレス製高さ可変式棚板1組　ステンレス製フタ1枚
電　源	AC200V　三相　10A　50/60Hz　プラグなしコード3m　供給電源容量 20Ａ以上
その他	ドレン口外径Φ16mm
重　量	約210kg
価　格	￥2,400,000
オプション	ポンプ変更　￥75,000※2

※1 循環ポンプ不使用時の数値です。※2 但し、弊社指定の150Wマグネットポンプに変更した場合の金額です。

関連商品　恒温機器用過熱防止装置TP-303　エチレングリコール系ブライン
循環ホース

TRL-2200H・TRL-2200L

循環式低温恒温水槽

Low Temperature Thermostatic Water Bath



使用例

冷却水の外部循環による産業機械、分析、計測機器の冷却等
水槽内を使用した恒温保持試験等

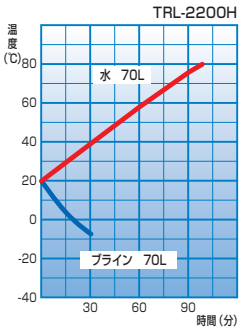
特　長

循環式低温恒温水槽の中でも冷却能力が最強です。(弊社製品中)
使用温度範囲が−5℃〜+80℃までと広範囲をカバーするTRL-2200Hと−40℃〜常温までと低温域で力を発揮するTRL-2200Lの2種類があります。※3
どちらも強力な循環能力をもち、循環による冷却に力を発揮します。

オプション

TRL-2200Hは 循環ポンプを更に循環能力の高い260Wマグネットポンプ最大揚程10m最大流量50L/分の循環ポンプに変更できます。(￥75,000)

性能曲線



冷却能力表 TRL-2200H

液温℃	冷却能力W	kcal/h
30	7000	6020
20	6740	5800
10	5000	4300
0	3600	3100

冷却能力表 TRL-2200L

液温℃	冷却能力W	kcal/h
20	4000	3440
0	3100	2666
-20	1740	1496
-30	1210	1041

仕　様

●TRL-2200H

外形寸法	W900×D800×H（水槽1140＋制御部170）mm
槽内寸法	W400×D500×H400mm
槽内有効寸法	W320×D260×H400mm
容　量	76L
温度範囲	−5℃〜+80℃
温度安定度	±1.5℃
温度調節	デジタル式温度指示調節器　ON-OFF制御方式
ヒーター	シースワイヤー式　3kW（1kW×3）
冷凍機	空冷式2200W　HFC-407C
冷却能力	約6740W（5800kcal/h 水温＋20℃ 50Hz）※1 約3600W（3100kcal/h 液温＋0℃ 50Hz）※1
撹拌機	縦型プロペラ撹拌式　90Wモーター
循環ポンプ	150Wマグネットポンプ　最大揚程6m　最大流量40L/min　最大吐出圧力0.06Mpa
循環液IN-OUT	外径φ25ホース口（Rp 3/4）
安全装置	漏電ブレーカー、過昇防止器、冷凍機保護回路、水位低下警報
材　質	内槽：ステンレス製（SUS-304）　外装：鋼板焼付塗装仕上
付属品	ステンレス製高さ可変式棚板1組　ステンレス製フタ1枚
電　源	AC200V　三相　12A　50/60Hz　プラグなしコード3m 供給電源容量 30A 以上
その他	ドレン口外径Φ16mm
重　量	約200kg
価　格	￥2,465,000
オプション	ポンプ変更　￥75,000※2

●TRL-2200L

外形寸法	W1050×D690×H（水槽990＋制御部170）mm
槽内寸法	W400×D500×H400mm
槽内有効寸法	W320×D260×H400mm
容　量	76L
温度範囲	−40℃〜常温
温度安定度	±1.5℃
温度調節	デジタル式温度指示調節器　ON-OFF制御方式
ヒーター	−
冷凍機	空冷式2200W　HFC-448A
冷却能力	約3100W（2660kcal/h 液温＋0℃ 50Hz）※1 約1740W（1500kcal/h 液温−20℃ 50Hz）※1
撹拌機	縦型プロペラ撹拌式（プロペラ2枚）　90Wモーター
循環ポンプ	65Wマグネットポンプ　最大揚程3m　最大流量30L/min　最大吐出圧力0.03Mpa
循環液IN-OUT	外径φ25ホース口（Rp 3/4）
安全装置	漏電ブレーカー、冷凍機逆相防止
材　質	内槽：ステンレス製（SUS-304）　外装：鋼板焼付塗装仕上
付属品	ステンレス製高さ可変式棚板1組　ステンレス製フタ1枚
電　源	AC200V　三相　12A　50/60Hz　プラグなしコード3m 供給電源容量 20A 以上
その他	ドレン口外径Φ16mm
重　量	約200kg
価　格	￥2,465,000
オプション	−

※1 循環ポンプ不使用時の数値です。※2 但し、弊社指定の260Wマグネットポンプに変更した場合の金額です。
※3 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。

関連商品　恒温機器用過熱防止装置TP-303　エチレングリコール系ブライン

TRL-2200EX

循環式低温恒温水槽

Low Temperature Thermostatic Water Bath



使用例

冷却水の外部循環による産業機械、分析、計測機器の冷却等
水槽内を使用した恒温保持試験等

特　長

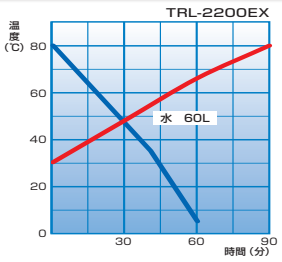
−5℃〜+80℃までの全温度域で冷凍機の運転ができ、特に高温域での熱負荷の冷却に威力を発揮します。
（通常弊社の製品では、+40℃以上では冷凍機保護のため冷凍機の運転はできません。）

使用温度範囲が−5℃〜+80℃までと広く、高い循環能力を装備した製品
漏電ブレーカー、槽内温度過昇防止警報、水位低下警報と安全装置も充実しており安心してお使いいただけます。

オプション

循環ポンプを更に循環能力の高い260Wマグネットポンプ最大揚程10m
最大流量50L/分の循環ポンプに変更できます。（￥75,000）

性能曲線



冷却能力表 TRL-2200EX

液温℃	冷却能力W	kcal/h
80	4650	4000
60	4400	3784
30	7000	6020
20	6740	5800
10	5000	4300
0	3600	3096

仕　様

●TRL-2200EX

外形寸法	W900×D800×H（水槽1140＋制御部170） mm
槽内寸法	W400×D500×H400mm
槽内有効寸法	W320×D260×H400mm
容　　量	76L
温度範囲	−5℃〜+80℃
温度安定度	±1.5℃
温度調節	デジタル式温度指示調節器　ON-OFF制御方式
ヒーター	シースワイヤー式　3kW（1kW×3）
冷　凍　機	空冷式2200W　HFC-407C
冷却能力	約4650W（4000kcal/h 水温＋80℃ 50Hz）※1 約6740W（5800kcal/h 水温＋20℃ 50Hz）※1
撹　拌　機	縦型プロペラ撹拌式　90Wモーター
循環ポンプ	150Wマグネットポンプ　最大揚程6m　最大流量40L/min　最大吐出圧力0.06Mpa
循環液IN-OUT	外径φ25ホース口（Rp 3/4）
安全装置	漏電ブレーカー、過昇防止器、水位低下警報
材　　質	内槽：ステンレス製（SUS-304）　外装：鋼板焼付塗装仕上
付　属　品	ステンレス製高さ可変式棚板1組　ステンレス製フタ1枚
電　　源	AC200V　三相　12A　50/60Hz　プラグなしコード3m 供給電源容量 30Ａ以上
そ の 他	ドレン口外径Φ16mm
重　　量	約200kg
価　　格	￥2,565,000
オプション	ポンプ変更　￥75,000※2

※1 循環ポンプ不使用時の数値です。※2 但し、弊社指定の260Wマグネットポンプに変更した場合の金額です。

関連商品　恒温機器用過熱防止装置TP-303　エチレングリコール系ブライン

TRL-70SLP

超低温恒温水槽（循環式）

Low Temperature Thermostatic Water Bath



TRL-70SLP

使用例

試料の低温試験、保存、低温容器の間接冷却、ドライアイスの替わりの安定した冷却源として使用されています。

特　長

二元冷凍方式を採用し　−70℃の超低温液を外部に循環することができます。

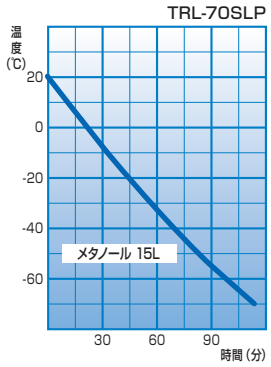
●冷却能力

実用最低使用温度−70℃、350W（液温−50℃の時）の冷却能力を持ちます。

●循環ポンプ

撹拌兼用型の循環ポンプは　60Wモーターのシールレスポンプで長時間安心してご使用いただけます。

性能曲線



冷却能力表 TRL-70SLP

液温℃	冷却能力W	kcal/h
-20	470	404
-30	425	366
-40	395	340
-50	350	300
-60	325	279
-70	250	215

仕　様

●TRL-70SLP

外形寸法	W650×D600×H（水槽1220+モーター130）mm
槽内寸法	W280×D320×H200mm
槽内有効寸法	W250×D195×H200mm
容　量	15L
温度範囲	−70℃〜−20℃（推奨使用温度範囲）
温度安定度	±1.5℃
温度調節	デジタル式温度指示調節器　ON-OFF制御方式
冷凍機	空冷式1100W＋750W　二元冷凍方式　HFC-404A・HFC-23
冷却能力	※約350W（300kcal/h 液温−50℃ 50Hz） ※約250W（215kcal/h 液温−70℃ 50Hz）
循環ポンプ（撹拌兼用型）	60Wコンデンサーモーター　最大揚程3m　最大流量15L/min　最大吐出圧力0.03Mpa
循環IN-OUT	外径φ12ホース口（Rp 3/8）
安全装置	漏電ブレーカー
材　質	内槽：ステンレス製（SUS-304）　外装：鋼板焼付塗装仕上
電　源	AC200V　三相　9A　50/60Hz　プラグなしコード3m 供給電源容量 20Ａ以上
その他	ドレン口外径Φ10mm
重　量	約160kg
価　格	￥1,950000

※循環ポンプ不使用時の数値です。

関連商品　媒体液

TRL-070・TRL-080II

超低温恒温水槽　Low Temperature Thermostatic Water Bath







TRL-070 冷却能力

液温℃	冷却能力W	kcal/h
−20	250	215
−40	200	172
−70	120	103

TRL-080 II 冷却能力

液温℃	冷却能力W	kcal/h
−20	460	396
−40	365	314
−70	200	172

特長

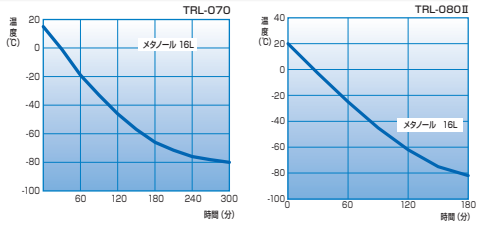
二次冷凍方式により、TRL-070は−75℃、
TRL-080IIは−80℃までメタノール等を冷却します。

●安定した温度制御
PID制御方式により、−50℃の低温時でも±0.05℃の温度安定度を確保します。(媒体液にメタノールを使用した場合)

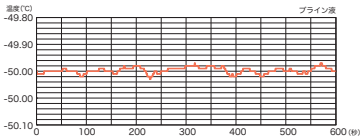
●充実した安全装置
電源には漏電ブレーカーを装備しており、万一の絶縁低下や過電流による事故を防止します。
又、光センサー式の液面低下警報を装備しており、槽内の液レベルが低下した際のヒーターの空焚を防止します。

●外部循環も可能
オプションの循環送液ポンプを装備することで外部への超低温液の循環送液専用機としてお使いいただけます。

性能曲線



温度安定度 (設定 −50℃) ※TRL-070



仕　様

●TRL-070

外形寸法	W900×D600×H（水槽750＋制御部160）mm
槽内寸法	W250×D350×H210mm
槽内有効寸法	W220×D230×H200mm
容　量	16L
温度範囲	−75℃〜−20℃（推奨温度範囲）
温度安定度	±0.05℃以内（−50℃）
温度調節	デジタル式温度指示調節器 PID制御方式
ヒーター	シースワイヤー式　750W
冷凍機	空冷式400W×2　二元冷凍方式
冷　媒	HFC-404A・HFC-23
冷却能力	メタノール16Lを−75℃まで4時間
結露防止	ヒーター式　100V　20W
撹拌機	縦型プロペラ撹拌式　22Wモーター
安全装置	漏電ブレーカー、液面低下警報、 槽内温度過昇防止警報
材　質	内槽：ステンレス製（SUS-304） 外装：鋼板焼付塗装仕上
付属品	ステンレス製棚板1組、ベーク製フタ1枚
電　源	AC100V　20A　50/60Hz　プラグなしコード3m 供給電源容量30A以上
その他	ドレン口外径Φ16mm
重　量	約130kg
価　格	￥2,000,000
オプション	循環ポンプ CP-802 ￥170,000

●TRL-080 II

外形寸法	W1000×D650×H（水槽830＋制御部160）mm
槽内寸法	W250×D350×H210mm
槽内有効寸法	W220×D230×H200mm
容　量	16L
温度範囲	−80℃〜−20℃（推奨温度範囲）
温度安定度	±0.05℃以内（−50℃）
温度調節	デジタル式温度指示調節器 PID制御方式
ヒーター	シースワイヤー式　1kW
冷凍機	空冷式1100W＋750W　二元冷凍方式
冷　媒	HFC-404A・HFC-23
冷却能力	メタノール16Lを−80℃まで2時間50分
結露防止	ヒーター式　20W
撹拌機	縦型プロペラ撹拌式　25Wモーター
安全装置	漏電ブレーカー、液面低下警報、 槽内温度過昇防止警報
材　質	内槽：ステンレス製（SUS-304） 外装：鋼板焼付塗装仕上
付属品	ステンレス製棚板1組、ベーク製フタ1枚
電　源	AC200V　三相　14A　50/60Hz　プラグなしコード3m 供給電源容量30A以上
その他	ドレン口外径Φ16mm
重　量	約155kg
価　格	￥2,400,000
オプション	循環ポンプ CP-802 ￥170,000

関連商品　循環ポンプCP-802　媒体液