

ペルチェ素子で冷却と加熱を行う小型恒温器 (RoHS指令対応品)。

特長

- 冷凍機がないのでフロンを使用せず、振動もありません。
- アルミニウム製の内装により、高い熱効率が得られます。

仕様

型式	THS020DB
冷却方式	ペルチェ素子(空冷式)
使用温度範囲	3℃～45℃
温度調節精度	±0.5℃
温度分布精度	±0.5℃
温度上昇時間	約45分 15℃→40℃
温度下降時間	約65分 30℃→5℃
使用周囲温度	0℃～30℃
温度調節器	マイコン制御(ペルチェ出力リニア制御)
運転形態	定値運転
温度センサー	サーミスター
冷却・加熱装置	ペルチェ素子
内装	アルミニウム(エポキシ焼付塗装)
安全装置	自己診断機能(過熱)
内寸法	W265mm×D260mm×H360mm
外形寸法	W345mm×D445mm×H477mm
内容積	約25L
棚板	3枚 耐荷重2kg/枚 ※
棚受ピッチ	上から52mm、44mm、44mm 固定
電源	AC100V 50Hz/60Hz 1A
質量	約12kg
付属品	棚板3枚、ドレイン皿1枚
価格(税抜き)	¥99,800

※1 性能は、室温20℃、無試料の場合です。

※2 棚板は、3枚で1面となります。

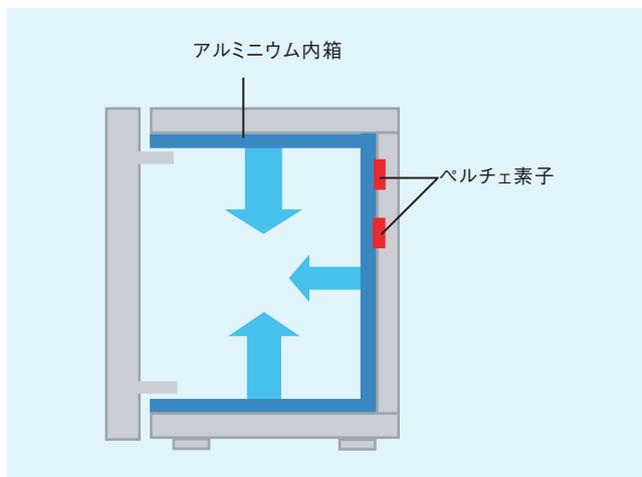
・ 安全装置の詳細は、204頁をご参照ください。

別売品

品名	型式	仕様	価格(税抜き)
棚板セット ※	TH000400	3枚組 耐荷重2kg/枚 ※	¥2,500

※ 棚板は、3枚で1面となります。

内部構造



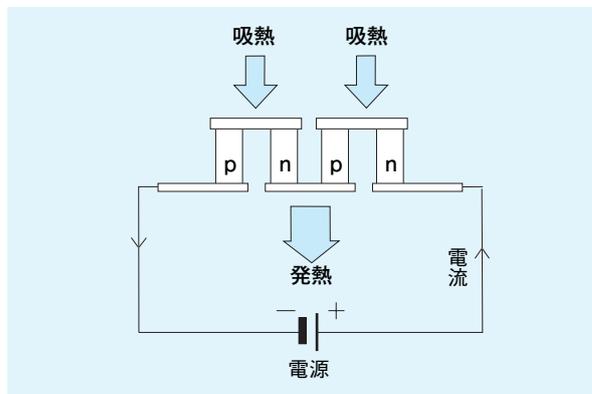
・ 本体および扉には、断熱特性の優れたウレタン発泡断熱材を使用しています。



THS020DB

ペルチェ素子の原理

n型半導体とp型半導体を銅などの金属板で下図に示したように接合します。n型半導体側にプラス、p型半導体側にマイナスの直流電圧を印加すると、電子はp型半導体からn型半導体に移動します。エネルギーレベルはp型半導体よりもn型半導体の方が高いので、電子が移動するときにエネルギーを吸収します。このエネルギー吸収にともなって金属板からn型半導体にエネルギーが移動して、その接合部で吸熱が起ります。n型半導体に蓄えられたエネルギーはエネルギーレベルの低いp型半導体に電子が移動して、放出されます。この放出されたエネルギーにより接合部で発熱が起ります。電源の極性を反対にすると、吸熱面と発熱面が反転します。冷媒を使わずに、1つの素子で冷却と加熱が可能であることがペルチェ素子の大きな特長です。



電子冷熱低温恒温器

ELECTRONIC LOW TEMPERATURE CHAMBER

THS030PA

06

環境試験
/ 保存

ペルチェ素子で冷却と加熱を行い、コンパクトで高収納な恒温器。

特長

- 冷凍機がないのでフロンを使用せず、振動もありません。
- アルミニウム製の内装により、高い熱効率が得られます。
- 観察用透明内扉を備え、試験環境を乱さずに庫内の観察ができます。また、庫内に温度センサーなどのケーブルを通せる接続口、扉鍵を標準装備しています。
- 定値運転に加え、3パターン9ステップのプログラム運転が可能です。

仕様

型式	THS030PA	
冷却方式	ペルチェ素子(空冷式)	
操作性	使用温度範囲	3℃~45℃
	温度調節精度	±0.5℃
	温度分布精度	±0.8℃
	温度上昇時間	約70分 15℃→40℃
性能	温度下降時間	約85分 30℃→5℃
	使用周囲温度	0℃~30℃
構成	温度調節器	マイコン制御(ペルチェ出力リア制御)
	運転形態	定値運転、プログラム運転(3パターン9ステップ)
	温度センサー	サーミスター
	冷却・加熱装置	ペルチェ素子
	内装	アルミニウム(エポキシ焼付塗装)
規格	扉	二重扉(観察用透明内扉:AS樹脂、取外し可能)
	安全装置	自己診断機能(過熱)、キーロック機能
	内寸法	W360mm×D276mm(246mm)×H420mm ※
	外形寸法	W450mm×D455mm×H550mm
	内容積	約41L(約37L) ※
	棚板	2枚 耐荷重6kg/枚
	棚受ピッチ	上から91mm、95mm、95mm、95mm 固定
	接続口	内径34mm
	電源	AC100V 50Hz/60Hz 1A
	質量	約18kg
付属品	棚板2枚、ドレイン皿1枚、鍵2個	
価格(税抜き)	¥199,500	

※1 性能は、室温20℃、無試料の場合です。

※2 ()内は、観察用透明内扉内の奥行寸法および内容積です。

。安全装置の詳細は、204頁をご参照ください。



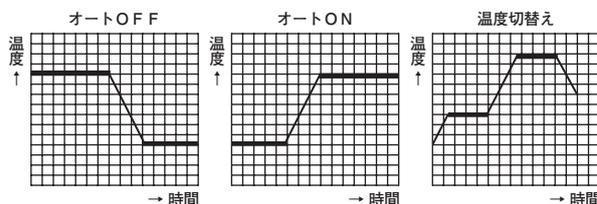
THS030PA

操作パネル



プログラム運転

9ステップ・3サイクルのプログラムを3パターンまで登録することができます。長時間のサイクル実験に最適です。



科学機器製品	
蒸留水/超純水/純水	01
フラクションコレクター	02
電気泳動クロマトグラフ	03
乾燥器	04
電気炉/加熱器	05
環境試験/保存	06
恒温液槽	07
スターラー/攪拌/粉砕	08
分析/計測	09
天びん/物性/顕微鏡	10
電気化学計測	11
加減圧/ポンプ/洗浄	12
バイオテクノロジー	13
食品・微生物	14
環境関連	15
防爆関連	16
実験研究設備	17

濾紙製品	
濾過について	18
カートリッジフィルター	19
ハウジング	20
コンタクト/カプセル	21
メンブレンフィルター	22
ディスプレイ	23
ホルダー/タンク	24
ウルトラフィルター	25
分析用濾紙	26
試験紙	27
生産用濾紙/エアフィルター	28
濾過器	29

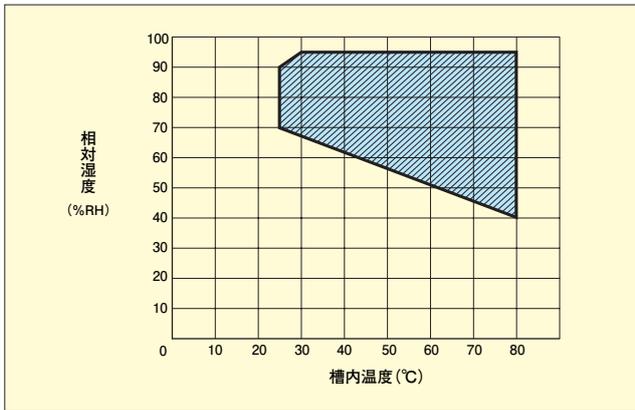
その他	
設置図	30
INDEX	31

ペルチェ素子で除湿。

特長

- 冷凍機がないのでフロンを使用せず、振動もありません。
- 強化ガラス製内扉を備え、試験環境を乱さずに槽内の観察ができます。

温湿度制御範囲



＊ 温湿度制御範囲表は、日本試験機工業会規格JTMK01に準じた性能表示方法です。



仕様

型 式		THR040FA	THR050FA
測 性	使用温度範囲	室温+10℃～80℃	
	温度調節精度	±0.5℃ at 30℃	
	温度分布精度	±2℃ at 30℃	
	温度上昇時間	40分以内 室温→80℃	45分以内 室温→80℃
	湿度	40%RH～95%RH(温湿度制御範囲表参照)	
能 度	湿度調節精度	±3%RH	
	湿度分布精度	±6%RH	
	使用周囲温度	5℃～35℃	
構 成	温湿度調節器	マイコンPID制御(HTC-Sシステム)	
	運 転 形 態	定値運転	
	温湿度センサー	白金測温抵抗体 Pt100Ω(乾湿球検出方式)	
	加熱ヒーター	ワイヤーストリップヒーター	
	加湿ヒーター	ステンレスシーズヒーター	
	除湿装置	ペルチェ素子(空冷式)	
	送風ファン	プロペラファン(アルミニウム)	
	内 装	SUS304	
	断 熱 材	高温用硬質ポリウレタンボード	
	扉	二重扉(内扉強化ガラス) シリコーンゴムパッキン ※	
安 全 装 置	自己診断機能(過熱、温湿度センサー断線、空焚)、独立過熱防止装置、断水警報、水位検出、制御回路過負荷保護ヒューズ、過電流・漏電ブレーカー		
外部出力信号用端子	温度(DC1V～5V)、湿度(DC1V～5V)、警報出力(接点信号)		
規 格	内 寸 法(mm)	W400×D320×H500	W500×D400×H600
	外形寸法(mm)	W540×D670×H940	W640×D750×H1,055
	内 容 積(約L)	64	120
	棚 受 ピ ッ チ	50mm	
	電 源(50Hz/60Hz)	AC100V 11A	AC100V 12A
質 量(約kg)	100	120	
付 属 品	棚板2枚、棚受4本、別置式10L給水タンク1個(タンクフロート用コネクタケーブル1本)、給水ホース1本、竹の子ニップル2個、排水用ビニールホース3本、ホースバンド3個、湿度センサー用ガーゼ2枚、水準器1個、床用固定金具4個(取付ネジ4個)		
価 格(税抜き)	¥760,000	¥800,000	

※1 性能は、室温20℃、無試料の場合です。

※2 シリコーンゴムパッキンは、フッ素ゴム製に変更可能ですので、ご照会ください。

＊ 安全装置の詳細は、204頁をご参照ください。

別売品

品 名	型 式	適応製品	仕様	価格(税抜き)
棚 板 (棚受付)	TH000050	THR040FA	耐荷重	¥ 9,600
	TH000060	THR050FA	10kg/枚	¥ 10,320
簡易プログラム計装	TH000310	THR040FA・050FA	—	¥165,000

＊ その他別売品については、226頁、227頁をご参照ください。

ELECTRONIC CONSTANT TEMPERATURE/HUMIDITY CHAMBER

Peltier device enables the unit to operate with no fron, noise nor vibration.



ご注意：お届けする製品には、使用上の警告事項を表示しています。詳細は、202頁をご覧ください。

科学機器 製品

- 01 蒸留水/超純水/純水
- 02 フラクションコレクター
- 03 電気泳動/クオモグラフ
- 04 乾燥器
- 05 電気炉/加熱器

06 環境試験 /保存

07 恒温液槽

08 スターラー/機枠/粉砕

09 分析/計測

10 天びん/物性/顕微鏡

11 電気化学計測

12 加減圧/ポンプ/洗浄

13 バイオテクノロジー

14 食品・微生物

15 環境関連

16 防爆関連

17 実験研究設備

濾紙製品

18 濾過について

19 カートリッジフィルター

20ハウジング

21 コンボウト/カプセル

22 メンブレンフィルター

23 ディスパーザブル

24 ホルダー/タンク

25 ウルトラフィルター

26 分析用濾紙

27 試験紙

28 生産用濾紙/エアフィルター

29 濾過器

その他

30 設置図

31 INDEX

電子冷熱低温恒温器

ELECTRONIC LOW TEMPERATURE CHAMBER

THS040WA・040FA・030DA

06

環境試験
/ 保存

ペルチェ素子で冷却と加熱を行う恒温器。

特長

- 冷凍機がないのでフロンを使用せず、振動もありません。
- 強化ガラス製内扉を備え、試験環境を乱さずに槽内の観察ができます。



仕様

型式	THS040WA	THS040FA	THS030DA
冷却方式	水冷式 ※1	空冷式	
使用温度範囲(°C)	-5 ~ 70 (冷却水温15)	0 ~ 70	
温度調節精度	±0.2°C at 20°C		
温度分布精度	±0.5°C at 20°C		
温度上昇時間	約65分 20°C→70°C	約60分 20°C→70°C	
温度下降時間	約80分 20°C→-5°C	約70分 20°C→0°C	
使用周囲温度	0°C~30°C		
温度調節器	マイコンPID制御(TC-SⅢシステム)		マイコンPID制御(TC-Mシステム)
運転形態	定値運転、タイマー運転(オートスタート、オートストップ)1分~99時間59分		定値運転
温度センサー	白金測温抵抗体 Pt100Ω		
冷却・加熱装置	ペルチェ素子		
送風ファン	プロペラファン(アルミニウム)		
内装	SUS304		
扉	二重扉(内扉強化ガラス) シリコンゴムパッキン ※2		
安全装置	自己診断機能(過熱、温度センサー断線、CPU異常)、独立過熱防止装置、ペルチェ素子保護装置、制御回路過負荷保護ヒューズ、過電流・漏電ブレーカー		自己診断機能(過熱)、独立過熱防止装置、過電流・漏電ブレーカー
内寸法(mm)	W400×D320×H500		W300×D220×H304
外形寸法(mm)	W540×D670×H960		W405×D460×H520
内容積(約L)	64		20
棚受ピッチ(mm)	50		40
電源(50Hz/60Hz)	AC100V 7A		AC100V 2A
質量(約kg)	110		30
付属品	棚板2枚、棚受4本、床用固定金具4個(取付ネジ4個)、竹の子ニップル1個、排水用ビニールホース1本、冷却用水用ビニールホース2本、ホースバンド5個	棚板2枚、棚受4本、床用固定金具4個(取付ネジ4個)、竹の子ニップル1個、排水用ビニールホース1本、ホースバンド1個	棚板2枚、ドレイン皿1枚
価格(税抜き)	¥720,000	¥750,000	¥398,000

※1 水冷式は、水量3L/min以上、水圧0.2MPa以下の冷却水が必要です。

※2 性能は、室温20°C、無試料の場合です。

※3 シリコンゴムパッキンは、フッ素ゴム製に変更可能ですので、ご照会ください。
。安全装置の詳細は、204頁をご参照ください。

別売品

品名	型式	適応製品	仕様	価格(税抜き)
棚板 (棚受付)	TH000320	THS030DA	耐荷重 5kg/枚	¥6,000
	TH000330	THS040FA・040WA	耐荷重 10kg/枚	¥9,600



ご注意：お届けする製品には、使用上の警告事項を表示しています。詳細は、202頁をご覧ください。

科学機器 製品

蒸留水 / 超純水 / 純水 01

フラクション
コレクター 02

電気泳動
クロマトグラフ 03

乾燥器 04

電気炉
/ 加熱器 05

環境試験
/ 保存 06

恒温
液槽 07

スターラー
/ 攪拌 / 粉砕 08

分析
/ 計測 09

天びん / 物性
/ 顕微鏡 10

電気化学
計測 11

加・減圧
/ ポンプ / 洗浄 12

バイオ
テクノロジー 13

食品
・ 微生物 14

環境
関連 15

防燥
関連 16

実験研究
設備 17

濾紙製品

濾過
について 18

カートリッジ
フィルター 19

ハウジング 20

コンタクト
/ カプセル 21

メンブレン
フィルター 22

デイスポー
ザブル 23

ホルダー
/ タンク 24

ウルトラ
フィルター 25

分析用
濾紙 26

試験紙 27

生産用濾紙
/ エアフィルター 28

濾過器 29

その他

設置図 30

INDEX 31