

低温恒温器 ローテンピンキュベーター

Low Temp. Incubator **LTI-400E・700E・1200E型**



エアジャケット式の低温恒温器、対流方式の変更も可能

■ 恒温培養をするための温度調節は庫内とは離れたエアジャケット内で行ないますので、安定した温度分布・制御が可能で、乾燥した空気による試料へのダメージを抑えます。さらにON-OFFできるファンも装備していて、用途に合わせて強制対流方式としての使用もできます。

■温度調節器は独立した過昇・過冷却防止器を装備しています。

■着霜を抑えた構造なので、CONT.モードでもデフロストをかけずに長期間の連続運転(2カ月、約1500時間／設定4℃)が行なえます。(使用状況により若干異なります)

サービスコンセントを装備し振盪機などによる培養も行なえます。

■タイマ機能(オートスタート、オートストップ)を標準装備、作業時間の効率をアップします。

■1ステッププログラム機能は培養終了後、保存温度へ移行します。24時間周期プログラム機能は、昼夜運転・繰返し試験が行なえます。

■ 棚板は取外しが可能なので庫内清掃が容易です。

■ 付属の鍵穴付ハッチクリップにより、ドアは市販の鍵(南京錠用
穴径6.5mm)で施錠できます。

■操作部

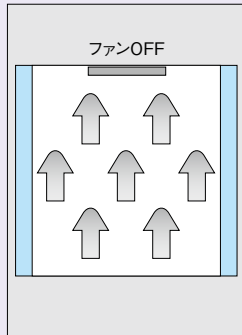


型 式		LTI-400E	LTI-700E	LTI-1200E
製 品 コ ー ド No.		210400	210410	210420
対 流 方 式		エアジャケット式自然対流方式・強制対流方式兼用		
性 能	温 度 調 節 範 囲	4～60℃		
	温 度 調 節 精 度	±0.2℃(CONT.モード)、±1.0℃(INT.モード)		
	温 度 分 布 精 度	±2.5℃(CONT.モード 20～37℃設定時)、±3.0℃(INT.モード 20～37℃設定時)		
機 能	温 度 制 御	CONT.モード(ヒータP.I.D制御+冷凍機連続運転)、INT.モード(ヒータP.I.D制御+冷凍機連続運転+ホットガス)		
	温 度 設 定・表 示	シートキー入力・デジタル表示		
	霜 取 り 機 能	自動制御(INT.モード)、強制手動式(手動開始、自動停止・手動停止)		
	タ イ マ 機 能	オートスタート、オートストップ		
	プ ロ グ ラ ム 機 能	1ステッププログラム、24時間周期プログラム		
構 成	ヒ ー タ	550W	700W	700W
	冷 凍 機・冷 媒	空冷式 160W・R134a	空冷式 200W・R134a	空冷式 300W・R404A
規 格	庫内寸法(mm)・容量	500W×400D×450H・約90L	500W×400D×700H・約140L	600W×500D×1000H・約300L
	棚板耐荷重・材質	等分布Max.15kg/枚・PEコーティング		
	棚板付属枚数	2枚	3枚	5枚
	棚ピッチ・段数	40mm・8段	40mm・14段	40mm・20段
格	内 装	SUS 430J1L		
	ケ ー ブ ル 孔	左右2箇所 内径40mm		
	サービスコンセント	3個口 2A・1A(庫内2個)・2A(庫外1個)	2個口 2A・1A(庫内2個)	1個口 2A(庫内1個)
	内 扉	アクリル製 1枚		アクリル製 2枚
使用周囲温度範囲		5～35℃		
外 寸 法(mm)・質 量		630(662)W×705D×900H・約85kg	630(662)W×685D×1185H・約98kg	740(772)W×720D×1600H・約142kg
電 源 入 力・電 源 電 圧		9A、900VA・AC100V 50/60Hz	11A、1.1kVA・AC100V 50/60Hz	13A、1.3kVA・AC100V 50/60Hz
価 格  		¥479,000	¥620,000	¥798,000

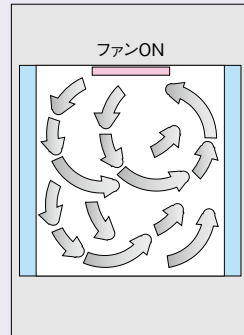
※性能は室温20℃、定格電源電圧、50Hz、無負荷時の値です。※設定温度と実測温度は、37℃設定時において最大2℃の差が生じる場合があります。
※INT.モードの除霜動作時(設定温度50.0℃以下)には-1.0～+2.0℃(室温20℃、無負荷時)変動する場合があります。2時間ごとに20～30分間庫内温度が変化します。
※()の寸法は突起部を含みます。●部運賃等が必要です。別途お見積りいたします。

POINT! 選べる対流方式

自然対流方式



強制対流方式



庫内対流方式を選べます。

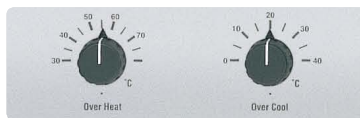
自然対流方式：乾燥しやすい寒天培地による培養、
コンタミを抑えたい時など。

強制対流方式：温度分布を優先する時、乾燥がない試料、
温度上昇・下降を早めたい時、振盪培養時など。

POINT! 細部まで配慮した安全機能

温度調節器自己診断機能
(ドア開放、上・下限温度、センサ、温調不能、停電、
冷凍機過負荷、ウォッチドッグ)
漏電・過電流ブレーカ
可変式独立過昇・過冷防止器
過熱防止サーモスタット
冷凍機保護タイマ
ヒューズ (サービスコンセント用)

■可変式独立過昇・過冷却防止器



独立式の過昇・過冷却防止器を標準装備しています。過昇防止器は30～70℃、過冷却防止器は0～40℃の範囲で設定できます。

■左右開きドア

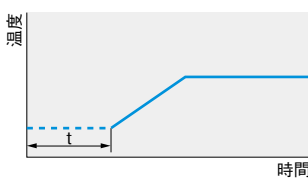


※出荷時は左開き(写真左)です。

ドアは左右開き対応、設置場所を選びません。

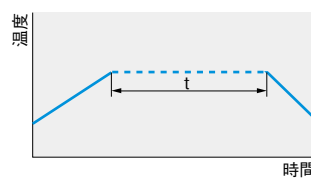
運転パターン

■オートスタート運転



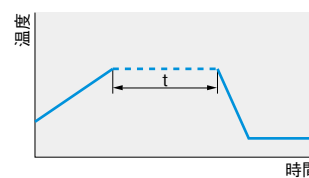
任意の設定時間(最大99時間59分)経過後に装置の運転を開始し、設定温度で温度コントロールします。

■オートストップ運転



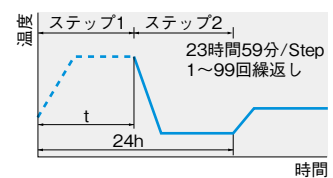
設定温度に到達後、任意の設定時間(最大99時間59分)経過後に自動停止します。

■1ステッププログラム運転



設定温度に到達後、任意の設定時間(最大99時間59分)経過後にあらかじめ設定していた別の温度で定値運転をします。

■24時間周期プログラム運転



2ステップを24時間周期で繰返した後、あらかじめ設定しておいた保存温度で定値運転をします。

オプション

蛍光灯

庫内確認用10W蛍光灯、取付板

製品コードNo. **210490**

価格 ¥18,700

2段重ね金具

LTI-400E型同士の2段重ね時にお使いください。

製品コードNo. **210480**

価格 ¥11,000

台車(LTI-400E・700E型用)

床置き、LTI-400E型の2段重ね時に。アジャスターとキャスターが付いているので、移動に便利です。

高さはわずか85mmです。

製品コードNo. **210500**

価格 ¥22,000

蛍光灯ユニット LU-1000型

藻類培養、植物・昆虫育成の際に照度を利用した、昼夜運転が行なえます。

照度：約3000Lx(庫内中央、10W×4本蛍光灯)

プログラム：24時間(2ステップ)デジタル

電源：AC100V 50/60Hz、2A

製品コードNo. **210430**

価格 ¥191,000

記録計出力端子

DC1～4V (F.S.) (−20～80℃)、
30mV/℃

製品コードNo. **210460**

価格 ¥11,000

アラーム出力端子

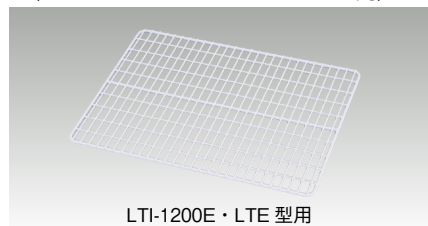
無電圧接点

接点容量：AC250V/DC30V、3A

製品コードNo. **210470**

価格 ¥11,000

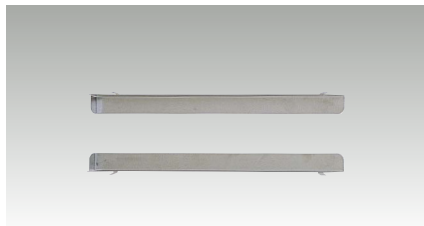
■棚板 (1枚) (SLI・LTI・KCL・LTE・FLI・LST・LTD型用)



LTI-1200E・LTE 型用

対象機種	製品コードNo.	数 量	価 格
SLI-220	198000	1	¥ 3,000
SLI-400・700・1200	197290	1	¥ 6,600
LTI-400E・700E・KCL (鉄:PEコーティング)	197540	1	¥ 8,800
LTE-500・1000、LTI-1200E (鉄:PEコーティング)	214530	1	¥ 8,900
FLI-2010、LST-2010・LTD-2010	208130	1	¥ 6,600
KCL-2000、LTI-400E・700E (SUS製)	241630	1	¥15,300
LTI-1200E用 (SUS製)	100370	1	¥14,100

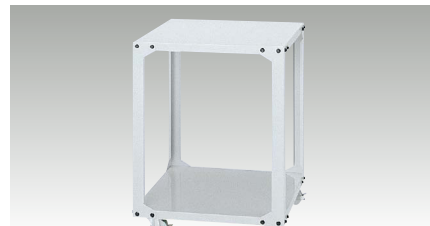
■棚板支え (SLI・LTI・KCL・LTE型用)



対象機種	製品コードNo.	数 量	価 格
SLI-400・700・1200	197280	1組	¥2,200
LTI-400E・700E・KCL	204980	1組	¥4,800
LTE-500・1000	261790	1組	¥6,000
LTI-1200E	210450	1組	¥4,800

※SLI-220型は棚板支えは必要ありません。
※FLI-2010型、LST-2010型、LTD-2010型は棚板に棚板支えがセットになっています。

■専用架台 (SLI・LTI・LTE型用)



対象機種	型 式	製品コードNo.	価 格
SLI-400	HSS-40CA	197220	¥44,000
SLI-700	HSS-70CA	209330	¥44,000
LTI-400E・700E	HSS-43C	197530	¥66,000
LTE-500	HSS-50CA	216020	¥74,800

■台車

対象機種	製品コードNo.	価 格
LTI-400E・700E	210500	¥22,000

※高さ85mmのロータイプです。アジャスターとキャスター付きですので設置、移動に便利です。

■レコーダ μR-10000型 (LTI・SLI・KCL・FLI・LST型用)



対象機種	製品コードNo.	価 格
SLI-400・700・1200	217060	¥275,000
LTI		
KCL-2000、FLI-2010		
LST-2010・LTD-2010		

※詳細は各製品の本文頁またはP.531をご参照ください。

※SLI型、LTI型はオプションの記録計出力端子が必要です。

■記録計出力ケーブル

対象機種	製品コードNo.	価 格
SLI-400・700・1200	147570	¥12,100
LTI		
KCL-2000		

※SLI型、LTI-E型はオプションの記録計出力端子が必要です。

■通信ケーブル RSC-1600型

対象機種	製品コードNo.	価 格
KCL-2000、FLI-2010	203770	¥21,000
LST-2010		

規格：Dsub9P・Dsub9P、クロス、3m

■ケーブル孔栓 (LTE・LTI・SLI・KCL型用)

対象機種	製品コードNo.	価 格
LTE	111690	¥5,900
LTI、SLI、KCL	170240	¥3,100

※SLI-222・402・502・1202型には使用できません。

■減圧弁接続ユニット (KCL-2000A・W型用)
カートリッジ純水器ERN型との接続の際に必要なユニットです。
ERN型の標準部品と交換して使用してください。

製 品 名	製品コードNo.	価 格
減圧弁接続ユニット	190860	¥16,000

■関連商品 (詳細は各製品の本文頁をご参照ください)

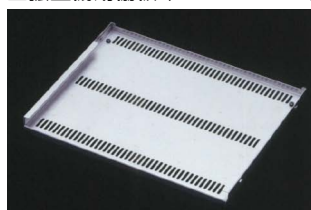
振盪機 (P.441~444) を恒温器に入れて使用できます。



振盪機型式	MMS-	
恒温器型式	120・220・320・420・520型	1020・3020・4020・5020型
SLI型	1台	—
LTI・LTE型	1台	—
FLI型	2台	2台
MTI型	1台	—

※SLI-220型には収納できません。
※使用するフラスコや試験管などの容器、ホルダーの種類や角度、使用温度によっては使用できない場合があります。

■振盪機用棚板 (SLI・LTI・LTE型用)

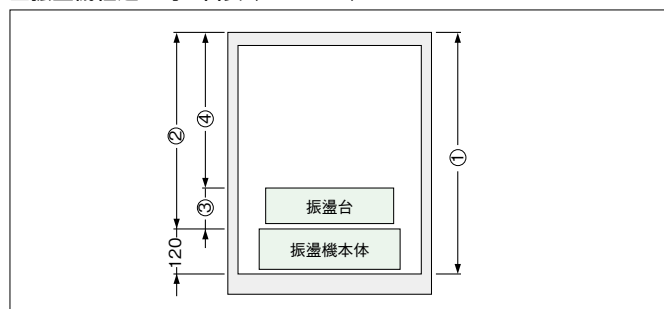


SLI-400~1200型、LTE-500・1000型、LTI型内に振盪機を入れて使用する場合に必要です。最大振盪可能速度は150回/min、最大負荷は400型は500mLフラスコ×4個、700・1200型は1Lフラスコ×2個、または3Lフラスコ×1個、耐荷重は5kgまでです。

対象機種	型 式	製品コードNo.	価 格
SLI-400・700・1200	HSI-1	197270	¥16,500
LTI-400E・700E	HSI-2	197560	¥27,500
LTI-1200E	HSI-3	210440	¥27,500
LTE-500・1000	HSI-4	261340	¥27,500

※FLI型は振盪機用棚板なしで設置が可能です。

■振盪機組込み時の目安 (SLI・LTI型)



型 式	①棚板最下段からの 庫内有効高さ (mm)	②振盪機設置時 庫内有効高さ (mm)
SLI-400	335	215
SLI-700	600	480
SLI-1200	1020	900
LTI-400E	320	200
LTI-700E	560	440
LTI-1200E	880	760
LTE-500	390	270
LTE-1000	860	740

庫内有効高さ④=②-使用する振盪機の高さ③ (P.441~444参照)
例) SLI-700型で振盪機オプションのスプリング式万能振盪機 (高さ) 70mmを使った場合。
④=480-70=410 (mm)