

Quality is more than a word

ESPEC

# 小型高温チャンバー ライトスペックオーブン



# 本格的・高精度な環境試験から、 実験室や研究室での試験まで 手軽にお使いいただけます。

より身近に、より手軽にお使いいただける、デスクトップタイプの小型高温チャンバー。

小型タイプながら温度分布性能 $\pm 1.5^{\circ}\text{C}$  ( $+200^{\circ}\text{C}$ において)を実現。

実験室や研究室などで活躍するライトスペックオープンもご用意しています。

小型高温チャンバー ST-110・120 / STH-120



ライトスペックオーブン LC-114・124



## シリーズ

器種・型式	温度範囲	温度分布*	内容量
小型高温チャンバー ST-110	(外囲温度+20)℃~+200℃	±0.5℃ (at +100℃) ±1.5℃ (at +200℃)	15 L
小型高温チャンバー ST-120			39 L
小型高温チャンバー STH-120	(外囲温度+20)℃~+300℃	±1.0℃ (at +100℃) ±1.5℃ (at +200℃) ±2.5℃ (at +300℃)	28 L
ライトスペックオープン LC-114	(外囲温度+20)℃~+250℃	±2.0℃ (at +100℃) ±4.0℃ (at +200℃) ±6.0℃ (at +250℃)	90 L
ライトスペックオープン LC-124	(外囲温度+20)℃~+200℃	±2.0℃ (at +100℃) ±4.0℃ (at +200℃)	165 L
ライトスペックオープン LC-224	(外囲温度+20)℃~+250℃	±2.0℃ (at +100℃) ±4.0℃ (at +200℃) ±6.0℃ (at +250℃)	
ライトスペックオープン LC-234			360 L

\*性能表示はJTM K05-2000に準拠。

### 安全に関するご注意

- 爆発性物質および可燃性物質、さらにそれらを含有する物質は、槽内に絶対に入れないでください。爆発、火災のおそれがあり、危険です。
- 腐食性物質は槽に入れないでください。試料により腐食性物質が発生する場合、特にステンレスや銅の腐食、樹脂・シリコンの劣化により、製品の寿命を著しく低下させることがあります。
- 生物は試料として使用しないでください。
- 製品をお使いになる前に、取扱説明書(ユーザーズマニュアル)を必ずお読み下さい。

### コンパクトだから手元で使えるオーブン5器種を用意。

- **身近に置けるデスクトップサイズ**

電源100V／15Aで稼働するデスクトップサイズ。つねに身近で試験経過を観察できます。

- **移動と2段積みができる専用架台 (オプション)**

1台分の設置スペースに2台のチャンバーと記録計・計測器が設置でき、手軽に移動が行えるキャスター付きの専用架台をご用意しています。

- **乾燥から熱処理までお使いいただけます**

試料から発生する水分やガスを強制排気、スピーディーに乾燥を行い、運転終了後には外気を吸気し試料の冷却を行う強制吸排気機構を備えています。また、ダンパを閉じることで効率的に熱処理が行えます。

- **試験経過が観察できる大型観測窓 (B1タイプ)**



専用段積み架台(オプション) 設置例



器内 (ST-110)



器内 (ST-120)

### ● パフォーマンスデータ

	ST-110B1	ST-120B1	STH-120	測定条件
温度上昇特性				<ul style="list-style-type: none"> <li>AC100V 1φ 50Hz</li> <li>ダンパ全閉</li> <li>無試料</li> <li>外囲温度: ST-110B1 : +28°C ST-120B1 : +26°C STH-120 : +23°C</li> </ul>
温度下降特性				<ul style="list-style-type: none"> <li>AC100V 1φ 50Hz</li> <li>無試料</li> <li>外囲温度: ST-110B1 : +28°C ST-120B1 : +26°C STH-120 : +23°C</li> <li>— ダンパ全閉</li> <li>- - - ダンパ全開 (強制吸排気)</li> </ul>
許容発熱量				<p>器内試料に加えることのできる電力範囲(許容発熱量)を示します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>AC100V 1φ 60Hz (STH-120:50Hz)</li> <li>外囲温度: +27°C (STH-120: +23°C)</li> <li>— ダンパ全閉</li> <li>- - - ダンパ全開 (強制吸排気)</li> </ul>

※上記の測定結果は、一例としてご紹介しています。



### ● 本格的な環境試験まで行える高性能

+200℃において±1.5℃、+300℃において±2.5℃という優れた温度分布性能を備えています。設定温度への到達も早く、熱処理から環境試験にご活用いただけます。

### ● トラブル時の試料保護機能 (付属機能付タイプ)

試料電源制御端子を備え、万一運転中にトラブルや停電が起こっても、試料への通電を切断し、試料を保護します。

### ● 粉体試料の試験や乾燥にも対応 (付属機能付タイプ)

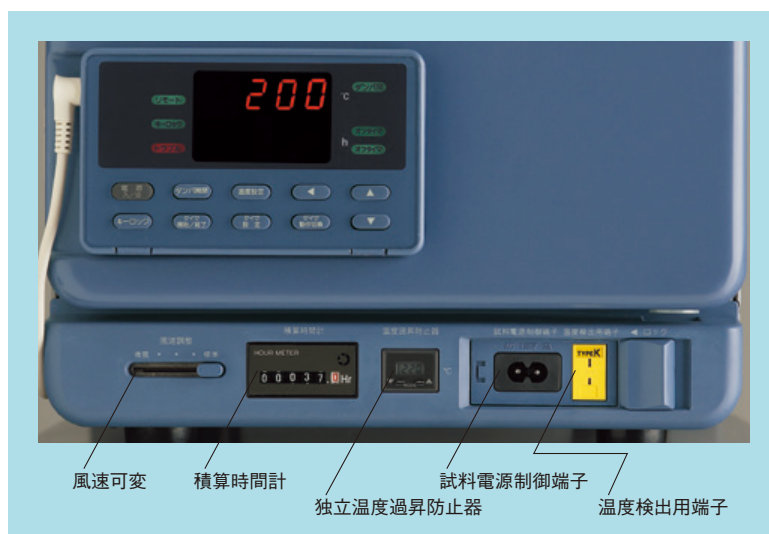
飛散しやすい粉体試料や循環風が試験結果に影響を及ぼす場合、その影響を最小限に抑える風速可変装置をご用意しています。

### ● 温度記録も簡単に行えます (付属機能付タイプ)

チャンバー前面に温度検出用端子を備え、温度記録計を接続するだけで簡単にテストエリアの温度記録が行えます。

### ● 夜間や休日にも自動運転

99時間59分まで自由に自動起動・自動停止を設定できるタイマ機能により、夜間や休日の試験に大変便利です。



操作部 (ST-110B1・ST-120B1・STH-120)

### ● 付属機能

型式	ST-110B1 ST-120B1 STH-120	ST-110B2 ST-120B2
付属機能	観測窓 (STH-120はのぞく) 風速可変装置 温度検出用端子 試料電源制御端子 積算時間計 外部警報端子 外部出力端子 独立温度過昇防止器	なし

## 仕様

型式	ST-110	ST-120	STH-120
方式	強制熱風循環・換気方式		
運転可能外囲温湿度範囲	+5～+35℃/75%rhまで		
性能※1	温度範囲	(外囲温度+20)℃～+200℃	
	温度調節幅	±0.3℃	
	温度分布※2	±0.5℃ (at +100℃) ±1.5℃ (at +200℃)	±1.0℃ (at +100℃) ±1.5℃ (at +200℃) ±2.5℃ (at +300℃)
	温度上昇時間	外囲温度から+200℃まで 30分以内	外囲温度から+300℃まで 60分以内
装備品	分離型計装、換気ダンパ、ケーブル孔(φ25mm 右側面1個)、通信端子(RS-485)、電源ケーブル		
内容量	15L	39L	28L
内法(W×H×Dmm)※3	220×280×250	400×280×350	360×240×330
外法(W×H×Dmm)※3	300×435×540	480×435×640	
質量	約25kg(B1)／約23kg(B2)	約35kg(B1)／約33kg(B2)	約34kg
電源電圧※4	AC100V 1φ 50/60Hz		
最大電流	9A	13A	

※1 性能は外囲温度が+23℃、無試料の場合における値です。排気ダンパは全閉の状態。B1仕様・STH-120においては標準風速の状態とします。

※2 性能基準はJTMK-05-2000による。

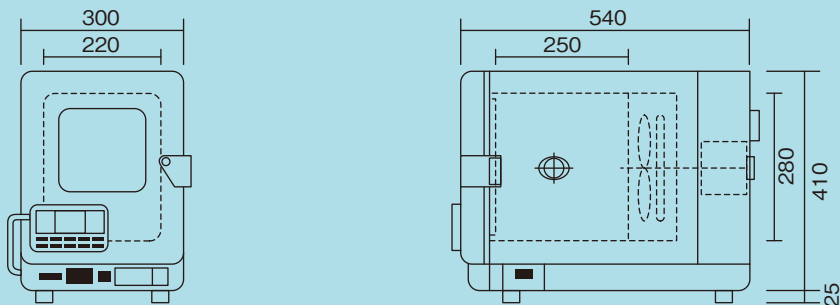
※3 突起部分は含まず。

※4 電源電圧変動：定格値の±10%以内。

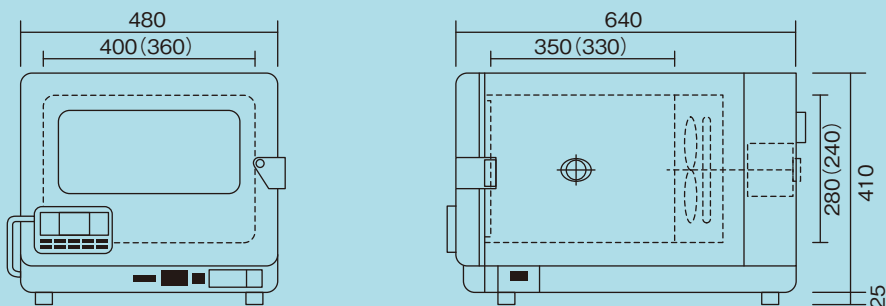
## 寸法図

(単位：mm)

### ● ST-110



### ● ST-120・STH-120



※( )内はSTH-120の内法です。

※STH-120には観測窓はありません。



## 安全装置

- 電源用漏電遮断器
- SSR過負荷短絡保護遮断器
- 送風機温度スイッチ
- 温度ヒューズ
- 制御回路短絡保護ヒューズ
- ドアスイッチ
- 上・下限温度警報
- 自動温度過昇防止
- 温度調節異常警報
- パーンアウト機能(温度調節器に内蔵)

## 付属品

- 棚板(ステンレス鋼線製) ……………1段
- ケーブル孔用キャップ ……………1個
- 計装接続用ケーブル ……………19cm×1本
- 排気孔用キャップ ……………1個
- コネクターおよびプラグ ……………1組  
(B2仕様はのぞく)
- 電源周波数ステッカー ……………1枚  
(B2仕様はのぞく)
- ヒューズ ……………2本
- 電源コンセント用アダプター ……………1個
- 電気回路図 ……………1部
- 取扱説明書 ……………1部
- 製品保証書 ……………1部

## オプション(小型高温チャンバー)

### 記録計 ペーパーレスレコーダー ポータブルタイプ

タッチパネル付液晶ディスプレイを採用した記録計。槽内温度などの測定データを内部メモリーおよびCFカードに収録します。

表示器：5.7インチTFTカラーLCD  
入力数：各1点  
データセーブ周期：5秒

### 温度記録計 ポータブルタイプ

温度範囲： 0～+200℃(SRB2)  
0～+300℃(SRB3)

### 熱電対

試料温度などを測定するための熱電対。

※K(JIS C 1602)

- 2m
- 4m
- 6m

### 計装接続ケーブル

標準19cmのケーブルを1.2mに変更します。

### 専用段積み架台

2段積み設置に適したキャスター付架台です。



ST-110用 ST-120/STH-120用

### 棚板

標準装備の棚板を追加します。

サイズ：

ST-110用—W200×H90×D210mm

ST-120用—W380×H90×D300mm

STH-120用—W340×H90×D300mm

耐荷重(等分布)：2kg

### 試料カゴ

サイズ：

ST-110用—W180×H40×D200mm

ST-120用—W360×H40×D300mm

STH-120用—W320×H40×D300mm

材質：SUS 304 5メッシュ



### 各種報告書・証明書

- 試験検査報告書
- 試験データ
- 校正成績書
- 校正証明書
- トレーサビリティ証明書
- トレーサビリティ体系図

■付加仕様に対応いたします。詳細はお問い合わせください。



LC-114、124

### ● 高い温度分布性能を発揮

器内の熱風をスムーズに攪拌するシロッコファンによる熱風循環式オーブンです。

### ● シンプルキーによる簡単操作

キー入力で簡単に温度設定ができるのをはじめ、上限温度警報機能を備えるなど、使いやすさと安全性を高めています。



### ● パフォーマンスデータ

	LC-114	LC-124	LC-224	LC-234
温度上昇特性				
温度下降特性				
測定条件	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ AC100V 60Hz</li> <li>・ 無試料</li> <li>・ 外囲温度: +28°C</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>・ AC200V 60Hz</li> <li>・ 無試料</li> <li>・ 外囲温度: +28°C</li> </ul>	

※上記の測定結果は、一例としてご紹介しています。

## 仕様

型式	LC-114	LC-124	LC-224	LC-234
調温方式	熱風循環式			
運転可能外囲温度範囲	+5～+35℃			
性能※1	温度範囲	(外囲温度+20)℃ ～+250℃	(外囲温度+20)℃ ～+200℃	(外囲温度+20)℃～+250℃
	温度変動幅	±1.0℃		
	温度分布	±2.0℃ (at+100℃) ±4.0℃ (at+200℃) ±6.0℃ (at+250℃)	±2.0℃ (at+100℃) ±4.0℃ (at+200℃)	±2.0℃ (at+100℃) ±4.0℃ (at+200℃) ±6.0℃ (at+250℃)
内槽材料	ステンレス鋼板(SUS304 CP種、2B研磨仕上)			
加熱器	シーズドヒーター			
	1000W	1300W	2000W	
送風機	電動機直結方式、シロッコファン			
装備品	観測窓	強化ガラス3枚(W200×H350mm)		—
	ケーブル孔	内径φ25mm(左側面1個)		内径φ50mm (左側面1個)
	電源ケーブル	約2m、3Pプラグ付		約2m、先端未加工
容積	90L	165L		360L
内法(W×H×Dmm)※2	450×450×450	450×820×450		600×1000×600
外法(W×H×Dmm)※2	600×875×590	600×1250×590		750×1430×740
質量	60kg	82kg		100kg
電源電圧※3	AC100V 1φ 50/60Hz		AC200V 1φ 50/60Hz	
最大電流	11A	14A	10.5A	

※1 外囲温度が+23℃における無試料時の場合。性能表示はJTM K05-2000に準拠。

※2 突起部分は含まず。

※3 電源電圧変動：定格値の±10%以内。

## 温度指示調節器

運転モード	プログラム運転、定値運転
プログラム記憶容量	最大6ステップ※
設定指示範囲	温度：0～+260℃(LC-114・224・234) 0～+210℃(LC-124) 時間：1分～99時間59分(1分単位) 100～999時間(1時間単位)
設定指示分解能	温度：1℃ 時間：1分～99時間59分(1分単位) 100～999時間(1時間単位)
入力	K熱電対(JIS C 1602)
制御動作	PID制御
付属機能	入力バーニアアウト検出機能 上限温度警報機能 自己診断機能(ウォッチドグタイマー) 警報表示機能 停電保護機能 タイマー機能(自動起動・自動停止)

※パターン1、2、3(各2ステップ)を連続的に設定することにより可能。

## 安全装置

- 電源用漏電遮断器
- SSR過負荷短絡保護遮断器
- 温度ヒューズ
- 上限温度警報装置
- ウォッチドグタイマー
- バーニアアウト検出回路
- 温度過昇防止器(独立タイプ)
- 送風機用温度スイッチ

## 付属品

- 棚板(ステンレス鋼線製)
  - LC-114 ..... 2枚
  - LC-124・224・234 ..... 3枚
- 棚受(ステンレス鋼板SUS304製)
  - LC-114 ..... 2組
  - LC-124・224・234 ..... 3組
- ケーブル孔キャップ
  - LC-114・124・224 ..... φ25ケーブル孔用1個
  - LC-234 ..... φ50ケーブル孔用1個
- ユーザーズマニュアル ..... 1式
- 製品保証書 ..... 1部

※ケーブル孔(左右側面・背面・天井面)の追加装備、棚板・棚受、キャスター(4個)をオプションでご用意しています。

●エスペック製品や技術に関するお問い合わせは

カスタマーサポートデスク



0120-701-678 Tel:06-6358-4753

営業・アフターサービス拠点

仙 台	Tel:022-218-1891	Fax:022-218-1894
宇 都 宮	Tel:028-667-8734	Fax:028-667-8738
つ く ば	Tel:029-854-7805	Fax:029-854-7785
高 崎	Tel:027-370-3541	Fax:027-370-3542
東 京	Tel:03-6402-3592	Fax:03-6402-3593
西 東 京	Tel:042-501-2571	Fax:042-501-2573
神 奈 川	Tel:044-740-8450	Fax:044-797-0073
厚 木	Tel:0463-94-9433	Fax:0463-94-6542
静 岡	Tel:054-654-6570	Fax:054-654-6571
名 古 屋	Tel:052-777-2551	Fax:052-777-2575
金 沢	Tel:076-268-1891	Fax:076-268-1893
滋 賀	Tel:077-551-2275	Fax:077-551-2276
大 阪	Tel:072-834-1323	Fax:072-834-7755
兵 庫	Tel:078-950-1771	Fax:078-950-1772
広 島	Tel:082-832-8065	Fax:082-832-8068
福 岡	Tel:092-471-0932	Fax:092-474-3500

受託試験に関するお問い合わせは

宇 都 宮	Tel:028-667-8735	Fax:028-667-8733
豊 田	Tel:0565-25-3364	Fax:0565-25-3365
刈 谷	Tel:0566-62-8380	Fax:0566-62-8385
神 戸	Tel:078-951-0961	Fax:078-951-0964

レンタルに関するお問い合わせは

Tel:06-6358-4746 Fax:06-6358-4764

海外関連会社

ESPEC NORTH AMERICA, INC.

Tel:1-616-896-6100 Fax:1-616-896-6150

ESPEC EUROPE GmbH

Tel:49-211-361850-0

ESPEC ENVIRONMENTAL CHAMBERS

SALES AND ENGINEERING LTD. STI. (Turkey)

Tel:90-212-438-1841 Fax:90-212-438-1871

ESPEC ENVIRONMENTAL EQUIPMENT (SHANGHAI) CO., LTD.

Head Office

Tel:86-21-51036677 Fax:86-21-63372237

BEIJING Branch

Tel:86-10-64627025 Fax:86-10-64627036

GUANGZHOU Branch

Tel:86-20-83317826 Fax:86-20-83317825

SHENZHEN Branch

Tel:86-755-83674422 Fax:86-755-83674228

SUZHOU Branch

Tel:86-512-68028890 Fax:86-512-68028860

TIANJIN Branch

Tel:86-22-26210366 Fax:86-22-26282186

XI'AN Branch

Tel:86-29-88312908 Fax:86-29-88455957

CHENGDU Branch

Tel:86-28-88457756 Fax:86-28-88474456

WUXI Branch

Tel:86-510-82735036 Fax:86-510-82735039

ESPEC TEST TECHNOLOGY (SHANGHAI) CO., LTD.

Tel:86-21-68798008 Fax:86-21-68798088

ESPEC ENGINEERING (THAILAND) CO., LTD.

Tel:66-3-810-9353 Fax:66-3-810-9356

ESPEC ENGINEERING VIETNAM CO., LTD.

Tel:84-24-22208811 Fax:84-24-22208822

ISO 9001 (JIS Q 9001) 審査登録

エスペックは日本規格協会ソリューションズ(株)より国際規格 ISO 9001:2015 (JIS Q 9001:2015) に基づく品質マネジメントシステムに審査登録しています。

エスペック株式会社  
(国内関連会社、海外関連会社はのぞく)



ISO 27001 (JIS Q 27001) 審査登録

エスペック株式会社  
(国内関連会社、海外関連会社はのぞく)



ISO 14001 (JIS Q 14001) 審査登録

エスペック株式会社 (海外関連会社はのぞく)



●製品の改良・改善のため、仕様および外観、その他を予告なく変更することがあります。あらかじめご了承ください。  
●本カタログに記載されている会社名および商品名は各社の商標または登録商標です。