

二次電池評価用安全増恒温槽 SBC4120 仕様表

【 】内は 150℃仕様（オプション）※ 180℃仕様のオプション設定も可能です。詳細はお問い合わせください。

型 式			SBC4120	
性能 (注1、注2、注3)	温 度 制 御 範 囲		－ 30℃～＋ 100℃ 【－ 30℃～＋ 150℃】	
	温 度 上 昇 時 間		－ 30℃から＋ 100℃まで 【－ 30℃から＋ 150℃まで】 40 分以内 【60 分以内】	
	温 度 下 降 時 間		＋ 20℃から－ 30℃まで 50 分以内	
	温 度 変 化 速 度 (上 昇)		－ 17.0℃から＋ 87.0℃まで 【－ 12.0℃から＋ 132℃まで】 4.0℃／分 【4.0℃／分】	
	温 度 変 化 速 度 (下 降)		＋ 87.0℃から－ 17.0℃まで 【＋ 132℃から－ 12.0℃まで】 3.0℃／分 【3.0℃／分】	
	温 度 変 動		± 0.5℃	
	温 度 勾 配		温度運転時：3.0℃ 【5.0℃ (100.1℃～ 150℃)】	
	空 間 温 度 偏 差		温度運転時：2.5℃ 【5.0℃ (100.1℃～ 150℃)】	
	運 転 可 能 周 囲 温 度 範 囲		＋ 5℃～＋ 40℃ (設置場所の温度が＋ 32℃を超えると、最低温度が維持できなくなることがあります。)	
	本 体	内 寸 法 (W × H × D mm)		600 × 600 × 500 × 2
内 容 量 (リ ッ ト ル)		180 × 2		
外 寸 法 (W × H × D mm)		990 × 1855 × 1645		
質 量 (k g)		575		
主 要 機 器	外 装		銅 板	
	内 槽		銅 板	
	送 風 機		シロッコファン	
	冷 凍 機		空冷全密閉ロータリコンプレッサ	
	冷 媒		R-448A (GWP 値：1387)	
	加 温 ヒ ー タ		シーズドヒータ	
	冷 却 器		プレートフィンコイル	
	制 御 セ ン サ		JIS C 1604 3 線式測温抵抗体 Pt100	
	温湿度制御器	制 御 方 式		PID 制御
		表 示 方 式		LED 表示
		表 示 分 解 能		0.1℃
		設 定 方 式 (標 準)		本体設定器を用いたキーイン／スマートコネクト (オプション) または web ブラウザ搭載の端末による入力
		インターフェイス	イーサネット	10BASE-T / 100BASE-TX / AUTO-MDIX 対応 RJ45 コネクタ× 1 チャンネル ※ LAN ポートはサービスパネル内に設置されています。
	U S B		USB2.0 TYPE A コネクタ× 1 チャンネル ※ USB ポートはサービスパネル内に設置されています。	
	メモ リ 容 量		8GB	
要 求 設 備		電 源		
最 大 負 荷 電 流 [A]		本 体 用：AC200[V] 3 φ 50/60Hz 電圧変動幅± 10% D 種接地 消火器用：AC100[V] 50/60Hz 電圧変動幅± 10%		
運 転 電 流 [A]		28		
排 熱 量 [k W]		1.7 ～ 6.8		
保 護 装 置		主電源漏電遮断器、追加ファンモータ過負荷継電器、温度過昇防止器、冷凍機圧力スイッチ、冷凍機過負荷継電器、冷凍機過熱保護装置、逆相検知器、加温ヒータ過負荷保護ヒューズ、制御回路過負荷保護ヒューズ、センサ断線検知機能、温度上下限警報機能、停電通知アラーム、フィルタ清掃アラーム		
付 属 機 能		メモリバックアップ機能、一時停止機能、モニタ機能、自己診断機能、停電復帰保護機能、瞬間停電保持機能、外部警報出力機能、試験終了出力機能、供試品電源インタロック機能、タイマ機能、常温待機運転機能、		
標 準 装 備 品		本 体		
		付 属 品		
		WEB 基板、非常停止スイッチ、丸型測定孔 (φ 120、左右側面 1 ヶ所)、キャスタ・アジャスタ、冷凍機コンデンサ用防塵フィルタ、扉締め込みハンドル、扉リミットスイッチ、温度過昇防止器 (計器式)、シーズヒータ、消火機構、外部入出力信号 棚板 (1 枚 / 槽)、棚板受金具 (2 本 / 槽)、丸型測定孔用シリコン栓 (2 個 / 槽)、アジャスタ固定金具 (4 個 / 台)、検査合格書		

【注 1】性能表示は周囲条件が＋ 23℃、定格電圧、無供試品の場合。表記方法は「JTM K09: 温湿度試験槽 - 性能試験方法及び性能表示方法」に準拠しています。

【注 2】設置場所の温度が＋ 5℃以下又は＋ 40℃以上の場合、機器の保護のため、アラームが発生又はトラブル停止することがあります。

【注 3】設置場所の温度が約＋ 32℃を超えると、最低温度を維持できなくなる場合があります。

【注 4】本体外寸法はキャスタを含み、その他の突起部は含みません。

【注 5】運転電流 [A] は、通常の温度運転時に流れる最大値です。

【注 6】最大負荷電流 [A] は、すべての機器が同時に ON 状態に流れる最大値で、一次側設備の仕様を決定していただくための計算値です。

【注 7】追加測定孔、観察窓など、主に本体構造に変更を与えるオプションを追加装備した場合、性能仕様が変更される場合があります。

※仕様は改善・改良のため、予告なく変更することがありますので、ご了承下さい。

信頼性試験のトータルパートナー

ETAC®

楠本化成株式会社 エタック事業部

ブランドページ：<https://etac.jp/> 楠本化成 HP：<https://www.kusumoto.co.jp/>

株式会社マックスシステムズ URL；<https://www.macsystems.co.jp>

本 社	〒 101-0047 東京都千代田区内神田 1-11-13 楠本ビル	TEL.03（3295）8681 FAX.03（3233）0217
大 阪 支 店	〒 553-0003 大阪市福島区福島 5 - 16 - 18 楠本第 8 ビル	TEL.06（6452）2388 FAX.06（6458）2600
名 古 屋 支 店	〒 460-0003 名古屋市中区錦 1 - 7 - 1 楠本第 9 ビル	TEL.052（220）3570 FAX.052（212）4761
福 岡 支 店	〒 812-0014 福岡市博多区比恵町 1 - 1 楠本第 7 ビル	TEL.092（475）7971 FAX.092（475）7970
札幌営業所	〒 001-0010 札幌市北区北 10 条西 4 丁目 楠本第 10 ビル	TEL.011（747）6091 FAX.011（716）7281
山形営業所	〒 999-3716 山形県東根市蟹沢 1702 - 3	TEL.0237（41）1130 FAX.0237（41）1338
（株）マックスシステムズ	〒 460-0003 名古屋市中区錦 1 - 7 - 2 楠本第 15 ビル	TEL.052（223）2811 FAX.052（223）2810

2405-OM-2,000(G-1)

ETAC®

信頼性試験のトータルパートナー

二次電池評価用安全増恒温槽

HIFLEX SBC
Secondary Battery Test Chamber



楠本化成株式会社

安全性と信頼性を最優先に 高品質な二次電池の評価・検証を実現する 省スペース充放電試験用チャンバー SBC4120

SBC4120 は、二次電池の評価に不可欠なフェイルセーフ・フルプルーフ思想を随所に取り入れながら、省スペースや大型測定孔などの利便性も兼ね備え、お客さまの快適な試験環境を実現します。
更に冷凍機には低 GWP 冷媒の R-448A を搭載。充放電チャンバーの環境性能の未来を SBC4120 がリードします。

- 安全性の確保

自動消火機構や扉強化機構などの万一の場合を想定した安全機構を標準装備しています。
- 低 GWP 対応

フロン排出抑制法における GWP 目標値 1500 を大きくクリアしている R-448A (GWP1387) を搭載。従来の冷媒 R-404A に比較し環境への負荷を 65%低減し、規制後の冷媒供給減の心配も回避できます。
- 多彩なオプション

求められる安全レベルや利用環境、試験目的に合わせ、多彩なオプションで最適な試験環境を構築することが出来ます。
- 大容量180リットル

省スペースでありながら試験槽は大容量。試料の大きさや目的に合わせて使い分け効率的で省エネルギーにも貢献します。
- 省スペース設計

エタックが切り開いた多段積みコンセプトで省スペースを実現。試験槽を二段積みにしたコンパクト設計です。

低 GWP
R-448A
新冷媒を採用
GWP1387

【従来の R-404A と R-448A、GWP 値の比較】

冷媒	GWP 値
R-404A	3920
R-448A	1387

約 65% 低減

温度範囲：－ 30℃～ 100℃
(下限極値－ 40℃オプション対応)

内 寸 法：(W600 × H600 × D500mm)
× 2 槽

内 容 量：180L × 2 槽

HIFLEX
SBC

●標準装備 ●オプション

※掲載写真はオプション装備品。

高水準の標準安全機能に加え、求められる安全レベルや利便性に柔軟に対応するオプションもご用意しています。

●標準装備	●オプション
① 扉強化機構 信頼性と実績のある締め込みハンドルと強化ヒンジを採用し、扉部の安全性を強固に確保しています。	② シーズヒーター仕様 長寿命かつ安全性に優れたシーズヒータを採用しています。酸化や腐食にも強く、二次電池評価に適した特性を持っています。 ③ 非常停止スイッチ 緊急時に装置を非常停止させるためのスイッチ。装置前面に目立つ色と大きさとで設置されています。
④ 自動消火機構 各槽個別に消火器が標準で装備されています。異常な高温や煙を感知した場合 CO2 ガスを噴射して消火します。 また、万一のトラブルで恒温槽の電源が OFF 状態になっても作動するよう、独立した電源構成になっています。 (煙感知器はオプション)	● イーサネット 充放電システムと連動させるためのインターフェースです。 ● 扉リミットスイッチ インターロック機能により、消火機構と充放電システムとの安全連携を可能にしています。 ● 重層式温度過昇防止器 異常な温度上昇は液压膨張式サーモスタット、温度センサ(消火機構用)、コントローラ設定の 3 重安全機構で監視・対応します。 ● 外部出力信号 恒温槽側で発生したトラブル信号を外部に出力します。 ● 外部入力信号 充放電システム側から信号で恒温槽を停止させるなどのコントロールを可能にします。
④ カバー付き観察窓 安全を確保しつつ広い視野で槽内の状況を観察、供試品の変化をチェックすることが出来ます。	⑤ Φ 120mm 測定孔 各槽の両側に 1 個(2 個/槽)の測定孔を設けており、充放電システムとの接続レイアウトの自由度を高めています。
⑥ シグナルタワー トラブル出力などの組み合わせにより、点灯の色でイベントの発生を伝えます。	⑦ 追加 Φ 120mm 測定孔 最大で両側面に 2 個ずつ追加し、標準装備と合わせて各槽最大 6 個まで設置する事が可能です。 ● 煙感知器 供試品から発生する煙を感知。恒温槽のトラブル停止機能や消火器作動と連携出来ます。 ● ノンフrost仕様 +10℃～ +35℃での長期連続運転時に冷凍機のプロストを防止します。 ● 床面固定金具 設置場所の床にアンカーボルトで固定するための金具です。 ● - 40℃仕様 温度範囲の下限を－ 40℃まで拡大するオプションです。 (冷媒が変更になることがあります) ● 150℃仕様 温度範囲の上限を 150℃まで拡大するオプションです。特殊対応で 180℃までの対応も可能です。