

Quality is more than a word

ESPEC

VOC放散試験チャンバー

VOC-010・020・070・120・240



試験システムから分析・データ解析まで、 すべてをサポート。

健康で安全な生活環境を実現するために、シックハウス(シックビルディング)症候群の原因とされる揮発性有機化合物(VOC)の研究が進んでいます。

厚生労働省では、室内空気汚染に係わるガイドラインとして、

VOCに対する室内濃度指針値が策定されており、

また環境省においても、VOCの排出規制などの施策を講じています。

そこで、さまざまな分野で揮発性有機化合物(VOC)の測定分析に対応するために、

チャンバー容積が1m³(小形チャンバー法-JIS A 1901 に準拠)から

最大24m³までの5種類のチャンバーをラインアップ。

またエスペックでは、VOCの化学分析やデータ整理のサポートもお手伝いいたします。

VOC-010





VOC-020





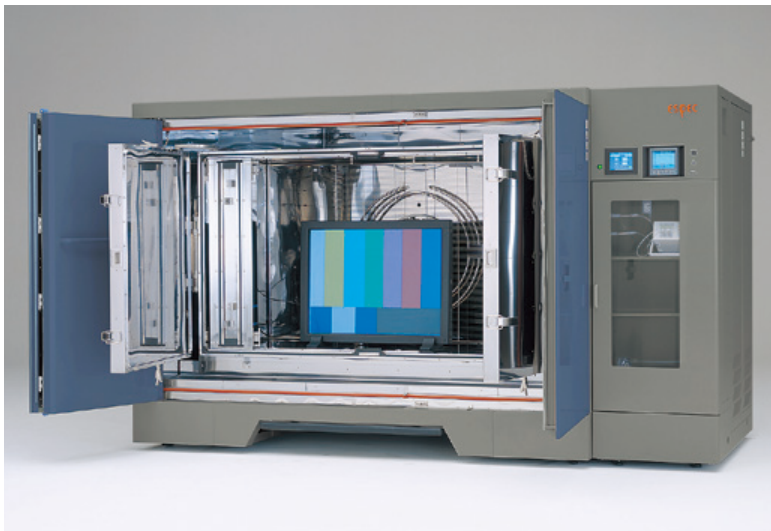
VOC-010(攪拌ファンはオプションです)

● テストエリアで5タイプ用意

VOC放散試験チャンバーは、試料の大きさにあわせて内容積で 1m^3 ・ 2m^3 ・ 7.2m^3 ・ 12m^3 ・ 24m^3 の5タイプをご用意しています。さまざまな分野で小型試料から大型試料までのVOC放散試験が行えます。

● さまざまな測定試料に対応

合板や壁紙・カーテンなどの建材や自動車内装品をはじめ、身近にあるパソコンやプリンタなどの発熱する家電製品においても試験することができます。また、試料への通電が行えるケーブル孔を備えています。(VOC-010・020はオプション対応)



VOC-020

● JIS A1901 準拠を実現 (VOC-010)

試験温度をつくり出す恒温槽内に、チャンバーを設置した二槽構造を採用。温度制御はエアージャケット方式により、外気温の影響を受けずに、より正確な測定データの収集が可能です。VOC-010タイプでは、建築材料の揮発性有機化合物、ホルムアルデヒドおよび他のカルボニル化合物放散測定法「小形チャンバー法 (JIS A1901)」に準拠した試験が行えます。



VOC-240

● より正確な測定を実現

清浄空気生成ユニットの搭載をはじめ、テストエリアにはステンレスを採用し、試料以外から発生する揮発性有機化合物 (VOC) を抑えています。またテストエリアは鏡面加工を施し、試料から発生した揮発性有機化合物の付着を防ぎ、試験をより正確に行うことができます。

● メンテナンスを容易に、試験のトータル工程を簡略化

試験前と試験終了後に行う加熱処理により、テストエリアに付着している揮発性有機化合物を除去します。このためテストエリアの分解/洗浄/セットアップといった作業工程が不要となりました。

また、鏡面処理をはじめ、板金接続部のフラット化、コーナー部分にボールコーナー加工などにより洗浄が効果的・効率的に行え、コンタミネーションを防ぐことができます。

● 試料のセッティングが容易 (VOC-010・020)

装置下部にハンドリフト脚部などの挿入部を設け、テストエリアの位置を低くすることで、大型試料や重量物の出し入れが容易に行えます。

● 大きな試料にも対応できるようにテストエリアの支柱が移動 (VOC-020)

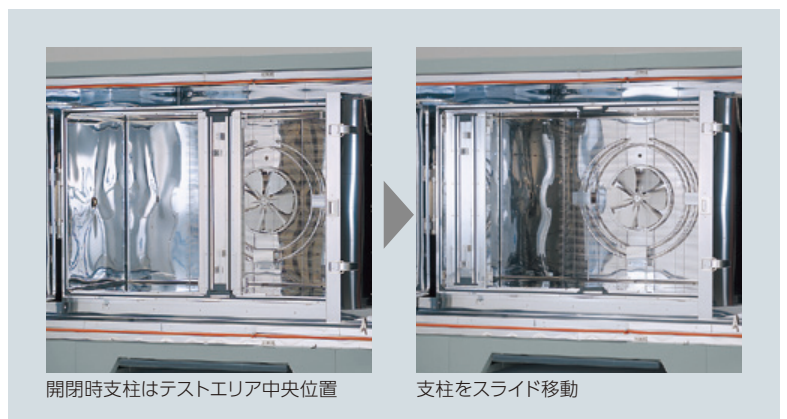
テストエリアの可動式支柱をスライドすることで大きな試料の設置も容易に行えます。



VOC-020



ボールコーナ



開閉時支柱はテストエリア中央位置

支柱をスライド移動

VOC-020テストエリア

● バックグラウンド濃度測定における測定対象物質

2-ブタノン	o-キシレン
ヘキサン	ノナン
酢酸エチル	α-ピネン
クロロホルム	3-エチルトルエン
1, 2-ジクロロエタン	4-エチルトルエン
2, 4-ジメチルペンタン	メシチレン
1-ブタノール	2-エチルトルエン
ベンゼン	β-ピネン
1, 2-ジクロロプロパン	1, 2, 4-トリメチルベンゼン
ブロモジクロロメタン	デカン
2, 2, 4-トリメチルペンタン	1, 4-ジクロロベンゼン
トリクロロエチレン	1, 2, 3-トリメチルベンゼン
ヘプタン	リモネン
4-メチル-2-ペンタノン	ノナール
トルエン	ウンデカン
ジブクロロメタン	1, 2, 4, 5-テトラメチルベンゼン
酢酸ブチル	デカナール
オクタン	ドデカン
テトラクロロエチレン	トリデカン
エチルベンゼン	テトラデカン
m-キシレン、p-キシレン	ペンタデカン
スチレン	ヘキサデカン

● バックグラウンド濃度でTVOC値、 20 μg/m³以下を確保 (VOC-010・020)

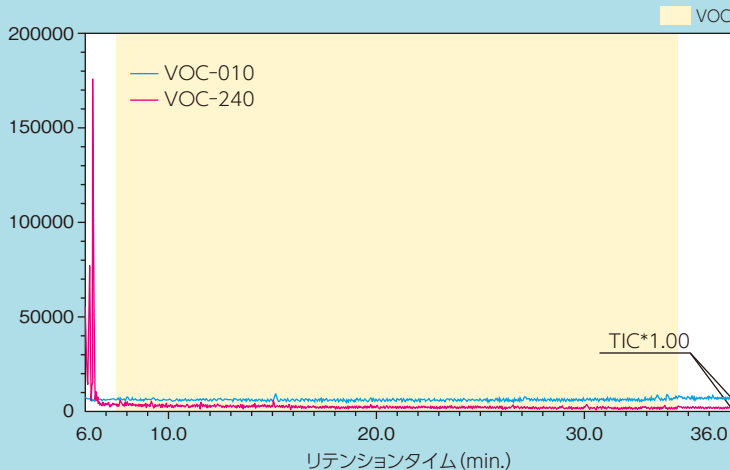
VOC放散試験チャンバーには、有機物質低放散性および低吸着性素材を使用するとともに、外気に含まれる不要なガスを取り除く高性能清浄空気生成ユニットを装備。常に清浄な空気が連続供給され、試験開始前のバックグラウンド濃度をTVOC値で20 μg/m³未満 (VOC-010・020)、また大形タイプ (VOC-070・120・240) においても50 μg/m³未満を確保しています。

● 加熱処理によるバックグラウンドの確保

加熱処理事例

型式	試料	試験条件	試験最終時のTVOC値	加熱処理後TVOC値
VOC-010	ゴムシート (0.15m ²)	65°C / 5%rh 0.5回/h	20,000μg / m ³	<20μg / m ³
VOC-240	断熱用発砲スチロール (52.8m ²)	28°C / 50%rh 0.5回/h	2,350μg / m ³	<20μg / m ³

GC-MSチャート



● 低濃度の揮発性有機化合物も捕集

試験中における試料から発生する揮発性有機化合物濃度は極めて低いため、捕集管を用いて分析可能な濃度に濃縮します。捕集流量、捕集時間、積算流量の設定が行えますので、容易に捕集量の管理が行えます。また、配管内部への揮発性有機化合物の付着を防ぐ工夫をしていますので高い精度で捕集を実現します。



捕集管(別売) 接続部

サンプリングポンプ

● 試験条件により換気回数を調整

試料条件に合わせて0.2~2.0回/h(VOC-020のみ0.2~1.5回/h)の範囲で換気回数を調整することができます。

● 記録はペーパーレス

ペーパーレスレコーダーは、テストエリア温度、湿度、換気回数をメモリーカード(コンパクトフラッシュ)に記録できます。



記録計(ペーパーレスレコーダー)

● キメ細やかな分析サービス開始

バックグラウンド濃度や放散量の分析には、高額な分析装置と化学知識を持つオペレーターが必要となります。エスペックでは環境計量センター(京都)が化学分析・データ整理をサポートいたします。



環境計量センター

Control operation



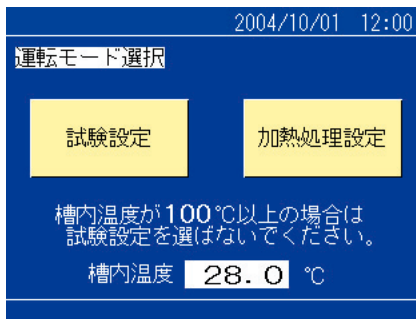
計装

● 対話型入力方式で簡単操作

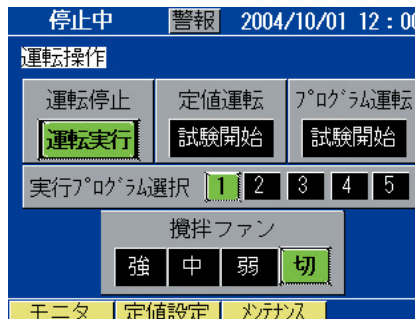
カラー液晶画面採用の計装部は、日本語表示によるタッチ操作の対話型入力方式ですので、誰でも簡単に設定操作が行えます。

		VOC-010	VOC-020	VOC-070	VOC-120	VOC-240	
モード選択機能		試験運転モード、加熱処理運転モード					
表示部		カラー液晶表示(5.7型 320×240ドット)					
表示項目		温湿度設定値、温湿度測定値、換気回数設定値、換気回数測定値、運転操作ボタン、警報表示 など					
設定部		タッチパネルによる対話型入力					
設定指示範囲	温度(試験時)	+20～+100℃			+20～+40℃		
	温度(加熱時)	+80～+250℃			+80～+100℃		
	湿度	0～90%rh					
	換気回数	0.2～2.0回/h	0.2～1.5回/h	0.2～2.0回/h			
設定指示分解能	温度	0.1℃					
	湿度	1%					
	換気回数	0.1回/h					
	時間	1min.					
指示精度 外囲温度 (+23℃±1℃ において)	温度	±1.6℃			±0.8℃		
	湿度	±3%					
	換気回数	±0.02回/h	±0.01回/h	±0.02回/h	±0.01回/h		
制御入力方式	温度側	JIS-K熱電対			JIS-T熱電対		
	湿度側	静電容量式湿度センサー					
制御動作		PID制御					
付属機能		入力バーンアウト検出機能、上下限温湿度警報機能、警報表示機能、警報履歴表示機能、プログラム運転機能、タイマー機能、自己診断機能、タイムシグナル機能(オプション)					
ペーパーレス レコーダー	目盛範囲	温度	0～+300℃			0～+150℃	
		湿度	0～100%				
		換気回数	0～3.0回/h				
	表示精度	温度	±(0.15% of rdg+0.7℃)				
		湿度	±(0.1% of rdg+2digits)				
		換気回数	±(0.1% of rdg+2digits)				
	記録方式		6点記録(温度3点、湿度1点、換気回数1点、予備1点)				
	入力温度		JIS-K熱電対			JIS-T熱電対	
	入力湿度/換気回数		DC1～5V				
電源電圧		AC100～240V 50/60Hz					

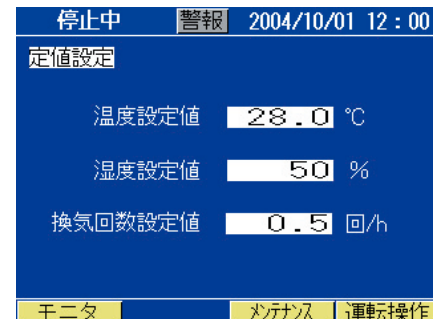
●運転モード選択



●試験運転操作



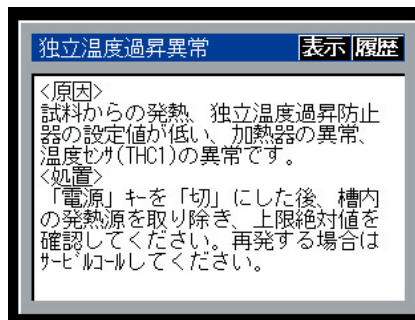
●試験運転設定



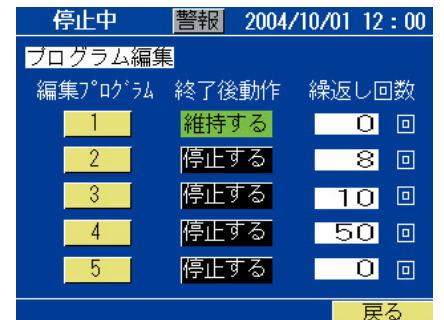
●警報表示



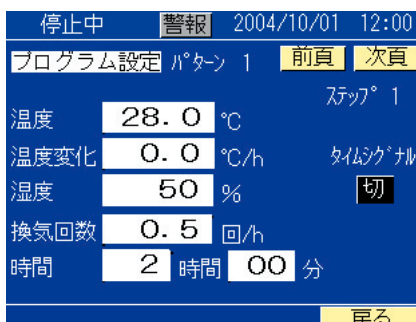
●警報詳細表示



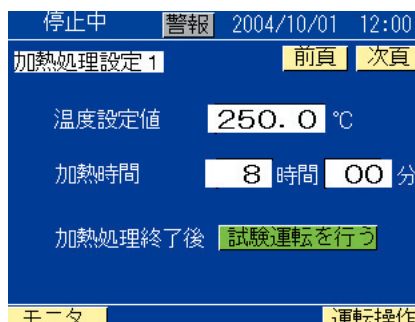
●プログラム編集



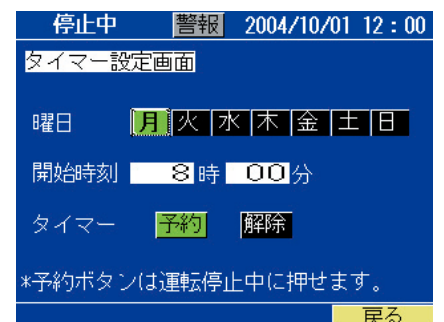
●プログラム設定



●加熱処理設定



●タイマー設定



仕様

型式	VOC-010	VOC-020	VOC-070	VOC-120	VOC-240	
小形／大形チャンネル	温度制御範囲	+20～+100℃：試験運転時(無負荷、有試料時) +80～+250℃：加熱処理運転時(無負荷、無試料時)		+20～+40℃：試験運転時(無負荷、有試料時) +80～+100℃：加熱処理運転時(無負荷、無試料時)		
	温湿度制御範囲	30～90%rh(at +20～+50℃) (無負荷、有試料時)		40～80%rh(at +20～+40℃) (無負荷、有試料時)		
	温湿度制御幅※1	±0.5℃/±5%(無負荷、無試料時)				
	温湿度分布幅※1	±1.0℃/±5%(無負荷、無試料時)				
	バックグラウンド濃度※2	単一物質濃度で2μg/m ³ 未満 TVOC濃度で20μg/m ³ 未満		単一物質濃度で5μg/m ³ 未満 TVOC濃度で50μg/m ³ 未満		
	換気回数	0.2～2.0回/h(試験運転時)	0.2～1.5回/h(試験運転時)	0.2～2.0回/h(試験運転時)		
	換気回数制御幅	±5%(0.5回/h換気以上)				
	物質伝達率	9～18m/h(水蒸気換算)				
	気密性※3	空気の漏れ量が供給空気量の1%未満(換気回数0.5回/hにおいて)				
	回収率	80%以上(トルエンにおいて)				
	内寸法※4(W×H×Dmm)	1000×1100×910(810)	2000×1100×910(810)	2000×2400×1500	2500×2400×2000	4000×2400×2500
	内容量	約1m ³	約2m ³	約7.2m ³	約12m ³	約24m ³
	材質(構造)	ステンレス鋼板(全周溶接構造)				
	扉有効寸法(W×Hmm)	1000×1100	2000×1100	1200×2000		
	扉ロック	パチン錠(6箇所)	パチン錠(16箇所)	パチン錠(5箇所)		
扉観測窓(W×Hmm)	—			300×300 1面		
脱出扉	寸法(W×Hmm)	—			600×600 1面	
	取付位置/取付方法	扉に取付/脱着式				
外寸法※5(W×H×Dmm)	2250×1950×1520	3250×1950×1520	4960×3375×2700	5555×3375×3200	7085×3375×3700	
扉有効寸法(W×Hmm)	1600×1570	2600×1570	1600×2200			
送風機	クロスラインフローファン		シロッコファン			
冷凍機	屋内空冷式全密閉(冷媒：R134a)		屋内空冷式全密閉(冷媒：R407c)			
加熱器	ニクロムストリップワイヤーヒーター		フィンヒーター			
蒸発器	多段プレートフィンクーラー					
装置重量	約1000kg	約1800kg	約3500kg	約4400kg	約6100kg	
装備品	記録計(ペーパーレスレコーダー)、積算時間計、試料捕集用サンプリングポート(2箇所)、攪拌ファン(VOC-020)、キャスタ		記録計(ペーパーレスレコーダー)、積算時間計、試料捕集用サンプリングポート(2箇所)、攪拌ファン、試料制御端子、外部警報端子、外部照明、ケーブル孔(φ50mm 1式)、空気圧縮機、純水器			
要求設備	電源設備※6	電源	AC200V 3φ 3W 50/60Hz(電圧変動許容値：定格電圧の±5%(ただし運転可能範囲は定格電圧の±10%))			
		最大負荷容量	11.5kVA	22kVA	27kVA	45.5kVA
		最大電流	32.0A	66.5A	81A	136A
		漏電遮断器容量	40A	100A		150A
	圧縮空気	吐出し空気量	160L/min以上(大気圧) オイルフリー		—	
		制御圧力	0.6～0.9MPa		—	
		接続チューブ外径	φ10mm		—	
	排気設備	排気ダクト口径	φ100mm(フランジ口径φ150mm)	φ75mm(フランジ口径φ73mm)	φ100mm(フランジ口径φ97mm)	
		排気風量	最大120m ³ /h	最大21m ³ /h	最大36m ³ /h	最大72m ³ /h
	施工上の要求事項	・金属ダクトで施工		・排気ダクトの総圧力損失は100Pa以下		
給水	水質	純水(JIS K0557で規定するA1水と同等品質)		上水道		
	最大給水量	20L(手動給水)		最大65L/h		
自然排水管	間接排水 VP30 1本		間接排水 50A SGP 1本、排水マス φ100mm程度			
床面耐荷重	300kg/m ²	370kg/m ²	500kg/m ²			

●外囲温度が+5～+32℃、無負荷で、安定30分後の制御点での測定における性能とする。

※1 測定方法はJTM(日本試験機工業会)に準拠する。ただし計算方法は安定時の(最大値-最小値)/2より求める。

※2 設置場所(供給空気)のTVOC濃度が300μg/m³以下であり、善しい変動がないこととする。

※3 弊社「気密試験要領書」に基づき実施した初期性能結果とする。

※4 ()内は有効内寸法 ※5 部分的突起を含む

※6 電圧変動許容値は定格電圧の±5%以内、周波数変動許容値は定格周波数の±1%以内とする。

規格試験

規格番号	測定対象物質	VOC-010		VOC-020		VOC-070		VOC-120		VOC-240	
		標準仕様	BAM対応仕様※	標準仕様	BAM対応仕様※	標準仕様	BAM対応仕様※	標準仕様	BAM対応仕様※	標準仕様	BAM対応仕様※
ASTM D5116	VOC	●	●	●	●	—	—	—	—	—	—
ASTM D6670	VOC,Carbonyl	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
ASTM E1333	HCHO	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●
ISO/DIS12460-1	HCHO	●	●	—	—	—	—	—	—	—	—
ISO16000-9	VOC	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
BAM Test Method (RAL-UZ62/85/114 appendix-4)	VOC,O ₃ ,Particles	—	●	—	●	—	●	—	●	—	●
ECMA-328	VOC	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	VOC,O ₃ ,Particles	—	●	—	●	—	●	—	●	—	●
VDA276	VOC	●	●	—	—	—	—	—	—	—	—
JIS-A1901	VOC,aldehyde	●	●	—	—	—	—	—	—	—	—
JIS-A大形チャンバー法	HCHO	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●
	VOC, aldehyde(without HCHO)	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●
JIS-X6936	VOC,O ₃ ,Particles	—	●	—	●	—	●	—	●	—	●

※BAM対応はオプションです。

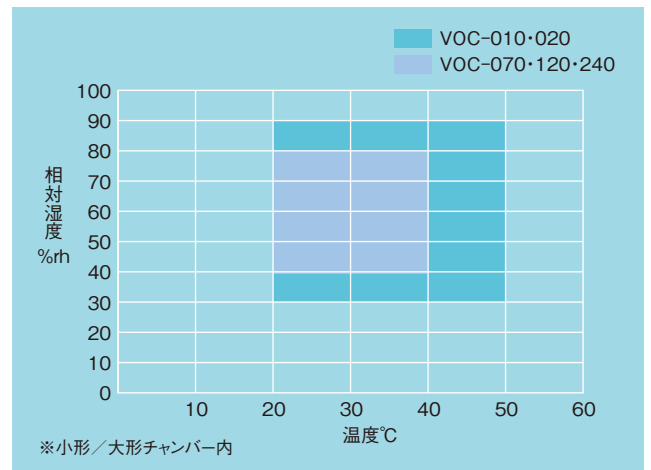
安全装置

- 漏電遮断器
- 電動機過負荷継電器
- 加湿器空焚防止器
- 配線用遮断器
- 圧力センサー
- 差圧スイッチ
- 高圧 圧力スイッチ(VOC-070・120・240)
- 温度過昇防止器
- 電動機過熱保護器
- ヒューズ
- サーキットプロテクター
- 差圧センサー
- フロートスイッチ

付属品

- サンプルポンプ 1式
- サンプルポンプ台(VOC-070・120・240) 1台
- サンプルチューブキャップ 1個
- 棚板、棚受(VOC-010) 1式
- 試料台(VOC-020) 1式
- 閉じ込め防止金具
 - VOC-010 1式
 - VOC-020 2式
- ケーブル孔ゴム栓(VOC-070・120・240)
 - 恒温槽用・大形チャンバー用 各1個
- 排水用ホースニップル(VOC-010・020) 1個
- コンパクトフラッシュメモリーカード(128MB) 1枚
- DAQSTANDARD(CD) 1枚
- 記録計電子マニュアル(CD) 1枚
- 保証書 1部
- ユーザーズマニュアル 2部

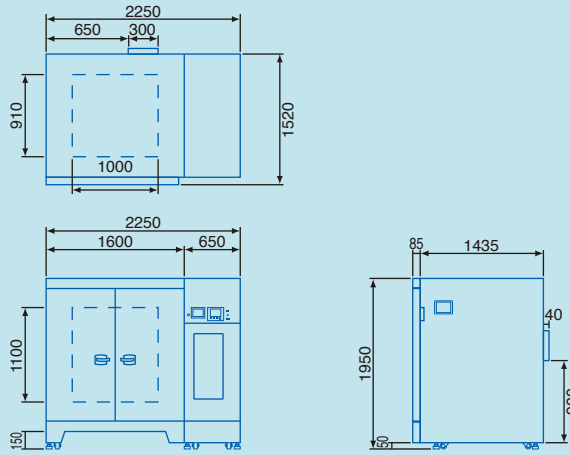
温湿度制御可能範囲



寸法図

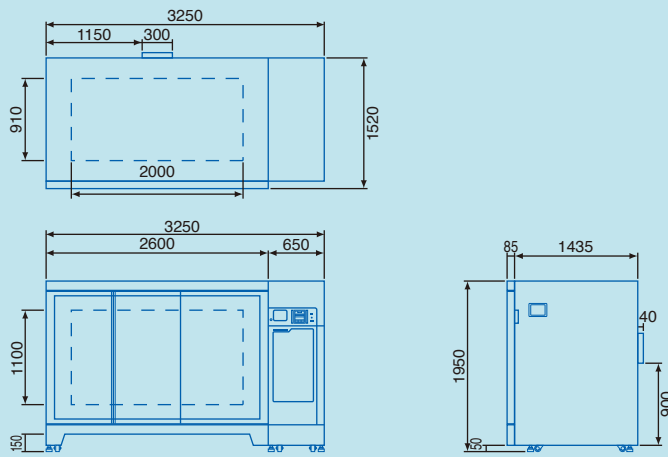
● VOC-010

単位:mm



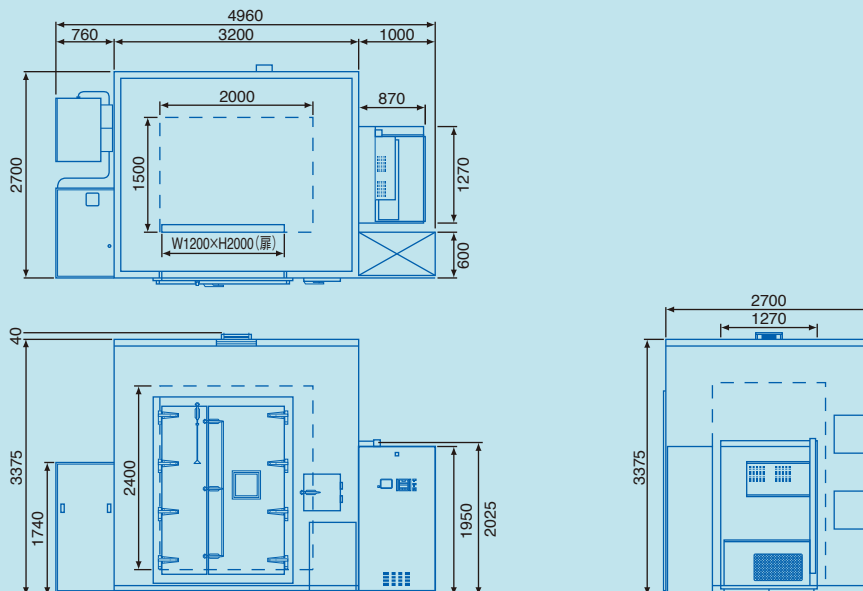
● VOC-020

単位:mm



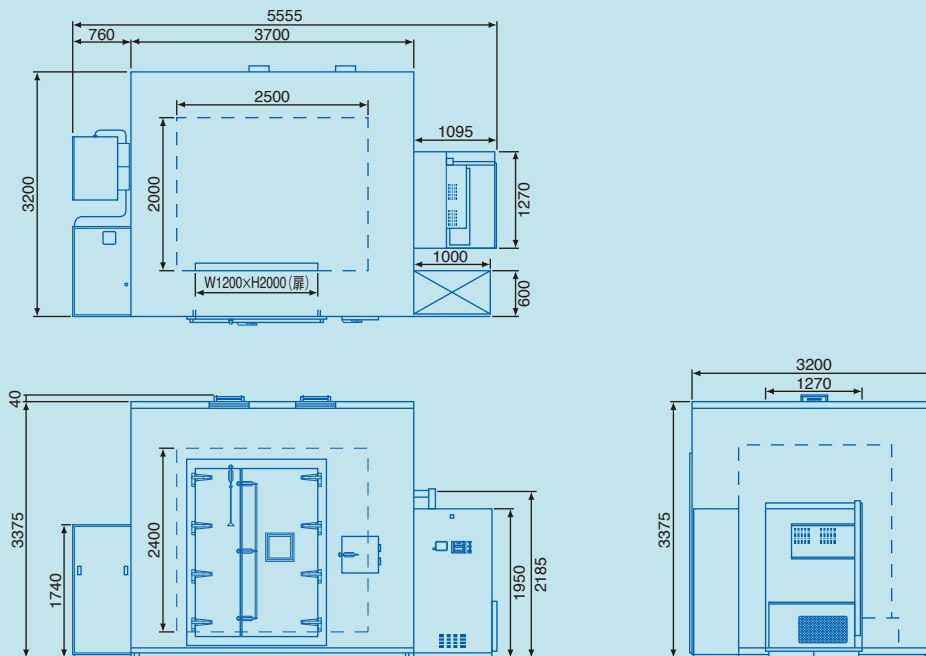
● VOC-070

単位:mm



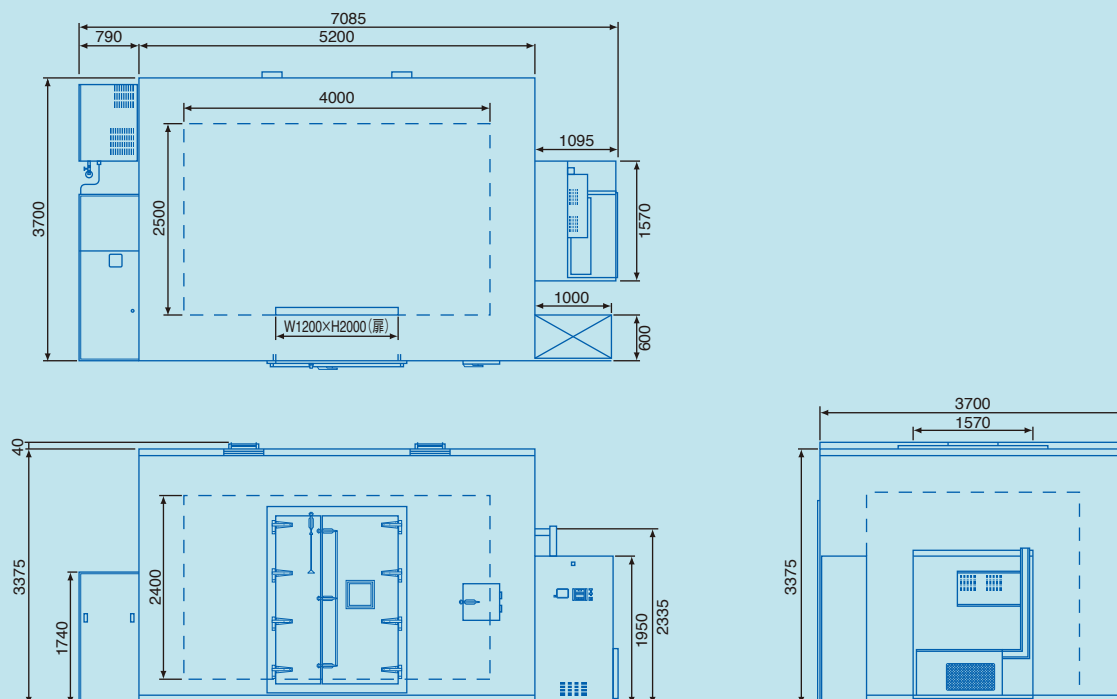
● VOC-120

単位:mm



● VOC-240

単位:mm



オプション名一覧

規格番号	VOC-010	VOC-020	VOC-070	VOC-120	VOC-240
BAM対応	●	●	●	●	●
記録計(ペーパー式)100mm	●	●	●	●	●
外部警報端子	●	●	標準装備	標準装備	標準装備
試料電源端子	●	●	標準装備	標準装備	標準装備
非常停止スイッチ	●	●	●	●	●
回転表示灯	●	●	●	●	●
状態表示灯	—	—	●	●	●
運転表示灯	—	—	●	●	●
入室表示灯	—	—	●	●	●
異常表示灯	—	—	●	●	●
タイムシグナル	●	●	●	●	●
空気圧縮機	●	●	標準装備	標準装備	標準装備
攪拌ファン	●	標準装備	標準装備	標準装備	標準装備
本体固定金具	●	●	●	●	●
ケーブル孔	●	●	標準装備	標準装備	標準装備
サービスコンセント(外付け)	●	●	●	●	●
電源ケーブル(5m)	●	●	—	—	—
電源ケーブル(10m)	●	●	—	—	—

オプション

BAM対応

標準仕様のサンプリングポートに加え本体にオゾン、パーティクル用サンプリングポートを装備します。

- ・取付位置 本体左側面
(VOC-010・020)
本体壁面
(VOC-070・120・240)

※納入後の追加はできません。

[BAM対応装備による仕様変更・追加]

- VOC-010・020
換気回数: 0.2~5.0回/h
計装画面で設定
バックグラウンド濃度
オゾン: 4 μ g/m³未満
パーティクル: 10 μ g/m³未満
最大負荷容量: 12.5kVA(17kVA)
最大電流: 36.0A(48.0A)
漏電遮断器容量: 40.0A(60.0A)
※()内は空気圧縮機(オプション)装備時
- VOC-070・020・240
バックグラウンド濃度
オゾン: 4 μ g/m³未満
パーティクル: 10 μ g/m³未満

オプション

記録計(ペーパー式)

標準装備品のペーパーレスレコーダーに替えてペーパー式記録計を装備。

- ・ 温度範囲 0~+300℃
(VOC-010・020)
0~+150℃
(VOC-070・120・240)
- ・ 湿度範囲 0~100%rh
- ・ 換気回数 0~3.0回/h
- ・ 入力数 6点(温度、湿度、換気回数、予備)
- ・ 入力 温度: JIS-K熱電対
(VOC-010・020)
JIS-T熱電対
(VOC-070・120・240)
湿度: 電圧 DC1~5V
換気回数: 電圧 DC1~5V



外部警報端子/試料電源端子

- ・ 外部警報端子
装置の安全装置が作動した場合に外部に異常状態を知らせるための接点端子です。
- ・ 試料電源端子
試料への通電を行います。接続端子で構成されています。

非常停止スイッチ

非常停止スイッチを装備します。この非常停止スイッチを押すと装置が全停止します。

回転表示灯

回転表示灯を装備します。装置にトラブルが発生した場合に、回転/点灯します。

状態表示灯

「運転中」「入室中」「異常」の3状態を扉上部に表示します。

運転表示灯

扉上部に運転時、「運転中」の文字を表示します。

入室表示灯

作業員の室内入室時、扉上部に「入室中」の文字を表示します。

異常表示灯

装置の異常発生時に、扉上部に「異常」の文字を赤色表示します。

タイムシグナル

プログラム運転時に設定すると、回路接点の開閉により、外部機器の制御を行うことができます。異常発生時など、装置が停止すると、接点は「開」となります。

空気圧縮機

本体に供給する圧縮空気用に空気圧縮機を装備します。

- ・ オイルフリースクロール圧縮機
(エアードライヤー、オートドレントラップ内蔵)

[空気圧縮機装備による仕様変更]

- VOC-010・020
最大負荷容量:14.5kVA
最大電流:41.5A
漏電遮断器容量:50.0A

攪拌ファン

小形チャンバー内に発熱負荷などを設置した場合、テストエリアの温度分布を向上させるために攪拌ファンを設置します。1台のみ所定の位置(小形チャンバー正面奥中央)に限り設置可能。

本体固定金具

本体を床面に固定する金具です。

ケーブル孔

本体にケーブル孔を左側面中央の所定の位置に1箇所限り装備します。

- ・ 装備品
小形チャンバーケーブル孔(φ50mm)
恒温槽ケーブル孔(φ100mm)
キャップ(φ50、φ100mm)
フッ素ゴム栓(φ50mm)
シリコンスポンジゴム栓(φ100mm)
※ケーブル孔に電線等を貫通させた場合の気密性能は、保証できません。



サービスコンセント(外付)

試料への通電や、装置とあわせて使用する計測機器への給電が行えます。



VOC-010・020タイプ

電源ケーブル

- ・ 5、10m

エスペック株式会社 <https://www.espec.co.jp/>

本 社 530-8550 大阪市北区天神橋 3-5-6

●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 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)



ISMS
JIS Q 27001
JSAI 165



ISMS-RC
ISIR006

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)



MS
CM021



●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。