空気質評価用大型チャンバー

仕様書

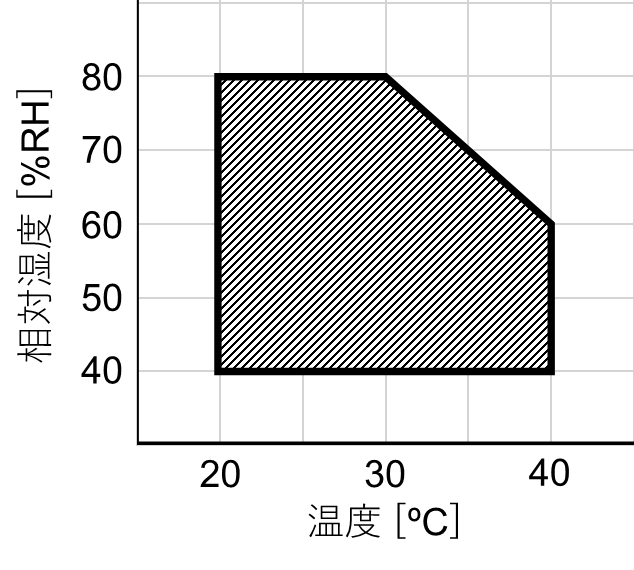
令和7年1月

地方独立行政法人大阪産業技術研究所

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. | 調達の背景及び目的  　本装置は、温湿度、気流、化学物質（臭気物質）、及び微粒子等の空気質を評価するための大型のチャンバーである。本装置を導入し、実生活環境に同等する大容積空間（30 m3）において、空気質の空間分布及び時間変化を実測することで、それらを考慮した室内空気質の評価技術を確立する。さらに、臭気物質の拡散挙動、空気清浄機等によるその除去挙動について明らかにし、消臭・脱臭剤及び空気清浄機の改良開発に貢献する。 | |
|  |  |  |
| 2. | 調達装置の名称、数量及び構成内訳 | |
|  | 名称: | 空気質評価用大型チャンバー |
|  | 数量: | 1式 |
|  | 内訳: | 1.空気質評価用大型チャンバー本体　1式 |
|  |  | 2.空気質評価用大型チャンバー装備品　1式 |
|  |  | 3.付属品　1式 |
| 3. | 装置の基本仕様 | |
|  |  | 空気質評価用大型チャンバー1式が、エスペック株式会社製のVOC放散試験チャンバー（型番：VOC-240）と同等の性能を有し、さらに、4.記載の「装置の性能、機能、規格等」を全て満たすこと。 |
|  |  |  |
| 4. | 装置の性能、機能、規格等 | |
|  | 4-1. | 空気質評価用大型チャンバー本体 |
|  | 4-1-1. | インナーチャンバー及びアウターチャンバーからなる二重構造を有し、インナーチャンバーとアウターチャンバーとの間のエアージャケット部分を温調することにより、強制循環することなくインナーチャンバー内の温度制御を行えること。 |
|  | 4-1-2. | VOC-240が対応可能な国内及び国際規格（別表1）の全てに準拠した試験が可能であること。 |
|  | 4-1-3. | インナーチャンバーの内寸法が、幅4,000 mm × 奥行3,000 mm × 高さ2,500 mmであり、有効内容積が30 m31.5 m3であること。 |
|  | 4-1-4. | インナーチャンバーの材質、構造、及び十点平均粗さと、片開き1面の扉の寸法及び材質と、扉に備わる脱出口の寸法及び密閉用ハンドルが、VOC-240と同等の仕様であること。 |
|  | 4-1-5. | インナーチャンバーの温度検出端、湿度検出端、温度過昇防止器、及び排水口は、VOC-240と同等の仕様であること。 |
|  | 4-1-6. | インナーチャンバー内の温湿度は、別図1に示す斜線範囲で制御できること。 |
|  | 4-1-7 | インナーチャンバーの温湿度分布幅、換気回数、及び気密性は、VOC-240と同等の仕様であること。 |
|  | 4-1-8. | インナーチャンバーを加熱（ベーキング）することにより、壁面に吸着した物質を除去するクリーニング機能（以下、ベーキング機能と表記）を有すること。なお、ベーキング機能は、VOC-240と同等の仕様であること。 |
|  | 4-1-9. | 換気回数0回/hの設定ができること。つまり、給排気回路を電磁弁で遮断した状態でインナーチャンバーの温度制御が可能であること。 |
|  | 4-1-10. | 装置の主電源が入った状態で、温度調節機のON-OFF設定ができること。 |
|  | 4-1-11. | 納入時において、インナーチャンバー内の化学物質のバックグラウンド濃度は、VOC-240と同等の仕様であること。また、ホルムアルデヒド及びアセトアルデヒドについても測定を行い、濃度がそれぞれ5 μg/m3未満であること。 |
|  | 4-1-12. | アウターチャンバーの材質及び断熱材と、両開き1面の扉の寸法、材質、及び断熱材と、扉に備わる脱出機構が、VOC-240と同等の仕様であること。 |
|  | 4-1-13. | 本体に供給する清浄空気に含まれる化学物質の濃度が~~4~~-1-11.に記載のバックグラウンド濃度未満であること。 |
|  | 4-1-14. | 4-1-13.に記載の清浄空気を供給するための給気回路は、VOC-240と同等の仕様であること。また、排気回路も、VOC-240と同等の仕様であること。 |
|  | 4-1-15. | 本体に備わる計装部として、タッチパネル入力式のカラーTFT液晶表示画面部のサイズ及び画質は、VOC-240と同等の仕様であること。 |
|  | 4-1-16. | タッチパネル入力による運転モード設定、各種条件設定、設定指示範囲、及び設定指示分解能は、VOC-240と同等の仕様であること。また、液晶表示画面部の各種情報表示も、VOC-240と同等の仕様であること。 |
|  | 4-1-17. | 計装部の付属機能、記録機能、及びデータ移管機能は、VOC-240と同等の仕様であること。 |
|  | 4-1-18. | 本体に備わる操作動力盤及び保安装置は、VOC-240と同等の仕様であること。 |
|  |  |  |
|  | 4-2. | 空気質評価用大型チャンバー装備品 |
|  | 4-2-1. | 撹拌ファン1式 |
|  | 4-2-1-1. | コンタミネーション防止のため、撹拌ファンの駆動方式はマグネットカップリング方式であること。 |
|  | 4-2-1-2. | インナーチャンバー内への突起を最小限に抑えるため、構造は、プロペラファンであること。 |
|  | 4-2-1-3. | 外径寸法は、φ450 mm以上であること。 |
|  | 4-2-1-4. | 材質は、ステンレス鋼（SUS304）以上の耐食性を有すること。 |
|  | 4-2-1-5. | 4-2-1-1.から4-2-1-4.の仕様を満たす攪拌ファンを入口扉と対面する壁面に4台以上備えていること。 |
|  |  |  |
|  | 4-2-2. | 空気圧縮機1式 |
|  | 4-2-2-1. | 空気圧縮機は、VOC-240と同等の仕様であること。 |
|  |  |  |
|  | 4-2-3. | 空気槽1式 |
|  | 4-2-3-1. | 空気槽のタンク容量は、0.15 m3以上であること。 |
|  |  |  |
|  | 4-2-4. | 温度調節機1式 |
|  | 4-2-4-1. | 温度調節機は、VOC-240と同等の仕様であること。 |
|  |  |  |
|  | 4-2-5. | 純水器1式 |
|  | 4-2-5-1. | 純水器は、VOC-240と同等の仕様であること。 |
|  |  |  |
|  | 4-2-6. | 外部照明1式 |
|  | 4-2-6-1. | 外部照明は、VOC-240と同等の仕様であること。 |
|  |  |  |
|  | 4-2-7. | リフター1式 |
|  | 4-2-7-1. | エアー駆動方式であること。 |
|  | 4-2-7-2. | 材質は、ステンレス鋼（SUS304）以上の耐食性を有すること。 |
|  | 4-2-7-3. | 耐荷重は、300 kg以上であること。 |
|  | 4-2-7-4. | インナーチャンバーの扉とアウターチャンバーの扉の間に設置されていること。 |
|  |  |  |
|  | 4-2-8. | 端子1式 |
|  | 4-2-8-1. | 端子は、VOC-240と同等の仕様であること。 |
|  |  |  |
|  | 4-2-9. | ケーブル孔1式 |
|  | 4-2-9-1. | インナーチャンバー用のφ50 mmケーブル孔及びケーブル孔ゴム栓（フッ素樹脂製）を各2個備えていること。ただし、ケーブル孔の位置については、契約締結までに、双方協議の上、決定すること。 |
|  | 4-2-9-2. | アウターチャンバー用のφ150 mmケーブル孔及びケーブル孔ゴム栓（シリコーン樹脂製スポンジ）を各2個備えていること。ただし、ケーブル孔の位置については、契約締結までに、双方協議の上、決定すること。 |
|  |  |  |
|  | 4-2-10. | 状態表示灯1式 |
|  | 4-2-10-1. | 状態表示灯は、VOC-240と同等の仕様であること。 |
|  |  |  |
|  | 4-2-11. | 非常停止スイッチ1式 |
|  | 4-2-11-1. | 非常停止スイッチは、VOC-240と同等の仕様であること。 |
|  |  |  |
|  | 4-2-12. | 給気側サンプリングポート1式 |
|  | 4-2-12-1. | 幅400 mm × 高さ400 mmのサンプリング扉を1個備えていること。 |
|  | 4-2-12-2. | 1/4”チューブ差込ユニオン止めのサンプリングポート（SUS316以上の耐食性を有する材質）を2本以上備えていること。 |
|  | 4-2-12-3. | サンプリング用のφ50 mmケーブル孔及びケーブル孔ゴム栓（シリコーン樹脂製スポンジ）1式、サンプリングポンプ用コンセント1式、及びサンプリングチューブキャップ（SUS316以上の耐食性を有する材質）1式を備えていること。 |
|  | 4-2-12-4. | 4-2-12-1.に記載のサンプリング扉部に、1/4”チューブ差込ユニオン止めのガス挿入口を（SUS316以上の耐食性を有する材質）備えていること。 |
|  |  |  |
|  | 4-2-13. | 排気側サンプリングポート1式 |
|  | 4-2-13-1 | 排気側サンプリングポートはVOC-240と同等の仕様であること。 |
|  |  |  |
|  | 4-2-14. | コンセント1式 |
|  | 4-2-14-1. | インナーチャンバー内にAC100 V、15 A、2P+E、2ヶ口のコンセント（防水タイプ）1式を備えていること。 |
|  |  |  |
|  | 4-2-15. | インナーチャンバー給排気経路 |
|  | 4-2-15-1. | 給気口及び排気口が、インナーチャンバーの水平方向対面（高さは中央付近）に設置されていること。 |
|  |  |  |
|  | 4-3. | 付属品 |
|  | 4-3-1. | サンプリングポンプ1式 |
|  | 4-3-1-1. | サンプリングポンプは、VOC-240と同等の仕様であること。 |
|  | 4-3-1-2. | サンプリングポンプに備わる専用台は、VOC-240と同等の仕様であること。 |
|  |  |  |
|  |  |  |
| 5. | 設置条件 | |
|  | 5-1. | 設置場所 |
|  |  | ・大阪府和泉市あゆみ野2-7-1  地方独立行政法人大阪産業技術研究所　本部・和泉センター  第6実験棟 1階　D6-101 |
|  | 5-2. | 設置許容寸法 |
|  |  | ・幅8,000 mm以下 × 奥行4,500 mm以下 × 高さ3,700 mm以下 |
|  | 5-3. | 設置許容重量 |
|  |  | ・床耐荷重：650 kg/m2 |
|  | 5-4. | 電源設備 |
|  |  | ・三相200 V：60 Hz、175 A以下 |
|  |  | ・単相100 V：60 Hz、20 A（コンセント用） |
|  | 5-5. | 給水設備 |
|  |  | ・接続管サイズ：25 A |
|  |  | ・設定供給圧力：0.35 MPa |
|  | 5-6. | 排水設備 |
|  |  | ・排水ピット断面寸法：幅300 mm × 深さ200～300 mm |
|  | 5-7. | 排熱設備 |
|  |  | ・排熱量：35 kW以下 |
|  |  |  |
| 6. | 納入期限 |  |
|  |  | 令和8年3月31日（火） |
|  |  |  |
| 7. | 検査 |  |
|  |  | 検査項目は以下の通りとする。  ・員数検査  ・外観検査  ・性能検査  なお、検査用の試料及び消耗品は受注者が用意すること。 |
|  |  |  |
| 8. | 職員研修 |  |
|  |  | 本装置について、以下の研修を当研究所職員に対して行うこと。なお、研修時間はのべ16時間（職員4名に対して、4時間/日を1日）以上行うこと。  ・構造及び操作方法  ・保守点検及び調整方法  ・安全対策及び緊急時対応  なお、研修用の資料、試料及び消耗品等が必要な場合は、受注者が用意すること。 |
|  |  |  |
| 9. | その他 | |
|  | 9-1. | 装置の搬入、設置又は据え付け、調整、研修及び検査に要する諸費用は受注者の負担とし、受注者は所定の納入期限までに行うこと。 |
|  | 9-2. | 装置の設置等に際して、設置予定場所の寸法、搬入経路、床耐荷重等及び装置の稼働に必要な電気、冷却水、給水、排水、ガス配管等の既設の設備の仕様を事前に確認すること。また、既設の設備によって装置が正常に稼動するような措置を講じることとし、設備の追加や改修等の付帯工事、接続作業及び調整等が必要な場合は、全て受注者の負担により実施すること。 |
|  | 9-3. | 装置の搬入、設置又は据え付け、付帯工事、接続作業及び調整等を行うにあたっては、事前に担当者と十分協議し、搬入経路を事前に確認すること。また、これらの実施にあたっては、当研究所の業務に支障をきたさないよう十分に配慮すると共に、万一、業務や建物設備等に損害が生じた場合は、受注者の責任において、これを補償すること。 |
|  | 9-4. | 装置の設置において、必要な耐震対策を行い、装置の重量に対して十分な耐荷重を有するベルトで固定するなどの落下防止措置を施すこと。 |
|  | 9-5. | 装置の操作方法に対して疑義が生じた場合、技術員の派遣指導、又はその他の適切な方法によって適宜対応すること。 |
|  | 9-6. | 検査完了後1年を装置の保証期間とし、正常な使用状況において発生した故障については、速やかに無償にて修理又は交換すること。 |
|  | 9-7. | 保証期間内に制御ソフトウェアのバージョンアップ等が行われた場合は、無償で当センター納入装置についても行うこと。 |
|  | 9-8. | 検査完了後1年を経過した後の有償期間においても、故障が発生した場合は、速やかに故障部品の納入や補修を行なうなどの措置を講じ、当研究所の業務に支障をきたさないようにすること。必要に応じて装置配送や技術員等の派遣により原因の解明と復旧にあたることのできるアフターサービス・メンテナンス体制を国内に有すること。 |
|  | 9-9. | 当該装置が製造中止になったとしても、製造中止後10年間は装置の性能維持に必要な部品の供給を確保すること。 |
|  | 9-10. | 装置の説明、使用方法、点検方法、トラブル時の対処方法などを記した日本語のマニュアルを2部提出すること。 |
|  | 9-11. | 当該装置を設置・運用するにあたり、各種法令に基づき、申請あるいは届け出が必要な事項がある場合は、それを通知するとともに必要な書類を提出すること。 |
|  | 9-12. | 機械に関する危険性等の通知について規定している労働安全衛生規則（昭和47年労働省令第32号）第24条の13に基づき「残留リスク一覧」を提出すること。 |
|  | 9-13. | 本仕様書に定める以外の項目で疑義が生じた場合は、双方協議のうえで対応すること。 |
|  |  | 以上 |

別表1　 VOC-240（標準仕様）が対応可能な国内及び国際規格





別図1　インナーチャンバー内の温湿度制御範囲