

# 仕 様 書

調達物品の名称 及び数量	マウス飼育個別換気ケージシステム装置一式
納期	2024 年 11 月 29 日
納入場所	〒734-8553 広島県広島市南区霞一丁目 2 番 3 号 広島大学放射線先端医学実験棟
項 目	要 求 仕 様
1. マウス個別換気ケージシステム 一式	<p>マウス個別換気ケージシステム 一式 は、以下により構成される。</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. 個別換気ケージ用架台 (両面式) 2 台</li><li>2. 個別換気ケージ用架台 (片面式) 2 台</li><li>3. 個別換気ケージ用換気装置 1 台</li><li>4. 個別換気ケージ本体 420 個</li><li>5. 個別換気ケージ用蓋 420 個</li><li>6. 個別換気ケージ用金属蓋 420 個</li><li>7. 個別換気ケージ用給水瓶 840 本</li><li>8. 個別換気ケージ用ラベルホルダー 420 個</li></ol> <p>上記の搬入、据付、及び調整を含む。</p>
2. 個別換気ケージ用架台(両面式)	<p>個別換気ケージ用架台(両面式)は、1 台あたり以下の要件を満たすこと。</p> <ol style="list-style-type: none"><li>2.1 個別換気ケージを 140 個以上収容できること。</li><li>2.2 外形寸法は 1,700mm×900mm×2,100mm (W×D×H) 以下であること。</li><li>2.3 2.4～2.8 項の個別換気ケージ一式を含めない状態で重量が 200kg 以下であること。</li><li>2.4 個別換気ケージは簡単に着脱できる構造（ケージセットを入れるだけで、ロックが掛かる構造）を有し、また、地震等があった場合にもケージが落ちない落下防止構造を有すること。</li><li>2.5 個別換気ケージが個別換気ケージ用架台に正しく装着されているかどうか確認できるインジケーターを有すること。</li><li>2.6 本体は、ステンレス製(SUS304 又は同等品以上)であること。付属部品はプラスチックあるいはシリコン(または同等品以上)で、耐薬品性でオートクレーブによる滅菌が可能であること。</li><li>2.7 個別換気ケージ用架台には、給・排気配管を装備し、2.4～2.7 項の個別換気ケージセットとは各配管に取り付けられた給気及び排気ノズルより給排気を行う構造であること。</li><li>2.8 移動用のキャスターが装備され、前側 2 輪に固定用のストッパーを有すること。</li></ol>

	<p>2.9 飼育作業時、動物を観察する妨げにならないよう、棚板がない構造であること。</p> <p>2.10 2.3 項の換気装置との接続はジョイントホースにより行い、給排気接続部からエア漏れが無い構造であること。</p> <p>2.11 給排気配管が洗浄できる構造であること。</p>
3. 個別換気ケージ用架台(片面式)	<p>個別換気ケージ用架台(両面式)は、1 台あたり以下の要件を満たすこと。</p> <p>3.1 個別換気ケージを 70 個以上収容できること。</p> <p>3.2 外形寸法は 1,700mm×630mm×2,100mm (W×D×H) 以下であること。</p> <p>3.3 3.4～3.8 項の個別換気ケージ一式を含めない状態で重量が 150kg 以下であること。</p> <p>3.4 個別換気ケージは簡単に着脱できる構造（ケージセットを入れるだけで、ロックが掛かる構造）を有し、また、地震等があった場合にもケージが落ちない落下防止構造を有すること。</p> <p>3.5 個別換気ケージが個別換気ケージ用架台に正しく装着されているかどうか確認できるインジケータを有すること。</p> <p>3.6 本体は、ステンレス製(SUS304 又は同等品以上)であること。付属部品はプラスチックあるいはシリコン(または同等品以上)で、耐薬品性でオートクレーブによる滅菌が可能であること。</p> <p>3.7 個別換気ケージ用架台には、給・排気配管を装備し、3.4～3.7 項の個別換気ケージセットとは各配管に取り付けられた給気及び排気ノズルより給排気を行う構造であること。</p> <p>3.8 移動用のキャスターが装備され、前側 2 輪に固定用のストッパーを有すること。</p> <p>3.9 飼育作業時、動物を観察する妨げにならないよう、棚板がない構造であること。</p> <p>3.10 3.3 項の換気装置との接続はジョイントホースにより行い、給排気接続部からエア漏れが無い構造であること。</p> <p>3.11 給排気配管が洗浄できる構造であること。</p>
4. 個別換気ケージ用換気装置	<p>個別換気ケージ用換気装置は、1 台あたり以下の要件を満たすこと。</p> <p>4.1 本体外形寸法は、W500mm×D700mm×H2,100mm 以下であること。</p> <p>4.2 重量は 50kg 以下であること。</p> <p>4.3 本体の外装は耐薬品性を有すること。</p> <p>4.4 換気装置内には、給気側・排気側それぞれにプレフィルター、HEPA フィルターを内蔵していること。また、各フィルターの交換ができる構造であること。</p> <p>4.5 風速センサーを装備し、その計測値によってファンの運転を自動で制</p>

	<p>御できる機構を有すること。</p> <p>4.6 個別換気ケージからの排気温度と湿度を計測するセンサーを装備し、計測値が確認できること。</p> <p>4.7 移動用のキャスターが装備されていること。また、前面 2 輪には固定用のストッパーを有すること。</p> <p>4.8 個別換気ケージ用架台との接続時、接続部からのエア漏れが無い構造であること。</p> <p>4.9 1 台の換気装置には、個別換気ケージ用架台を片面 4 台、両面 2 台以上接続ができること。</p> <p>4.10 個別換気ケージ用架台へ振動が伝わることはないよう、換気装置は個別換気ケージ用架台と独立した構造であること。</p> <p>4.11 運転時の騒音が、50dB (A) 以下であること。</p> <p>4.12 運転状況やエラー情報がディスプレイ等に表示されること。</p> <p>4.13 運転パラメータの設定ができ、個別換気ケージ内の換気回数、陽陰圧の切り替えができること。</p> <p>4.14 排気が集まる排気プレフィルターとラックとの間に PCR による微生物モニタリングの検体として用いるフィルターを設置することができること。フィルターを取り付けるためのプレート(アダプター)を有すること。フィルターの取り出しができること。</p>
5. 個別換気ケージ用換気装置	<p>個別換気ケージ本体は、1 個あたり以下の要件を満たすこと。</p> <p>5.1 床面積は、500 cm<sup>2</sup>以上であること。</p> <p>5.2 収容動物の観察及び餌の残量が目視で確認できるよう、透明であること。</p> <p>5.3 ケージ本体は、オートクレーブ滅菌ができるポリサルフォン製であること。</p> <p>5.4 ケージ蓋を閉じた際、個別換気ケージ内のバリア環境を維持できる構造であり、ケージ蓋とケージ本体の留め具が無い状態でもバリアが維持できる構造であること。</p> <p>5.5 5.4 で示すバリアを効果的に維持するため、シール用のガスケットは蓋に埋め込まれていること。</p> <p>5.6 ケージを架台から外した際、給気口が自動的に閉鎖する構造で、ケージ内の環境が維持できる構造を有すること。</p> <p>5.7 コストとストックスペースの削減を目的として、ケージ本体を 10 ケージ重ねた場合の高さは 650mm 以下とすること。</p>

6. 個別換気ケージ用蓋	<p>個別換気ケージ用蓋は、1 個あたり以下の要件を満たすこと。</p> <p>6.1 主要部の材質はオートクレーブ滅菌ができるポリサルフォン製であること。</p> <p>6.2 ケージ蓋に、排気口を有していること。</p> <p>6.3 細菌ろ過効率が 99%以上の高性能フィルターを有していること。また、フィルターを外さずに温水洗浄、オートクレーブ滅菌ができる材質であること。さらに、工具を使用することなく、フィルターが交換できること。</p> <p>6.4 停電時に換気装置が停止しても、5.3 に示す高性能フィルターより空気が入れ替わる構造であり、2 日以上は、CO2 濃度等が動物に影響を与えない構造であること。</p> <p>6.5 収容動物の観察や餌の残量が目視で確認できるように、透明であること。</p> <p>6.6 給水瓶を使用して飼育できる構造であり、ケージ蓋を閉めた状態で給水瓶の交換ができること。</p> <p>6.7 ケージ蓋から給水瓶を外した時に個別換気ケージ内のバリア環境が維持できるように、給水瓶挿入口は、自動閉鎖式のフラップを有すること。</p> <p>6.8 ケージを架台から外した際、排気口が自動的に閉鎖する構造で、ケージ内の環境が維持できる構造を有すること。</p> <p>6.9 個別換気ケージ本体との脱着が可能であること。</p> <p>6.10 5.4 で示すバリアを効果的に維持するため、シール用のガスケットは蓋に埋め込まれていること。</p>
7. 個別換気ケージ用金属蓋	<p>個別換気ケージ用金属蓋は、1 個あたり以下の要件を満たすこと。</p> <p>7.1 ステンレス製(SUS304、または同等品以上)であること。</p> <p>7.2 餌を載せて給餌ができる構造であること。</p> <p>7.3 餌を給餌するためのおとしこみ構造を持つこと。</p> <p>7.4 金網蓋を外さずに動物を取り出すため、またケージの軽量化、及び視認性を高めるために、ケージ全面を覆わない構造であること。</p>
8. 個別換気ケージ用給水瓶	<p>個別換気ケージ用給水瓶は、1 個あたり以下の要件を満たすこと。</p> <p>8.1 材質は、オートクレーブ滅菌ができるポリサルフォン製であること。</p> <p>8.2 1 ケージにつき給水できる量が 250mL 以上であり、必要に応じて 2 本同時に使用可能であること。また、個別換気ケージを架台から外さずに給水瓶交換ができること。</p> <p>8.3 残量が目視で確認できるように、透明であること。</p>

9. 個別換気ケージ用ラベルホルダー	<p>個別換気ケージ用ラベルホルダーは、1 個あたり以下の要件を満たすこと。</p> <p>9.1 オートクレーブ滅菌ができる材質であること。</p> <p>9.2 ケージ前面に取り付けたとき、ケージ本体前面の大きさからはみ出ない大きさであること。</p> <p>9.3 個別換気ケージ本体との脱着が可能であること。</p> <p>9.4 必要に応じて横長から縦長に回転して使用できること。</p>
10. 設置場所	本研究所が指定する場所に設置すること。
11. 設置条件	本研究所が用意した一次側設備以外に、機器特有の電源設備、空調設備、配線等が必要となる場合は、契約額の範囲内で供給者が用意すること。
12. 搬入、据付、配線及び調整	<p>12.1 搬入、据付、配線及び調整等(以下、「搬入作業等」という)については、本研究所及び広島大学の業務に支障をきたさないよう、担当職員と協議の上その指示によること。また、設置後に物品が正常かつ安定に作動する状態にすること。</p> <p>12.2 物品の搬入に当たっては、建物や設備などに損害を与えないように養生を十分に施すこと。万が一建物や設備に損害を与えた場合は、速やかに本研究所の職員に報告し、原状に復元すること。</p> <p>12.3 導入スケジュールについて事前に打合せをし、そのスケジュールに従い完了すること。</p> <p>12.4 新型コロナウイルス感染症防止対策(不織布マスク着用、アルコールによる手指消毒等)を行った上で、搬入作業等を行うこと。新型インフルエンザ等対策特別措置法に基づく緊急事態宣言またはまん延防止等重点措置(以下、「緊急事態宣言またはまん延防止等重点措置」という)が適用される地域から供給者(供給者が第三者に搬入作業等を委託する場合は受託した第三者も含む)が来所する場合や緊急事態宣言またはまん延防止等重点措置が広島県に適用され、適用期間中に搬入作業等を行う必要がある場合は、本研究所責任者に事前申請を行い、入構の許可を受けること。</p>
13. 保守体制	<p>13.1 本装置が正常に動作するように点検、調整を行える体制を有すること。</p> <p>13.2 装置の運用を円滑に実現するための技術的支援を行える体制を有すること。</p>
14. 搬入作業等後の検査	搬入作業等後、検査職員が供給者の立ち会いのもとに本仕様書の記載事項を満たしているかどうかの検査を行う。

15. 保証期間	検査終了後、引き渡しの日から1年間とする。保証期間内に問題が生じた場合、速やかに現場にエンジニアを派遣して原因究明を行うこと。通常の使用により故障した場合は、納入業者の責に帰すものとする。また、その故障および不具合の原因が納入業者の責に帰する場合は無償修理を行う。
16. 障害支援体制	障害発生時において、障害発生通知後、24時間以内(平日)に電話等により障害への対応が可能であり、さらに72時間以内(平日)に専門技術者が本研究所に派遣され、障害復旧に着手できる体制を有すること。
17. 教育講習	導入時に、指定した職員に対し装置の使用に関する教育・訓練を、本研究所が指定する日時、場所で行うこと。装置の取り扱い説明及び操作に必要な教育講習を行うこと。
18. 提出書類	18.1 取扱説明書 1部(納入時) 18.2 保証書 1部(納入時) 18.3 操作マニュアル 簡易日本語版 1部(納入時)〃
19. 協議事項	本仕様書において不明点および未記載事項については本研究所の担当職員と協議の上、その指示に従うこと。また、事前の現地確認が必要な場合は、担当職員に連絡し、日時の指示を受けて実施すること。