

呼吸代謝測定装置

仕様書

社会福祉法人 恩賜財団 済生会支部
福岡県済生会大牟田病院

平成30年 7月

呼吸代謝測定装置仕様書

調達物品及び構成内訳

呼吸代謝測定装置	1式
1)呼吸代謝測定装置(本体)	1台

(包括的業務要件)

呼吸代謝システムに関する業務

(性能・機能に関する要件)

1:呼吸代謝測定装置

呼吸代謝測定装置に関して、以下の要件を満たすこと。

1-1:運動時呼吸代謝測定

1-1-1:プレス・バイ・プレス法で運動負荷試験検査が行えること。

1-1-2:ATポイントの計測がオート/マニュアルで選択可能なこと。

1-1-3:ATポイント決定法はV-slope法(オート/マニュアル)、
Time Trend法(VE/VO_2 ・ VE/VCO_2 または $PetO_2$ ・ $PetCO_2$)(マニュアル)にて
選択可能であること。

1-1-4:測定必須項目として酸素摂取量、二酸化炭素(炭酸ガス)排出量、換気量、呼吸数の測定が可能なこと。

1-1-5:運動負荷試験中は、既設の心電計から信号を受信し心拍数のモニタリングが可能なこと。

1-2:安静時呼吸代謝測定

1-2-1:患者の酸素消費量と二酸化炭素(炭酸ガス)排出量の測定データからエネルギー消費量を計算する間
接熱量測定
が可能であること。

1-2-2:酸素消費量、二酸化炭素(炭酸ガス)排出量、ガス交換比(R)、吸気平均酸素濃度、呼気平均酸素濃
度、呼気平均二酸化炭素(炭酸ガス)濃度、吸気平均二酸化炭素(炭酸ガス)濃度の測定が可能である
こと。

1-2-3:間接熱量測定で得たエネルギー消費量と尿中に排泄された窒素量入力により、体内で消費される基質
(糖質・脂質・たんぱく質)が各々計算できること。

1-3:換気量センサ

1-3-1:フローセンサの測定方式は、ATSを準拠し安定性に優れた熱線式であること。

1-3-2:フロー測定範囲は、0～±14 L/secであること。

1-3-3:フローの測定精度は指示値±3%以内であること。

1-3-4:フローセンサのキャリブレーションができること。

1-3-5:フローセンサは消毒可能なこと。

1-3-6:運動負荷試験のためにフローセンサの内径は25mm以上であること

1-4:酸素センサ

- 1-4-1:酸素センサの測定方式は定期交換不要のダンベル式であること。
- 1-4-2:測定範囲は、10～22VOL%/0～100VOL% 切り替え式で0.01%毎に測定していること。
- 1-4-3:酸素センサのキャリブレーションができること。

1-5:二酸化炭素センサ

- 1-5-1:二酸化炭素センサの測定方式は非分散赤外線吸収式であること。
- 1-5-2:測定範囲は、0～10VOL%で0.01%毎に測定していること。
- 1-5-3:二酸化炭素センサのキャリブレーションができること。

1-6:コンピュータ

- 1-6-1:専用架台にすべて収納可能なこと。
- 1-6-2:メインスイッチにて電源のON/OFFが可能なこと。
- 1-6-3:OSはWindowsであること。
- 1-6-4:目的に応じてレポート書式の選択が可能であること。
- 1-6-5:デスクトップ型タイプであること。
- 1-6-6:モニターは20インチ以上のワイド液晶であること。
- 1-6-7:測定や解析した検査データはハードディスクに保存され、またデータのバックアップができること。
- 1-6-8:レポートはA4サイズでカラー印刷できること。

1-7:架台

- 1-7-1:専用架台でキャスターを有し、移動が行える機能を有すること。

1-8:その他

- 1-8-1:温度・湿度・気圧センサを内蔵していること。
- 1-8-2:水蒸気対策としてアクティブ除湿器が組み込まれていること。
- 1-8-3:サンプル流量を一定流量に保つため、高精度流量安定化装置が組み込まれていること。
- 1-8-4:運動指導レポートが作成できること。
- 1-8-5:呼気ガスサンプリング回路チェック機能が搭載されていること。
- 1-8-6:ウォーミングアップは概ね30分程度であること。
- 1-8-7:解析ソフトの表示及び取り扱い説明書が日本語対応であること。
- 1-8-8:測定装置単独での操作のために本体に表示部を有すること
- 1-8-9:負荷心電計からデータの受信(被検者・負荷・血圧値情報)が可能であること。

以上