

工 事 説 明 書

工 事 名 : 放射線モニタ・安全キャビネット他
更新工事

工事場所 : 沖縄県うるま市字宮里281番地

沖 縄 県 立 中 部 病 院

工 事 説 明 書

1. 工 事 名：放射線モニタ・安全キャビネット他更新工事
2. 工事場所：沖縄県うるま市字宮里281番地
3. 工 期：着手日 から 令和2年 3月31日
4. 工事範囲：本工事説明書に記載する放射線モニタ・安全キャビネット他の更新工事1式
5. 工事概要

1階R I 排水処理設備に設置されているγ線水モニタ・サンプリング切替装置および2階R I 検査室内準備室に設置している安全キャビネットの更新を行う。また、分注装置を合わせて納入する。

装置更新に伴う既設装置の撤去および付帯工事を行う。なお、更新工事を行う場所は放射線管理区域内となるため、作業に当たっては貴院放射線業務従事者の指示に従う。撤去機器については、汚染検査を行い、汚染があった場合は除染し、汚染の無いことを確認した後、管理区域から搬出すること。汚染検査の報告書を提出すること。作業員の入退室・個人の被ばく管理、持込工具類の汚染の確認、除染等を確実にすること。

6. 更新等機器

(内訳)

1	γ線水モニタ (中央監視装置との連携ソフト含む)	1式
2	サンプリング切替装置	1式
3	安全キャビネット	1台
4	分注装置	1台

7. 適 用

- (1) この工事説明書に掲げるすべての事項は本工事とし、それにかかる撤去、装置据付、付帯設備にかかる費用は全て請負金額内とする。
- (2) 本工事は、本工事説明書による他、公共建築工事標準仕様書(建築工事・電気設備工事・機械設備工事)最新版による。
- (3) 本工事説明書より変更または追加が生じた場合は文書により指示する。ただし、軽微な変更についてはこの限りではない。
- (4) 変更に対する単価は原則として当初見積もり単価とする。ただし、新たに生じる単価については変更指示時点の単価を使用するものとする。
- (5) 現場の収まり、取り合い等の関係で行う材料の寸法・仕様・工法・据付位置、据付方法等の多少の変更・または取付数量の軽微な変更については、請負金額の増減は行わない。
- (6) 更新工事にかかる放射線安全対策にかかる費用は請負金額内とする。

8. 仮 設

- (1) 現場事務所は設けない。
- (2) 仮設資材置き場等指定場所を指示する。
- (3) 仮設トイレは設けない。病院内指定のトイレを指示する。養生等は不要とするがきれいに使用すること。
- (4) 工事用電力は AC100V とし、病院内指定のコンセントを指示する。使用電力は 10A 以内とし、使用に当たっては漏電遮断器を設けること。

9. 更新機器仕様

(1) γ 線水モニタ

- ・既設中央監視装置（株式会社 日立製作所製）に接続可能であること。
 γ 線水モニタ更新に当たり、既存中央監視装置に接続できるよう中央監視装置の改造（含むソフトウェア）が必要な場合その費用も見込むこと。

- ・性能（同等性能を有すること）

測 定 線 種： γ (X)線

測 定 範 囲： ^{125}I ： $4.6 \times 10^{-3} \sim 1.7 \times 10^2 \text{ Bq/cm}^3$ （核種分析測定時）

計 測 方 式： 積算方式・核種分析方式

（低エネルギー、中エネルギー、高エネルギーのエネルギー領域別に核種設定を行い、濃度換算評価が可能）

検 出 器： 2" ϕ × 2" 1、NaI(Tl)シンチレーション検出器

温 度 補 償： 有り

エネルギー分析： マルチチャンネル機能によりエネルギースペクトル(1000ch)表示可能

検 出 槽 容 積： 約 40L、材質 FRP 製

検 出 器 の 遮 蔽： 鉛約 20mm 厚

サンプリング方式： 吸水ポンプによるサンプリング サンプリングポンプ吐出量
約 12.5L/min 以上、全揚程 5.5m 以上

自動ゲイン補正機能： 40K ピーク及び温度補償による自動補正

自 己 診 断 機 能：

- 1) 高圧電源健全性チェック
- 2) 低圧電源健全性チェック
- 3) 40K によるピークチェック
- 4) サンプリング状態のチェック

信 号 出 力 方 式： 計測ネットワーク方式及びデジタルデータ伝送方式

（サンプリング水吸排水口 配管 SGP-VB(3/4")、及び組フランジ(呼び 3/4")

JWWA K 116(2000)、JIS B2301(1999)及び JIS B2210(1984)）

(2) サンプリング切替装置

- ・更新する γ 線水モニタに接続可能であること。

- ・性能（同等性能を有すること）

切 換 系 統 数： 3 系統

バ ル ブ： 電動式モーターバルブ（切替は既存中央監視装置より行う。）

(サンプリング水吸排水口 配管 SGP-VB(3/4")、及び組フランジ(呼び3/4")
JWWA K 116(2000)、JIS B2301(1999)及び JIS B2210(1984))

(3) 安全キャビネット

・既設安全キャビネットを撤去更新するため、既存安全キャビネット巾と (W=1200) と同等とすること。

・性能 (同等性能を有すること)

規 格 : JIS・JACA 型式クラスⅡA2
(JISQ1000 に基づく自己適合宣言書による自己適合宣言品)

集 塵 効 率 : 0.3 μ m 粒子 (PA0) にて 99.99%以上

排 気 処 理 風 量 : 約 8.3 m³/min

本 体 : 鋼板製焼付塗装仕上

作 業 室 作 業 台 : ステンレス製

本 体 構 造 等 :

- 1) 前面シャッターが約 10°C傾斜していること。
- 2) シャッター開口 250mm にて使用出来ること。
- 3) HEPA フィルター使用積算時間表示が可能なこと。
- 4) UV 灯自動消灯時間設定機能が装備されていること。
- 5) 操作パネル部に吸排気風速が表示されること。
- 6) 作業台耐荷重が 300kg 以上であること

電 力 : 約 280W (設備電力約 400VA)

そ の 他 : 必要に応じ排気用チャンバー500×500 (フィルタメンテ蓋付)
排気ダクト接続口 (ダクトサイズ 250 ϕ) を設けること。

(4) 分注装置

・性能 (同等性能を有すること)

使 用 シ リ ン ジ : 10mL ディスポシリンジ (テルモロックタイプ)

使 用 ニ ー ド ル : カテラン針 (70mm)、通気針

分 注 方 式 : 容量分注

分 注 精 度 : $\pm 3\%$ (1mL 以上分注の場合)

機 能 :

- 1) 体重に対する容量計算
- 2) 分注結果自動保存
- 3) 分注結果印字出力

電 源 : AC100V 1A

そ の 他 : 専用プリンタ付属

10. 工事仕様

(1) 共 通

・R I 管理区域内の作業となるため、放射線関連法令等を遵守し、作業に当たっては放射線業務従事者の指示に従うこと。

・作業員全員に対し、下記の安全教育を行うこと。

- ① 放射線取扱いに関する教育

- ② 放射線業務従事者に準じて、放射線の基礎知識、管理区域入退室手順、法令遵守事項の他、不安全行動の禁止等について
 - ③ 放射線防護装備の着脱時の注意事項の説明。
 - ④ 毎日の作業終了時には、現場の整理整頓に努め、清掃片付けを行うこと。
 - ⑤ 作業期間中、災害並びに事故の防止に努め、労働安全衛生に関する管理に万全を期すこと。
- ・作業員全員に個人被ばく線量計を装着させ、被ばく線量を確認すること。
 - ・作業員の管理区域退出時には、必ず手足衣類の汚染検査を実施させ、汚染がないことを確認する。
 - ・内部被ばくの管理については、塵埃が発生する作業の場合に防塵マスクを着用させる。
 - ・作業開始前に、作業場所の空間線量率を測定し放射線安全が確保できる環境であることを確認してから作業を開始させること。
 - ・更新に伴う撤去機器類及び付属部品並びに、管理区域内で使用した工具類、材料等を管理区域より搬出する際は、その都度全ての物品の表面汚染検査を実施し、汚染のないことを確認すること。
- 汚染が確認された場合は、直ちに放射線業務従事者に報告後、除染を行う。除染が困難な場合には放射線業務従事者の指示に従い処理する。

(2) γ 線水モニタ・サンプリング切替装置更新工事



図-1 1階R I排水処理設備 平面図

- ・ 図-1 1階R I 排水処理設備 平面図に図示のγ線水モニタ・サンプリング切替装置を更新する。
- ・ 装置更新に伴い接続する配管・配線類も必要に応じ更新すること。
- ・ 更新に伴い撤去するγ線水モニタ・サンプリング切替装置、配管類等を管理区域より搬出する際は、表面汚染の検査を実施し、汚染のないことを確認すること。それについての報告書を提出する。
- ・ 更新する配管 はSGP-VB(3/4")、及び組フランジ(呼び3/4")とすること。
JWWA K 116(2000)、JIS B2301(1999)及びJIS B2210(1984)

(3) 安全キャビネット更新工事

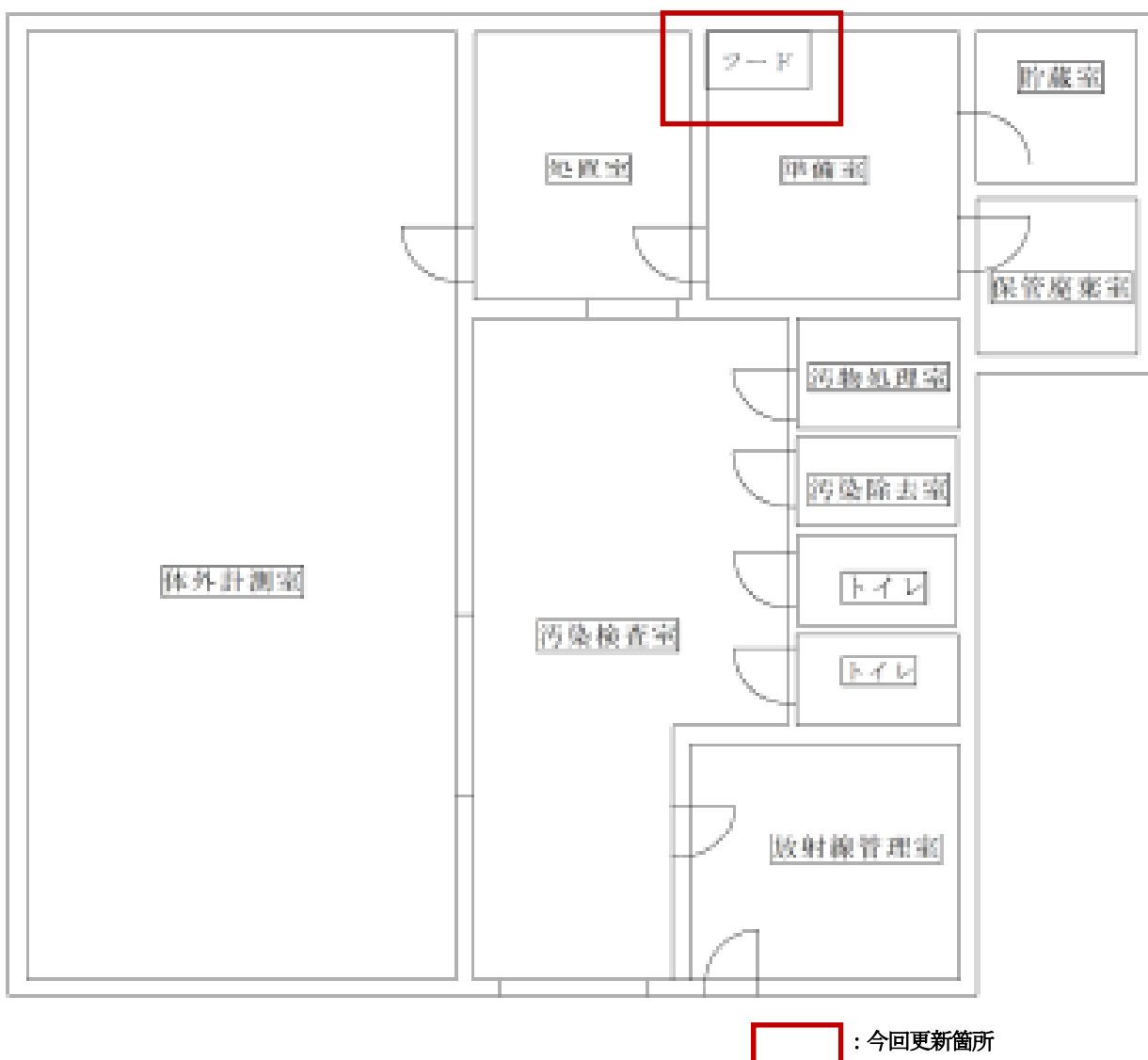


図-2 2階R I 検査室 平面図

- ・ 2階R I 検査室内準備室に設置されている図示（フード）の安全キャビネットを更新する。
- ・ 装置更新に伴い接続するダクト・配管・電気配線類も必要に応じ更新すること。
- ・ 更新に伴い撤去する安全キャビネット、ダクト・配管類等を管理区域より搬出する際は、表面汚染の検査を実施し、汚染のないことを確認すること。それに報告書を提出する。

特 記 事 項

1. 安全対策
工事实施に伴う災害、騒音、公害の防止につとめ、工事完成まで事故のないよう十分注意する事。(各工事請負業者と十分連携を取る事)
今回の更新工事では、既存で診療中の病院内の作業になるため、第3者災害(患者・医療従事者)に十分に注意する事。
2. 専門工事及び特殊工事を下請させる場合は、県に登録されている業者を優先するものとし、過去の工事实績等の書類を添えて下請通知を提出し監督員の承諾を受ける。
(下記、6参照)
3. 本工事で使用する資材等は、沖縄県内において生産、製造され、かつ規格、品質、価格等が適正である場合はこれを優先して使用する事。(ゆいくる材等)
4. 使用材料の色合い等については、発注者・設計監理者・監督員の承諾を受ける。
5. 本工事の請負代金の変更協議をする場合及び本工事と関連する工事を本工事受注者と随意契約する場合の取扱いについて本工事の請負代金の変更協議または関連する工事の予定価格の算出は、本工事の請負比率(元契約額÷元設計額)を変更設計額または、関連工事の設計額に乗じた額で行う。
6. 下請契約を締結する時は、その下請業者が社会保険に加入しているかを確認の上、下請契約を締結し、監督員の承諾を受ける事。
7. 本工事で使用する資材・副資材(接着剤等)は、すべてF☆☆☆☆又は同等品とし、資材承諾願に証明書等を添付し承諾を得る事。
8. 工事の取り合いで破損した箇所の修復も本工事に含む。
9. 工事完了引渡し後又は、工事中において会計実地検査が実施される場合には、その対応についても協力する事。
10. 構造計画・施工計画の留意事項(沖縄県土木建築部 平成25年4月)を参考に施工する事。
 11. 既存工作物等が汚損・破損を生じた場合は、現状復旧とする。
 12. 停電作業を行う時は、書類にて周知徹底を行い、停電作業に伴う仮設電気は発注者と協議し別途見積り後、作業する事。
 13. 停電作業を行う時は、事前調査を十分に行い、作業時に院内運営に支障が無い様にする事。

現場要員の資格及び実務経験

現場要員	人数	資格及び実務経験
現場代理人	(※) 1名	1級又は2級管工事施工管理技士又は5年以上の実務経験を有するものとする。
(監理技術者) 主任技術者		
技術員	適宜	
専門技術員	適宜	診療放射線技師等

(※)現場代理人・監理技術者・主任技術者は兼任可とする。