

〒104-0045  
中央区築地5-1-1

お客様用  
SERVICE

REPORT (納品書)

島津メディカルシステムズ株式会社

管理番号 1613841

Ver 2.0

国立研究開発法人 国立がん研究  
センター中央病院 御中

お客様署名

報告書作成日 2021/07/15

受付番号 T2X210459

受付日時 2021/07/01 11:54

作業日 2021/07/15(木)

作業日区分 平日作業

|       |   |
|-------|---|
| システム名 | RADspeed Pro EDGE   |
| 装置名   | RSP PRI, EDGE B40 SA60  |
| 設置室名  | 7番撮影室   |
| S / N | 41E1D5E6C001  |
| 保証期間  | <input type="checkbox"/> 内 <input checked="" type="checkbox"/> 外 保守契約 <input checked="" type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有償 <input checked="" type="checkbox"/> 無償 |

責任者

| 作業日        | 担当者   | 開始時刻  | 終了時刻  |
|------------|-------|-------|-------|
| 2021/07/15 | 伊丹 正浩 | 15:00 | 20:00 |
| 2021/07/15 | 小倉 智裕 | 15:00 | 20:00 |
| 2021/07/15 | 関谷 泰生 | 16:30 | 20:00 |
| 2021/07/15 | 矢口 竜也 | 18:15 | 20:00 |

作業名 X線撮影装置 保守点検

結果 完了

保守点検作業実施しました。

詳細は別紙報告書を参照ください。

検証 (有効性及び安全性) ☒ 上記の通り確認した ☐ 検証不要作業

備考

| 部品名                | 数量 | 備考 |
|--------------------|----|----|
| 1200SE バッテリチャージャー# | 1  |    |
| 保守消耗部材             | 1  |    |

| 外注作業名 | 会社名 | 備考 |
|-------|-----|----|
|       |     |    |
|       |     |    |

毎度格別のご高配を賜り厚く

お礼申し上げます。

ご用命頂きました作業は、

左記の通り実施いたしました。

ご確認くださいようお願い申し上げます。

島津メディカルシステムズ株式会社

修理連絡先: カスタマーサポートセンター  
TEL 0120-524-333

東京支社

〒170-0001 東京都豊島区西巣鴨1-2-5

TEL 03-5974-5011 FAX 03-5974-5020

☐ 技術センター

TEL 048-615-1463 FAX 048-615-1471

☐ 東京営業所第一技術課 (SimCLINIC)

TEL 03-5974-1736 FAX 03-5974-5123

☒ 東京営業所第二技術課 (X線)

TEL 03-5974-5015 FAX 03-5974-5017

☐ 東京営業所第二技術課 (RI)

TEL 03-5974-5013 FAX 03-5974-5017

☐ 東京南営業所

TEL 03-5749-8921 FAX 03-5749-8923

☐ 多摩営業所

TEL 042-510-5469 FAX 042-808-1776

☐ 神奈川営業所

TEL 045-339-0105 FAX 045-339-0107

☐ 千葉営業所

TEL 043-246-5775 FAX 043-246-5789

☐ 山梨営業所

TEL 055-237-1842 FAX 055-237-4776

☐ 茨城営業所

TEL 029-878-0055 FAX 029-878-0056

☐ 埼玉営業所

TEL 048-615-1461 FAX 048-615-1471

☐ 高崎営業所

TEL 027-310-3222 FAX 027-321-3145

☐ 栃木営業所

TEL 028-341-2077 FAX 028-341-2079

# 保守点検報告書

一般撮影システム

**RADspeed Pro**

株式会社 島津製作所

島津メディカルシステムズ株式会社

## 保守点検報告書

報告日 2021 年 7 月 15 日

施設名 国立研究開発法人

ご承認印またはサイン

国立がん研究センター中央病院 様

ご住所 〒104-0055 東京都中央区築地 5-1-1

お電話番号 03-3542-2511

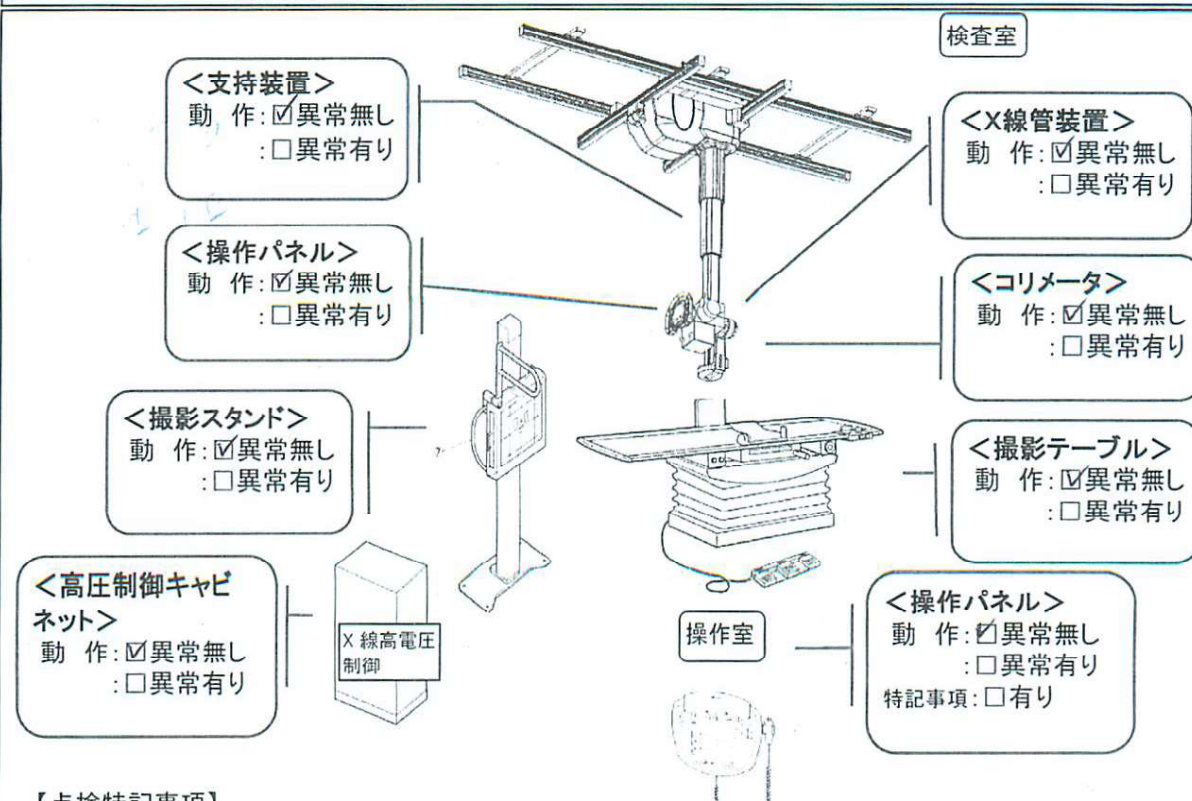
室名

7番撮影室

医療機器安全管理責任者

保守点検作業を完了致しましたので、ご報告申し上げます。

|        |                             |         |                  |
|--------|-----------------------------|---------|------------------|
| 機種名    | RADspeed Pro EDGE           | 装置構成    | 添付、装置構成リストに示します。 |
| 管理登録番号 | BS_ID. 155682               | 据付年月日   | 2017 年 1 月 5 日   |
| 点検実施日  | 年2回(1回目)<br>2021 年 7 月 15 日 | 次回点検予定月 | 2021 年 1 月       |



【点検特記事項】

点検済証 No. F 408900

交換部品:

| 部品名称         | 部品番号 | 個数 |
|--------------|------|----|
| 次ページをご参照下さい。 |      |    |

| 部品名称         | 部品番号 | 個数 |
|--------------|------|----|
| 次ページをご参照下さい。 |      |    |

保守点検技術者

氏名 矢口 竜也  
氏名 伊丹 正浩☒点検技術者登録番号 MRC - 04404  
☒点検技術者登録番号 MRC - 02976保守点検会社 島津メディカルシステムズ株式会社  
東京営業所 第二技術課

電話番号

03-5974-5015

RADspeed



# 【点検作業結果】

点検実施日:( 今回 ) 2021 年 7 月 15 日 ~ 年 月 日

作業実施報告者: 矢口, 伊丹, 関谷, 小倉

作業結果:

・X線出力確認と調整 - 立位TFT-トレイ部手入を実施

・7代-動作距離 19.3km (TUBE.1) 21.8km (TUBE.2)

曝射回数 TUBE.1 44,957 回 TUBE.2 150,713 回

交換部品:

| 部品名称        | 部品番号         | 個数 | 部品名称   | 部品番号 | 個数 |
|-------------|--------------|----|--------|------|----|
| バッテリーチャージャー | 572-46053-55 | 1  | 点検用消耗品 | 9-   | 1  |
|             |              |    |        |      |    |
|             |              |    |        |      |    |

使用測定器:

| 測定器名称    | 管理番号       | 測定器名称 | 管理番号 |
|----------|------------|-------|------|
| FLUKE179 | T2-99B-071 |       |      |
|          |            |       |      |
|          |            |       |      |

点検実施日:( 前回 ) 年 月 日 ~ 年 月 日

作業実施報告者:

作業結果:

曝射回数 TUBE.1 回 TUBE.2 回

交換部品:

| 部品名称 | 部品番号 | 個数 | 部品名称   | 部品番号 | 個数 |
|------|------|----|--------|------|----|
|      |      |    | 点検用消耗品 | 9-   | 1  |
|      |      |    |        |      |    |
|      |      |    |        |      |    |

使用測定器:

| 測定器名称 | 管理番号 | 測定器名称 | 管理番号 |
|-------|------|-------|------|
|       |      |       |      |
|       |      |       |      |
|       |      |       |      |

### 【装置構成リスト】

[illegible]

**裝置來歷：**

# 【点検作業報告書】

| No  | 点検項目          | 安全項目 | 内 容   | 点検結果<br>1/2回目 |
|---|---------------|------|---|---------------|
| <b>1. 設置環境の確認</b>                                       |               |      |   |               |
| (1)   | X線照射中表示灯の確認   | ○    | 使用中表示灯の点灯   | C             |
| (2)   | 温度・湿度の測定      | —    | <div>検査室</div> <div>           温度: 10-35℃<br/>           相対湿度: 40-85%         </div>  |               |
| <b>2. 装置使用状況の確認</b>                                     |               |      |   |               |
| (1)   | 装置外観          | —    | 各ユニットの外観  | C             |
| (2)   | 銘板の確認         | ○    | 各装置注意銘板、警告銘板等の外観  | C             |
| (3)   | 装置の周囲環境       | ○    | 装置周りの干渉物  | C             |
| <b>3. 電源及び接地の確認</b> U-V = 418.4 V-W = 418.5 W-U = 418.4 |               |      |   |               |
| (1)   | 電源電圧の測定       | —    | <div>UD 制御部 三相400V</div> <div>CH 制御部 単相200V</div> <div>DAR 制御部 単相100V</div> <div>           上記 V<br/>           205.7 V<br/>           104.6 V         </div>   | C             |
| (2)   | 接地線接続         | ○    | 接地線の状態  | C             |
| <b>4. X線発生装置</b>  |               |      |   |               |
| (1)   | スタート動作        | —    | 動作及び操作パネル表示   | C             |
| (2)   | 撮影動作          | ○    | 動作及び操作パネル表示   | C             |
| (3)   | 透視動作          | ○    | 動作及び操作パネル表示   |               |
| (4)   | 管電圧精度         | —    | <div>撮影: 60kV 0.1sec 選択可能最大管電流の80% 60 kV</div> <div>撮影: 100kV 0.1sec 選択可能最大管電流の80% 100 kV</div> <div>透視: 75kV kV</div> <div>透視: 110kV kV</div>  | C             |
| (5)   | 第一管球<br>管電流精度 | —    | <div>小焦点</div> <div>           撮影: 100kV 0.1sec 32 mA 31 mA<br/>           選択可能最小管電流 FVR値 3.64         </div> <div>大焦点</div> <div>           撮影: 80kV 0.1sec 400 mA 401 mA<br/>           選択可能最大管電流の80% FVR値 4.45         </div> <div>透視: 60kV付近 mA</div> | A             |
| (6)   | 第二管球<br>管電流精度 | —    | <div>小焦点</div> <div>           撮影: 100kV 0.1sec 32 mA 32 mA<br/>           選択可能最小管電流 FVR値 3.63         </div> <div>大焦点</div> <div>           撮影: 80kV 0.1sec 400 mA 397 mA<br/>           選択可能最大管電流の80% FVR値 4.43         </div> <div>透視: 60kV付近 mA</div> | A             |
| (7)   | 撮影時間精度        | —    | <div>撮影: 100kV 32msec 任意の管電流 32 msec</div> <div>撮影: 100kV 0.1sec 任意の管電流 0.1 sec</div>   | C             |

## 【点検結果欄区分説明】

C: 点検 良 : 目視及び動作確認実施、測定値が規定内である事の確認実施  
 M: 整備 良 : 固定箇所再締結、注油、清掃実施及び部品交換の実施  
 A: 調整 良 : 設定変更、調整の実施  
 —: 該当なし : 点検器機が無いまたは、対象外  
 N: 特記事項 : 備考欄へ詳細記載  
 適用外 : 点検周期により点検除外となる項目  
 安全項目 : 点検で安全に関わる項目を○印で表す



| No   | 点 検 項 目      | 安全<br>項目 | 内 容                               |            |            |       | 点検結果<br>1/2回目 |        |   |
|------|--------------|----------|-----------------------------------|------------|------------|-------|---------------|--------|---|
| (8)  | 撮影管電流時間積精度   | —        | 撮影:100kV 0.5mAs<br>撮影:60kV 100mAs | 0.5<br>100 | mAs<br>mAs | C     |               |        |   |
| (9)  | 高圧ケーブル・ブッシング | —        | 高圧トランス側ブッシング部の締結                  |            |            |       | C             |        |   |
| (10) | 制御回路         | —        | 接続部、制御動作、CPU基板の基準電圧               |            |            |       | C             |        |   |
|      |              |          | ・+5V                              | 4.972      | V          | ・+15V |               | 14.85  | V |
|      |              |          | ・CPU.BT                           | 3.079      | V          | ・-15V |               | -14.87 | V |
| (11) | 自動露出         | —        | 立位撮影 据付時に決定した撮影条件で濃度が同一であること      |            |            |       | C             |        |   |
|      |              | —        | 臥位撮影 据付時に決定した撮影条件で濃度が同一であること      |            |            |       | C             |        |   |
| (12) | 面積線量計        | —        | 面積線量計の確認                          |            |            |       | C             |        |   |
|      |              |          |                                   |            |            |       |               |        |   |

### 5. X線管装置

|     |              |   |                  |  |  |  |   |
|-----|--------------|---|------------------|--|--|--|---|
| (1) | X線管装置の状態     | ○ | X線管装置外観、回転音      |  |  |  | C |
| (2) | X線管装置の取付け部   | — | X線管装置の取付け部の状態    |  |  |  | C |
| (3) | 高圧ケーブル・ブッシング | — | 外観、パッキン交換、クリスアップ |  |  |  | C |

### 6. コリメータ

|     |        |   |              |  |  |  |   |
|-----|--------|---|--------------|--|--|--|---|
| (1) | 開閉機構   | — | a. 動作音確認     |  |  |  | C |
|     |        |   | b. ワイヤロープの状況 |  |  |  | C |
| (2) | 有効視野寸法 | ○ | 寸法の確認        |  |  |  | C |
| (3) | 本体の固定  |   | 固定ネジ 締結確認    |  |  |  | M |

### 7. 連動装置

|     |               |   |              |  |  |  |   |
|-----|---------------|---|--------------|--|--|--|---|
| (1) | 動作確認          | — | 動作、音の確認      |  |  |  | C |
| (2) | 停止精度          | — | 停止状況の確認      |  |  |  | C |
| (3) | ブレーキ、クラッチ動作確認 | ○ | ブレーキ、クラッチの状況 |  |  |  | C |
| (4) | ベルトの張り、潤滑     | — | ベルトの状況       |  |  |  | M |
| (5) | 緊急停止スイッチ動作    | ○ | 緊急停止スイッチの確認  |  |  |  | C |
| (6) | モーター等取付ネジ締結確認 | — | 締結の確認        |  |  |  | M |

備考

---



---



---



---

| No             | 点検項目        | 安全項目 | 内 容                     | 点検結果<br>1/2回目 |
|----------------|-------------|------|-------------------------|---------------|
| 8. 管球支持装置(1台目) |             |      |                         |               |
| (1)            | 支柱上下動       | —    | a. 上下の動作、音、停止の状況        | C             |
|                |             | ○    | b. ワイヤロープの状況            | M             |
|                |             |      | c. 支柱各部の取り付けネジ締結確認      | M             |
| (2)            | 左右・前後動      | —    | a. 左右の動作、音、停止の状況        | C             |
|                |             | ○    | b. センターファインドの動作         | C             |
|                |             |      | c. レール・ベアリングの取り付けネジ締結確認 | M             |
| (3)            | 鉛直軸回りの管球回転動 | —    | a. 回転の動作、音、停止状況         | C             |
|                |             | ○    | b. インデックス位置の確認          | C             |
|                |             |      | c. 管球保持部の取り付けネジ締結確認     | M             |
| (4)            | 管球回転軸       | —    | a. 回転の動作、音、停止の状況        | C             |
|                |             |      | b. インデックス位置の確認          | C             |
|                |             |      | c. 角度表示の確認              | C             |
|                |             | ○    | d. 管球回転部の取り付けネジ締結確認     | M             |
| (5)            | 操作スイッチ・表示部  | ○    | a. スイッチ動作確認             | C             |
|                |             | —    | b. 端子・コネクタ接触確認          | C             |
|                |             | —    | c. 表示の確認                | C             |

備考

---



---



---



---



| No             | 点検項目        | 安全項目 | 内 容                     | 点検結果<br>1/2回目 |
|----------------|-------------|------|-------------------------|---------------|
| 9. 管球支持装置(2台目) |             |      |                         |               |
| (1)            | 支柱上下動       | —    | a. 上下の動作、音、停止の状況        | C             |
|                |             | ○    | b. ワイヤロープの状況            | M             |
|                |             |      | c. 支柱各部の取り付けネジ締結確認      | M             |
| (2)            | 左右・前後動      | —    | a. 左右の動作、音、停止の状況        | C             |
|                |             | ○    | b. センターファインドの動作         | C             |
|                |             |      | c. レール・ベアリングの取り付けネジ締結確認 | M             |
| (3)            | 鉛直軸回りの管球回転動 | —    | a. 回転の動作、音、停止状況         | C             |
|                |             | ○    | b. インデックス位置の確認          | C             |
|                |             |      | c. 管球保持部の取り付けネジ締結確認     | M             |
| (4)            | 管球回転軸       | —    | a. 回転の動作、音、停止の状況        | C             |
|                |             |      | b. インデックス位置の確認          | C             |
|                |             |      | c. 角度表示の確認              | C             |
|                |             | ○    | d. 管球回転部の取り付けネジ締結確認     | M             |
| (5)            | 操作スイッチ・表示部  | ○    | a. スイッチ動作確認             | C             |
|                |             | —    | b. 端子・コネクタ接触確認          | C             |
|                |             | —    | c. 表示の確認                | C             |

備 考

---



---



---

| No         | 点 検 項 目  | 安全<br>項目 | 内 容                      | 点検結果<br>1/2回目 |
|------------|----------|----------|--------------------------|---------------|
| 10. 水平ブッキー |          |          |                          |               |
| (1)        | 天板上下動    | —        | a. 上下の動作、音、停止の状況         | C             |
|            |          |          | b. 停止精度(リミットSW動作)        | C             |
|            |          | ○        | c. ベルトの状況                | C             |
|            |          |          | d. ギア(ネジ棒)の状況            | M             |
|            |          |          | e. 緊急停止スイッチ動作            | C             |
| (2)        | 天板スライド   | —        | a. スライドの動作、音、停止の状況       | C             |
|            |          | ○        | b. レール・ベアリングの取り付けネジ 締結確認 | M             |
| (3)        | ブッキー保持装置 | —        | a. スライドの動作、音、停止の状況       | C             |
|            |          | ○        | b. レール・ベアリングの取り付けネジ 締結確認 | M             |
| (4)        | ブッキー装置   | —        | a. グリッド揺動の動作、音の状況        | /             |
|            |          |          | b. グリッド取り付け、取り外し         | C             |
| 11. 立位ブッキー |          |          |                          |               |
| (1)        | 撮影台スライド  | —        | a. 上下の動作、音、停止の状況         | C             |
|            |          |          | b. ワイヤロープの状況             | M             |
|            |          | ○        | c. レール・ベアリングの取り付けネジ 締結確認 | M             |
| (2)        | ブッキー装置   | —        | a. グリッド揺動の動作、音の状況        | /             |
|            |          |          | b. グリッド取り付け、取り外し         | M             |

備考

---



---



---

| No             | 点検項目               | 安全項目 | 内 容                               | 点検結果<br>1/2回目 |
|----------------|--------------------|------|-----------------------------------|---------------|
| 12. デジタル画像処理装置 |                    |      |                                   |               |
| (1)            | 収集動作               | —    | a. 画像が正常に撮影できることを確認する             | C             |
| (2)            | 画像処理機能             |      | b. 各種処理が正常に動作することを確認する            | C             |
| (3)            | ファイル操作             |      | c. 保存画像の選択、表示、削除等ができること           | C             |
| (4)            | DICOM転送            |      | d. Dicom転送確認                      | /             |
| (5)            | DICOM MWM/MPPS情報転送 |      | e. DicomMWM/MPPS情報転送確認            |               |
| (6)            | ウイルスチェック           |      | f. ウイルスの感染がないことを確認する              | C             |
| 13. 画質         |                    |      |                                   |               |
| (1)            | 画質の確認              | —    | a. SNRの確認(M517-2520 画質調整マニュアル 参照) | C             |
| 14. 付属機器       |                    |      |                                   |               |
| (1)            | 高画質モニタ(オプション)      | —    | a. SMPTEパターンによる輝度確認               | /             |
|                |                    |      | b. 画素欠損                           |               |
| (2)            | バーコードリーダー(オプション)   |      | a. バーコードが正常に動作することを確認する           |               |
| (3)            | カードリーダー(オプション)     |      | a. カードリーダーが正常に動作することを確認する         |               |
| 15. システム総合動作確認 |                    |      |                                   |               |
| (1)            | 点検作業後の総合動作確認       | —    | a. 撮影動作                           | C             |
|                |                    |      | b. 関連機器との連動動作                     | C             |

備考

---



---



---



施設名: 国立がん研究センター中央病院

2021. 7 / 15

氏名(サービス担当者): 矢口、伊丹、関谷、小倉

RADspeed Pro EDGE

X線管球: 0.6/1.2P324DK-125 No.RM6D9E86A009 (TUBE1)

臥位 (B01)

AEC 調整データ

|              |       |       |      |          |          |    |               |               |     |
|--------------|-------|-------|------|----------|----------|----|---------------|---------------|-----|
| kV COMP      | 60kV  | 1580% | GRID | Ph field | kV       | mA | measured msec | mGy           |     |
|              | 80kV  | 1000% |      |          |          |    |               |               |     |
|              | 100kV | 720%  |      |          |          |    |               |               |     |
|              | 125kV | 460%  |      |          |          |    |               |               |     |
|              |       |       |      |          |          |    |               |               |     |
| PH-GAIN      | 第一採光野 | 2500  | SID  | GRID     | Ph field | kV | mA            | measured msec | mGy |
|              | 第二採光野 | 2350  |      |          |          |    |               |               |     |
|              | 第三採光野 | 2450  |      |          |          |    |               |               |     |
|              | 第四採光野 | 2780  |      |          |          |    |               |               |     |
| アクリル 19cm    |       |       |      |          |          |    |               |               |     |
| 感度 M±0       |       |       |      |          |          |    |               |               |     |
| 銅板 1mm / 2mm | 120   |       |      |          |          |    |               |               |     |
| 天板マント角       |       |       |      |          |          |    |               |               |     |

DETECT No. [ ]

X線管球: 0.6/1.2P324DK-125 No.RM6D9E876002 (TUBE2)

立位 (B02)

|              |       |       |      |          |    |    |               |     |
|--------------|-------|-------|------|----------|----|----|---------------|-----|
| kV COMP      | 60kV  | 1512% | GRID | Ph field | kV | mA | measured msec | mGy |
|              | 80kV  | 1000% |      |          |    |    |               |     |
|              | 100kV | 720%  |      |          |    |    |               |     |
|              | 125kV | 460%  |      |          |    |    |               |     |
|              |       |       |      |          |    |    |               |     |
| PH-GAIN      | 第一採光野 | 2450  | GRID | Ph field | kV | mA | msec          | mGy |
|              | 第二採光野 | 2450  |      |          |    |    |               |     |
|              | 第三採光野 | 2450  |      |          |    |    |               |     |
|              | 第四採光野 | 2750  |      |          |    |    |               |     |
| アクリル 19cm    |       |       | GRID | Ph field | kV | mA | msec          | mGy |
|              |       |       |      |          |    |    |               |     |
|              |       |       |      |          |    |    |               |     |
|              |       |       |      |          |    |    |               |     |
| 銅板 1mm / 2mm |       | SID   | 有    | Ph field | kV | mA | msec          | mGy |
|              |       | 180   |      |          |    |    |               |     |
|              |       |       |      |          |    |    |               |     |
|              |       |       |      |          |    |    |               |     |