

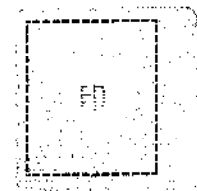
保守点検報告書

<デジタル式X線一般撮影システム>  
一般撮影室1

長崎大学病院 殿

島津メディカルシステムズ(株)

長崎営業所



## 保守点検報告書

2024年 12月 13日

施設名

承認印

長崎大学病院 殿

御住所 〒852-8501 長崎県長崎市坂本1丁目7番1号	電話番号 095-819-7200(代表) FAX番号
室名 一般撮影室1	保守管理責任者

下記の通り保守点検を完了致しましたので、ご報告申し上げます。

機種名 RADspeed safire	装置構成 装置構成リスト添付
製造番号 081K486401	据付年月日 2008年2月
点検実施日 2024年12月13日	次回点検予定 2025年6月
点検特記事項 別紙特記事項項目をご参照ください ----- ----- ----- -----	
保守点検技術者	
氏名 竹崎 伸哉	技術者証番号 MRC-04987
氏名	技術者証番号
氏名	技術者証番号
担当営業所 長崎営業所 営業所所長 馬場 康誠	

## 装置構成リスト

F8X-K24203

施設名 長崎大学病院		管理番号 081K486401		
ご住所 長崎県長崎市坂本1丁目7番1号		お電話番号 095-819-7200(代表)		
室名 一般撮影室1		装置名 RADspeed safire		
No	装置名称	形式名	製作番号	備考
1	X線高圧発生器	UD150B-40	0462R72603	
2	画像処理装置	DAR-7500	0161G85403	
3	X線平面検出器	FPD17-R1	0263K04702	
4	スタータ	SA-60	0265S47310	
5	X線管保持装置	CH-200	0362M45303	
6	X線管球装置	0.6/1.2P364DK-125	CM6DA4C35001	2013年8月交換
7	可動絞リ	R-30H	0166C97706	
8	昇降式X線撮影テーブル	BK-120F	0262M61105	
9	FPD(Table)	PANEL MAIN ASSY,FRAD	14832919-01	2020年8月交換
10	汎用ブッキースタンド	BR-120FT	0262M75504	
11	FPD(Stand)	PANEL MAIN ASSY,FRAD	14155898-01	2019年3月交換
12				
13				
14				
15				

## 装置来歴

2008.5.29. PANEL MAIN ASSY, FRAD(Table)	2009.6.10. PANEL MAIN ASSY, FRAD(Stand)
2009.4.27. PANEL MAIN ASSY, FRAD(Table)	2010.2.24. PANEL MAIN ASSY, FRAD(Stand(暫定))
2010.9.18. PANEL MAIN ASSY, FRAD(Stand)	2011.2.9. PANEL MAIN ASSY, FRAD(Table)
2011.11.1. PANEL MAIN ASSY, FRAD(Stand)	2012.5.24. PANEL MAIN ASSY, FRAD(Table)
2014.05.28. PANEL MAIN ASSY, FRAD(Stand)	2014.11.27. PANEL MAIN ASSY,FRAD(Table)
2015.01.28. PANEL MAIN ASSY,FRAD(Table)	2019.02.26. PANEL MAIN ASSY,FRAD(Table)
2019.03.04. PANEL MAIN ASSY, FRAD(Stand)	2020.08.29. PANEL MAIN ASSY,FRAD(Table)

## 点検結果報告書

施設名 長崎大学病院

殿

管理番号 081K486401

点検実施日		2024年12月13日		会社名		島津メディカルシステムズ(株)		点検作業者		竹崎	
								点検技術者		竹崎	
No	点検項目	測定値記入	安全	点検結果	No	点検項目	測定値記入	安全	点検結果		
1 設置環境の確認					7 画像処理装置						
(1)	X線照射中表示灯の確認		@	A	(1)	画像収集動作			A		
(2)	温度・湿度の測定	○		A	(2)	画像処理機能			A		
2 電源の確認					(3)	画像読み出し			A		
(1)	絶縁抵抗の測定		@	A	(4)	プリント操作			A		
(2)	電源電圧の測定	○		A	8 FPD用冷却装置						
(3)	接地線確認		@	A	(1)	表示パネルの表示			A		
3 装置状況の確認					(2)	フィルタ			E		
(1)	装置外観			A	(3)	冷却水(循環水)			G		
(2)	装置銘板			A	(4)	状態確認			A		
(3)	装置清掃			E	(5)	配管			A		
(4)	ケーブル接続状態確認			A	(6)	電気配線			A		
(5)	ケーブル状態確認			A	(7)	固定状態			A		
(6)	装置固定状態の確認		@	A	9 支持装置						
(7)	装置の周囲環境(干渉物の有無)		@	A	(1)	支柱上下動		@	F		
4 X線管装置					(2)	左右・前後動		@	A		
(1)	X線管装置の状態			A	(3)	鉛直軸回り管球回転動		@	A		
(2)	高圧ケーブル・プッシング			A	(4)	管球回転動		@	A		
(3)	締め付け			A	(5)	操作スイッチ・表示部			A		
(4)	低圧ケーブル			A	10 連動装置						
(5)	冷却ファン			E	(1)	動作確認		@	A		
5 X線発生装置					(2)	停止精度		@	B		
(1)	スタータ動作			E	(3)	ブレーキ・クラッチ動作確認			A		
(2)	撮影動作			A	(4)	異常音、騒音、確認			A		
(3)	管電圧精度と再現性	○		A	(5)	ベルトの損傷、張り			A		
(4)	管電流精度と再現性	○		B	(6)	緊急停止スイッチ動作		@	A		
(5)	撮影時間精度と再現性	○		A	(7)	モータ等取付けネジ 締結確認		@	A		
(6)	撮影管電流時間積精度と再現性	○		A	11 コリメータ						
(7)	高圧ケーブル・プッシング			A	(1)	開閉機構			A		
(8)	絶縁油			-	(2)	有効照射野寸法			B		
(9)	自動制御	○		A	(3)	本体固定		@	A		
6 映像装置 (FPD, PCU)					12 水平ブッキー						
(1)	外観			E	(1)	天板上下動		@	A		
(2)	画像のむら・欠損			A	(2)	天板スライド		@	A		
(3)	画素値(撮影)の確認			A	(3)	ブッキー保持装置			A		
(4)	コネクタの緩み、ケーブル損傷			A	(4)	ブッキー装置			B		
(5)	総合画質確認			A	13 立位ブッキー						
特記事項:					(1)	撮影台スライド		@	A		
点検結果・記号					(2)	ブッキー装置			A		
A:異常なし、B:調整、C:修理、D:交換、E:清掃、F:注油、G:特記事項、/:該当なし					(3)	チルト動作			A		

### 点検データ記入表

管理番号 081K486401

施設名			長崎大学病院 殿		室名		一般撮影室1				
					装置型名		UD150B-40				
測定日			測定日及び測定値(年/月/日)								
			据付時	2023/6/22		2023/12/26		2024/6/25		2024/12/13	
測定項目				調整前	調整後	調整前	調整後	調整前	調整後	調整前	調整後
操作室	温度	℃	/	/	/	/	/	/	/	/	
	湿度	%	/	/	/	/	/	/	/	/	
検査室	温度	℃	/	24.1	/	17.4	/	23.4	/	17.4	
	湿度	%	/	33	/	35	/	46	/	35	
機械室	温度	℃	/	/	/	/	/	/	/	/	
	湿度	%	/	/	/	/	/	/	/	/	
絶縁抵抗 絶縁抵抗値 2MΩ以上	① U~E間	MΩ	/	/	/	/	/	/	/	/	
	② V~E間	"	/	/	/	/	/	/	/	/	
	③ W~E間	"	/	/	/	/	/	/	/	/	
	④ L100~E間	"	/	/	/	/	/	/	/	/	
	⑤ L0~E間	"	/	/	/	/	/	/	/	/	
電源電圧 X線発生装置	3Φ			209.3 V		209.9		209.9 V		209.9	
				209.0 V		208.9		209.7 V		208.9	
				209.3 V		208.4		209.9 V		208.4	
	"	L0-L100		98.0 V		96.7		97.4 V		96.7	
	その他付属機器										
撮影条件	80% of max mA @ 0.1s	60 kV		3.0V		3.0V		3.0V		3.0V	
	管電圧	80% of max mA @ 0.1s	100 kV		5.0V		5.0V		5.0V		5.0V
管電流	min mA @ 100kV,3.2ms	80 mA		400mV		400mV		400mV		400mV	
	80% of max mA @ 80kV 0.1s	400 mA		2.0V		2.0V		2.0V		2.0V	
撮影時間	125 kV 任意のmA	3.2 ms		3.2ms		3.2ms		3.2ms		3.2ms	
	100 kV max mA	0.1 s		100ms		100ms		100ms		100ms	
管電流 時間積	100 kV	5 mAs		5mAs		5mAs		5mAs		5mAs	
	60 kV	100 mAs		100mAs		100mAs		100mAs		100mAs	
特記事項											
SA NEX 2.971V											
CHC 3.120V											
UDCONT 3.087V											

Hospital Name: 長崎大学病院 一般撮影室1 2024年12月13日

Name(Service persons): 竹崎

RADspeed Safire  
 X-ray tube1 : 0.6/1.2P364DK-125  
 X-ray tube2 :

FPD S/N : 14155898-01 (1st FPD) Stand  
 FPD S/N : 14832919-01 (2nd FPD) Table

AEC ADJUST DATA

DETECT No. [ 2 ] (Stand)	KV COMP	60KV	180%	Fe1.6 mm (Dens=0)	GRID	Ph field	KV	mA	measured msec	mGy					
		80KV	130%								LEFT UP	110	160	15msec(2.44mAs)	0.116
		100KV	110%								MIDDLE UP	110	160	12msec(1.96mAs)	0.093
		125KV	100%								RIGHT UP	110	160	13msec(2.08mAs)	0.098
		LEFT UP	2200								CIRCLE LOW	110	160	14msec(2.33mAs)	0.110
	PH-GAIN	MIDDLE UP	3000		GRID	Ph field	KV	mA	msec	mGy					
		RIGHT UP	2200								LEFT,RIGHT UP	110	160		
		CIRCLE LOW	2500								MIDDLE UP	110	160		
		LEFT UP	2200								RIGHT UP	110	160		
		MIDDLE UP	3000								CIRCLE LOW	110	160		

DETECT No. [ 1 ] (Table)	KV COMP	60KV	130%	Fe1.6 mm (Dens=0)	GRID	Ph field	KV	mA	measured msec	mGy					
		75KV	100%								LEFT UP	75	500	8.8msec(4.4mAs)	0.350
		90KV	85%								MIDDLE UP	75	500	8.9msec(4.45mAs)	0.354
		100KV	80%								RIGHT UP	75	500	8.7msec(4.35mAs)	0.346
		LEFT UP	1950								CIRCLE LOW	75	500	9.8msec(4.9mAs)	0.389
	PH-GAIN	MIDDLE UP	2350		GRID	Ph field	KV	mA	msec	mGy					
		RIGHT UP	2000								LEFT UP	75	500		
		CIRCLE LOW	1950								MIDDLE UP	75	500		
		LEFT UP	1950								RIGHT UP	75	500		
		MIDDLE UP	2350								CIRCLE LOW	75	500		

**Resolution**

Hospital Name : 長崎大学病院 一般撮影室 1

date: 2024/12/13

※ Resolution of line pair shall be confirmed 0.26(mm)

mode	X-ray condition (KV mA msec)	AEC Density	SID (cm)	Acryl (cm)	Grid (ratio, cm, line/cm)	Resolution (mm)
stand	125KV 200mA 100msec	0	180	10	14:1, 180, 67	0.26mm
	75KV 400mA 100msec	+1	120	19	10:1, 120, 67	0.26mm
table	125KV 200mA 100msec	0	120	10	10:1, 120, 67	0.26mm
	75KV 400mA 100msec	+1	120	19	10:1, 120, 67	0.26mm

RADspeed Safire S/W Version Data

M517-2244C

Hospital Name: 長崎大学病院 一般撮影室1

Date: 2024/12/13

S/W Name		First //	Version Up 2014/6/19	Version Up 2019/6/14	2022/6/22	
DR console	APL Software			V2.0.0017	V2.0.0037	V2.0.0037
FPD	MAIN FRAD (Panel 1)	main fpga		0812-0400	0812-0400	0812-0400
		calc fpga		0703-1401	0703-1401	0703-1401
		amp fpga		0706-0701	0706-0701	0706-0701
		conf cpld		0612-0801	0612-0801	0612-0801
FPD	MAIN FRAD (Panle 2)	main fpga		0807-0400	0812-0400	0812-0400
		calc fpga		0703-1401	0703-1401	0703-1401
		amp fpga		0706-0701	0706-0701	0706-0701
		conf cpld		0612-0801	0612-0801	0612-0801
PCU	CIF Maintenance			1.00.09	1.00.09	1.00.09
	FPDIF	fpgamain		2.0.40	2.0.41	2.0.41
	PROCESS3	pcifpga		1.0.3	1.0.3	1.0.3
		fpga1		1.1.3	1.1.3	1.1.3
		fpga2		1.1.0	1.1.0	1.1.0
		fpga3		1.1.2	1.1.2	1.1.2
		SDRAM(Chip)		512Mbit	512Mbit	512Mbit
		SDRAM(Info)		512Mbit	512Mbit	512Mbit
	PROC-EXT	main cont		3.1.2	3.1.2	3.1.2
		sub cal a		3.1.2	3.1.2	3.1.2
		sub cal b		3.1.2	3.1.2	3.1.2
	MEMORY	mem pci		1.1.1	1.1.1	1.1.1
		mem cont		1.8.2	1.8.2	1.8.2
	RADspeed PS	Stand		2.1	2.1	2.1
		Table		2.1	2.1	2.1
	Xcat	PcuBase.dll		2.0.10.0	2.0.10.0	2.0.10.0
		PcuDevice.dll		2.0.6.0	2.0.6.0	2.0.6.0
		PcuKernel.dll		2.0.12.0	2.0.12.0	2.0.12.0
		PcuRemote.dll		2.0.0.0	2.0.0.0	2.0.0.0
		Xcat.exe		2.0.12.2	2.0.14.0	2.0.14.0
Device Drive	PcuPib.sys		1.2.14.0	1.2.14.0	1.2.14.0	
	Pculpb.sys		1.2.20.0	1.2.20.0	1.2.20.0	
	Pculmb.sys		1.1.15.0	1.1.15.0	1.1.15.0	
UD	UD CONT 2002			2.492	2.692	2.692
	CONSOLE(GSC-2002L)			2.492	2.692	2.692
CH	Perip-SH			3.00	3.00	3.00
	CHP 200			3.00	3.00	3.00
	ICON			2.00	2.00	2.00
BR	GRID CONT			1.60	1.60	1.60
BK	GRID CONT			1.60	1.60	1.60
Others						



RADspeed Safire UD Initial Setting

Hospital Name : 長崎大学病院 一般撮影室1

1: Tube mA DATA

TUBE1		Type:0.6/1.2P364DK-125	
Large	Small		
100mA	80mA		
200mA	100mA		
250mA	125mA		
320mA	160mA		
400mA	200mA		
500mA	250mA		
mA	mA		
mA	mA		

TUBE2		Type:	
Large	Small		
mA	mA		
mA	mA		
mA	mA		
mA	mA		
mA	mA		
mA	mA		
mA	mA		
mA	mA		

2: Tech DATA

Tech	Tech code	Tube	Fluo	PH code	PH detect	PH Field	Tech system
Tech 1	25h	1	OFF	5	2	5	14
Tech 2	22h	1	OFF	5	1	5	14
Tech 3	01h	1	OFF	0	0	0	1
Tech 4							
Tech 5							
Tech 6							
Tech 7							
Tech 8							

3: Communication

UD COMM I/F	port 0	port 1
	Not Used	Not Used

DAR6000	Mech #1	Mech #2	CH-200 #1	CH-200 #2	RAD DAR	FPD GRID #1	FPD GRID #2
Not Used	Not Used	Not Used	Used	Not Used	Used	Used	Used
FDA console							
Not Used							

## 使用測定器一覧

施設名 長崎大学病院 殿

管理番号 081K486401

No.	種別	メーカー名	型式	計測器管理番号 (製造番号)
1	デジタルマルチメーター	FLUKE	FLUKE233Si	F8-99C-068
2	オシロスコープ	TDS2012C	TDS2012C	F8-82B-050
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				

X線管電流調整値

TUBE1                      Type: 0. 6/1. 2P364DK-125                      EXPCNT: 84,316

Small	40kV	60kV	80kV	100kV	125kV	150kV
80mA	4.14	4.10	4.05	4.04	4.04	4.02
100mA	4.24	4.17	4.14	4.12	4.10	4.08
125mA	4.35	4.27	4.25	4.21	4.18	4.16
160mA	4.48	4.37	4.33	4.29	4.28	4.26
200mA	4.60	4.49	4.42	4.39	4.34	4.32
250mA	4.72	4.61	4.54	4.49	4.44	4.42

Large	40kV	60kV	80kV	100kV	125kV	150kV
100mA	4.02	3.97	3.96	3.94	3.93	3.91
200mA	4.29	4.23	4.20	4.18	4.16	4.14
250mA	4.38	4.31	4.28	4.26	4.24	4.22
320mA	4.52	4.43	4.38	4.36	4.34	4.32
400mA	4.65	4.54	4.49	4.46	4.44	4.42
500mA	4.76	4.65	4.61	4.57	4.56	4.54

TUBE2                      Type:

Small	40kV	60kV	80kV	100kV	125kV	150kV
80mA						
100mA						
125mA						
160mA						
200mA						
250mA						

Large	40kV	60kV	80kV	100kV	125kV	150kV
100mA						
200mA						
250mA						
320mA						
400mA						
500mA						

線量計測校正値

SOD:100cm	Distance Gain
Tube1	1100
Tube2	

施設名: 長崎大学病院

室名: 一般撮影室1

## FPD電圧値(Software check)

Ref.(V) 4.96

Stand		Table	
AMP1_ADVDD(3.3V)	3.28V	AMP1_ADVDD(3.3V)	3.28V
AMP1_ADVDDA(3.3V)	3.22V	AMP1_ADVDDA(3.3V)	3.26V
AMP1_AVDD5(5V)	4.96V	AMP1_AVDD5(5V)	4.96V
AMP2_ADVDD(3.3V)	3.28V	AMP2_ADVDD(3.3V)	3.28V
AMP2_ADVDDA(3.3V)	3.23V	AMP2_ADVDDA(3.3V)	3.25V
AMP2_AVDD5(5V)	4.94V	AMP2_AVDD5(5V)	4.94V
GATE_CS(2.5V)	2.45V	GATE_CS(2.5V)	2.43V
GATE_VDD(25V)	24.81V	GATE_VDD(25V)	24.69V

#### 特記事項

- 1) X線管電流出力調整を実施。
- 2) 照射野確認を実施。
- 3) 温湿度ロガー電池交換を実施。
- 4) FPD水冷装置へ蒸留水の補充。