

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6

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

2022年 12月 12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6	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	081K486801	据付年月日	2008年3月
点検実施日	2022年12月12日	次回点検予定	2023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	馬場 康誠	技術者証番号	MRC 04771
氏名	竹崎 伸哉	技術者証番号	MRC 04987
氏名		技術者証番号	MRC
		担当営業所	長崎営業所
		営業所所長	倉田 一彦

装置構成リスト

F8X-K22207

施設名 長崎大学病院		管理番号 081K486801		
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6		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	0462R72903	
2	画像処理装置	DAR-7500	0161G85503	
3	X線平面検出器	FPD17-R1	0263K04902	
4	スタータ	SA-60	0265S47306	
5	X線管保持装置	CH-200	0362M45308	
6	X線管球装置	0.6/1.2P364DK-125	CM6DA4C16003	
7	可動絞リ	R-30H	0166C97708	
8	昇降式X線撮影テーブル	BK-120F	0262M61304	
9	FPD(臥位)	PANEL MAIN ASSY,FRAD	17117074-01	2016年8月交換
10	汎用ブッキースタンド	BR-120FT	0262M75405	
11	FPD(立位)	PANEL MAIN ASSY,FRAD	15741217-01	2016年1月交換
12				
13				
14				
15				

装置来歴

2008.09.13. PANEL MAIN ASSY, FRAD(Stand)

2009.06.30. PANEL MAIN ASSY, FRAD(Stand)

2011.03.15. PANEL MAIN ASSY, FRAD(Stand)

2011.06.28. 0.6/1.2P364DK-125

2012.05.22. PANEL MAIN ASSY, FRAD(Stand)

2008.11.23. PANEL MAIN ASSY, FRAD(Table)

2009.08.11. PANEL MAIN ASSY, FRAD(Table)

2010.11.30. PANEL MAIN ASSY, FRAD(Table)

2012.05.15. PANEL MAIN ASSY, FRAD(Table)

2016.01.18. PANEL MAIN ASSY, FRAD(Stand)

2016.08.26. 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

F8X-K22207

点検実施日		2022年12月12日		会社名		島津メディカルシステムズ(株)		点検作業者		馬場 康誠	
								点検技術者		竹崎 伸哉	
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							
(1)	絶縁抵抗の測定		@	A	(4)	プリント操作			/		
(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							
(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							
(1)	X線管装置の状態			A	(3)	鉛直軸回り管球回転動		@	D		
(2)	高圧ケーブル・ブッシング			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							
(1)	スタータ動作			A	(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・ブッシング			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							
点検結果・記号				(2) ブッキー装置							
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							

点検データ記入表

F8X-K22207

施設名			長崎大学病院		殿		室名		一般撮影室6		
							装置型名		UD150B-40		
測定日			測定日及び測定値(年/月/日)								
			据付時	2022年12月12日							
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	°C	/	/	/	/	/	/	/	/	
	湿度	%	/	/	/	/	/	/	/	/	
検査室	温度	°C	/	22.7	/	/	/	/	/	/	
	湿度	%	/	48	/	/	/	/	/	/	
機械室	温度	°C	/	/	/	/	/	/	/	/	
	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	u-v	210.6 V	u-v						
			u-w	210.9 V	u-w						
			v-w	209.9 V	v-w						
	"	L0-L100		99.0 V							
その他付属機器											
撮影条件	80% of max mA @ 0.1s	60 kV		3.00V							
	管電圧	80% of max mA @ 0.1s	100 kV		5.00V						
管電流	min mA @ 100kV,3.2ms	80 mA		400mV							
	80% of max mA @ 80kV 0.1s	400 mA		2.00V							
撮影時間	125 kV 任意のmA	3.2 ms		3.2ms							
	100 kV max mA	0.1 s		100ms							
管電流時間積	100 kV	5 mAs		5mAs							
	60 kV	100 mAs		100mAs							
特記事項											
X線管電流校正実施(FVR調整値は、別紙参照)											

Hospital Name: 長崎大学病院 一般撮影室6 2022年12月12日

Name(Service persons): 馬場 康誠

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

FPD S/N: 12242758-02 (1st FPD) Stand
 FPD S/N: 12242760-05 (2nd FPD) Table

AEC ADJUST DATA

DETECT No. [2] (Stand)		60kV 180%		GRID	Ph field	kV	mA	measured msec	mGy				
kV COMP		80kV 130%											
PH-GAIN		100kV 110%		14:1	MIDDLE UP	110	160	10msec(1.72mAs)	0.076				
		125kV 100%											
		LEFT UP								110	160	10msec(1.72mAs)	0.076
		MIDDLE UP											
RIGHT UP		110	160	10msec(1.72mAs)	0.076								
CIRCLE LOW						110	160	11msec(1.82mAs)	0.080				
Cu 1.0mm (Speed=M,Dens=0)		SID		GRID	Ph field					kV	mA	msec	mGy
/		200cm		14:1	MIDDLE UP	110	160	/	/				
		SID								110	160	/	/
		200cm											
		GRID								110	160	/	/

DETECT No. [1] (Table)		60kV 130%		GRID	Ph field	kV	mA	measured msec	mGy				
kV COMP		75kV 100%											
PH-GAIN		90kV 85%		10:1	MIDDLE UP	75	500	9.8msec(6.49mAs)	0.323				
		100kV 80%											
		LEFT UP								75	500	9.2msec(5.46mAs)	0.303
		MIDDLE UP											
RIGHT UP		75	500	11msec(5.8mAs)	0.382								
CIRCLE LOW						75	500	msec	mGy				
Fe 1.6mm (Speed=M,Dens=0)		SID		GRID	Ph field					kV	mA	msec	mGy
/		120cm		10:1	MIDDLE UP	75	500	/	/				
		SID								75	500	/	/
		120cm											
		GRID								75	500	/	/

Resolution

Hospital Name : 長崎大学病院 一般撮影室 6 date: 2022/12/12

※ 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6

Date: 2022/12/12

S/W Name		First	Version Up 2013/12/10	Version UP 2019/12/15	2022/6/28	
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 Maintenanc e			1.00.09	1.00.09	1.00.09
	FPDIF	fpgamain		2.0.41	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		2.0.13.200	2.0.14.0	2.0.14.0
Device Driver	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						

使用測定器一覧

施設名 長崎大学病院 殿

F8X-K22207

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	Tektronix	TDS2012C	F8-82B-050
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				

RADspeed Safire UD Initial Setting

Hospital Name: 長崎大学病院 一般撮影室6

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
	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							

X線管電流調整値

TUBE1

Type: 0. 6/1. 2P364DK-125

expcnt 208,481

Small	40kV	60kV	80kV	100kV	125kV	150kV
80mA	4.05	3.99	3.97	3.94	3.92	3.90
100mA	4.13	4.07	4.04	4.02	4.00	3.98
125mA	4.22	4.15	4.13	4.10	4.08	4.06
160mA	4.34	4.27	4.22	4.19	4.17	4.15
200mA	4.45	4.37	4.32	4.29	4.24	4.22
250mA	4.54	4.46	4.41	4.36	4.31	4.29

Large	40kV	60kV	80kV	100kV	125kV	150kV
100mA	3.99	3.94	3.92	3.90	3.89	3.87
200mA	4.25	4.19	4.15	4.13	4.11	4.09
250mA	4.35	4.28	4.25	4.23	4.20	4.18
320mA	4.49	4.39	4.35	4.32	4.30	4.28
400mA	4.64	4.50	4.45	4.42	4.39	4.37
500mA	4.77	4.63	4.57	4.54	4.53	4.51

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	1170
Tube2	

施設名: 長崎大学病院室名: 一般撮影室6

FPD電圧値(Software check)

Ref.(V) 4.96

Stand		Table	
AMP1_ADVDD(3.3V)	3.27V	AMP1_ADVDD(3.3V)	3.29V
AMP1_ADVDDA(3.3V)	3.26V	AMP1_ADVDDA(3.3V)	3.25V
AMP1_AVDD5(5V)	4.93V	AMP1_AVDD5(5V)	4.97V
AMP2_ADVDD(3.3V)	3.27V	AMP2_ADVDD(3.3V)	3.30V
AMP2_ADVDDA(3.3V)	3.24V	AMP2_ADVDDA(3.3V)	3.24V
AMP2_AVDD5(5V)	4.91V	AMP2_AVDD5(5V)	4.92V
GATE_CS(2.5V)	2.45V	GATE_CS(2.5V)	2.44V
GATE_VDD(25V)	24.33V	GATE_VDD(25V)	24.84V

特記事項

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