

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2

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 8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2	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	081K486501	据付年月日	2008年2月
点検実施日	2022年12月8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	竹崎 伸哉		技術者証番号 MRC 04987
氏名	岩崎 仁		技術者証番号 MRC 05010
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-K22204

施設名 長崎大学病院		管理番号 081K486501		
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2		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	0462R72604	
2	画像処理装置	DAR-7500	0161G85404	
3	X線平面検出器	FPD17-R1	0263K04801	
4	スタータ	SA-60	0265S47309	
5	X線管保持装置	CH-200	0362M45304	
6	X線管球装置	0.6/1.2P364DK-125	CM6DA4C22002	2018年7月交換
7	可動絞り	R-30H	0166C97809	
8	昇降式X線撮影テーブル	BK-120F	0262M61301	
9	FPD(Table)	PANEL MAIN ASSY,FRAD	14502008-01	2017年9月交換
10	汎用ブッキースタンド	BR-120FT	0262M75505	
11	FPD(Stand)	PANEL MAIN ASSY,FRAD	14353720-01	2014年8月交換
12				
13				
14				
15				

装置来歴 (2010年4月以降)

2010.6.4. PANEL MAIN ASSY, FRAD(Table)	2010.6.22. 0.6/1.2P364DK-125(tube1)
2010.9.8. PANEL MAIN ASSY, FRAD(Stand)	2010.10.9. PANEL MAIN ASSY, FRAD(Table)
2011.1.28. PANEL MAIN ASSY, FRAD(Table)	2011.3.24. PANEL MAIN ASSY, FRAD(Stand)
2012.2.14. 0.6/1.2P364DK-125(tube2)	2012.4.27. PANEL MAIN ASSY, FRAD(Stand)
2012.6.19. PANEL MAIN ASSY, FRAD(Table)	2014.8.23 PANEL MAIN ASSY, FRAD(Stand)
2014.6.23 PANEL MAIN ASSY, FRAD(Table)	
2017.07.14 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 081K486501

点検実施日		2022年12月8日		会社名		島津メディカルシステムズ(株)		点検作業者		竹崎 伸哉	
								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			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		@	G		
(1)	X線管装置の状態			G	(3)	鉛直軸回り管球回転動		@	A		
(2)	高圧ケーブル・プッシング			D	(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			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・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			B	(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			A		
(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

施設名			長崎大学病院 殿		室名		一般撮影室2			
					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8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
操作室	温度	°C	/	/	/	/	/	/	/	/
	湿度	%	/	/	/	/	/	/	/	/
検査室	温度	°C	/	25.4	/	/	/	/	/	/
	湿度	%	/	39	/	/	/	/	/	/
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	208.1	u-v		u-v			
			u-w	206.8	u-w		u-w			
			v-w	207.0	v-w		v-w			
	"	L0-L100		106.5						
	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2 Date: 2022/12/08

Name (Service persons): 岩崎 仁

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

FPD S/N: 14353720-01 (1st FPD) Stand
 FPD S/N: 12561409-02 (2nd FPD) Table

AEC ADJUST DATA

DETECT No. [2] (Stand)	kV COMP				PH-GAIN	GRID	Ph field	kV	mA	measured msec	mGy
	60kV	80kV	100kV	125kV							
Fe 1.6mm (Dens=0)	180%	130%	110%	100%	2900	14:1	LEFT UP MIDDLE UP RIGHT UP CIRCLE LOW	110	160	11msec(1.82mAs) 10msec(1.71mAs) 11msec(1.80mAs) 11msec(1.85mAs)	0.080 0.076 0.079 0.082
	LEFT UP	MIDDLE UP	RIGHT UP	CIRCLE LOW							
	3400	3000	3050	SID							
	200cm	SID	200cm	GRID							
Acryl 19cm(Dens=0)	130%	100%	85%	80%	2150	14:1	LEFT UP MIDDLE UP RIGHT UP CIRCLE LOW	110	160	msec	mGy
	LEFT UP	MIDDLE UP	RIGHT UP	CIRCLE LOW							
	2470	2250	1950	SID							
	200cm	SID	200cm	GRID							

DETECT No. [1] (Table)	kV COMP				PH-GAIN	GRID	Ph field	kV	mA	measured msec	mGy
	60kV	75kV	90kV	100kV							
Fe 1.6mm (Dens=0)	130%	100%	85%	80%	2150	10:1	LEFT UP MIDDLE UP RIGHT UP CIRCLE LOW	75	500	12msec(6.10mAs) 11msec(5.95mAs) 13msec(6.55mAs) 11msec(5.85mAs)	0.381 0.372 0.41 0.366
	LEFT UP	MIDDLE UP	RIGHT UP	CIRCLE LOW							
	2470	2250	1950	SID							
	120cm	SID	120cm	GRID							
Acryl 19cm(Dens=0)	130%	100%	85%	80%	2150	10:1	LEFT UP MIDDLE UP RIGHT UP CIRCLE LOW	75	500	msec	mGy
	LEFT UP	MIDDLE UP	RIGHT UP	CIRCLE LOW							
	2470	2250	1950	SID							
	120cm	SID	120cm	GRID							

Resolution

Hospital Name : 長崎大学病院 一般撮影室 2 date: 2022年12月8日

※ 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2

Date: 2022/12/8

S/W Name		First //	Version Up 2012/11/29	Version UP 2019/10/21	2022/12/8		
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		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	
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	2.0.8.0	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	2.0.6.0
			PcuKernel.dll	2.0.9.0	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	2.0.0.0
			Xcat.exe	2.0.7.0	2.0.12.2	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							

RADspeed Safire UD Initial Setting

Hospital Name : 長崎大学病院 一般撮影室2

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		

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	01h	1	OFF	0	0	0	1
Tech 3	22h	1	OFF	5	1	5	14
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 _____

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	SANWA	CD771	F8-99C-055
2	オシロスコープ	Tektronix	TDS-2022C	F8-82C-049
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				

施設名：長崎大学病院
室名：一般撮影室2

Date: 2022年12月8日

X線管電流調整値

TUBE1 Type: 0. 6/1. 2P364DK-125

Small	40kV	60kV	80kV	100kV	125kV	150kV
80mA	4.09	4.02	4.01	3.99	3.97	3.95
100mA	4.17	4.13	4.09	4.07	4.04	4.02
125mA	4.27	4.21	4.17	4.13	4.12	4.10
160mA	4.40	4.30	4.26	4.24	4.21	4.19
200mA	4.50	4.40	4.36	4.32	4.27	4.25
250mA	4.61	4.51	4.46	4.41	4.36	4.34

Large	40kV	60kV	80kV	100kV	125kV	150kV
100mA	4.00	3.96	3.94	3.92	3.92	3.90
200mA	4.28	4.24	4.20	4.18	4.15	4.13
250mA	4.38	4.31	4.28	4.25	4.23	4.21
320mA	4.50	4.42	4.38	4.35	4.33	4.31
400mA	4.65	4.53	4.48	4.45	4.43	4.41
500mA	4.78	4.66	4.59	4.56	4.56	4.54

線量計測校正値

SOD:100cm	Distance Gain
Tube1	1110
Tube2	1110

DATE: 2022年12月8日

施設名: 長崎大学病院

室名: 一般撮影室2

FPD電圧値(Software check)

Ref.(V) 4.96

Stand		Table	
AMP1_ADVDD(3.3V)	3.27V	AMP1_ADVDD(3.3V)	3.26V
AMP1_ADVDDA(3.3V)	3.25V	AMP1_ADVDDA(3.3V)	3.22V
AMP1_AVDD5(5V)	4.96V	AMP1_AVDD5(5V)	4.93V
AMP2_ADVDD(3.3V)	3.27V	AMP2_ADVDD(3.3V)	3.27V
AMP2_ADVDDA(3.3V)	3.24V	AMP2_ADVDDA(3.3V)	3.22V
AMP2_AVDD5(5V)	4.93V	AMP2_AVDD5(5V)	4.90V
GATE_CS(2.5V)	2.45V	GATE_CS(2.5V)	2.42V
GATE_VDD(25V)	24.85V	GATE_VDD(25V)	24.70V

特記事項

- 1) X線管電流出力調整実施。
- 2) 天井走行ワイヤーロープ安全点検
- 3) FPD冷却装置の水補充実施
- 4) 温湿度ロガー電池の交換を実施。
- 5) 制御器内部の清掃実施
- 6) 定期交換部品の交換実施
- 7) 天井走行操作部 キートップ上下、左の交換実施