

## Aquilion Precision 定期点検報告書

12ヶ月目

Canon

キヤノンメディカルシステムズ株式会社

お客様システムNo.	65195030000-112		
お客様名	山口大学医学部附属病院		
室名	CT室	SR No.	6587290
実施日	2024年11月6日	～	2024年11月6日
対象システム	TSX-304A/1U		
シリアルNo.	1UC18X2003		
点検者	金子、井上		

お客様確認

安野

管理番号	測定機器名	校正有効期限年月
UKL-QT0175	トルクレンチ	2024年12月
UKL-KP0019	プッシュプルゲージ	2024年12月

## 特記事項

寝台グリスアップ実施

保守点検マニュアルNo.: 2Y201-109JA\*J

ユニット	項目	点検内容	結果	備考	
点検作業開始前準備		スライスカウンタ		1753063 スライス	
		検査数		57010 スタディ	
		ソフトウェアバージョン (アプリケーション)		V9.1SP0001J	
		ソフトウェアバージョン (ベース)		V14.0SP0002	
		ローテーションカウンター		29804345 回転	
		熱交換器【≤8000[時間]】		4026.4 時間	
		リモメン疎通確認	√		
	1-1	使用時の不具合/エラー確認	√		
	1-2	テストスキャンの実施 120kV/300mA/1.0sec, FOV:M(D-FOV:320mm) 5.0mm×4(NR), 10mm厚(2stack), FC70, 77mmφ:320mm水			
		1枚目 CT値【-10.0 - 10.0[HU]】	√		
	1枚目 SD値【S.D 9.7 - 14.7】	√			
	2枚目 CT値【-10.0 - 10.0[HU]】	√			
	2枚目 SD値【S.D 9.7 - 14.7】	√			
1-3	X線管冷却確認【OLP≤20%】	√			
緊急停止ボタン機能確認 (コンソールハイブリッドキーボード)	2-1	コンソール緊急停止ボタン動作確認	√		
	2-2	オフディレイタイマーの設定および動作確認			
		(1) 機能確認	√		
		(2) 設定確認	√		
	2-3	DASタイマーの設定の記録 ・通電モード ・入時刻 ・切時刻 ・夏時刻設定の有無	- - - 適用外		
コンソール部清掃	3-2	STNAVI BOX, CON BOX吸排気口清掃			
		(1) STNAVI BOXの清掃 (2) CON BOXの清掃	A CL		
ガントリ内部清掃、およびジェネレータ内部のFAN交換	5-1	検出器窓の入射窓の清掃	CL		
熱交換器清掃	6-1	X線系冷却液漏れ確認 ・X線管 ・熱交換器 ・ゴムホース	√ √ √		
	6-2	熱交換器フィルタの清掃	CL		
	6-3	高圧ケーブル締め付け確認 ・X線管側 6本【50kgf・cm (5N・m)】 ・HFG側 4本【92kgf・cm (9N・m)】	√ √		
	7-1	ガントリ緊急停止ボタン動作確認 (4 か所) (24ヶ月毎)	適用外		
コンソール内部/バッテリー、ガントリ緊急停止ボタン動作確認	7-3	バッテリーの交換 (S-Con, D-Conのバッテリー) (24ヶ月毎)	適用外		
	7-4	バッテリーの交換 (IDD, RDD のBBU) (24ヶ月毎)	適用外		
	7-5	バッテリーの交換 (Server PC1-4のバッテリー) ※KCN-019Aのみ (24ヶ月毎)	適用外		
	8-1	漏電プレーカー Gantry (X200), Gantry (F), Consoleの動作確認	√		
X線系調整および出力確認	9-1	Focus Size Check	√		
	9-2	Ir調整	A		
	9-3	X線管電圧、管電流の確認 <管電圧> 80kV/100mA【77.6 - 82.4[kV]】 <管電圧> 100kV/200mA【97 - 103[kV]】 <管電圧> 120kV/200mA【116.4 - 123.6[kV]】 <管電圧> 140kV/200mA【135.8 - 144.2[kV]】 <管電流> 120kV/50mA【45 - 55[mA]】 <管電流> 120kV/200mA【190 - 210[mA]】 <管電流> 120kV/400mA【380 - 420[mA]】 <管電流> 120kV/800mA【570 - 630[mA]】	√ √ √ √ √ √ √ √ √	80.2 kV 99.8 kV 120.3 kV 140.2 kV 49.8 mA 199.8 mA 399.6 mA 599.8 mA	
	9-4	X線ばく射時間の確認 120kV/800mA(L0)/0.2sec ばく射時間T【200±20[ms]】 立上り時間t1【≤35[ms]】	√ √	201 ms 20 ms	
	寝台内部点検	12-2	寝台内部ケーブルの干渉、損傷確認 (24ヶ月毎)	適用外	
		12-3	天板裏面、異常音確認	√	
		12-4	天板支持ローラ確認 (24ヶ月毎)	適用外	
		12-5	寝台動作の異常音確認	√	
		12-6	フリー動作の確認	√	
		12-7	上下駆動部の確認 (24ヶ月毎)	適用外	
12-8		バッテリーの交換 (寝台アプソエンコーダ) (24ヶ月毎)	適用外		
12-10		寝台付属品の確認	√		
12-11	カバー隙間確認	√			

ユニット	項目	点検内容	結果	備考	
投光器照射位置確認、 カバー取り付けおよび 干渉確認	13-2	外部投光器窓、マイラシートの汚れ清掃	CL		
	13-3	マイラシートの取り付けおよび状態確認	V		
作業のまとめと後片付け	14-1	テストスキャンの実施			
		CT値・SD値の確認 120kV/300mA/1.0sec, 5mm×4(NR), 2stack(10mm厚), FC70, ROI: 200×200px			
		320mm水ファントム FOV: L, D-FOV: 320mm 1枚目 CT値 [-10.0 - 10.0[HU]]	V		
		320mm水ファントム FOV: L, D-FOV: 320mm 1枚目 SD値 [S.D 9.7 - 14.7]	V		
		320mm水ファントム FOV: L, D-FOV: 320mm 2枚目 CT値 [-10.0 - 10.0[HU]]	V		
		320mm水ファントム FOV: L, D-FOV: 320mm 2枚目 SD値 [S.D 9.7 - 14.7]	V		
		180mm水ファントム FOV: M, D-FOV: 180mm 1枚目 CT値 [-3.0 - 3.0[HU]]	V		
		180mm水ファントム FOV: M, D-FOV: 180mm 1枚目 SD値 [S.D 2.5 - 3.9]	V		
		180mm水ファントム FOV: M, D-FOV: 180mm 2枚目 CT値 [-3.0 - 3.0[HU]]	V		
		180mm水ファントム FOV: M, D-FOV: 180mm 2枚目 SD値 [S.D 2.5 - 3.9]	V		
		CT値の確認 SS-TOSファントム, 120kV/300mA/1.0sec, FOV: M, D-FOV: 180mm, 5mm×4(NR), 2stack(10mm厚), FC70, ROI: 26×26px			
		(1枚目) a: テフロン [910 - 970[HU]]	V		
		(1枚目) b: ポリプロピレン [-115 - -95[HU]]	V		
		(1枚目) c: 空気 [-1020 - -980[HU]]	V		
		(1枚目) d: アクリル [115 - 135[HU]]	V		
		(1枚目) e: デルリン [310 - 370[HU]]	V		
		(1枚目) f: 水 [-5 - 5[HU]]	V		
		(2枚目) a: テフロン [910 - 970[HU]]	V		
		(2枚目) b: ポリプロピレン [-115 - -95[HU]]	V		
		(2枚目) c: 空気 [-1020 - -980[HU]]	V		
		(2枚目) d: アクリル [115 - 135[HU]]	V		
		(2枚目) e: デルリン [310 - 370[HU]]	V		
		(2枚目) f: 水 [-5 - 5[HU]]	V		
		分解能の確認 ファントム: スリットプレート, 120kV/200mA/1.5sec, 焦点: S2, FOV: M, D-FOV: 10mm, 0.5mm×4(HR), 4stack(2mm厚), FC90, 512マトリクス			
		0.15 mm スリットが分解できていることの確認	V		
		14-2	外装状況の確認および清掃	CL	
		14-3	作業まとめ	V	



## Aquilion Precision 定期点検報告書

第 1 回目

お客様システムNo.	65195030000-112		
お客様名	山口大学医学部附属病院		
室名	CT検査室	SR No.	6432107
実施日	2024年5月22日	~	2024年5月22日
対象システム	TSX-304A/1U		
シリアルNo.	1UC18X2003		
点検者	網本、野間、金子		

お客様確認
竹光

管理番号	測定機器名	校正有効期限年月
UKL-ID0015	ダイヤルゲージ	2024年12月
UKL-KP0012	プッシュプルゲージ	2024年12月
UKL-QT0162	トルクレンチ	2024年12月

特記事項

ユニット	項目	点検内容	結果	備考
準備	点検作業開始前の準備	スライスカウンタ		1607464 スライス
		検査数		52451 スタディ
システム	ソフトウェアバージョン	ソフトウェアバージョン アプリケーション :		V9.1SP0001J
	ソフトウェアバージョン ベース:			V14.0SP0002
	使用状況確認	ローテーションカウンター:		26102345 回転
		熱交換器:8000時間以内		2.5時間
準備	点検作業開始前準備	1-1 使用時の不具合/エラー確認	V	
		1-2 テストスキンの実施 120kV、300mA、1.0sec/rot. FOV:M(O-FOV:320mm) 5.0mm×4(NR)、10mm厚(2stack)、FO70 フロント320mm水フロント(M7フロント) (基準値) CT値:-10.0~10.0 SD値:9.7~14.7		
		1-2 異常画像の有無 1枚目CT値	V	-0.28 :1枚目
		1-2 異常画像の有無 1枚目SD値	V	12.34 :1枚目
		1-2 異常画像の有無 2枚目CT値	V	-0.13 :2枚目
ガントリコントロール	緊急停止ボタン機能確認 (コントロール、ハイフ リフトキーボード)	2-1 コントロール緊急停止ボタンの動作確認	V	
		2-2 DASタイマの設定の記録 DASタイマ使用時(通電モード)	適用外	-
		2-2 DASタイマの設定の記録 DASタイマ使用時(入時刻)	適用外	-
		2-2 DASタイマの設定の記録 DASタイマ使用時(切時刻)	適用外	-
		2-2 DASタイマの設定の記録 DASタイマ使用時(夏時刻設定有無)	適用外	-
コントロール	コントロール部清掃	3-2 STNAVI BOX, CON BOX 吸排気口清掃 STNAVI BOXの吸排気口(外側)	CL	
		3-2 STNAVI BOX, CON BOX 吸排気口清掃 CON BOXのフロントカバー、フィルタ、リフトカバー	CL	
ガントリ	ガントリ内部清掃 (大電流スリッパリング他)	4-12 ガントリカバー吸排気口の清掃 T.サイドカバーフィルタ部(左右2箇所)	OL	
		4-12 ガントリカバー吸排気口の清掃 B.サイドカバーフィルタ部(左右2箇所)	OL	
		4-12 ガントリカバー吸排気口の清掃 ミニアンダカバーフィルタ部	OL	
検出器 ジェネレータ	ガントリ内部清掃 (清掃、ファン交換)	5-1 検出器窓の入射窓の清掃	CL	
X線管	熱交換器清掃	6-1 X線系冷却液漏れ確認 X線管	V	
		6-1 X線系冷却液漏れ確認 熱交換器	V	
		6-1 X線系冷却液漏れ確認 ゴムホース	V	
		6-2 熱交換器フィルタの清掃	V	
		6-3 高圧ケーブル補付け確認 X線管側 トルク:50kgf・cm(5N・m)×8本	V	
		6-3 高圧ケーブル補付け確認 HFG側 トルク:92kgf・cm(9 N・m)×4本	V	
ガントリコントロール	ガントリコントロール	7-1 ガントリ緊急停止ボタンの動作確認(4箇所)(1回/2年)	V	
		7-3 バッテリの交換(S-Gen, D-Genのバッテリー)(1回/2年)	適用外	
		7-4 バッテリの交換(IDD, RDD のBBU)(1回/2年)	R	
		7-5 バッテリの交換(Seiver,PGI-4 のバッテリー)(1回/2年)	適用外	
		7-5 バッテリの交換(Seiver,PGI-4 のバッテリー)(1回/2年)	適用外	
パワーディストリビュータ	パワーディストリビュータの確認	8-1 漏電ブレーカの動作確認	V	
X線管 ジェネレータ	X線系調整および出力確認	9-1 Focus Size Check	V	
		9-2 圧調整	A	
		9-3 X線管電圧、管電流の確認 [管電圧]80kV/100mA (77~83 kV)	V	80.4 kV
		9-3 X線管電圧、管電流の確認 [管電圧]100kV/200mA (97~103kV)	V	100.8 kV
		9-3 X線管電圧、管電流の確認 [管電圧]120kV/200mA (118~124kV)	V	120.8 kV
		9-3 X線管電圧、管電流の確認 [管電圧]140kV/200mA (135~144V)	V	140.7 kV
		9-3 X線管電圧、管電流の確認 [管電流]120kV/ 50mA (45~55mA)	V	51.0 mA
		9-3 X線管電圧、管電流の確認 [管電流]120kV/200mA (180~210mA)	V	198.5 mA
		9-3 X線管電圧、管電流の確認 [管電流]120kV/400mA (380~420mA)	V	398.2 mA
		9-3 X線管電圧、管電流の確認 [管電流]120kV/800mA (570~830mA)	V	592.2 mA
		9-4 X線ばく射時間の確認(120 kV 600 mA L0 で0.2 sec) ばく射時間(0.2sec±20msec)	V	0.195 msec
		9-4 X線ばく射時間の確認(120 kV 600 mA L0 で0.2 sec) 立ち上がり時間(35msec以下)	V	4.5 msec
		寝台	寝台内部点検	12-2 水平動レール汚れ清掃(1回/2年)
12-3 上下動レール汚れ清掃(1回/2年)	OL			
12-4 水平動ボールスクューの確認(1回/2年)	V			
12-5 寝台内部ケーブルの干渉、損傷確認	V			

機台	機台内部点検	12-6	天板裏面、異常音確認	V	
		12-7	天板支持ローラ確認	V	
		12-8	天板移動精度確認 (10mm±0.25mm)	V	
		12-9	機台動作の異常音確認	V	
		12-10	フリー動作の確認	V	
		12-11	アンカーボルト固定確認 (1回/2年)	V	
		12-12	上下駆動部の確認 ボールスクローの確認	V	
		12-12	上下駆動部の確認 駆動支持部の取り付けボルト締め確認	V	
		12-12	上下駆動部の確認 カップリング位置の確認(50mm±5mm)	V	
		12-13	バッテリーの交換 (Si3D基板) (1回/2年)	適用外	
		12-15	機台付属品の確認	V	
		12-16	カバースキマ確認(4mm以下)	V	
ガンリ	放射線照射位置確認、 カバー取り付けおよび干渉確認	13-3	外部放射線窓、マイラーシートの汚れ清掃	CL	
		13-4	マイラーシートの取り付けおよび状態確認	V	
		13-5	バルブのカバー干渉確認およびワーキング異常音確認	V	
画像/画質	作業のまとめと検片付け	14-1	テストスキンの実施(動作異常の有無) (条件1) 120kV、300mA、1.0sec/rot、FOV:M(D-FOV:180mm) 5.0mm×4(NR)、10mm厚(2stack)、FO70 ファンム:180mm水ファンム(SS/TOSファンム) (基準値) CT値:-3.0~3.0 SD値:2.5~3.9		
			・異常画像の有無 1枚目CT値	V	0.03:1枚目
			・異常画像の有無 1枚目SD値	V	3.12:1枚目
			・異常画像の有無 2枚目CT値	V	0.11:2枚目
			・異常画像の有無 2枚目SD値	V	3.08:2枚目
			テストスキンの実施(動作異常の有無) (条件2) 120kV、300mA、1.0sec/rot、FOV:M(D-FOV:180mm) 5.0mm×4(NR)、10mm厚(2stack)、FO70 ファンム:180mmTOSファンム(SS/TOSファンム)		
			1枚目CT値 ・異常画像の有無・テフロン: 910 ~ 950	V	931.34:1枚目
			1枚目CT値 ・異常画像の有無・フリアロピレン:-115 ~ -95	V	-108.21:1枚目
			1枚目CT値 ・異常画像の有無・Air:-1020 ~ -980	V	-992.90:1枚目
			1枚目CT値 ・異常画像の有無・アクリル: 110 ~ 130	V	130.32:1枚目
			1枚目CT値 ・異常画像の有無・テフロン: 330 ~ 370	V	345.26:1枚目
			1枚目CT値 ・異常画像の有無・水:-5 ~ 5	V	-0.32:1枚目
			2枚目CT値 ・異常画像の有無・テフロン: 910 ~ 950	V	932.39:2枚目
			2枚目CT値 ・異常画像の有無・フリアロピレン:-115 ~ -95	V	-108.48:2枚目
			2枚目CT値 ・異常画像の有無・Air:-1020 ~ -980	V	-993.24:2枚目
	2枚目CT値 ・異常画像の有無・アクリル: 110 ~ 130	V	130.78:2枚目		
	2枚目CT値 ・異常画像の有無・テフロン: 330 ~ 370	V	345.60:2枚目		
	2枚目CT値 ・異常画像の有無・水:-5 ~ 5	V	-0.53:2枚目		

画像	作業のまとめと焼片付け	14-1	テストスキンの実施(動作異常の有無) (条件3) 120kV、300mA、1.0sec/rot、FOV:M(D-FOV:320mm) 5.0mm×4(NR)、10mm厚(2stack)、FC70 ファントム:320mm×ファントム(Mファントム) (基準値) CT値=10.0~10.0 SD値:9.7~14.7		
			・異常画像の有無 1枚目CT値	V	0.13:1枚目
			・異常画像の有無 1枚目SD値	V	12.25:1枚目
			・異常画像の有無 2枚目CT値	V	0.23:2枚目
			・異常画像の有無 2枚目SD値	V	12.34:2枚目
		テストスキンの実施(動作異常の有無) (条件4) 120kV、200mA、1.5sec/rot、FOV:M(D-FOV:10mm) 0.5mm×4(NR)、2mm厚(4stack)、FC90 ファントム:320mm×ファントム(Mファントム) 焦点:S2、マトリックス:512 ・0.15mmスリットが分解できていることの確認			
14-2	外装状況の確認および清掃	CL			