

# 資料4

様式第2

## 共 同 利 用 計 画

病院又は 診療所	名 称	一宮西病院			
	所 在 地	一宮市開明字平1番地			
共同利用 対象機器	種 別	マルチスライスCT (64列以上・16列以上64列未満・16列未満) その他のCT			
		M R I (3テス以上・1.5テス以上3テス未満・1.5テス未満)			
		P E T ・ P E T C T			
		放射線治療 (リニアック・ガンマナイフ)			
		マンモグラフィ			
	製作者名	富士フイルム㈱			
	型式及び台数	FDR MS-3500 1台			
設置年月日	令和4年 2月 13日				
※地域医療支援病院の場合は、以下の記載は不要とする。					
共同利用 の実施	共同利用の方針	共同利用を行う		共同利用を行わない	
	共同利用に係る 規程の有無	有		無	
	共同利用の 方 法	①連携先の病院又は診療所による機器使用 ②連携先の病院又は診療所からの患者の受入、画像情報及び 画像診断情報の提供 ・その他 ( )			
	共同利用を 行わない場合の 理 由				
共同利用 の相手方	登録医療機関 (足りない場合は別紙を添付)	名称	開設者の氏 名又は名称	所在地	主たる診 療科目
		尾西記念病院	社会医療法人 杏嶺会	愛知県一宮市富田宮東 1-7-18番地1	外科
保守点検 の方針	保守点検計画の 策定の有無	有		無	
	保守点検予定時 期、間隔、条件	別紙参照			
画像情報及び画像診断情報 の提供に関する方針 (提供方法)		ネットワーク・デジタルデータ (CD, DVD) 紙・その他 ( )			



一宮西病院 様

富士フイルムメディカル (株)

名古屋SC

担当 北島祥樹

年間点検計画書

システム名称 FDR MS-3500

設置日 2022年 2月 13日

保守点検 (半年)

装置名称 FDR MS-3500DRLH S/N 17224221 作業日 2022年 8月

WS名称 FDR-3000AWS S/N 17222707 作業日 2022年 8月

保守点検事項 (半年)		判定
<input type="checkbox"/>	エラーログ及び曝射回数確認	
<input type="checkbox"/>	画像確認	
<input type="checkbox"/>	AWSの点検	
<input type="checkbox"/>	トモシンセシス画像確認	
<input type="checkbox"/>	装置の目視点検・清掃	

保守点検 (1年)

装置名称 FDR MS-3500DRLH S/N 17224221 作業日 2023年 2月

WS名称 FDR-3000AWS S/N 17222707 作業日 2023年 2月

保守点検事項 (1年)		判定
<input type="checkbox"/>	昇降スタンド、操作卓の点検	
<input type="checkbox"/>	管球の点検	
<input type="checkbox"/>	グリスアップ	
<input type="checkbox"/>	マイクロスイッチの確認・調整	
<input type="checkbox"/>	スイベルアームの動作確認	
<input type="checkbox"/>	緊急停止スイッチの点検	
<input type="checkbox"/>	ゴリメータの点検	
<input type="checkbox"/>	ジェネレータの確認・調整	
<input type="checkbox"/>	FPDのキャリブレーション	
<input type="checkbox"/>	曝射認識機能の確認	
<input type="checkbox"/>	AECの点検	
<input type="checkbox"/>	X線出力の確認・調整	
<input type="checkbox"/>	トモシンセシスの調整	
<input type="checkbox"/>	圧迫ユニットの点検	

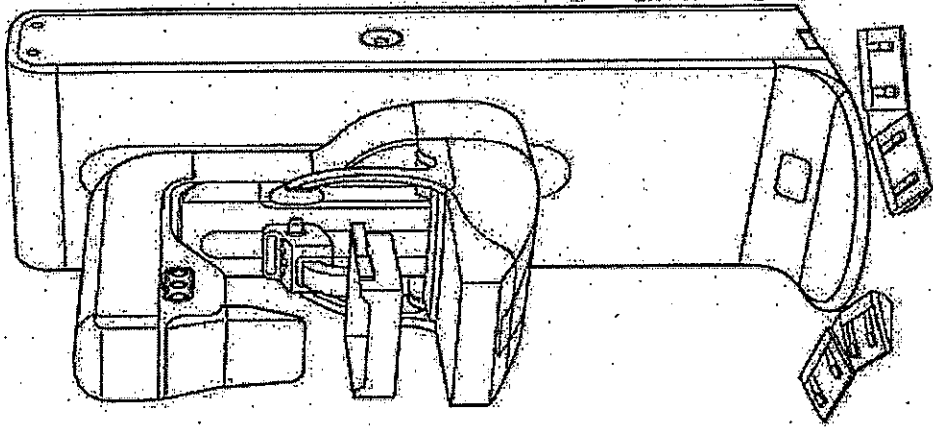


一宮西病院 様

FUJIFILM

AMULET品質管理点検計画書

半年点検



点検実施者

富士フイルムメディカル株式会社

北島祥樹

富士フイルムメディカル病院様



施設名	一宮西病院			
撮影室名	乳房撮影室			
点検実施日	2022年8月			
点検実施者	所属	名古屋SC	氏名	北島祥樹

	AMULET Innovality		S/N	設置日
システム名称	富士フィルム	FDR MS-3500	—	2022年2月13日
装置名称	富士フィルム	FDR-3500DRLH	17224221	2022年2月13日
WS名称	富士フィルム	FDR-3000AWS	17222707	2022年2月13日
オプション	<input checked="" type="checkbox"/> 拡大撮影			
圧迫板	<input checked="" type="checkbox"/> 18×24 Low	<input type="checkbox"/> 18×24 High	<input type="checkbox"/> 18×24 Flex	<input type="checkbox"/> 18×24 小乳房用
	<input checked="" type="checkbox"/> 18×24 FS	<input type="checkbox"/> 18×24 角型スポット	<input type="checkbox"/> 18×24 腋窩用	<input type="checkbox"/> 18×24 SS
	<input type="checkbox"/> 24×30 Low	<input type="checkbox"/> 24×30 High	<input type="checkbox"/> 24×30 Flex	<input type="checkbox"/> 24×30 Shift
	<input checked="" type="checkbox"/> 24×30 FS	<input type="checkbox"/> 24×30 角型スポット	<input type="checkbox"/> 24×30 腋窩用	<input type="checkbox"/> 24×30 Shift Small
	<input checked="" type="checkbox"/> 拡大撮影用	<input type="checkbox"/> 拡大角型スポット撮影用		

ビューワ

メーカー名	富士フィルム
型名	SYNAPSE EX-V

富士フィルムメディカル病院様2

1. 乳房圧迫器

1.1 圧迫圧の表示精度

①臨床で多用する圧迫圧

120 N

測定値(N)	1回目	2回目	3回目	平均	許容範囲	判定
装置表示値					精度: ±20N以内であること (±10N以内が望ましい)	
圧力計表示値						
差						

②電動最大圧迫圧

200 N

測定値(N)	1回目	2回目	3回目	平均	許容範囲	判定
装置表示値					精度: ±20N以内であること (±10N以内が望ましい)	
圧力計表示値						
差						

1.2 圧迫圧の持続性

①臨床で多用する圧迫圧

120 N

測定値(N)	1回目	2回目	3回目	平均	許容範囲	判定
圧力計表示値(初期値)					1分間で-10N以内	
圧力計表示値(1分後)						
差						

②電動最大圧迫圧

200 N

測定値(N)	1回目	2回目	3回目	平均	許容範囲	判定
圧力計表示値(初期値)					1分間で-10N以内	
圧力計表示値(1分後)						
差						

富士フィルムメディカル病院様3

富士フイルムメディカル病院様4

1.3 圧迫厚の表示精度

使用圧迫厚	N
表示圧迫厚	mm
測定圧迫厚	mm
差	mm

許容範囲	判定
圧迫圧100~120Nのとき、 ±5mm以内	

1.4 圧迫器の安全確認

確認項目	確認内容	判定
目視確認	圧迫器各部の機械的な緩み、ひび割れなどが無いこと	
圧迫器の作動確認	X線照射終了後の自動圧迫解除の作動	
	停電時に圧迫解除機能を実施できること、 緊急停止スイッチが作動すること	

2: 相対感度

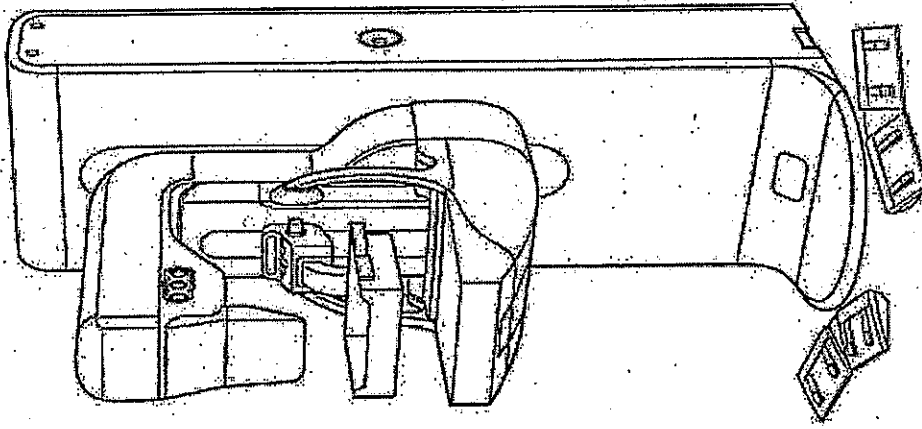
撮影モード	Manual
電圧	
ターゲット/フィルタ	W/Rh
mAs	
相対感度	

富士フイルムメディカル病院様5

一宮西病院 様

# FUJIFILM AMULET品質管理点検計画書

1年点検



点検実施者

富士フイルムメディカル株式会社

北島祥樹

施設名	一宮西病院 様			
撮影室名	乳房撮影室			
点検実施日	2023年2月			
点検実施者	所属	名古屋SG	氏名	北島祥樹

	AMULET Innovality		S/N	設置日
システム名称	富士フィルム	FDR MS-3500	—	2022年2月13日
装置名称	富士フィルム	FDR-3500DRLH	17224221	2022年2月13日
WS名称	富士フィルム	FDR-3000AWS	17222707	2022年2月13日
オプション	<input checked="" type="checkbox"/> 拡大撮影			
圧迫板	<input checked="" type="checkbox"/> 18×24 Low	<input type="checkbox"/> 18×24 High	<input type="checkbox"/> 18×24 Flex	<input checked="" type="checkbox"/> 18×24 小乳房用
	<input checked="" type="checkbox"/> 18×24 FS	<input checked="" type="checkbox"/> 18×24 角型スポット	<input checked="" type="checkbox"/> 18×24 腋窩用	<input type="checkbox"/> 18×24 SS
	<input type="checkbox"/> 24×30 Low	<input type="checkbox"/> 24×30 High	<input type="checkbox"/> 24×30 Flex	<input type="checkbox"/> 24×30 Shift
	<input checked="" type="checkbox"/> 24×30 FS	<input type="checkbox"/> 24×30 角型スポット	<input type="checkbox"/> 24×30 腋窩用	<input type="checkbox"/> 24×30 ShiftSmall
	<input checked="" type="checkbox"/> 拡大撮影用	<input checked="" type="checkbox"/> 拡大角型スポット撮影用	<input type="checkbox"/> パドルシフト	

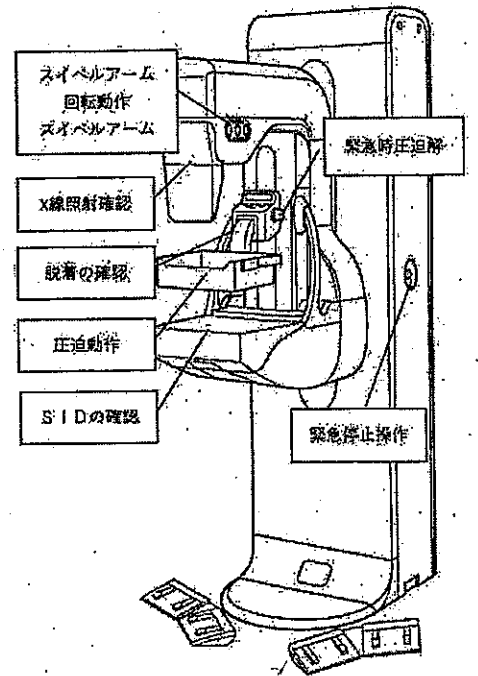
ビューワ

メーカー名	富士フィルム
型名	SYNAPSE EX-V

富士フィルムメディカル病院様3

1. 装置各部の作動確認

確認項目	確認内容	判定
ケーブルの確認	ケーブルの傷や部品の損傷がないこと。	
SIDの確認	取扱説明書記載のSIDを確認する。 SIDをスケールで測定し、取扱説明書記載の値と比較し、大幅な違いがないことを確認する。	
おまかせ表示の確認	X線装置の使用上の注意事項を取扱説明書、装置外部の表示、操作画面の表示などで確認する。	
圧迫動作	乳房圧迫操作にかかわる可動箇所が円滑に動き、異常音がないこと。圧迫板損傷がないこと。	
各部移動の確認	乳房圧迫板、拡大撮影用アダプタなどの脱着が円滑に行える。	
スイベルアーム回転動作	スムーズに回転し、異音がないこと。リミットで確実に停止すること。	
スイベルアーム上下動作	スムーズに上下し、異音がないこと。リミットで確実に停止すること。	
X線照射確認	臨床に用いる全てのモードでX線照射ができること。また、X線照射条件などが適切に表示されること。	
緊急停止操作の確認	緊急停止操作が正常に作動する。	
緊急時圧迫解除の確認	停電等の際、手動操作で圧迫圧を解除できる機能が適切に作動する。	
各部の確認	操作者や受診者に危害を与えるような部品締結部の緩み、鋭利なエッジなどがないことを目視で確認する。	



その他記載

富士フイルムヘルシオ株式会社様

2. 乳房圧迫器

半年毎に実施



2.1 圧迫圧の表示精度

①臨床で多用する圧迫圧

120 N

圧(N)	1回目	2回目	3回目	平均	許容範囲	判定
装置表示値					精度: ±20N以内であること (±10N以内が望ましい)	
圧力計表示値						

②電動最大圧迫圧

200 N

圧(N)	1回目	2回目	3回目	平均	許容範囲	判定
装置表示値					精度: ±20N以内であること (±10N以内が望ましい)	
圧力計表示値						

2.2 圧迫圧の持続性

①臨床で多用する圧迫圧

120 N

圧(N)	1回目	2回目	3回目	平均	許容範囲	判定
装置表示値(初期値)					1分間で-10N以内	
装置表示値(1分後)						

②電動最大圧迫圧

200 N

圧(N)	1回目	2回目	3回目	平均	許容範囲	判定
装置表示値(初期値)					1分間で-10N以内	
装置表示値(1分後)						

富士フイルムヘルシオ株式会社様



富士フイルムメディカル病院様

2.3 圧迫厚の表示精度



測定圧力	N
表示圧力	mm
測定圧力	mm
表示圧力	mm

測定範囲	精度
圧迫圧100~120Nのとき、 ±5mm以内	

2.4 圧迫器の安全確認

確認項目	確認内容	判定
目視確認	圧迫器各部の機械的な緩み、ひび割れなどがないこと	
圧迫器の動作確認	X線照射終了後の自動圧迫解除の作動	
	停電時に圧迫解除機能を実施できること	
	緊急停止スイッチが作動すること	

3. 相対感度

モード	Manual
ターゲット/フィルタ	W/Rh
mAs	
相対感度	

富士フイルムメディカル病院様



富士フイルムメディカル病院様

4. 公称焦点寸法

受入試験時のみ実施



mm	公称焦点寸法	
公称焦点寸法	公称焦点	
	小焦点	

判定

【備考】 JIS-Z-4120に規定された公称焦点寸法に対する最大許容値

mm	最大許容値	
	幅	長さ
公称焦点寸法		

5. X線照射野と受像器面との整合性(胸壁端付近の画像欠損確認を含む)

5.1 X線照射野と光照射野の整合性

①密着撮影(大焦点) 18×24cmサイズ

照射野径 (mm)	左側 (b1)	右側 (b2)	$ b1 + b2 $	SID	$SID \times 0.02$ (mm)	許容範囲	判定
X線照射野と光照射野の整合性(左右) 18×24						$ b1 + b2  \leq SID \times 0.02$ を満たすこと	

照射野径 (mm)	乳頭側 (b1)	乳頭側 (b2)	$ b1 + b2 $	SID	$SID \times 0.02$ (mm)	許容範囲	判定
X線照射野と光照射野の整合性(乳頭側) 18×24						$ b1 + b2  \leq SID \times 0.02$ を満たすこと	

②密着撮影(大焦点) 24×30cmサイズ

照射野径 (mm)	左側 (b1)	右側 (b2)	$ b1 + b2 $	SID	$SID \times 0.02$ (mm)	許容範囲	判定
X線照射野と光照射野の整合性(左右) 24×30						$ b1 + b2  \leq SID \times 0.02$ を満たすこと	

照射野径 (mm)	乳頭側 (b1)	乳頭側 (b2)	$ b1 + b2 $	SID	$SID \times 0.02$ (mm)	許容範囲	判定
X線照射野と光照射野の整合性(乳頭側) 24×30						$ b1 + b2  \leq SID \times 0.02$ を満たすこと	

富士フイルム株式会社 医療機器部

③拡大撮影(小焦点)

焦点径(mm)	左側 (a1)	右側 (a2)	$ a1 + a2 $	SID	$SID \times 0.02$	許容範囲	判定
X線照射野と光照射野の 重合性(左右)						$ a1 + a2  \leq SID \times 0.02$ を満たすこと	

焦点径(mm)	前面 (b1)	後面 (b2)	$ b1 + b2 $	SID	$SID \times 0.02$	許容範囲	判定
X線照射野と光照射野の 重合性(前後)						$ b1 + b2  \leq SID \times 0.02$ を満たすこと	

5.2 X線照射野と受像器面の整合性



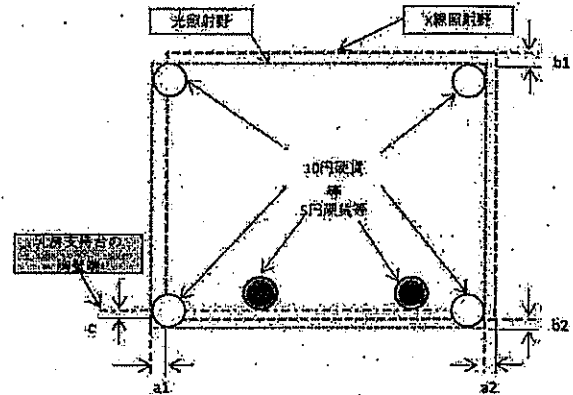
①密着撮影(大焦点)

L (mm)	①左側	②右側	③両側	④E点からの照射	SD	SD×0.02mm
X線照射野と受像器面の整合性						

判定項目	判定		
	①左側	②右側	③両側
X線照射野が受像器面の外を照らすことがないこと			
①、②、③がSD×0.02以下であること			
④E点からの照射出しがE点5mmを越えないこと			

②拡大撮影(小焦点)

判定項目	判定
④E点からの照射出しがE点5mmを越えないこと	



富士フイルムメディカル病院様14



5.3 胸壁付近の画像欠損確認

※密着撮影(大焦点)のみに適用する

撮影モード	Manual
焦点	大焦点
シーツ付フィルム	W/Rh
AgCl	

判定項目			判定
X線照射野が受像器面の外を照らすことがないこと			
X線照射野 (受像器上±25mm)	右	mm	
	左	mm	
X線照射野 (受像器上±25mm)	右	mm	
	左	mm	
照射野の外側部分が受像器面上に写り出さないこと			

富士フイルムメディカル病院様15

6. 管電圧の表示精度

検査を実施する管電圧 kV	低		中		高	
------------------	---	--	---	--	---	--

①大焦点

撮影モード	Manual
焦点	大焦点
ターゲット/フィルタ	W/Rh
mAs/L	

測定管電圧	管電圧表示(kV)				標準偏差	変動係数	判定基準①		判定	判定基準②	判定
	1回目	2回目	3回目	平均値			管電圧表示精度 (±5%以内)				
							下限値	上限値			
0									管電圧再現性 変動係数0.05以下		
0											
0											

②小焦点

撮影モード	Manual
焦点	小焦点
ターゲット/フィルタ	W/Rh
mAs/L	

測定管電圧	管電圧表示(kV)				標準偏差	変動係数	判定基準①		判定	判定基準②	判定
	1回目	2回目	3回目	平均値			管電圧表示精度 (±5%以内)				
							下限値	上限値			
0									管電圧再現性 変動係数0.05以下		
0											
0											

7. X線出力

7.1 再現性および直線性

①太焦点

測定位置		W/Rh					
照射フィルム							
mAs(1)		mR	時間 (s)	mR	時間 (s)	mR	時間 (s)
測定結果	1回目						
	2回目						
	3回目						
	4回目						
	5回目						
	平均						
X線機		/					
測定装置		/					
X		/					
X1→X2		/					
D1(X1→X2)		/					

測定条件		判定	
再現性	$(D1) \leq 2.005$ 以下		
直線性	$(X1 \rightarrow X2) \leq 0.10(X1 \rightarrow X2)$		

②小焦点

測定値電圧		W/Rr					
分電圧/電圧		W/Rr					
mAs		mR	時間 (s)	mR	時間 (s)	mR	時間 (s)
測定指示	1回目						
	2回目						
	3回目						
	4回目						
	5回目						
	平均						
測定電圧		/					
測定電圧		/					
X		/					
X1-X2		/					
0.1(X1-X2)		/					

測定値		規定	
再現性	変動係数 0.05以下		
直線性	$ X1-X2  \leq 0.1(X1+X2)$		



7. 2 X線出力



モード	Manual	
焦点	大焦点	
設定電圧		
ターゲット/フィルタ	W/Rh	
mAs		
圧迫板指示	mR	0.01 (0.1)
	1回目	
	2回目	
	3回目	
平均値		
空気カーマ率	mGy/s	
測定値	判定	
空気カーマ率 $\geq 27\text{mGy/s}$ 以上		

富士フイルム医療株式会社



B. 半価層(HVL)

B. 1. 乳房圧迫板を取り外したときのHVL

モード	Manual						
焦点	大焦点						
測定時	ターゲット/フィルタ	電圧	mAs	mR			
				AFL 4mm			
				0	0.05	0.3	0.5
				W/Rh			
W/Rh							
W/Rh							

測定時	ターゲット/フィルタ	電圧	mAs
	W/Rh		
	W/Rh		
	W/Rh		

HVL (mmAl)	判定範囲 0.05 ~ 0.15	判定

※判定基準: 圧迫板を取り外した時のHVLが次式を満足すること  
 $\text{測定kV}/100 \leq \text{HVL (mmAl)}$

8.2 平均乳腺線量(AGD)を算出するための圧迫板透過後のHVL

撮影モード		Manual							
焦点		大焦点							
測定条件	PMMAL	ターゲット /フィルタ	管電圧	mAs	mR				
					ALF (mm)				
						平均HVL			
	20								
	40								
60									
70									

測定条件	PMMAL	ターゲット /フィルタ	管電圧	mAs
	20			
	40			
	60			
	70			

HVL (mmAl)

富士フイルムメディカル病院様24

富士フイルムメディカル病院様25

9. AEC作動時の再現性

■PMMA40mmを使用してAutoで撮影

撮影モード	Auto		
Exposure Level	モード		
設定			
設定結果	mAs	ECI mR	ゲージ読み取り
1回目			
2回目			
3回目			
4回目			
5回目			
設定			
設定			
設定			

kV  
mm

測定値	測定
測定値 2005以下	

富士フイルムメディカル病院様2R

10. AEC作動時の平均乳腺線量(AGD)



PMVAL	Dose Level	管電圧	mAs	設定mAs	ターゲット/フィルタ	照射野 (mm)	測定値 (mR)				HVL
							AFL (mm)				
										平均 (10)	
20	Hモード				W/Rh						
40					W/Rh						
60					W/Rh						
70					W/Rh						

PMVAL	Dose Level	管電圧	mAs	設定mAs	ターゲット/フィルタ	照射野 (mm)	測定値 (mR)				HVL
							AFL (mm)				
										平均 (10)	
20	Nモード				W/Rh						
40					W/Rh						
60					W/Rh						
70					W/Rh						

PMVAL	Dose Level	管電圧	mAs	設定mAs	ターゲット/フィルタ	照射野 (mm)	測定値 (mR)				HVL
							AFL (mm)				
										平均 (10)	
20	Lモード				W/Rh						
40					W/Rh						
60					W/Rh						
70					W/Rh						

$AGD = K \cdot g \cdot s \cdot c$

- K: 入射空気カーマ [mGy]
- g: 乳腺量50%に相当する係数 [mGy/mGy]
- s: ターゲットとフィルタの組み合わせに関する係数
- c: 乳腺量50%が異なる乳腺量を補正する係数。

富士フイルムメディカル株式会社 放射線部 2R





■AGD算出結果

PMMA厚	Dose Level	K	B	S	C	AGD (KのD)	AGD (BのD)
20	Hモード						
40							
60							
70							

判定値	判定
PMMA40mm厚において、3mGy以下であること	

PMMA厚	Dose Level	K	B	S	C	AGD (KのD)	AGD (BのD)
20	NEモード						
40							
60							
70							

判定値	判定
PMMA40mm厚において、3mGy以下であること	

PMMA厚	Dose Level	K	B	S	C	AGD (KのD)	AGD (BのD)
20	LEモード						
40							
60							
70							

判定値	判定
PMMA40mm厚において、3mGy以下であること	

富士フイルムメディカル株式会社

平均乳腺線量



●係数 b

ターゲット/フィルタ	係数 b
Mo/Mo	
Mo/Rh	
Rh/Rh	
Rh/Al	
W/Rh	
W/Al	

●係数 c

PMMA1 (mm)	HVL1 (mm)	係数 c (mGy/mGy)							
		HVL (mmAl)							
		0.250	0.300	0.350	0.400	0.450	0.500	0.550	0.600
20	21								
30	32								
40	45								
45	53								
50	60								
60	75								
70	90								
80	103								

●係数 c

PMMA1 (mm)	HVL1 (mm)	係数 c (mGy/mGy)						
		HVL (mmAl)						
		0.300	0.350	0.400	0.450	0.500	0.550	0.600
20	21							
30	32							
40	45							
45	53							
50	60							
60	75							
70	90							
80	103							

富士フイルムメディカル株式会社

平均乳腺線量 3



12. アーチファクトの確認

■ PMMA20mmを臨床で撮影するモードにてAuto撮影する。

撮影モード	Auto
Focus (Level)	HE-ド
フィルタ	
ターゲット/フィルタ	W/Rh
ASA	
距離	
	mm
判定	

13. 画像歪

■ 10mmのPMMA2枚の間に金網(線径0.5mm以上、4メッシュ以上)を配置し、10. で決定したPMMA20mmの撮影条件でManual撮影する

撮影モード	Manual
フィルタ	
ターゲット/フィルタ	W/Rh
ASA	
距離	
	mm
判定	

富士フイルム株式会社 医療事業部



14. 加算的ラグ効果

OPMMA40mmの撮影条件

モード	Manual
フィルタ	
ゲット/フィルタ	W/Rh
As	

加算的ラグ効果

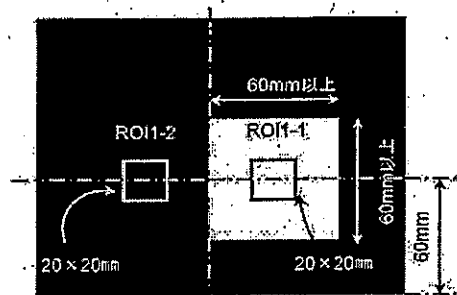
$$\text{加算的ラグ効果} = (X2 - X3) / X1$$

X1: 画像1 ROI1-2の画素値の平均値

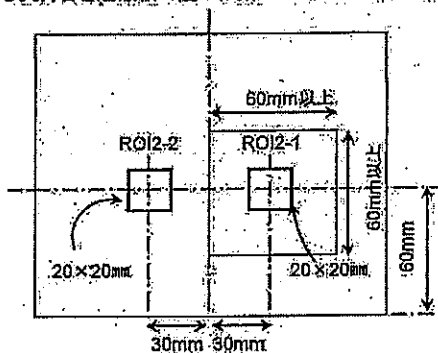
X2: 画像2 ROI2-1の画素値の平均値

X3: 画像2 ROI2-2の画素値の平均値

OPMMA40mm撮影条件での撮影画像【画像1】



○支持台を遮蔽板で覆い、最低mAs値での撮影画像【画像2】



15. 乗算的ラグ効果

PMMA40mmの撮影条件

モード	Manual
ISO	
ホワイトバランス	W/Bh
AS	

乗算的ラグ効果
---------

$$\text{乗算的ラグ効果} = \frac{(X1 - X2) - (X3 - X4)}{(X2 + X4) / 2}$$

X1: 画像1 ROI-1の画素値の平均値

X2: 画像1 ROI-2の画素値の平均値

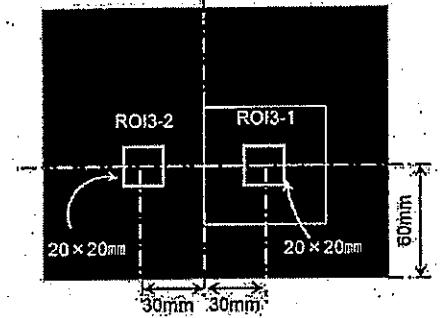
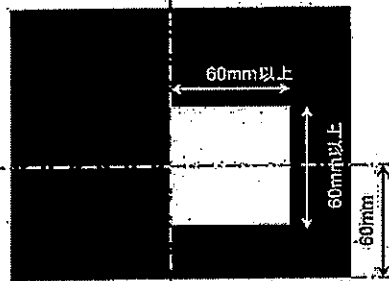
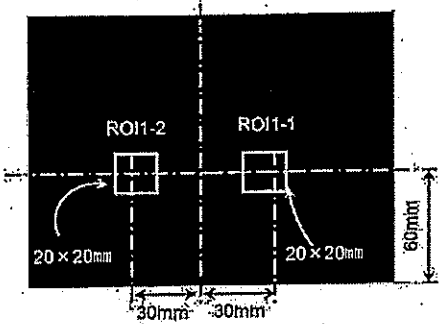
X3: 画像3 ROI-1の画素値の平均値

X4: 画像3 ROI-2の画素値の平均値

PMMA40mm撮影条件での撮影画像【画像1】

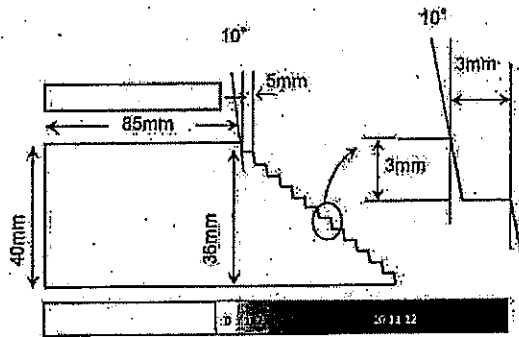
ステンレス板を置いた撮影画像【画像2】

ステンレス板を取り除き、再度同じ条件での撮影画像【画像3】



PMMA60mmの撮影条件

モード	Manual
絞り	
シャッター/フィルタ	W/Rh
As	



○ダイナミックレンジ測定用ファントム

目で視認できるステップの数 段

判定基準	検定
1段以上視認できること	

17. 空間分解能



■密着撮影

撮影モード	Manual
焦点	大焦点
AF/E	
フィルター	W/Rh
As/L	

空間分解能

2lp/mm	
4lp/mm	

■拡大撮影

撮影モード	Manual
焦点	小焦点
AF/E	
フィルター	W/Rh
As/L	

空間分解能

4lp/mm	
8lp/mm	

