

Vida/Sola/Lumina/Altea

MR

定期点検報告書(予防点検/安全点検)

顧客名: 国立研究開発法人国立がん研究センター中央病院 様

装置名: MAGNETOM Vida

ID : 732-40015627-MR06

シリアル番号: 175984

点検回数: 年 2 回

作業表 No.	728201128854	作業実施日:	2021年 6月 8日
作業表 No.	728201128855	作業実施日:	2021年 12月 9日

お客様のご検収は作業票にお願い致します。 Araki Shinsuke

電子署名者: Araki Shinsuke
日付: 2022.01.25 08:10:11
+09'00'

点検は点検手順書 M11-030.831.01.05.02/M11-030.833.01.04.02 に基づき実施されます。
本報告書の内容は事前に通知の上変更されることがあります。

点検報告書

作業内容

点検回数 : 年2回 - 第1 回

作業実施日: 2021年6月8日

報告書番号:

作業実施報告者 : 大西 夏子

作業結果 : 点検手順書の項目に従い、予防点検作業を実施しました。

【点検特記事項】

- ・有資格者によりチラーの点検を実施しました。現状の運転状態は良好との報告を受けております。
 - ・テーブルのスピンドルグリスアップを実施致しました。
 - ・検査室の温湿度データが正常に記録されていなかったため、再設定致しました。
- 次回よりデータ取得・解析させて頂きます。
- また、機械室の温湿度計データが3月20日までであったため、記録分を解析しております。
- ・製造元の指示に従い、下記のアップデート作業を実施致しました。
- MR030/20/R : RFCELユニット内部のDetuneケーブルのRFシールド能力向上を目的としております。
- 本日の点検作業におきまして異常となる箇所はございませんでした。

点検回数 : 年2回 - 第2 回

作業実施日: 2021年12月9日

報告書番号: 1

作業実施報告者 : 三浦 里仁

作業結果 : 点検手順書の項目に従い安全点検を実施。作業終了後に電源のoff/onを行いテストスキャンを実施。正常動作を確認致しました。

【点検特記事項】-以下特記事項記載の対応を実施致しました-

- ・有資格者によるチラーの点検を実施致しました。現状の運転状態は良好との報告を受けております。
- ・ホストコンピュータの前面のホコリ流入防止フィルタを交換致しました。
- ・装置煙探知機の動作確認を実際の煙を使用し実施致しました。動作良好です。
- ・マグネット停止ボタン(ERDU)の動作テストを実施致しました。動作良好です。
- ・検査室および機械室温湿度計のデータ記録がないため温湿度計を初期化し再記録を開始いたしました。

点検報告書

点検報告書について

各項目の番号は表紙の点検手順書番号に準じます。

略語の説明

略語	記号の内容
SI	安全点検 Safety Inspection
SIE	電氣的安全点検 Electrical Safety Inspection
SIM	機械的安全点検 Mecanical Safety Inspection
PM	予防保全 Preventive Maintenance
PMP	予防保全の部品交換 Periodic Preventive Maintenance
PMA	予防保全の調整 Preventive Maintenance Adjustments
PMF	予防保全の動作点検、動作値の確認 Preventive Maintenance, Operating Value Check, Function Check
Q	品質点検 System Quality, Image Quality
QIQ	イメージオリティーの点検 Image Quality
QSQ	装置全般の機能点検 System Quality Check
SW	ソフトウェア点検 Software Maintenance
**M	実施周期を示します。(例:6Mは6ヶ月周期)

使用測定器・測定器具

	測定器名・測定器具名	シリアル番号	使用日	校正日
1	EARTH TESTER_3157	150940876	2021年12月9日	2021年9月28日
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				

交換部品

	品名	部品コード	数量	交換日
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				

1回 2回

2 予防保全点検の開始

2.1 装置の状態

2.2 PM ホストコンピュータMRC-MRSCの清掃

実施	実施
----	----

2.3 TFTモニタ

2.3.1-2 PMA TFTモニタの確認

実施	適用外
----	-----

2.4 PM 傾斜磁場ノイズフィルタファンの確認

実施	適用外
----	-----

2.5 PMP 冷却装置の確認

実施	適用外
----	-----

2.6 SEP:水回路のフィルタの確認

2.6.1 PM 一次冷却水回路のフィルタの確認

清掃	適用外
----	-----

2.6.2 PM 二次冷却水回路のフィルタの確認

清掃	適用外
----	-----

2.7 寝台

2.7.1 PM 寝台 スピンドルとガイドレールへの注油 (初回18ヶ月以降2年毎)

実施	適用外
----	-----

最終実施日

2021年6月8日

2.7.2 PM オプション ドッキングステーションスピンドルへの注油(初回18ヶ月以降2年毎)

該当無	該当無
-----	-----

最終実施日

該当無

2.7.3 PM オプション ドッキングテーブルのバッテリー交換(初回30ヵ月以降3年毎)

該当無	該当無
-----	-----

最終交換日

該当無

2.8 コールドヘッド

PM コールドヘッドの交換

適用外	適用外
-----	-----

最終交換日

2020年1月26日

2.9 PM ガントリーコイルのクオリティ測定:調整・Tune-Upデータの確認

実施	適用外
----	-----

2.10 ソフトウェア

2.10.1 SW ディレクトリーのクリーニング:MR保存ログファイルの削除

実施	適用外
----	-----

2.10.2 SW 設定データのバックアップ取得

実施	適用外
----	-----

1回 2回

2 一般安全項目の開始

2.1 装置

SI 装置の目視点検

適用外	実施
適用外	実施
適用外	実施

SI ケーブルとケーブルガイドの目視点検

2.2 SI オプションとアクセサリーの目視確認

2.2.3 各種検査部位用コイルの目視確認（コネクタピン、カバー破損等）

SI	オプション	Head/Nwck 20 shim MR Coil 3T	
	マテリアル番号:	10835555	シリアル番号: 1474
SI	オプション	Body 18 MR Coil 3T	
	マテリアル番号:	10496515	シリアル番号: 31292
SI	オプション	Breast 18 MR Coil 3T	
	マテリアル番号:	10606916	シリアル番号: 30745
SI	オプション	Flex Small MR coil 3T	
	マテリアル番号:	8625779	シリアル番号: 31345
SI	オプション	Body 18 Extension MR Coil	
	マテリアル番号:	10835253	シリアル番号: 30548
SI	オプション	Flex S 18 MR Coil 3T	
	マテリアル番号:	10835670	シリアル番号: 1242
SI	オプション	Flex L 18 MR coil 3T	
	マテリアル番号:	10835680	シリアル番号: 1245
SI	オプション	Spine 32 respiratory MR Coil 3T	
	マテリアル番号:	10835689	シリアル番号: 1341
SI	オプション	Flex Large 4 MR coil 3T	
	マテリアル番号:	10835335	シリアル番号: 31207
SI	オプション		
	マテリアル番号:		シリアル番号:
SI	オプション		
	マテリアル番号:		シリアル番号:
SI	オプション		
	マテリアル番号:		シリアル番号:
SI	オプション		
	マテリアル番号:		シリアル番号:
SI	オプション		
	マテリアル番号:		シリアル番号:
SI	オプション		
	マテリアル番号:		シリアル番号:
SI	オプション		
	マテリアル番号:		シリアル番号:

適用外	実施
適用外	実施
適用外	実施
適用外	実施
適用外	実施
適用外	実施
適用外	実施
適用外	実施
適用外	実施
適用外	実施
適用外	実施
該当無	該当無
該当無	該当無
該当無	該当無
該当無	該当無
該当無	該当無
該当無	該当無
該当無	該当無
該当無	該当無
該当無	該当無

点検報告書

【点検結果】	実施：実施	未実施：日を改めて実施	適用外：今回作業不要	調整：調整実施
	交換：交換実施	清掃：清掃実施	該当無：オプション(納入無)	

			1回	2回
SI	オプション		該当無	該当無
	マテリアル番号：	シリアル番号：		
SI	オプション		該当無	該当無
	マテリアル番号：	シリアル番号：		
SI	オプション		該当無	該当無
	マテリアル番号：	シリアル番号：		
SI	オプション		該当無	該当無
	マテリアル番号：	シリアル番号：		
SI	オプション		該当無	該当無
	マテリアル番号：	シリアル番号：		
SI	オプション		該当無	該当無
	マテリアル番号：	シリアル番号：		
SI	オプション		該当無	該当無
	マテリアル番号：	シリアル番号：		
SI	オプション		該当無	該当無
	マテリアル番号：	シリアル番号：		
SI	オプション		該当無	該当無
	マテリアル番号：	シリアル番号：		
SI	オプション		該当無	該当無
	マテリアル番号：	シリアル番号：		
SI	オプション		該当無	該当無
	マテリアル番号：	シリアル番号：		
SI	オプション		該当無	該当無
	マテリアル番号：	シリアル番号：		
SI	オプション		該当無	該当無
	マテリアル番号：	シリアル番号：		
SI	オプション		該当無	該当無
	マテリアル番号：	シリアル番号：		
SI	オプション		該当無	該当無
	マテリアル番号：	シリアル番号：		
SI	オプション		該当無	該当無
	マテリアル番号：	シリアル番号：		
SI	オプション		該当無	該当無
	マテリアル番号：	シリアル番号：		

点検報告書

【点検結果】 実施：実施 未実施：日を改めて実施 適用外：今回作業不要 調整：調整実施
 交換：交換実施 清掃：清掃実施 該当無：オプション(納入無)

			1回	2回
2.2.3.1	SI	オプション MRSC(MRWP) マテリアル番号: <input type="text"/> シリアル番号: <input type="text"/>	該当無	該当無
2.2.3.2	SI	オプション ドッキングテーブル マテリアル番号: <input type="text"/> シリアル番号: <input type="text"/>	該当無	該当無
2.2.3.3	SI	オプション 説明: <input type="text"/> マテリアル番号: <input type="text"/> シリアル番号: <input type="text"/>	該当無	該当無
2.2.3.4	SI	オプション 説明: <input type="text"/> マテリアル番号: <input type="text"/> シリアル番号: <input type="text"/>	該当無	該当無
2.2.3.5	SI	オプション 説明: <input type="text"/> マテリアル番号: <input type="text"/> シリアル番号: <input type="text"/>	該当無	該当無
2.2.3.6	SI	オプション 説明: <input type="text"/> マテリアル番号: <input type="text"/> シリアル番号: <input type="text"/>	該当無	該当無
2.3	SI	ファントムの確認	適用外	実施
2.4		クエンチチューブ		
2.4.1	SI	クエンチチューブの目視確認	適用外	実施
2.5	SI	クエンチバルブ内に水が無いことの確認	適用外	実施
2.6	SI	マグネットサービスタレットとベンティンシステムに着氷確認	適用外	実施
2.7	SI	マグネットシステムのヘリウムガス漏れが無いことの確認	適用外	実施
2.8	SI	ガントリー送風機用フィルタの確認 最終交換日 <input type="text" value="2020年1月26日"/>	適用外	清掃
2.9	SI	お客様文書が整理されているかの確認	適用外	実施
2.10	SI	ユーザーアイコン、ボタンラベルの確認	適用外	実施
2.11		制御アクセスエリアの特定		
2.11.1	SI	5ガウス制限エリアの警告表示の確認	適用外	実施
2.12		RFルームドア		
2.12.1	SI	RFルームのドアロックの確認	適用外	実施
2.13		警告ラベルの確認		
2.13.1	SI	患者テーブル警告ラベルの確認	適用外	実施
2.13.2	SI	聴覚保護ラベルの確認	適用外	実施
2.13.3	SI	オプション 小児用コイルの警告サインの確認	該当無	該当無
2.14		一般安全項目の終了		

1回 2回

3 電気的安全項目の開始

3.1 接地抵抗値の測定

3.1.1 システム接地抵抗値の測定(2年毎)

最終実施日

2021年12月20日

SI EPC:接地ボルト:ライン分配ボックス:接地抵抗値 $\leq 300\text{m}\Omega$ 測定値(m Ω):

適用外	実施
適用外	4.0
適用外	実施
適用外	18.0
適用外	実施
適用外	16.0
適用外	実施
適用外	10.0
適用外	実施
適用外	30.0
適用外	実施
適用外	103.0
該当無	該当無
該当無	該当無
適用外	実施
適用外	20.0
適用外	実施
適用外	28.0
適用外	実施
適用外	20.0
適用外	実施
適用外	16.0
適用外	実施
適用外	18.0
該当無	該当無

SI RFフィルタプレート:接地ボルト:接地抵抗値 $\leq 300\text{m}\Omega$ 測定値(m Ω):SI マグネットColdheadコンプレッサー:本体:接地抵抗値 $\leq 300\text{m}\Omega$ 測定値(m Ω):SI オプションSEP:メタルフレーム:接地抵抗値 $\leq 300\text{m}\Omega$ 測定値(m Ω):SI MRC(MRAWP)-ホスト:取付ボルト:接地抵抗値 $\leq 300\text{m}\Omega$ 測定値(m Ω):SI MRC(MRAWP) TFTモニタ1:下部の取付ネジ:接地抵抗値 $\leq 300\text{m}\Omega$ 測定値(m Ω):SI MRC(MRAWP) TFTモニタ2:下部の取付ネジ:接地抵抗値 $\leq 300\text{m}\Omega$ 測定値(m Ω):SI コンソール マルチプルソケット(ライン1- UPS)接地ネジ:接地抵抗値 $\leq 300\text{m}\Omega$ 測定値(m Ω):SI コンソール マルチプルソケット(ライン2- NO UPS)接地ネジ:接地抵抗値 $\leq 300\text{m}\Omega$ 測定値(m Ω):SI マグネットRFコンポーネンツ:RFCEL:接地抵抗値 $\leq 300\text{m}\Omega$ 測定値(m Ω):SI マグネットRFコンポーネンツ:TX-Box:接地抵抗値 $\leq 300\text{m}\Omega$ 測定値(m Ω):SI マグネット:マグネット本体:接地抵抗値 $\leq 300\text{m}\Omega$ 測定値(m Ω):SI オプション:接地抵抗値 $\leq 300\text{m}\Omega$

説明:

測定値(m Ω):

該当無	該当無
-----	-----

マテリアル番号:

シリアル番号:

3.1.2 固定寝台接地抵抗値の測定(2年毎)

最終実施日

2021年12月20日

SI 固定寝台:メタルフレーム:接地抵抗値 $\leq 300\text{m}\Omega$ 測定値(m Ω):

適用外	実施
適用外	37.0

3.1.3 オプション ドッキングテーブルの接地抵抗値の測定(1年毎)

最終実施日

該当無

SI オプション ドッキングテーブル:メタルフレーム:接地抵抗値 $\leq 300\text{m}\Omega$ 測定値(m Ω):

該当無	該当無
該当無	該当無

1回 2回

3.1.4

オプション MRSC(MRWP)接地抵抗値の測定(1年毎)

最終実施日

該当無

SI オプション MRSC(MRWP)ホスト:取付ネジ:接地抵抗値 $\leq 300\text{m}\Omega$

測定値(m Ω):

SI オプション MRSC(MRWP)TFTモニタ下部の取付ネジ:接地抵抗値 $\leq 300\text{m}\Omega$

測定値(m Ω):

SI オプション :接地抵抗値 $\leq 300\text{m}\Omega$

説明:

測定値(m Ω):

マテリアル番号:

シリアル番号:

該当無	該当無
該当無	該当無
該当無	該当無
該当無	該当無
該当無	該当無

該当無	該当無
-----	-----

3.2

電気的安全項目の終了

4 機能的安全項目の開始

4.1 緊急停止ボタン

- SI 緊急停止ボタンの動作確認
- SI EPCキャビネットの状態確認
- SI GPAキャビネットの状態確認
- SI オプション UPSからの出力停止確認

適用外	実施
適用外	実施
適用外	実施
該当無	該当無
適用外	実施

4.2 SI 傾斜磁場監視ユニットの確認

4.3 寝台

- 4.3.1 SI 寝台ストップボタンの確認
- 4.3.2 SI 寝台緊急時移動の確認
- 4.3.3 SI 寝台後方メカニカルストッパー、警告ラベル、RFルームの距離の確認
- 4.3.4 SI 寝台とカバーの距離の確認
- 4.3.5 SI 寝台移動の確認
- 4.3.6 SI エマージェンシーボールの動作確認
- 4.3.7 SI オプション ドッキングテーブル:スライドレールスイッチの確認
- 4.3.8 SI オプション ドッキングテーブル:挟み込み防止スイッチの確認
- 4.3.9 SI オプション ドッキングテーブル:緊急時分離機能の確認
- 4.3.10 SI オプション ドッキングテーブル:フレームとホイールの確認

適用外	実施
適用外	実施
適用外	実施
適用外	実施
適用外	実施
適用外	実施
該当無	該当無
該当無	該当無
該当無	該当無
該当無	該当無
適用外	実施
適用外	実施

4.4 SI マグネット停止ボタンの動作テスト(ERDU) 最終実施日 2021年12月9日

4.5 SI ガントリーコイルのクオリティ測定:調整・Tune-Upデータの確認

4.6 SI 機能的安全項目の終了

1回 2回

自主確認項目

1 環境測定

1.1 温湿度計の有無

有り 有り

1.2 温湿度計:測定値

PMF 測定場所1

検査室

有り 有り

最高温度(°C)

最低温度(°C)

最大湿度(%)

最低湿度(%)

測定値は別紙を参照

PMF 測定場所2

機械室

有り 有り

最高温度(°C)

最低温度(°C)

最大湿度(%)

最低湿度(%)

測定値は別紙を参照

PMF 測定場所3

操作室

無し 無し

最高温度(°C)

最低温度(°C)

最大湿度(%)

最低湿度(%)

測定値は別紙を参照

1.3 チラー稼働状態確認

PMF チラー流量確認

実施 実施

PMF チラー水温表示

単位:°C

10.1 10.3

1.4 除湿器の確認

除湿器の有無

有り 有り

PMF フィルタの確認

実施 実施

PMF ドレインの確認(必要に応じて清掃)

実施 実施

2 画像性能維持調整(Tune-up)

2.1 QIQ 画像性能維持調整(Tune-up)

実施 実施

※ヘリウム補充後やチラー修理時のシールド温度が不安定な場合は除く

2.2 QIQ 各種検査部位用コイルのSN測定(QA)

実施 実施

※SN測定は年間を通じて各1回実施致します

3 PMF 中心周波数の測定

1回目

123.160190

MHz

2回目

123.160663

MHz

4 PMF 酸素濃度計センサーの校正

実施 実施

最終交換日

2020年1月26日

5 SW ホストコンピュータの時刻補正

実施 実施

6 PMF 心電図波形検出ユニットおよびパルス波形検出ユニットの動作確認

実施 実施

7 PMF 二次冷却水の圧力確認

実施 実施

8 PMF 停電時マグネット停止用バッテリーの確認

実施 実施

9 PMF 磁場発生中灯・使用中灯の動作確認

実施 実施