

Avanto fit/Avanto fit Upgrade

MR

定期点検報告書(予防点検/安全点検)

顧客名: 国立大学法人長崎大学病院 様

装置名: MAGNETOM Avanto fit Upgrade

ID : 732-40018583-MR03 シリアル番号: 69536

点検回数: 年 4 回

作業表 No.	728201081738	作業実施日:	2024年 9月 13日
作業表 No.	728201081739	作業実施日:	2024年 12月 13日
作業表 No.		作業実施日:	
作業表 No.		作業実施日:	

Yamamoto
Daisuke

デジタル署名者:
Yamamoto Daisuke
DN: c=DE, st=Bayern,
o=Siemens,
2.5.4.97=NTRDE-HRB 6684,
email=daisuke.yamamoto@
siemens-healthineers.com,
serialNumber=Z002KMHJ,
givenName=Daisuke,
sn=Yamamoto,
cn=Yamamoto Daisuke
理由: I am approving this
document

お客様のご検収は作業票にお願い致します。

点検は点検手順書 M6-024.831.05.04.02/M6-024.833.05.06.02 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4回 - 第1回	作業実施日 : 2024年9月13日	報告書番号 : 1
作業実施報告者 : 浦本 健治		
作業結果 : 点検手順書の項目に従い予防点検を実施し、システムの正常稼働を確認致しました。		
<ul style="list-style-type: none">・画像消去のご了承を頂き、データベース再構築を実施致しました。作業後、動作良好です。・フロン排出抑制法に基づき、屋外チラー・機械室除湿機の簡易点検を実施し問題ございませんでした。・患者固定用クッション用バキュームポンプのホコリ流入防止フィルタを交換致しました。・患者送風用ファンのホコリ流入防止フィルタを交換致しました。交換後、動作良好です。		

点検回数 : 年4回 - 第2回	作業実施日 : 2024年12月13日	報告書番号 : 1
作業実施報告者 : 玉木 亮太		
作業結果 : 点検報告書の項目に従い予防点検を実施し、システムの正常稼働を確認致しました。		
【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-		
<ul style="list-style-type: none">・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。・画像消去のご了承を頂き、データベース再構築を実施致しました。・ソフトウェアのフルバックアップ(Acronis2019)を作成致しました。・有資格者によりチラーの点検と、ポンプの予防交換を実施致しました。現状の稼働状態は良好との報告を受けております。・寝台サイドレールクランプが損傷していましたので、予備品を使って交換致しました。		
ステータス《Heレベル:79.7%/ERDUバッテリー電圧:22.80V/コンプレッサー圧力:21.5bar》		

点検回数 : 年4回 - 第3回	作業実施日 :	報告書番号 :
作業実施報告者 :		
作業結果 :		

点検回数 : 年4回 - 第4回	作業実施日 :	報告書番号 :
作業実施報告者 :		
作業結果 :		

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	電気的安全点検 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	イメージクオリティーの点検 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)

点検報告書

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				
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	filter pad	10568825	1	2024年9月13日
2	Filter assembly	10496420	1	2024年9月13日
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				

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	3回	4回
2	予防保全点検の開始				
2.1	PM ホストコンピュータMRC-MRSCの清掃	実施	実施		
2.2	TFTモニタ				
2.2.2	PMA TFTモニタの確認	実施	実施		
2.3	PMP 吸引ポンプのフィルタ交換(2年毎)	実施	適用外		
	最終交換日	2024年9月13日			
2.4	PM 傾斜磁場ノイズフィルタファンの確認	実施	実施		
2.5	PMP 冷却装置の確認	実施	実施		
2.6	PMP SEP:水回路のフィルタの確認				
	水回路のフィルタの確認	実施	適用外		
2.7	マグネット				
2.7.1	PM 定期アップロードデータの確認 (必要に応じてコールドヘッドの交換)	実施	実施		
	PM コールドヘッドの交換	適用外	適用外		
	最終交換日	2023年11月5日			
2.7.2	PM 吸着器(アドゾーバー)の交換 (F70:3年毎)	適用外	適用外		
	最終交換日	2022年3月31日			
2.8	寝台				
2.8.1	PM 寝台 油圧システムの確認	実施	実施		
2.8.2	オプション ドッキングテーブル	オプションの有無 有り			
	PM ドッキングステーションの確認	実施	実施		
2.9	RFルームドア				
2.9.1	PMP RFルームドアの確認	実施	実施		
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 (Numaris 4のみ):MR保存ログファイルの削除	実施	実施		
2.10.2	SW 設定データのバックアップ取得	実施	実施		
2.11	オプション コンビドッキングテーブルの有無	オプションの有無		無し	
2.11.1	PM オプション コンビドッキングテーブル:油圧システムの確認	該当無			
2.11.2	PM オプション コンビドッキングテーブル接続部の確認	該当無			
	予防保全点検の終了				

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 3回 4回

2 一般安全項目の開始

2.1 装置

SI	装置の目視点検	実施	実施		
SI	ケーブルとケーブルガイドの目視点検	実施	実施		

2.2 オプションとアクセサリ

2.2.1	SI	ドッキングテーブルの目視確認	実施	実施		
		マテリアル番号: 10433197	シリアル番号: 10401			

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	1.5T Head/Neck 20 MR Coil	実施	実施		
		マテリアル番号: 10496540	シリアル番号: 32962			
SI	オプション	Spine 32 MR Coil	適用外	適用外		
		マテリアル番号: 10496544	シリアル番号: 2169			
SI	オプション	Body 18 MR Coil 1.5T	適用外	適用外		
		マテリアル番号: 10496530	シリアル番号: 2655			
SI	オプション	Body 18 MR Coil 1.5T	適用外	適用外		
		マテリアル番号: 10496530	シリアル番号: 30289			
SI	オプション	1.5T 4 Ch Flex large MR coil	適用外	適用外		
		マテリアル番号: 10185552	シリアル番号: 6081			
SI	オプション	1.5T 4 Ch Flex Small MR coil	適用外	適用外		
		マテリアル番号: 10185553	シリアル番号: 5977			
SI	オプション	TxRx Knee 15 MR Coil 1.5T	適用外	適用外		
		マテリアル番号: 10606828	シリアル番号: 1410			
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	3回	4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:		

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	3回	4回
その他のオプションの目視確認					
2.2.3.1	オプション MRSC(MRWP)	オプションの有無	有り	有り	
SI	オプション MRSC(MRWP)		実施	実施	
	マテリアル番号: 10864003	シリアル番号: 1054			
2.2.3.2	オプション	オプションの有無	無し	無し	
SI	オプション		該当無	該当無	
	説明:				
	マテリアル番号:	シリアル番号:			
2.2.3.3	オプション	オプションの有無	無し	無し	
SI	オプション		該当無	該当無	
	説明:				
	マテリアル番号:	シリアル番号:			
2.2.3.4	オプション	オプションの有無	無し	無し	
SI	オプション		該当無	該当無	
	説明:				
	マテリアル番号:	シリアル番号:			
2.2.3.5	オプション	オプションの有無	無し	無し	
SI	オプション		該当無	該当無	
	説明:				
	マテリアル番号:	シリアル番号:			
2.2.3.6	オプション	オプションの有無	無し	無し	
SI	オプション		該当無	該当無	
	説明:				
	マテリアル番号:	シリアル番号:			
2.3	SI ファントムの確認		実施	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	適用外	
2.5	マグネット				
2.5.1	SI クエンチバルブ内に水が無いことの確認		適用外	適用外	
2.5.2	SI マグネットサービスタレットとベンティングシステムの着氷確認		適用外	適用外	
2.5.3	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		実施	実施	
2.6	SI ガントリー送風機用フィルタの確認 最終交換日 2024年9月13日		実施	適用外	
2.7	SI お客様文書が整理されているかの確認		実施	実施	
2.8	SI ユーザーアイコン、ボタンラベルの確認		実施	実施	
2.9	制御アクセスエリアの特定				
2.9.1	SI 5ガウス制限エリアの警告表示の確認		実施	実施	

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	3回	4回
2.10	RFルームドア				
2.10.1	SI RFルームのドアロックの確認	実施	実施		
2.11	警告ラベルの確認				
2.11.1	SI レーザー警告ラベルの確認	実施	実施		
2.11.2	SI Timドッキングテーブル警告ラベルの確認	実施	実施		
2.11.3	SI 聴覚保護ラベルの確認	実施	実施		
2.11.4	SI 小児用コイルの警告サインの確認	無し	無し		
		該当無	該当無		
一般安全項目の終了					

オプションの有無

1回 2回 3回 4回

3 電氣的安全項目の開始

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

2024年3月8日

SI	EPC:接地ボルト:ライン分配ボックス:接地抵抗値 ≤300mΩ	適用外	適用外		
	測定値(mΩ):	適用外	適用外		
SI	RFフィルタプレート:接地ボルト:接地抵抗値 ≤300mΩ	適用外	適用外		
	測定値(mΩ):	適用外	適用外		
SI	マグネットColdheadコンプレッサー:本体:接地抵抗値 ≤300mΩ	適用外	適用外		
	測定値(mΩ):	適用外	適用外		
SI	オプションSEP:メタルフレーム:接地抵抗値 ≤300mΩ	適用外	適用外		
	測定値(mΩ):	適用外	適用外		
SI	MRC(MRAWP)-ホスト:取付ボルト:接地抵抗値 ≤300mΩ	適用外	適用外		
	測定値(mΩ):	適用外	適用外		
SI	MRC(MRAWP) TFTモニター:下部の取付ネジ:接地抵抗値 ≤300mΩ	適用外	適用外		
	測定値(mΩ):	適用外	適用外		
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 ≤300mΩ	適用外	適用外		
	測定値(mΩ):	適用外	適用外		
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 ≤300mΩ	適用外	適用外		
	測定値(mΩ):	適用外	適用外		
SI	オプションIFP:メタルフレーム:接地抵抗値 ≤300mΩ	日本国内対象装置なし			

SI	マグネットRFコンポーネンツ:RFCEL:接地抵抗値 ≤300mΩ	適用外	適用外		
	測定値(mΩ):	適用外	適用外		
SI	マグネットRFコンポーネンツ:TX-Box:接地抵抗値 ≤300mΩ	適用外	適用外		
	測定値(mΩ):	適用外	適用外		
SI	マグネット:マグネット本体:接地抵抗値 ≤300mΩ	適用外	適用外		
	測定値(mΩ):	適用外	適用外		

SI	オプション :接地抵抗値 ≤300mΩ	オプションの有無	無し	無し		
	説明:					
		測定値(mΩ):	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

該当無

SI	固定寝台:メタルフレーム:接地抵抗値 ≤300mΩ		該当無		
		測定値(mΩ):		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	3回	4回
3.1.3	ドッキングテーブル接地抵抗値の測定(1年毎)	オプションの有無			
	最終実施日	2024年3月8日			
SI	ドッキングテーブル:メタルフレーム:接地抵抗値 $\leq 300m\Omega$	適用外	適用外		
	測定値(m Ω):	適用外	適用外		
3.1.4	MRSC(MRWP)接地抵抗値の測定(1年毎)	オプションの有無			
	最終実施日	2024年3月8日			
SI	MRSC(MRWP)ホスト:取付ネジ:接地抵抗値 $\leq 300m\Omega$	適用外	適用外		
	測定値(m Ω):	適用外	適用外		
SI	MRSC(MRWP)TFTモニタ:下部の取付ネジ:接地抵抗値 $\leq 300m\Omega$	適用外	適用外		
	測定値(m Ω):	適用外	適用外		
SI	オプション:接地抵抗値 $\leq 300m\Omega$	無し	無し		
	説明:				
	測定値(m Ω):	該当無	該当無		
	マテリアル番号: <input type="text"/>				
	シリアル番号: <input type="text"/>				

電氣的安全項目の終了

1回 2回 3回 4回

4 機能的安全項目の開始

4.1	SI	緊急停止ボタンの確認	適用外	適用外		
4.2	SI	傾斜磁場監視ユニットの確認	適用外	適用外		
4.3		寝台				
4.3.1	SI	寝台ストップボタンの確認	適用外	適用外		
4.3.2	SI	寝台緊急時移動の確認	適用外	適用外		
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	適用外	実施		
4.3.4	SI	寝台とカバーの距離の確認	適用外	実施		
4.3.5	SI	寝台移動の確認	適用外	実施		
4.3.6	SI	エマージェンシーボールの動作確認	実施	実施		
		ドッキングテーブル(オプション)			オプションの有無	有り
4.3.7	SI	オプション ドッキングテーブル:圧力稼働スイッチの確認	適用外	適用外		
4.3.8	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	適用外	適用外		
4.3.9	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	適用外		
4.3.10	SI	オプション ドッキングテーブル:テーブル最下降時での高さ確認	適用外	適用外		
4.4	SI	マグネット停止ボタンの動作テスト(ERDU)	適用外	適用外		
		最終実施日			2024年3月8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	実施	実施		

機能的安全項目の終了

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 3回 4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

9.4	10.3		
-----	------	--	--

 単位:°C

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 PMF 中心周波数の測定

1回目	63.627875	MHz	2回目	63.627859	MHz
3回目		MHz	4回目		MHz

3 PMF 酸素濃度計センサーの校正

最終交換日

2023年12月8日			
------------	--	--	--

4 SW ホストコンピュータの時刻補正

実施	実施		
----	----	--	--

5 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		
----	----	--	--

6 PMF 二次冷却水の圧力確認

実施	実施		
----	----	--	--

7 PMF 停電時マグネット停止用バッテリーの確認

実施	実施		
----	----	--	--

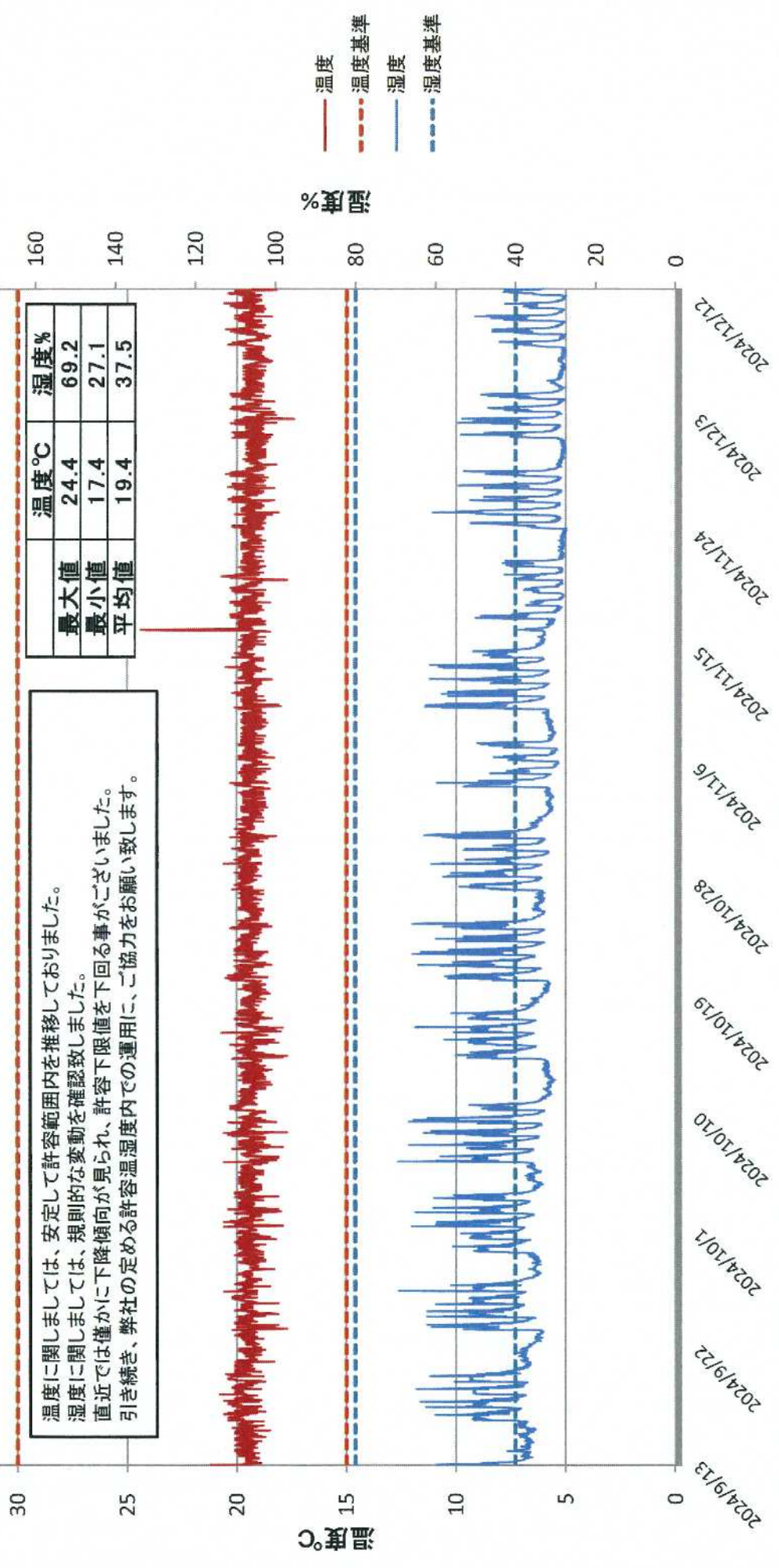
8 PMF 磁場発生中灯・使用中灯の動作確認

実施	実施		
----	----	--	--

国立大学法人長崎大学病院様 MAGNETOM Avanto fit Upgrade
 732-40018583-MR03 機械室 (サンプル期間: 2024/09/13 ~ 2024/12/13)
 <温度許容値: 15°C ~ 30°C 湿度許容値: 40% ~ 80%>

	温度°C	湿度%
最大値	24.4	69.2
最小値	17.4	27.1
平均値	19.4	37.5

温度に関しては、安定して許容範囲内を推移しておりました。
 湿度に関しては、規則的な変動を確認致しました。
 直近では僅かに下降傾向が見られ、許容下限値を下回る事がございました。
 引き続き、弊社の定める許容温湿度内での運用に、ご協力をお願い致します。



国立大学法人長崎大学病院様 MAGNETOM Avanto fit Upgrade
 732-40018583-MR03 検査室 (サンプル期間: 2024/09/13 ~ 2024/12/13)
 <温度許容値: 18 °C ~ 22 °C 湿度許容値: 40 % ~ 60% >

