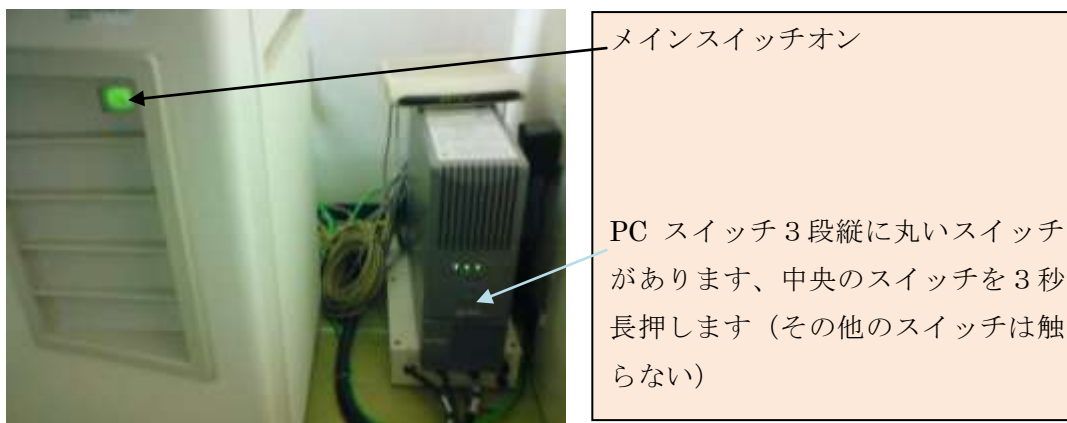


手順 MRI signa0.2Tmr7 マニュアル

周超音波研究所平成22年6月1日発行

URL <http://syuzou.awk.jp/> TEL担当アラカキ

1 MRI の始動

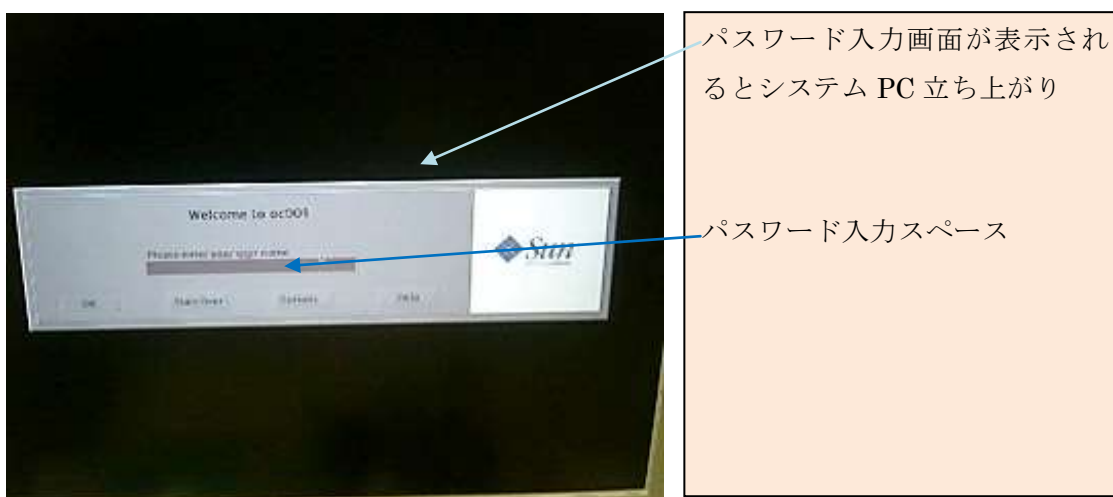


①電源 ON コンソール右下メインスイッチ ON

②コントロール PC 中央のスイッチ ON 3秒長押し

（ピー音消えるまで）

数分経過したら起動画面が立ち上がります

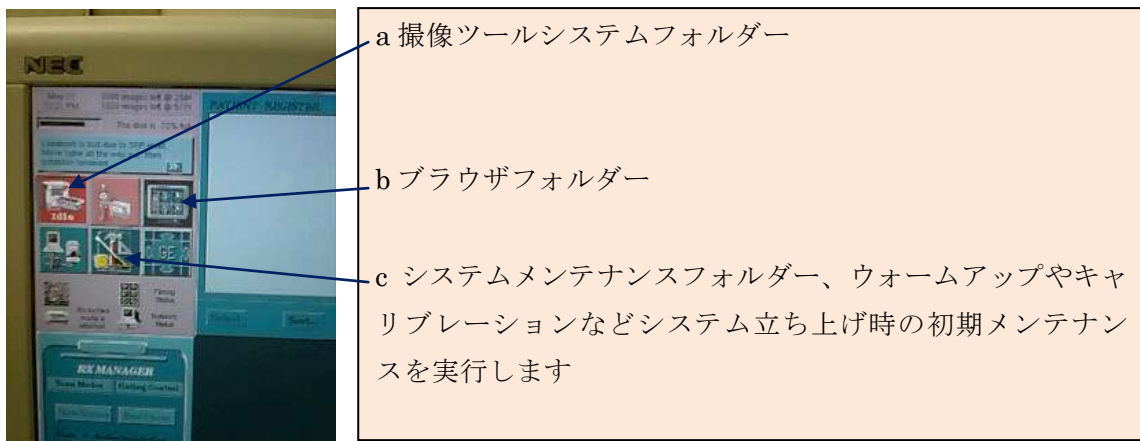


2 システム起動

システム PC が立ちあがります

① Password (signa) 入力 リターン

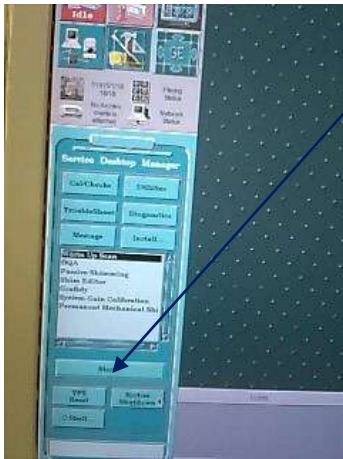
Password (gemr7) 入力 リターン,注) 入力文字は表示されません、間違っ
て入力した場合再度入力を要求しますので、正確に入力
します。



初期撮影画面が数分（5分程度）で立ち上がります

② ウォームアップ

C のシステムメンテナンス（ハンマーマーク）フォルダーをマウス
左クリックで開きます



Start ボタン

a Start ボタンクリック (マウス左クリック)

ウィンドウにこのような表示がされます



水ファントムを Head コイルにセット→



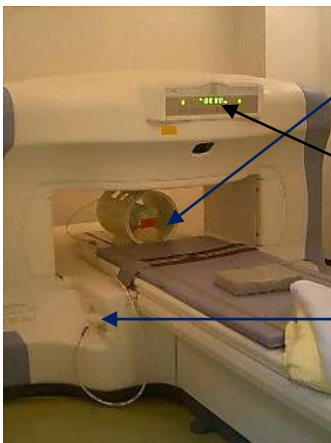
ポインターライトでセンタリング→



テーブルゼロセット→テーブル移動ボタン押しポジシ

ヨニング→

セッティングが完了してコイルコネクタの本体への接続



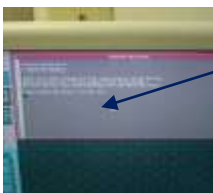
ポジショニングされベッドが止まるのを確認

テーブル表示は 0000 になります

ベッドが静止してからコネクタを差し込む
実際の患者撮影においても同じ方法を取る

注) テーブル移動の場合は必ずコイルコネクタはフリーにしてお
きます

b すべてのセッティングが終了したらウィンドウに表示されてい
るファイルがピンクに変わります





メッセージが表示されます
カーソルをウィンドウ内に入れて yEnter
OK?と表示されます→Enter

Y Enter→o k ? Enter (Downloading 90caunt) ウォームアップ開
始

c ウォームアップ終了したらウィンドウに Press Enter quit と表示
されます→Enter で終了

②キャリブレーションを行います

初期画面が表示されていますので NewPatient クリック



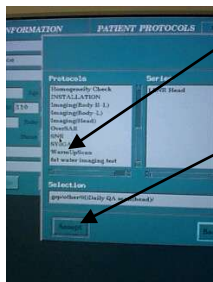

NewPatient

PatientID GE SRVICE 入力

PatientName TLT 入力

Wait 50(Kg)入力

管理画面の変更



PATIENT PROTOCOLS を GE に変更します

Oter クリック 選択黒塗り

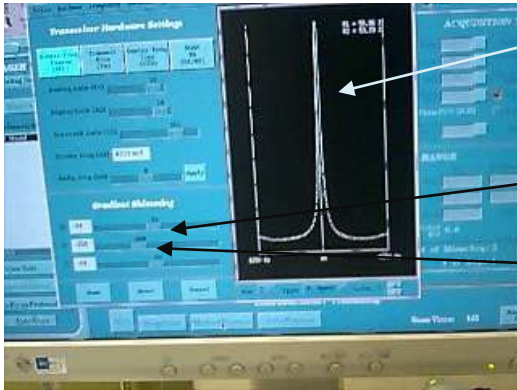
SNR クリック

SNR Head クリック

モニター左下 A q u c e p t 決定 save series 保存

Auto Prescan クリックオートチューニング開始

続いて ManyualPrescan クリック



チューニングがグラフ表示されます

R1 の設定値を矢印のバーを動かして設定値を 1 0 にします

R2 の設定値を矢印のバーを動かして設定値を 1 3 にします

Done で決定、ウインドウ左下 Scan をクリック → RunningAnalysis が表示されます
Enter クリック → confirm クリック
終了

まめ知識

通常マニュアルチューニングは無理な撮像の時、ピークを合わせて画像を収集するテクニックです。体の大きい人などチューニングができない状況で行う作業でした。

シーケンスを変更して、撮像時間を短縮する場合は、RFOV を狭めたり、NEX をひくくしたりして撮像時間の短縮を行います。

スライス厚を厚くして解像度を 512 から 256 に変えたり、方法は状況や診断目的に応じた空間分解能で調節します。

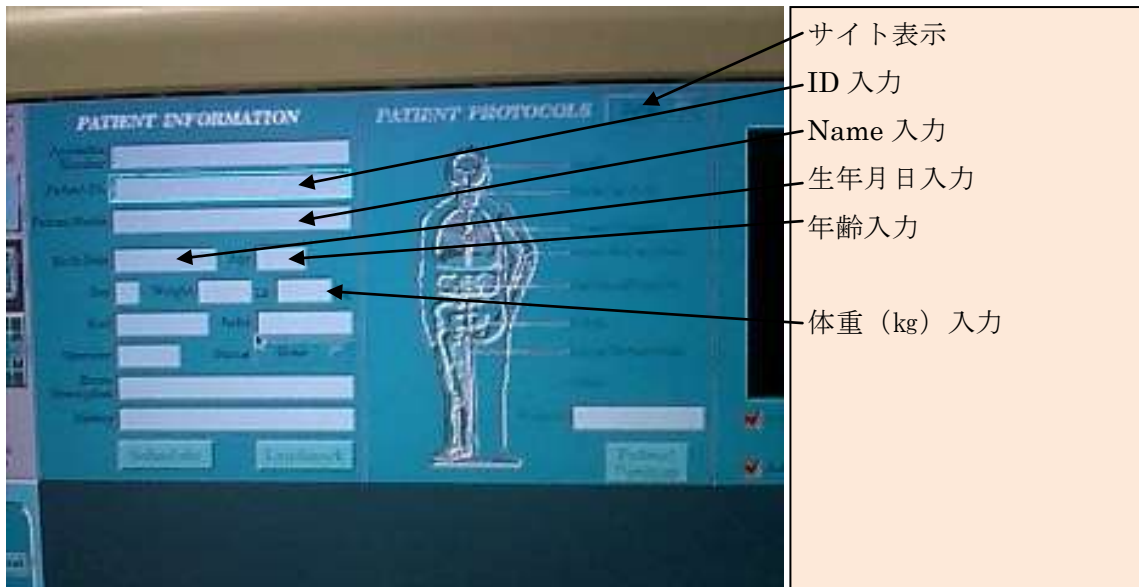
基本的な数値である TR TE は変更しないのが常識でした（過去において）

MR には周波数方向とエンコード方向があり、周波数方向の FOV を絞ることで時間短縮が行えます。行き過ぎは折り返しアーチファクトが生じます。

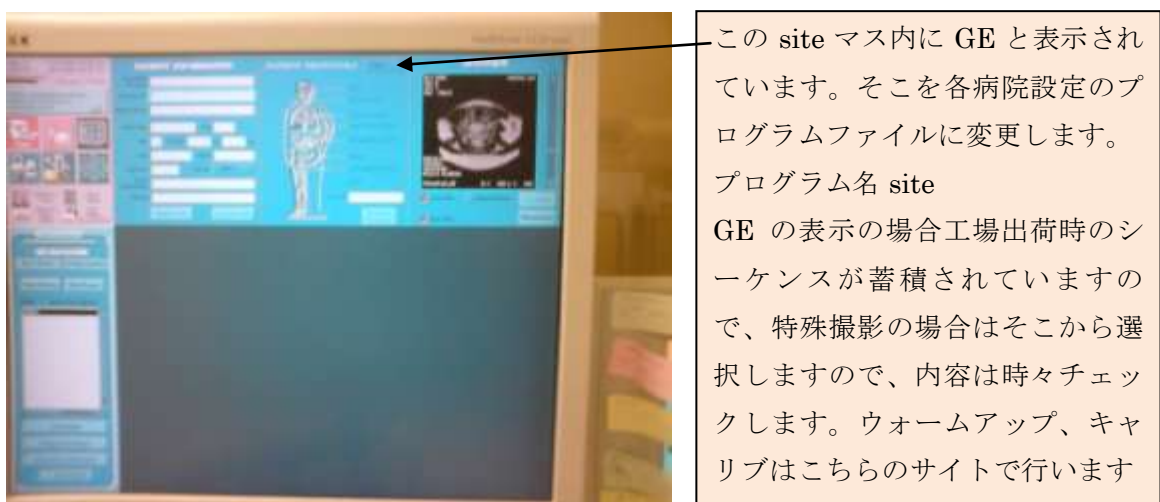
ポジショニングは空間的に出来るだけ狭い空間で且つ磁場中心部に位置決めするのがベストです。

3 撮影

①NewPatient クリック→患者情報を入力



画面右上はキャリブレーション後 **PATIENT PROTOCOLS GE** と表示されていますのでこれをマウス左クリックで **PATIENT PROTOCOLS site** に変更します。一度変更したらそのまま継続されますので以後はこの設定の変更はありません

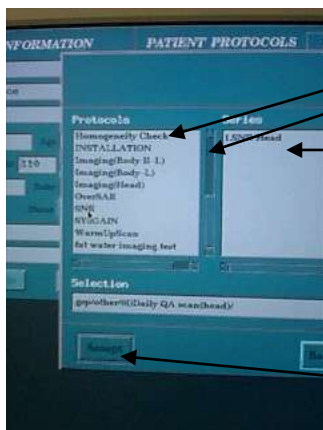


②アナトミー図の部位（頸部）をクリックします

頸椎のプロトコルで説明します



Anatomy 図の頸部をクリックします



Protocols サイドバーを最上位に持ち上げます
最上位の series をクリックして選択します
シーケンスが表示されます

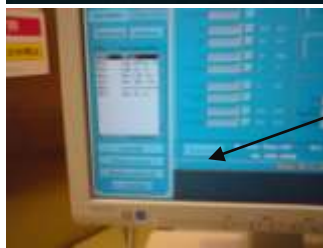
3 Plane Localizer

T1sag

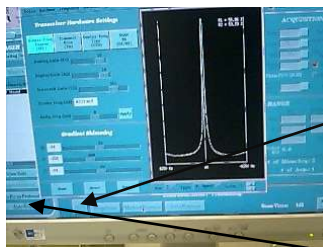
T2sag

T2Axial

Aqcept クリックで決定します



SaveSeries クリックします



Scan クリックで撮像開始

ロカライズ像、3 plane cor sag axial の表示が
ウインドウに表示さるので位置決めする

SaveSeries クリックします

AutoScan クリック本スライス開始

画面左下にある start ボタンをクリックします

サーヴェイまたはスカウト位置決めシーケンスがスタートし1分ほ

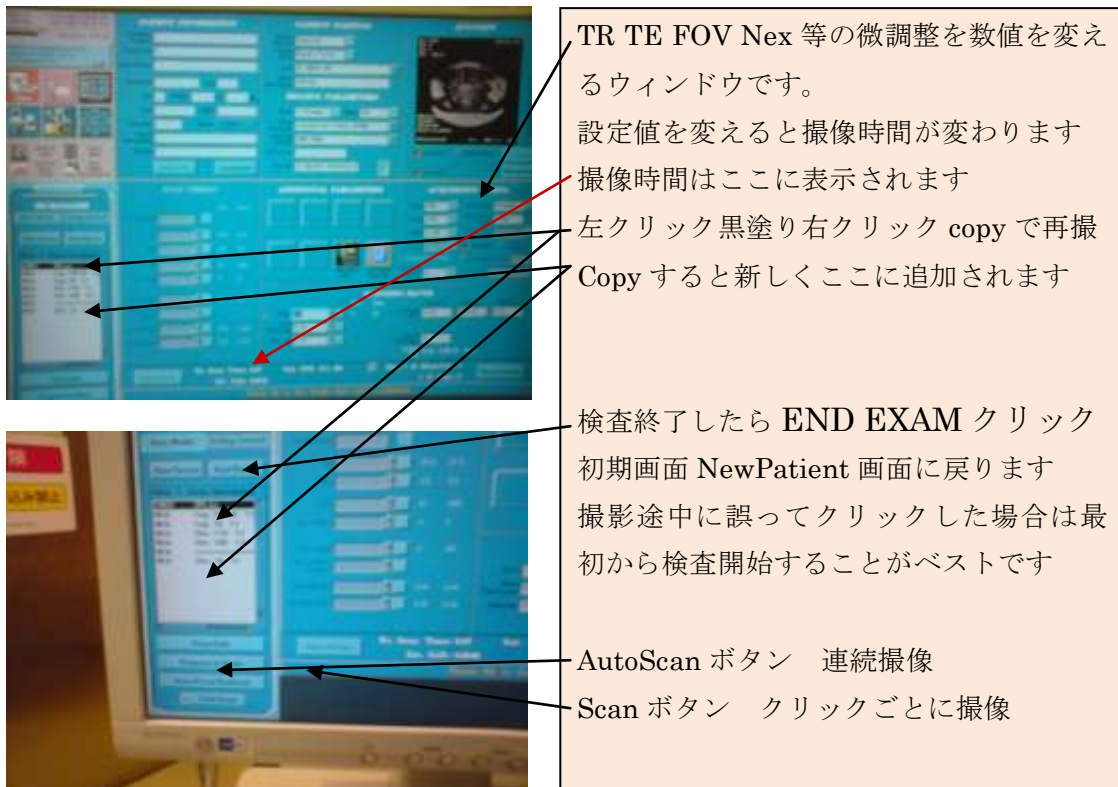
どで位置決め画像 cor sag axial の 3 方向が出来上がります。

ここで 3 シーケンスすべての画面を使用して位置決めを行います

AutoScan クリックで自動撮影します

撮影が終了したらプレビュー像が表示されますのでモーションアーチファクト等の発生が生じて再撮りたい場合は、再撮するシーケンスをマウス右クリックで copy 選択します撮影予定シーケンス最下位に再撮するシーケンスが表示されます。

(スカウトビューは T1 なので位置決めと T2 実スライスが周波数の位相分位置ズレが発生します。)



TR TE FOV Nex 等の微調整を数値を変えるウィンドウです。
設定値を変えると撮像時間が変わります
撮像時間はここに表示されます
左クリック黒塗り右クリック copy で再撮
Copy すると新しくここに追加されます

検査終了したら END EXAM クリック
初期画面 NewPatient 画面に戻ります
撮影途中に誤ってクリックした場合は最初から検査開始することがベストです

AutoScan ボタン 連続撮像
Scan ボタン クリックごとに撮像

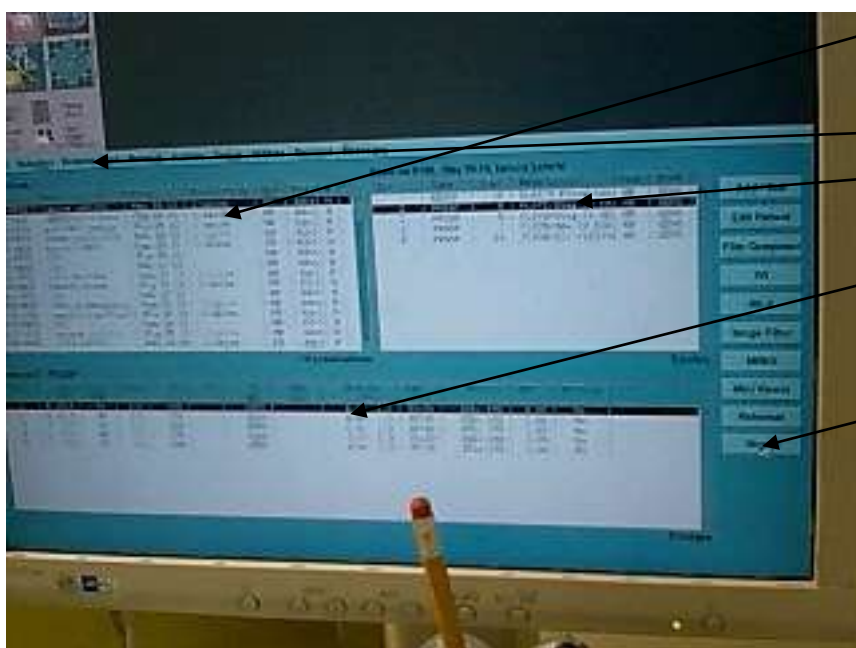
すべての撮像が終了したら END EXAM で終了します。

4 画像転送



ブラウザフォルダーをクリックすると検査一覧が表示されます

初期画面は NewPatient 表示があります



Patient 検査リスト

Network

撮影リスト

イメージリスト

Viewer

画像処理及び転送する Patient 検査リストにカーソルを合わせて左クリックで選択黒塗りにします→Network クリック→EXAM,Sirease,Imege を選択黒塗りでクリックします
確認画面が出ます→OK クリックします

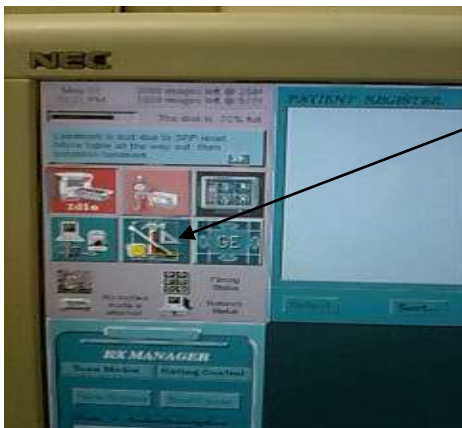


確認画面

OK クリックでデータ転送開始

これですべて終了となります

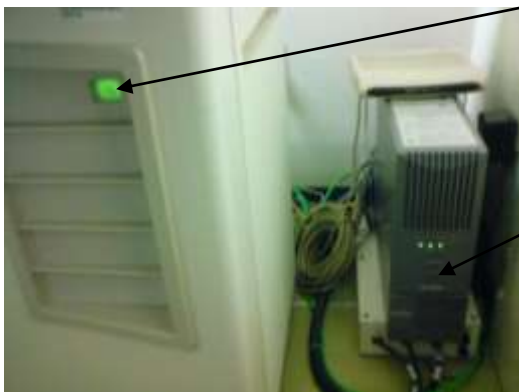
電源 Off



- 1 システムメンテナンスフォルダをクリックします
- 2 system shutdown クリック
- 3 WarningSystemshutdoun と表示されます OK クリック



- 4 無地白色画面が表示され OK が画面左下に表示される この画面が表示されたら電源を切れる状態になっています



- 5 コンソール電源 OFF (スイッチを押す) PC からピーと発音音がします

- 6 PC の 3 段ボタンの上から 2 番目ボタンスイッチ (中央ボタン) 3 秒長押し (ピー音消えるまで) します。完全に電源がシャットダウンします

MRI 装置はシャットダウンしました。

その他の放射線業務

一般撮影 X線発生装置は島津 透視モニター装備

記録 Fuji FCR 小規模 PACS ビューアー (現在ドクタービュー)



骨密度測定 (左手スキャン方式)



撮影台帳は医師が管理していますので、撮影と画像確認だけです
更衣室やキーロックロッカーがありません