



QA・ビームデータ測定時の Linac 周辺機器の操作手順
~Clinical モード~

目次

1. はじめに.....	3
2. Linac System のスタートアップ	4
3. MOSAIQ	10
3.1. ログイン.....	10
3.2. 患者検索.....	10
3.4. 照射するフィールドの選択.....	12
3.5. ガントリー・カウチ・コリメータの移動	14
3.6. カウチ位置のオーバーライド.....	15
3.7. 照射	16
3.8. 照射の記録の操作	17
3.9. フィールドのリストア	18
3.10. フィールドのエネルギー変更.....	19
4. Stored beam への登録	21
5. 装置のシャットダウン	23

1. はじめに

本資料は、Clinical モードにおける QA・ビームデータ測定時の Linac 周辺機器の操作手順を簡単にまとめたものです。

実際の患者様への照射に関わる手順を説明した資料ではありません。

またユーザーガイドに置き換わるものではございません。この資料は補助的なものとして、詳細は正式なマニュアルをご参照ください

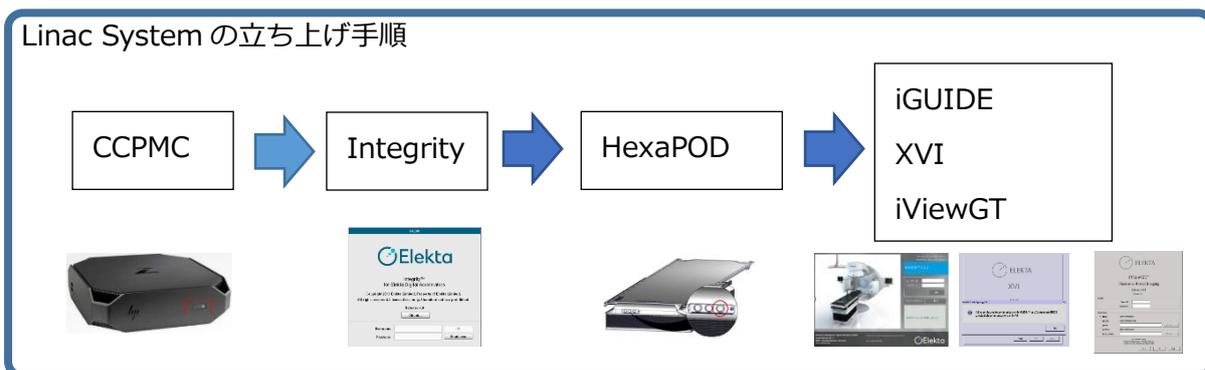
ご不明な点がございましたら、エレクトアケアサポートセンターへお問い合わせください。

お問い合わせ番号:0120-659-043

メールアドレス:SoftwareService-Japan@elekta.com

2. Linac System のスタートアップ

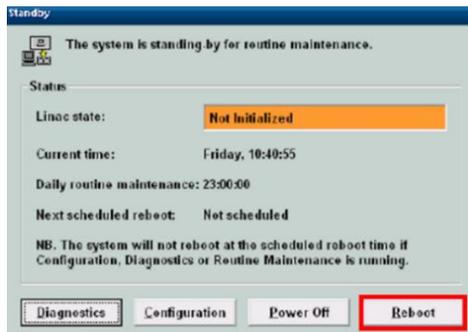
装置のスタートアップに関しては以下の手順で実施ください。
装置の構成によって電源の立ち上げ方は異なる場合がございます。
詳細は担当のスタッフにご確認ください。



- ① Consolidated Computing Platform Management Computer (以下 CCPMC) の CCPMC の電源スイッチを押します。CCPMC を立ち上げることにより Integrity の仮想マシンも自動的に立ち上がります。



- ② CCPMC 通電後、数分で Integrity の画面が表示されます。
- ③ Integrity の Standby 画面から「Reboot」をクリックします。



④ Console Start window でシステムテスト終了後、ログイン画面に移ります。



⑤ Integrity のログイン画面が表示されるので、Integrity にログインします。
治療機の操作モードには、クリニカルモードとサービスモードがありますが、MOSAIQ に登録されたビームを照射する場合はクリニカルモードでログインします。



- ⑥ 「Receive External Prescription」アイコン  をクリックします。



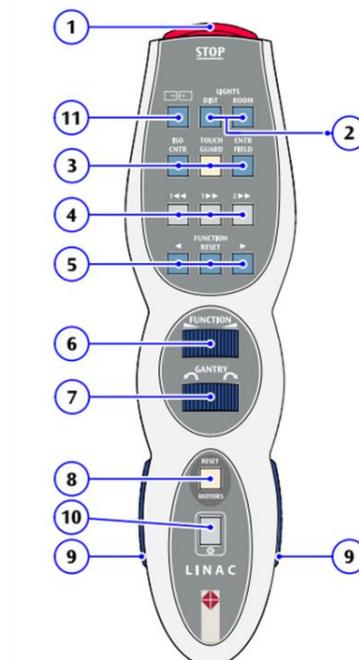
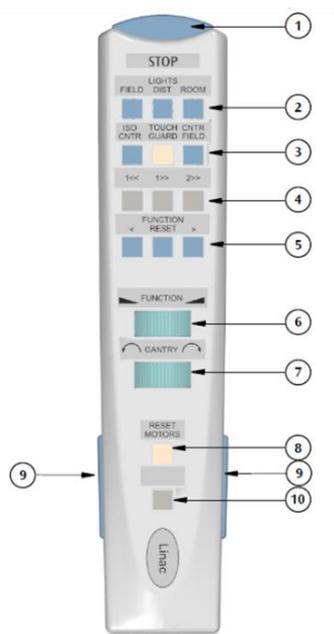
- ⑦ リニアックスステータスが Preparatory になったことを確認します。



- ⑧ 治療室に入り、ハンドヘルドコントローラ（HHC）の「Reset motors」ボタン（下図の⑧）を押し治療室内のモータをリセットします。

ハンドヘルドコントローラ（HHC）

ハンドヘルドコントローラ（HHC）
Type2



Harmony の場合は、下図の HHC で②を押してください。

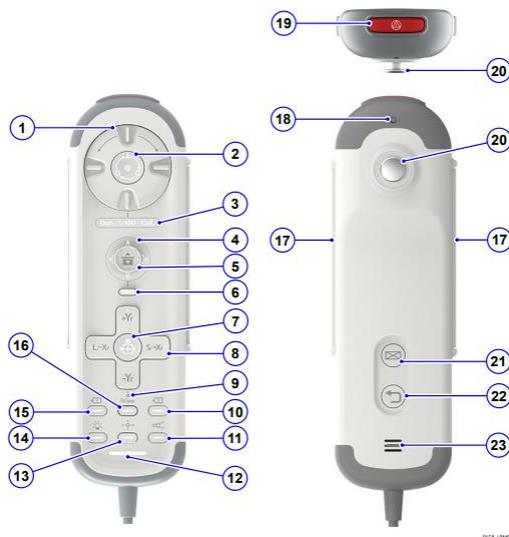


図 4.2 ハンドヘルドコントローラ

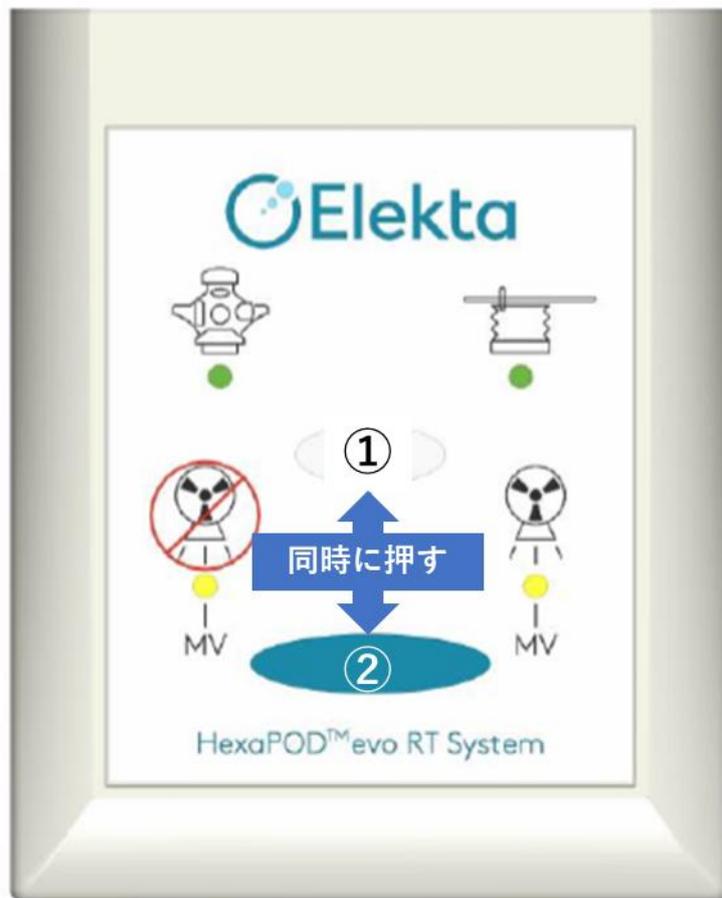
- ⑨ HexaPOD がある場合は電源を立ち上げます。
電源ボタンを ON すると電源 LED が点灯します。



- ⑩ iGUIDE、XVI、iViewGT の PC を立ち上げます。
- ⑪ CCPMC にインストールされている MOSAIQ のアプリケーション  を立ち上げ、ログインします。
- ⑫ iGUIDE にログイン後、システム概要ウィンドウで「すべてのサブシステムに接続する」アイコンをクリックし、他システムと連携を取ります。



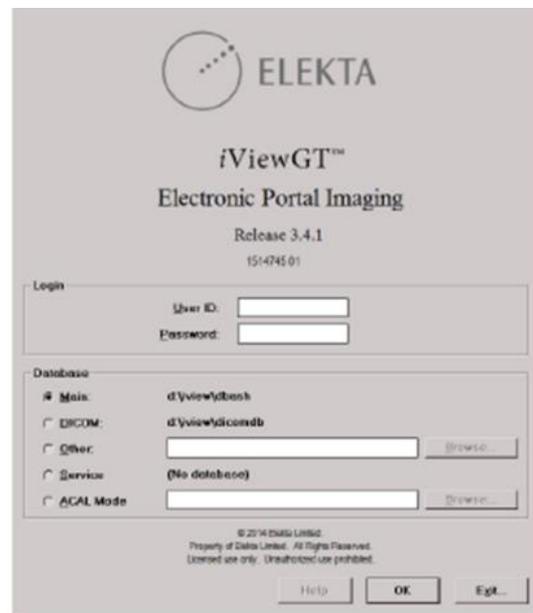
※下図のポップアップが出た場合は、カウチの上面を DRIVE ポジションの位置に移動させる必要があります。イネーブルスイッチボードの①と②のボタンを同時に押します。



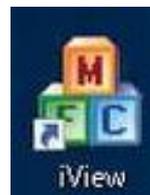
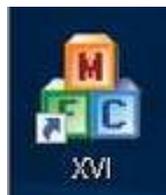
- ⑬ XVI 上で確認画面が表示されます。iGUIDE との接続確立後 OK をクリックし、XVI にログインします。



⑭ iViewGT にログインします。



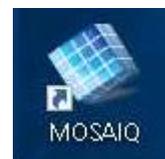
※ 1つのマウスとキーボードで MOSAIQ, XVI, iViewGT を使用されている場合は、MOSAIQ のデスクトップのアイコンから XVI と iViewGT の画面を表示させてください。



3. MOSAIQ

3.1. ログイン

- ① CCPMC のデスクトップにある MOSAIQ のアイコンをクリックしてアプリケーションを立ち上げます。



- ② ユーザー名とパスワード入力します。



ユーザー名とパスワードが不明な場合は担当者にお問合せください。

3.2. 患者検索

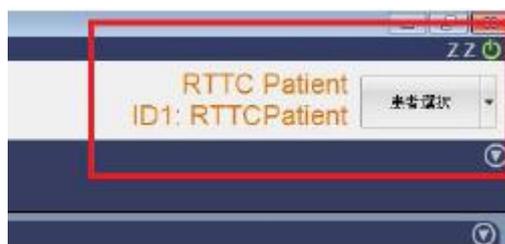
- ① 画面右上の「患者選択」ボタンをクリックします。



- ② 「患者選択」画面が表示されますので、測定に使用する患者の姓、名、ID などを入力して「適用」をクリックします。



- ③ 画面の右上に選択された患者名が表示されます



3.3. QA モードの選択

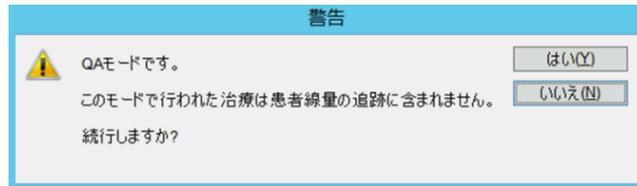
- ① 「RO 治療」アイコンをクリックします。



- ② 「QA モード」をクリックします。



- ③ 警告画面が表示されます。「はい」をクリックします。



3.4. 照射するフィールドの選択

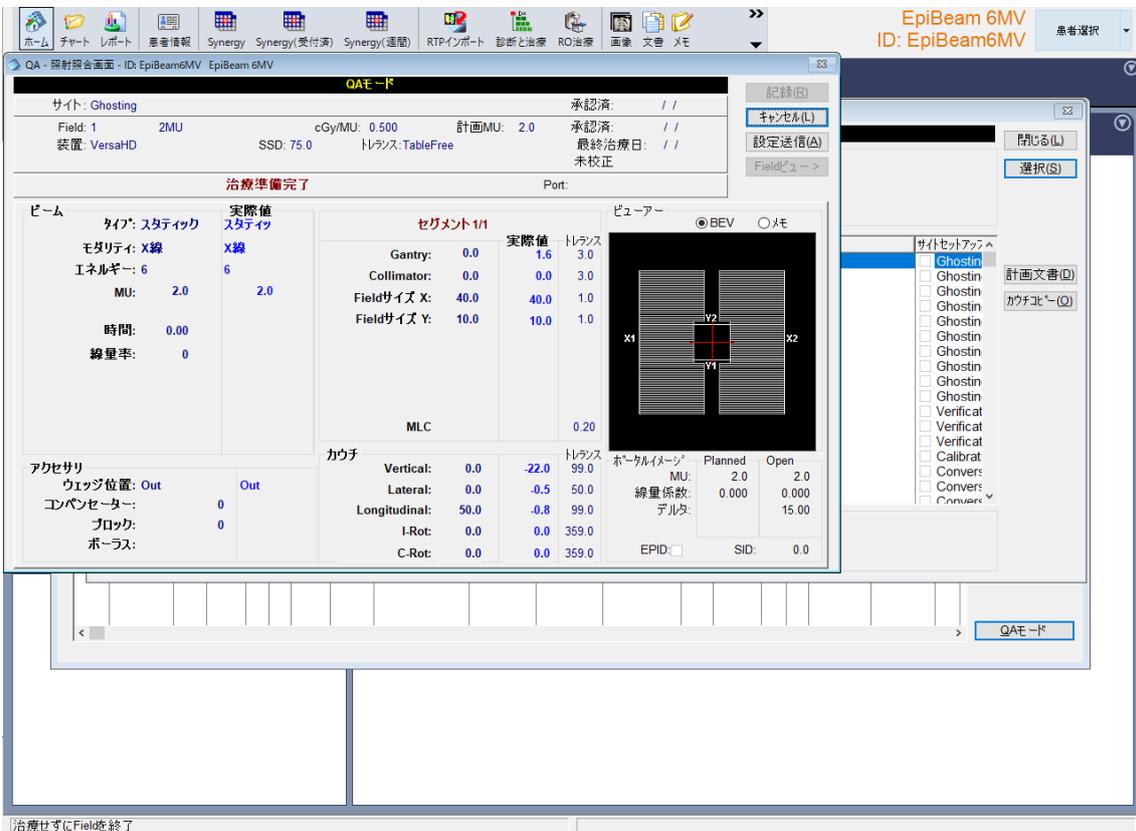
- ① 照射するフィールドを選択、「選択」をクリックします。



- ② サイトセットアップの検証画面が表示された場合はキャンセルします。



③ 下記の通り、照射照合画面が表示されます。



3.5. ガントリー・カウチ・コリメータの移動

操作室で動かす場合



ファンクションキーパッドの、有効化ボタンとリニアック ASU ボタンを同時に押します。

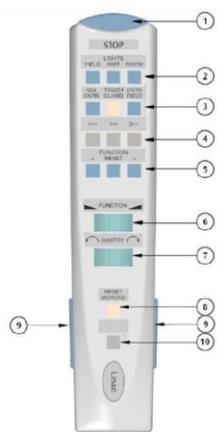
ガントリーが設定角度まで回転したかどうか、操作画面に表示される Actual 欄の数値や、室内モニタなどで確認してください。

* 治療室内に衝突する物品がないかご確認ください。

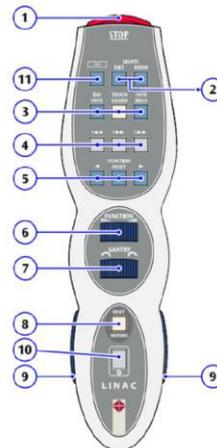
操作室内で動かす場合

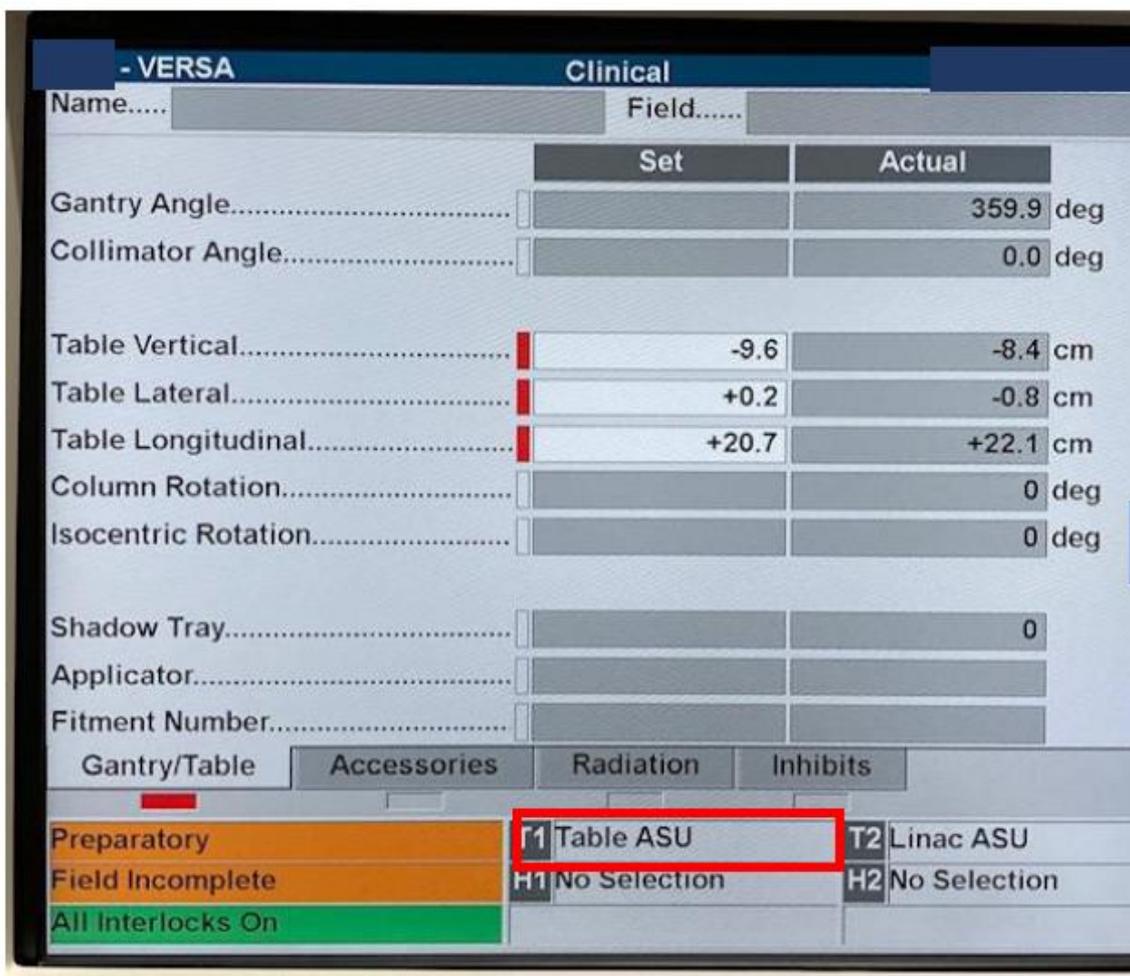
ハンドコントローラーの④を押して Integrity の設定を Table ASU と Linac ASU に変えます。④のボタンを◀▶のいずれかを押しと設定が変わります。

ハンドヘルドコントローラ (HHC)



ハンドヘルドコントローラ (HHC) Type2





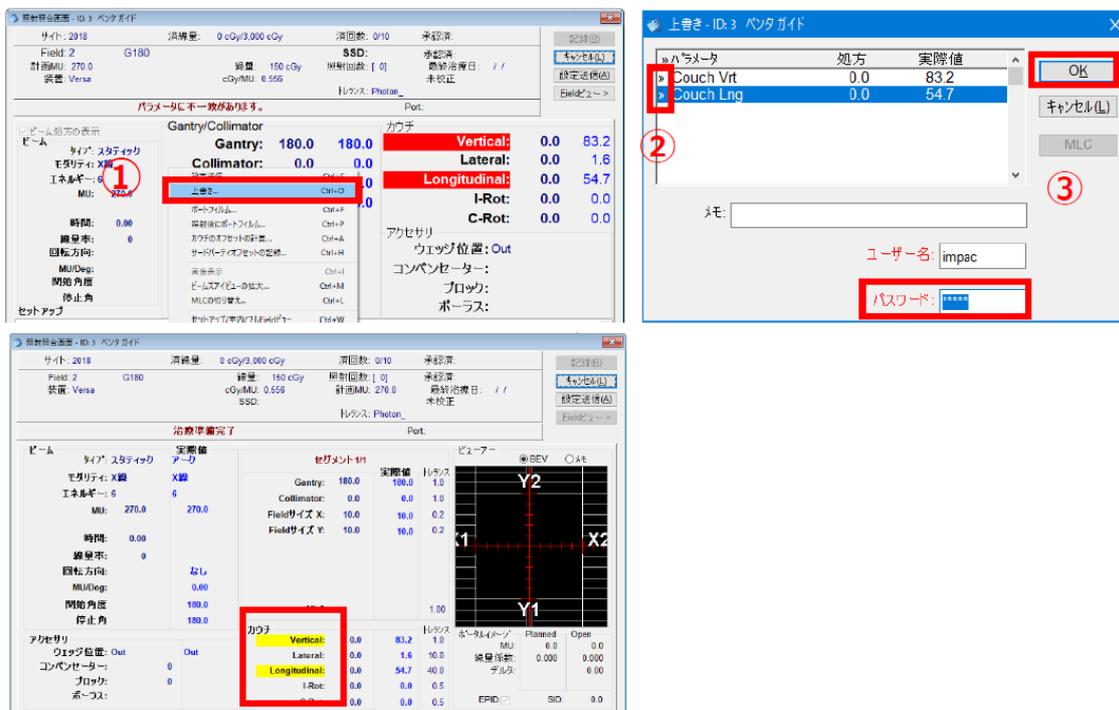
室内の IntegriTy の画面にて Table ASU, Linac ASU の設定ができればハンドコントローラの⑨を握りながら⑥もしくは⑦を回して設定した位置へ移動します。

3.6. カウチ位置のオーバーライド

MOSAIQ から送信したカウチ情報がトレランス外の場合はカウチの上書きが必要になります。

- ① 照射照合画面で「右クリック > 上書き」を選択します。
- ② 上書き画面でスペースキー もしくは パラメータ項目の左側のスペースをクリックして上書きするパラメータを選択します。選択するとパラメータの左側に「>>」が表示されます。
- ③ パスワードを入力し「OK」をクリックします。上書きしたパラメータが灰色でハイライトされます。

【注意】意図しない限り、カウチの Vert, Lat, Long 以外のパラメータは上書きしないでください。



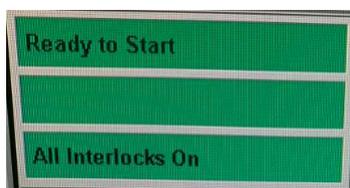
3.7. 照射

操作画面左下に表示される、リニアックスステータスが Ready to Start の状態になっているか確認します。

(上段) リニアックスステータスの表示

(中段) インヒビットの表示

(下段) インターロックの表示



背景の色はシステムの状態を表しています。

緑:照射準備完了

黄:照射中、赤:トラブルでの停止

オレンジ:その他



照射する場合は、ファンクションキーパッドの MV 照射スタートボタンを押します。

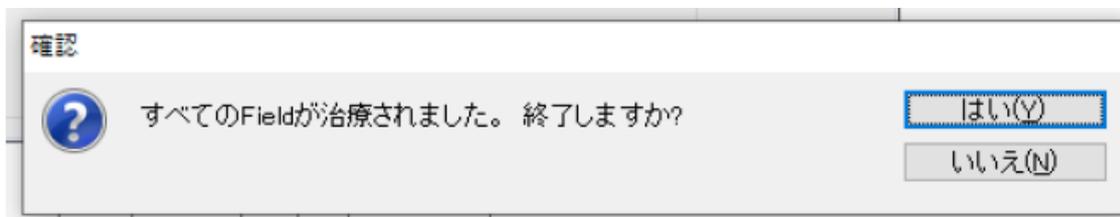
3.8. 照射の記録の操作

照射終了後、治療の記録画面が表示されます。

MOSAIQで「記録」をクリックします。



【注意】照射時に Integrity や MOSAIQ にエラーが表示された場合は、MOSAIQ に記録が返ってきたこと、MOSAIQ に表示されている記録内容が正しいことを確認してください。セッション内のすべてのフィールドが実施されると下記の確認画面が表示されます。



その後、「はい」で終了します。

また、セッション内に未実施フィールドが残っている場合に治療を終了する場合は治療お実施表画面で「閉じる」をクリックします。



3.9. フィールドのリストア

下記の操作で一度使用したビームを再選択することができます。QA モード、通常の治療時いずれもフィールドのリストアは可能です。

- ① 治療実施表で「右クリック > Field のリストア」を選択します。



- ② 治療実施表に直前まで撮影・照射したビームがすべてリストアされます。リストアされたビームはステータスが「?」になります。

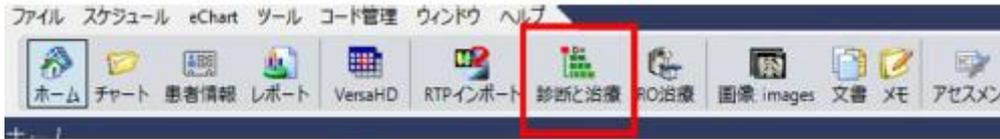


【注意】

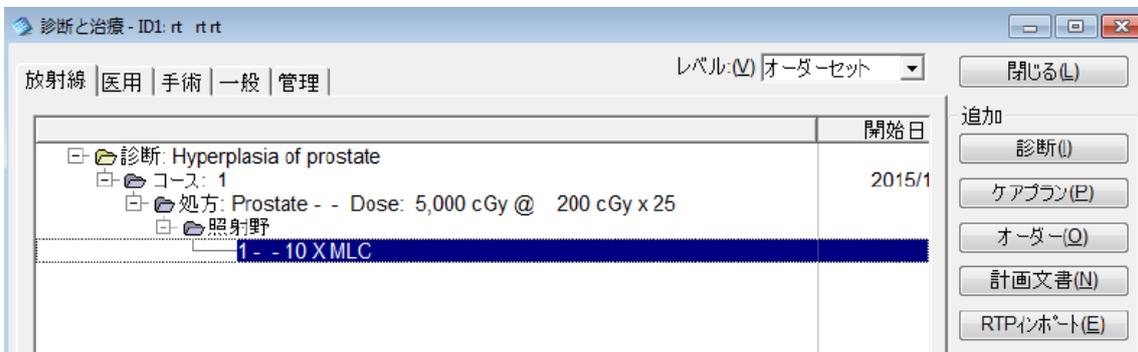
- 治療実施表を開いている間に撮影・照射したビームのみリストアが可能です。

3.10. フィールドのエネルギー変更

- ① 対象患者を選択後、「診断と治療」アイコンをクリックします。



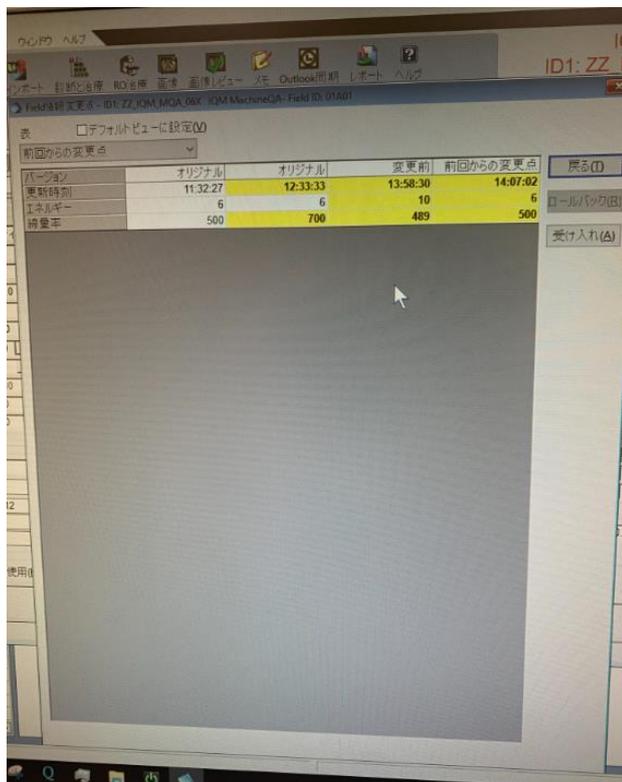
- ② 該当の照射野を選択し、ダブルクリックします。



- ③ 治療照射野ウィンドウが開きますので、エネルギーを選択します。次にビーム構成ウィンドウが開きますので、X線、エネルギー、最大線量率を選択し、「OK」をクリックします。

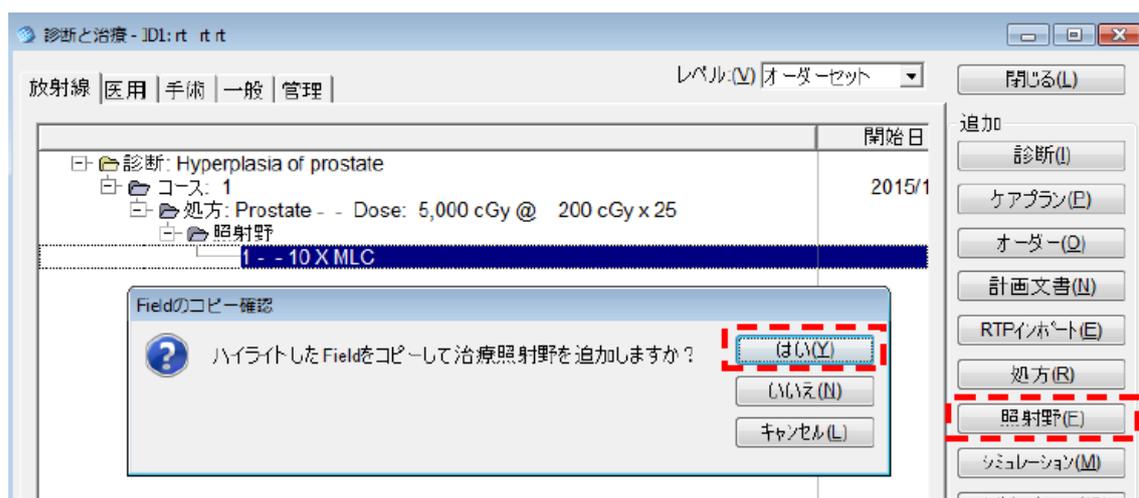


- ④ Field 情報変更点ウィンドウが開きますので、「受け入れ」をクリックします。

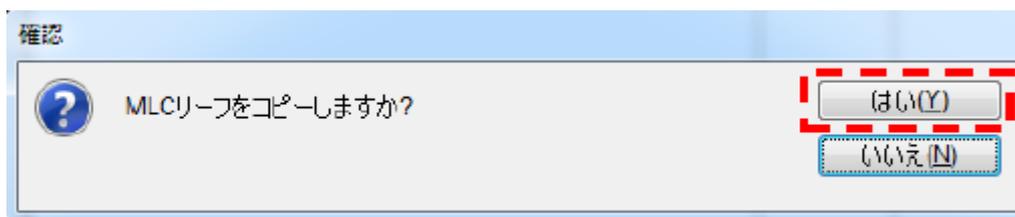


【補足】エネルギー変更の際して、照射野をコピーして行うことも可能です。

- ① コピーしたい照射野を選択して「照射野」をクリックします。



- ② 確認画面が表示されるので、「はい」をクリックします。



- ③ Field ID 以外の情報がコピーされます。その後、エネルギーを変更します。

4. Stored beam への登録

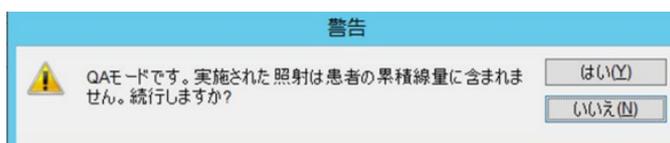
- ① 「RO 治療」のアイコンをクリックします。



- ② 治療チャート画面が表示されたら、「QA モード」をクリックします。



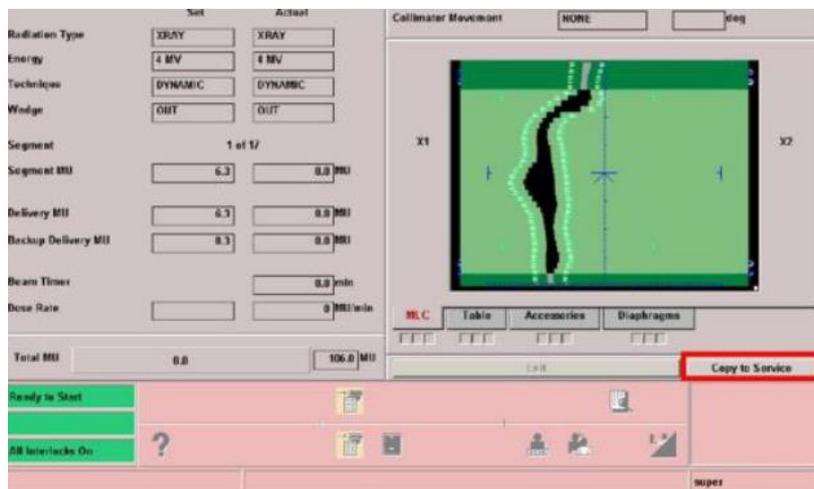
- ③ 警告画面が表示されます。「はい」をクリックします。



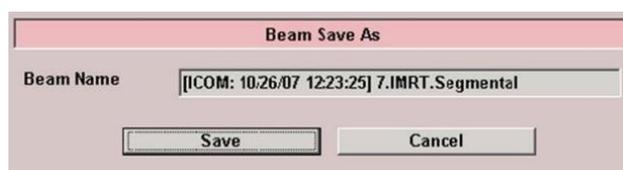
- ④ Stored Beam に登録したいプランを選択し、「選択」をクリックします。



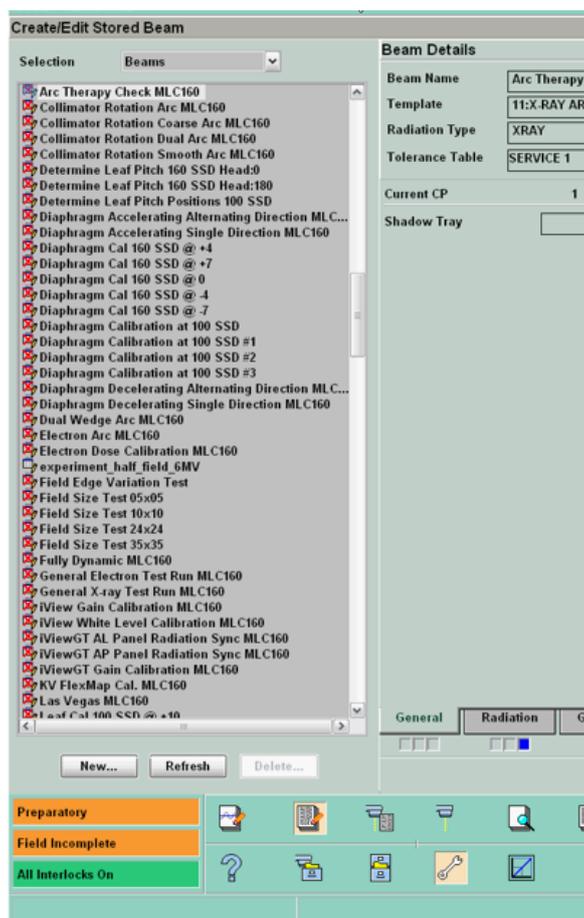
- ⑤ リニアックに該当プランを送信した後、「Copy to Service」をクリックします。



- ⑥ 「Beam Save As」ウィンドウが表示されます。名前にはデフォルトで[ICOM : 年月日 時間]が付いてしまいますので、それを消去してビーム名を編集いただき、「Save」をクリックします。名前に関しては、Stored Beam では記号> 数字> 英大文字> 英小文字の優先順位で上から並びます。



コピーが終了すると、サービスモードの「Deliver Stored Beam」にプランが登録されます。



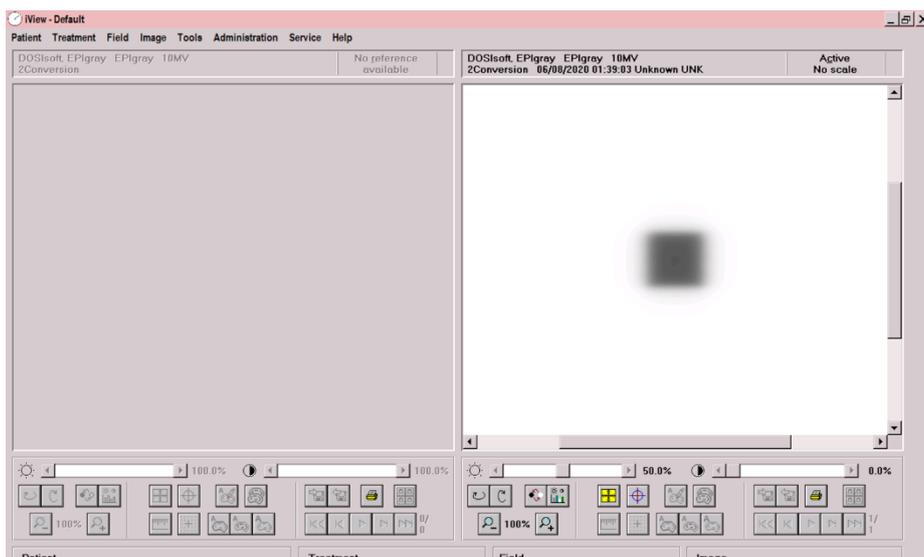
5. 装置のシャットダウン

装置のシャットダウンに関しては以下の手順で実施ください。

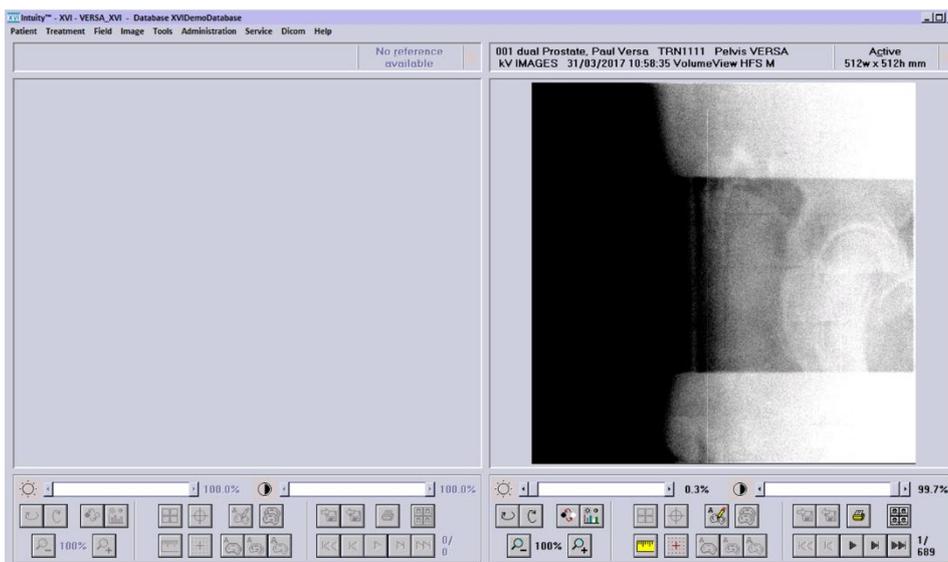
ご施設の装置構成によっては手順が異なる場合がございます。

詳細は担当スタッフにご確認ください。

- ① iViewGT のアプリケーションを閉じ、iViewGT の PC をシャットダウンします。



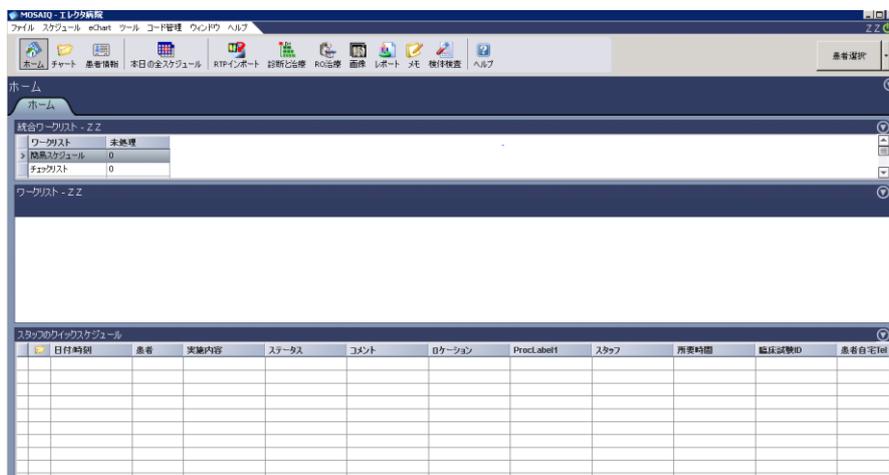
- ② XVI のアプリケーションを閉じ、XVI の PC をシャットダウンします。



- ③ iGuide のシステム概要画面でログアウトボタン  をクリックし、ログアウトを行います。その後、ログイン画面で「シャットダウン」ボタンをクリックし、iGuide PC をシャットダウンします。

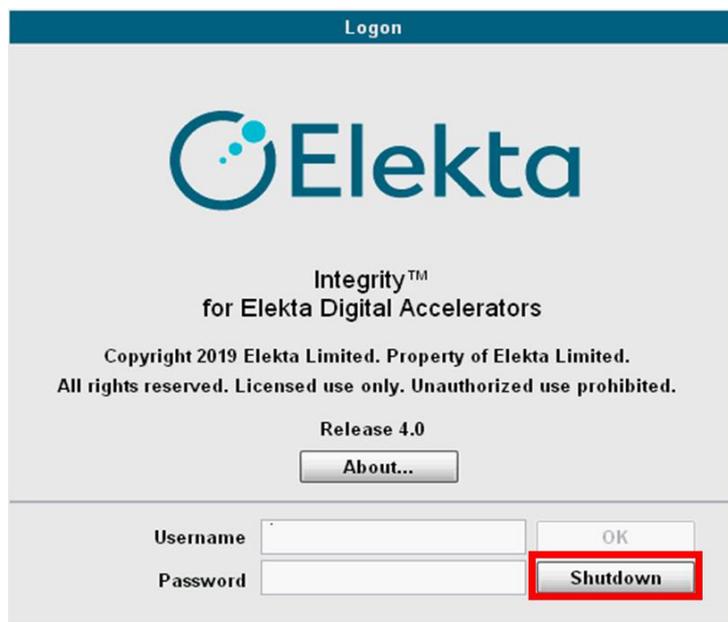


④ MOSAIQ のアプリケーションを閉じます。

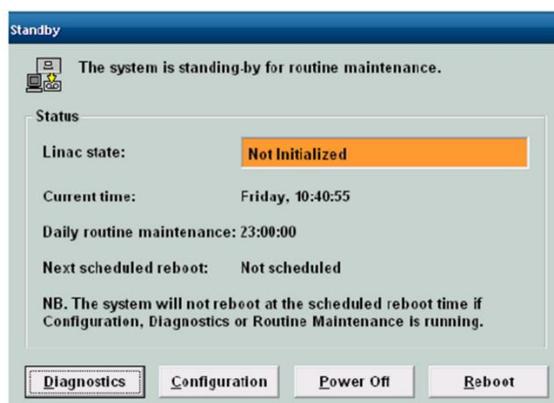


⑤ Integrity 上で Log Off アイコン  をクリックし、ログオフします。

- ⑥ Integrity 上で下図のような画面が表示されます。
装置を落とす場合は「Shutdown」をクリックします。



- ⑦ Integrity が「Standby」画面になったことを確認します。



- ⑧ CCPMC ツールバーの  アイコンをクリックします。



- ⑨ CCP Management Panel の画面が表示されます。
TRM computer を Turn Off します。



* TRM (treatment room monitor) computer とは？
治療室内にあるモニターを制御しているコンピューターです。



- ⑩ Windows スタートメニューから CCPMC をシャットダウンします。
 * CCPMC をシャットダウンすることで Integrity の仮想マシンも自動的に終了します。
 * MOSAIQ シーケンサーが CCPMC に相乗りしている場合、CCMPC をシャットダウンすることで MOSAIQ シーケンサーも連動してシャットダウンされます。