

# Treatment UnitのStatusについて

エレクタ株式会社

プロジェクト統括部 アプリケーションフィジックス

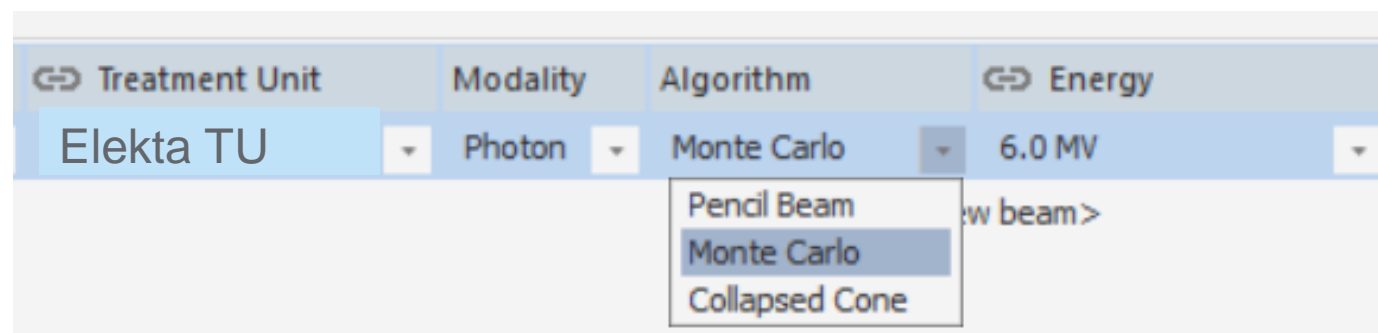


# Treatment Unitとは

➤ Treatment Unit(TU)とは、1台のリニアックを想定

➤ MLC形式が同じビームモデルを一つのTUに所属させる


例：治療機に3エネルギーのX線と5エネルギーの電子線がある場合、MonacoのTreatment Unitは3つのX線（Monte CarloとCollapsed cone）と5つの電子線（Monte Carlo）ビームモデルが選択できる



※ Treatment Unitを作成するにおいて、StoringとMappingという作業が必要になります。これらの詳細は『Monaco モデル受け入れ試験の手引き』を参照ください（Monaco Physics Training初級編でも一部カバーしているトピックになります）

# TUの確認

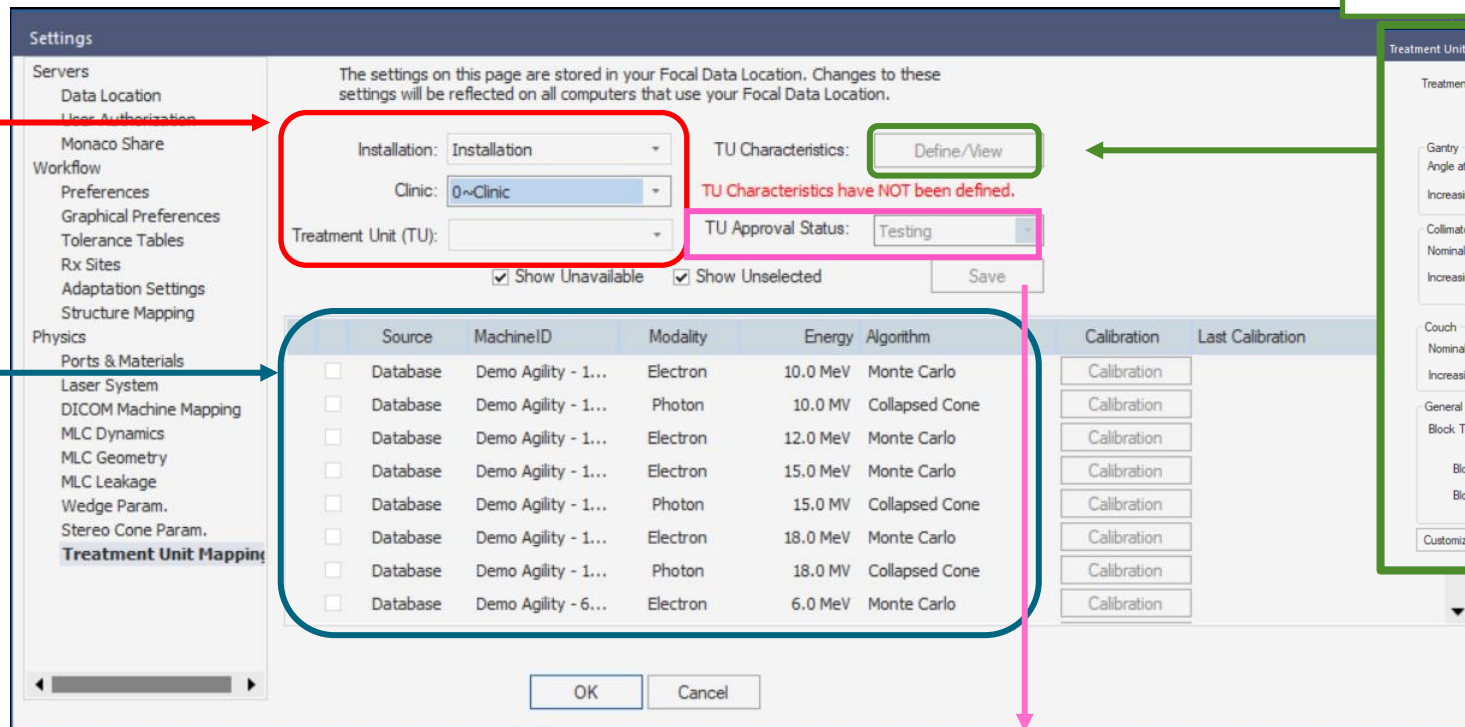
Monacoアプリケーションボタン→Setting→Treatment Unit Mappingを選択

※同じClinic内で既にTU Mappingされているビームモデルがあった場合は、マッピングはできない。 

③ Characterization Configurationの確認

① Installation  
0~Clinic

② 該当のMachine  
IDにチェック



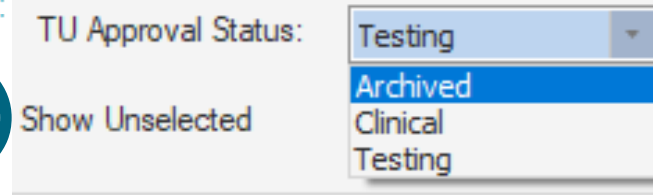
The screenshot shows the Monaco Settings window with the 'Treatment Unit Mapping' section selected. The 'Installation' dropdown is set to 'Installation', the 'Clinic' dropdown is set to '0~Clinic', and the 'Treatment Unit (TU)' dropdown is empty. The 'TU Characteristics' button is highlighted with a green box, and the 'TU Approval Status' dropdown is set to 'Testing' and highlighted with a pink box. A table below lists various beam models with checkboxes for selection.

	Source	MachineID	Modality	Energy	Algorithm	Calibration	Last Calibration
<input type="checkbox"/>	Database	Demo Agility - 1...	Electron	10.0 MeV	Monte Carlo	Calibration	
<input type="checkbox"/>	Database	Demo Agility - 1...	Photon	10.0 MV	Collapsed Cone	Calibration	
<input type="checkbox"/>	Database	Demo Agility - 1...	Electron	12.0 MeV	Monte Carlo	Calibration	
<input type="checkbox"/>	Database	Demo Agility - 1...	Electron	15.0 MeV	Monte Carlo	Calibration	
<input type="checkbox"/>	Database	Demo Agility - 1...	Photon	15.0 MV	Collapsed Cone	Calibration	
<input type="checkbox"/>	Database	Demo Agility - 1...	Electron	18.0 MeV	Monte Carlo	Calibration	
<input type="checkbox"/>	Database	Demo Agility - 1...	Photon	18.0 MV	Collapsed Cone	Calibration	
<input type="checkbox"/>	Database	Demo Agility - 6...	Electron	6.0 MeV	Monte Carlo	Calibration	

TU Approval Status:

これは何？

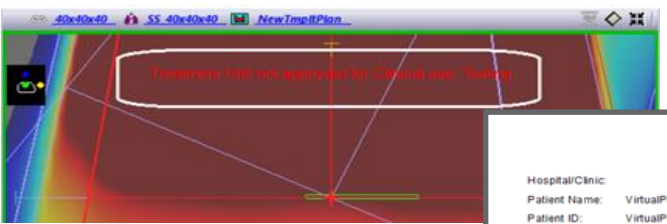
# TU Approval Statusについて (時間軸)



- Characterization Configurationの編集可能
- Testingの状態で作った計画には赤字で“Treatment Unit not approved for Clinical use: Testing”と表示される

- Characterization Configurationの編集不可能
- 他パラメータは編集可能
  - MLC Dynamic
  - MLC Geometry など

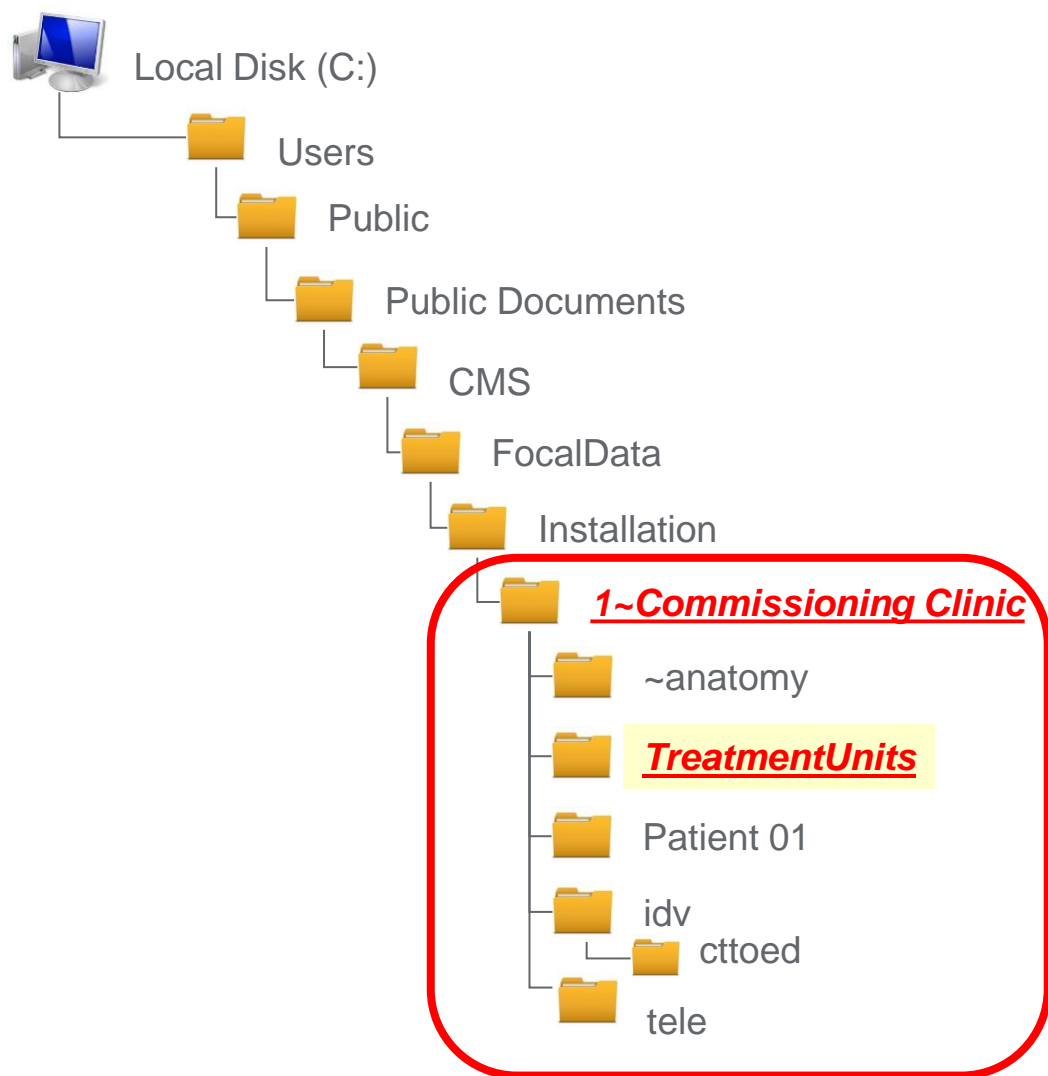
- 新たに計画を立てることは不可能
- TU Characteristicsの修正や、Mappingされているモデルの入替はできない
- ArchivedされたTUを使って作成された過去の計画は計算結果も含めて残る（但し、モデルそのものを削除してしまうと、計画は見れなくなる）



Rx A: Beam Summary Report			
Hospital/Clinic:	Doc Number:	Rx A: 01020170517.135345.001	Monaco 5.11.01
Patient Name:	VirtualPhantom	Save Plan Date/Time:	
Patient ID:	VirtualPhantom	Print Date/Time:	May 17, 2017 13:54:38
Plan Name:	40x40x40:SS_40x40x40:NewTW	Workstation ID:	JPTL3C4ZWZ1 10.145.113.152
mpIPlan			
Description:			
Comment:	Treatment Unit not approved for Clinical use: Testing		
Beam Number:	1	2	3

4 | Focus where it matters.

# クリニックの新規作成方法



Monaco上でクリニックフォルダとして使用されるフォルダ内には、以下のサブフォルダが格納されている必要があります。

- ~anatomy** Generalカテゴリー内の輪郭に関する情報を格納します。
- TreatmentUnits** 新たにクリニックを作成したり、ビームをコピーで追加したら、TUを作成する必要があります。
- Patient** クリニックをLocal Patient下のリストに表示させるためには、クリニックフォルダ内に少なくとも1つ以上のPatientフォルダが格納されている必要があります。
- idv** Idvフォルダには複数のファイルが格納されています。線量計算において必要となるのは、ct-to-edカーブを一つ以上格納しているcttoedフォルダです。
- tele** Photon Monte Carlo(pMC)モデルを格納するフォルダです。