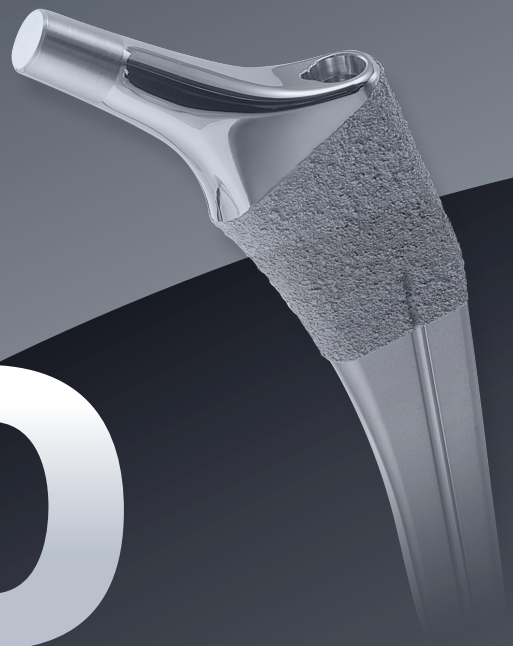
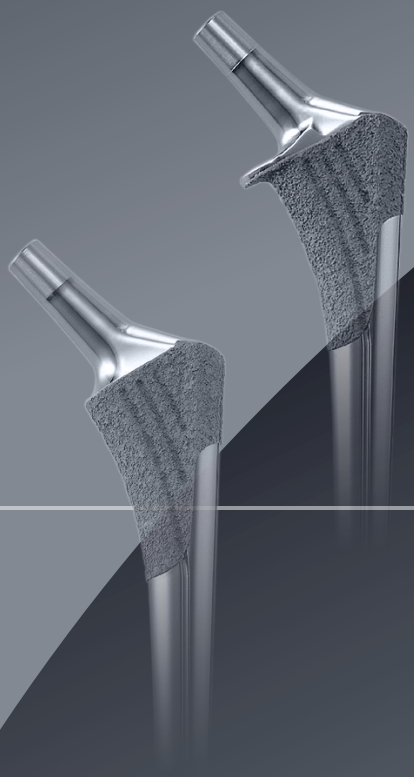
KYOCERA

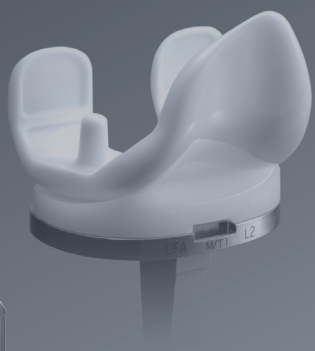
Ver.1.4

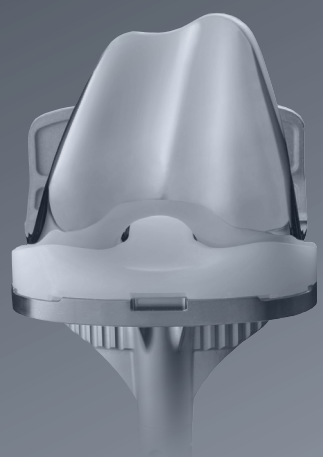




2D Template

ガイドマニュアル





2D Template 術前計画フローチャート

Step1 単純X線撮影

●撮影部位: 術前計画に必要な部位(股関節、膝関節等)。
※機能軸等の設定をする場合は骨幹部、足関節等を追加。
●撮影条件: 任意

Step2 撮影データの取得
(DICOM形式を推奨)

●撮影データ(DICOMファイル、JPEGファイル等)をCD-R等の記録媒体に保存。



Step3 本ソフトウエアによる撮影データの読み込み

画像読み込み/画像情報 …… 3
コントラスト調整 …… 4

Step4 読み込みデータの調整
(色調等)

ビューの移動、縮小/拡大 …… 5
患者情報の表示/ツールバー …… 6

Step5 インプラントの配置/評価

カップの配置 …… 7
ステムの配置 …… 8
大腿骨コンポーネントの配置 …… 9
脛骨コンポーネントの配置 …… 10
整復ーTHA …… 11
整復ーTKA …… 12
骨座標系設定 …… 13〜14
直線・円/削除 …… 15
角度測定/ウィンドウ表示 …… 16

Step6 データ保存、印刷など

名前を付けて保存/ファイルを開く …… 17
画像保存/印刷 …… 18

動 作 環 境

①**パソコン**：Microsoft Windowsが動作するパソコン
②**CPU**：　Intel Core Duo T2400(1.83GHz)以上
③**メモリ**：　1014MB以上
④**ハードディスク**：空き容量 200MB以上
⑤**ディスプレイ解像度**：1024×768ドット
⑥**OS**：　Windows 10、Windows 11

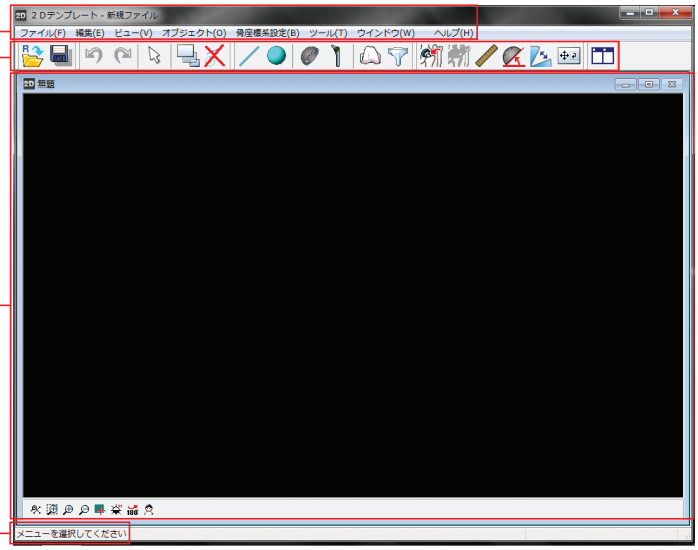
2D Template画面構成

①メニュー
2Dテンプレート使用時の各種コマンドを格納しています。

②アイコン(ツールバー)
上記①メニューの内容をアイコン化したものです。
各アイコンの表示／非表示設定が可能です。

③ウインドウ
本ソフトウエア起動後、1つのウインドウが表示されます。
正面ビュー、側面ビューの表示が可能です。

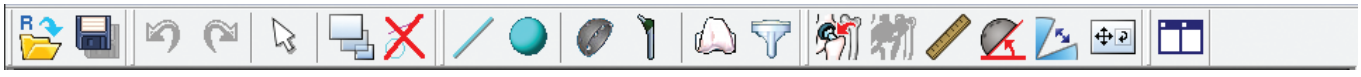
④コメント
各種コマンドの説明、および各種コマンド実行時の次作業を指示するコメントが表示されます。



標準インストール製品

股関節：J-Taper ステム, KyoceraPerFix® 910Series, AHFIX® Q ステム, Initia ステム,
INHERITOR® ステム, Mainstayステム, SQRUM® カップ, AHFIX® Q3 カップ他
膝関節：Bi-Surface 5 Total Knee System, TRIBRID Unicompartmental Knee System 他

クイック･リファレンス

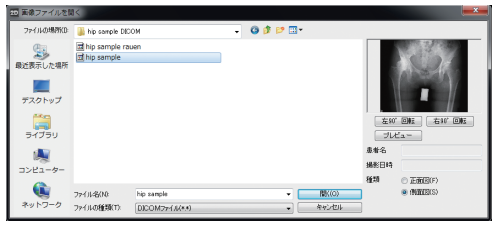


① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩ ⑪ ⑫ ⑬ ⑭ ⑮ ⑯ ⑰ ⑱ ⑲ ⑳

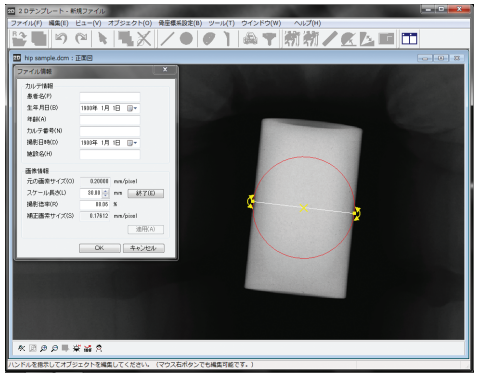
① 画像読み込み
② 上書き保存
③ 元に戻す
④ やり直し
⑤ オブジェクト指示
⑥ サイズ／配置条件
⑦ 削除
⑧ 直線
⑨ 円
⑩ カップ
⑪ ステム
⑫ 大腿骨コンポーネント
⑬ 脛骨コンポーネント
⑭ 整復
⑮ 整復の解除
⑯ 長さ測定
⑰ カップ配置角度の測定
⑱ 角度測定
⑲ コントローラ
⑳ ウィンドウ等分割表示

画像読み込み/画像情報

1 [ファイル(F)][画像読み込み(N)]メニューをクリックすると表示される【画像ファイルを開く】ウィンドウで、画像の種類(正面図もしくは側面図)を選択した後、ファイルを読み込みます。



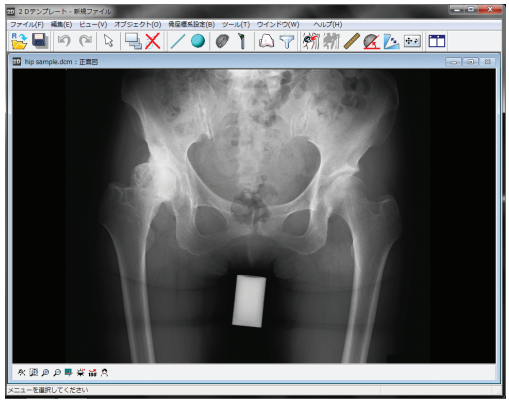
2 表示された【ファイル情報】ウィンドウ上で「スケール長さ」に画像上のスケールの長さを入力します。「計測」ボタンをクリックすると「スケールオブジェクト」が表示されるので、画像上のスケールに位置とサイズを合わせて「終了」ボタンをクリックすると、画像の拡大率が補正されます。



3 カルテ情報欄に必要事項を入力します。その後、「OK」ボタンをクリックします。



4 読み込み終了後、ビューに画像が表示されます。



画像読み込み

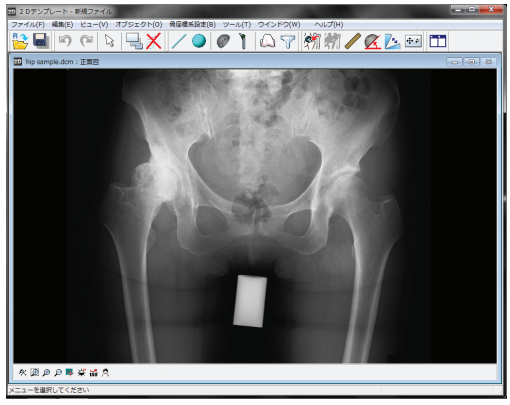


Point

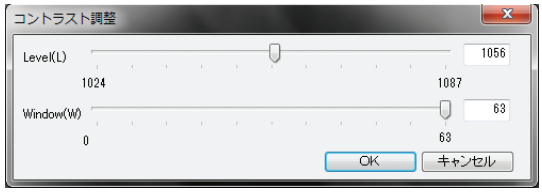
「計測」ボタンをクリックすると、ボタンの表示名が「終了」に変更されます。

コントラスト調整

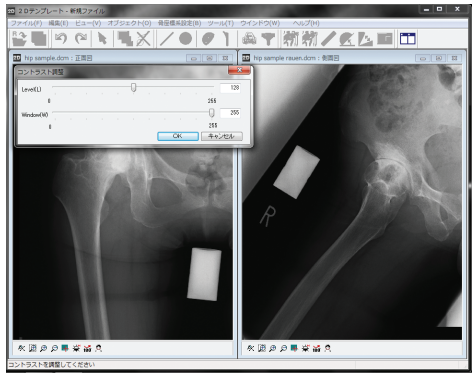
1 [ビュー（V）][コントラスト調整（C）]メニューをクリックすると、【コントラスト調整】ウィンドウが表示されます。



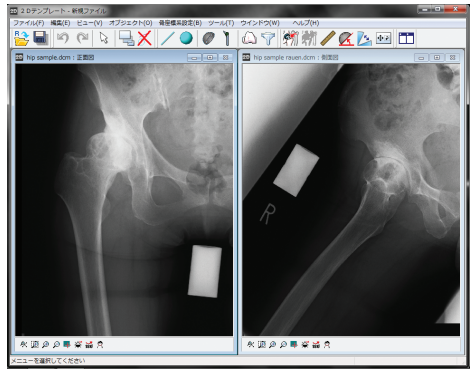
2 【コントラスト調整】ウィンドウでコントラストを調整します。



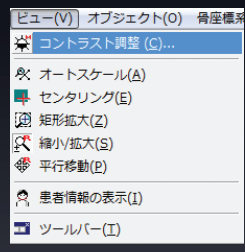
3 正面ビュー及び側面ビューを表示している場合は、[ビュー（V）][コントラスト調整（C）]メニューをクリックした後、コントラストを調整するビューをクリックすると【コントラスト調整】ウィンドウが表示されます。



4 正面ビューもしくは側面ビューのコントラストを調整します。



コントラスト調整



Point

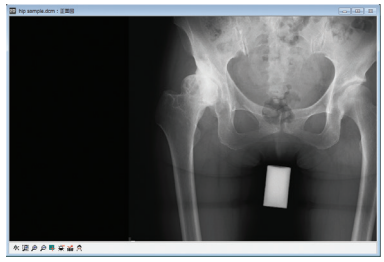
コントラストは正面ビュー、側面ビューを個別に調整することができます。

ビューの移動、縮小／拡大

1 ビューの移動は、[ビュー(V)][平行移動(P)]メニューをクリックし、移動させたいビュー上でマウスの右ボタンをドラッグします。



ビュー移動前

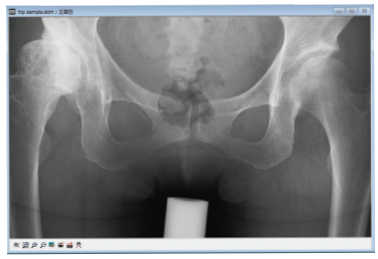


ビュー移動後

2 マウスのスクロールボタンを回すと、ビューを縮小もしくは拡大することができます。



ビュー縮小

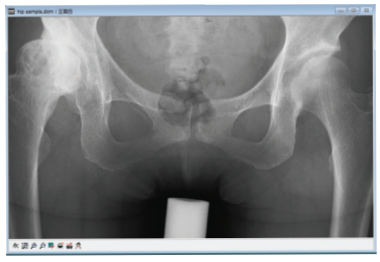


ビュー拡大

3 [ビュー(V)][縮小／拡大(S)]メニューをクリックし、縮小もしくは拡大したいビュー上でマウスの右ボタンを上下にドラッグします。

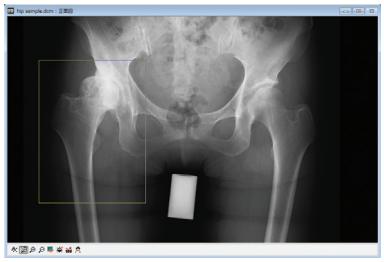


ビュー縮小



ビュー拡大

4 [ビュー(V)][矩形拡大(Z)]メニューをクリックし、拡大したいビュー上で拡大したい範囲を選択すると、選択した範囲が拡大されます。

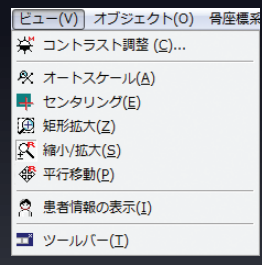


範囲選択中



矩形拡大後

ビューの移動、縮小／拡大



Point

[平行移動]メニューはデフォルトでクリックされた状態になっています。また、ドラッグ中はカーソルが「手」の形に変更されます。



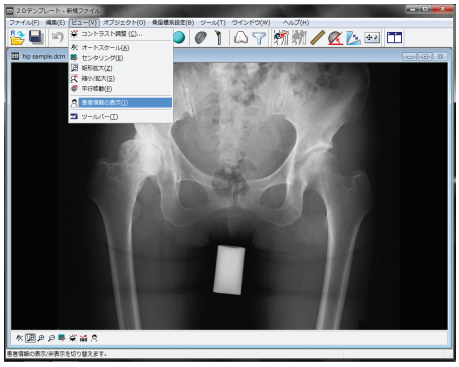
Point

マウスの右ボタンをドラッグ中は、カーソルが「虫眼鏡」の形に変更されます。

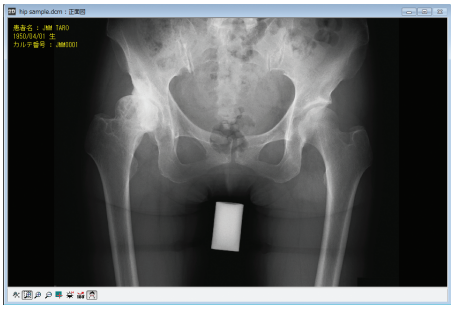


患者情報の表示/ツールバー

1 [ビュー(V)][患者情報の表示(I)]メニューをクリックすると、患者名、生年月日、カルテ番号が表示されます。



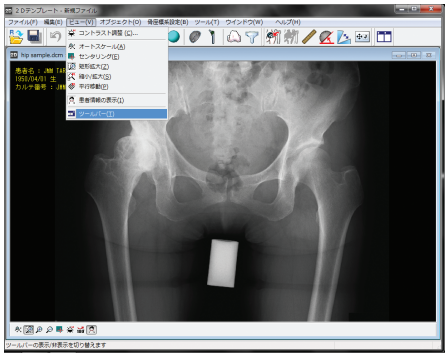
2 患者情報を表示するためには、[ファイル(F)][画像情報(M)]メニューをクリックすると表示される【ファイル情報】ウィンドウで必要事項を入力しておく必要があります。



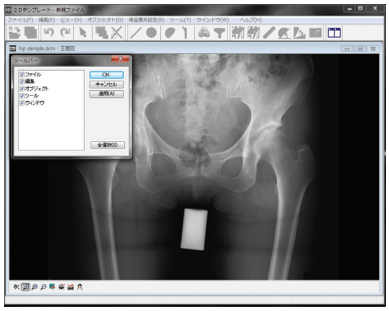


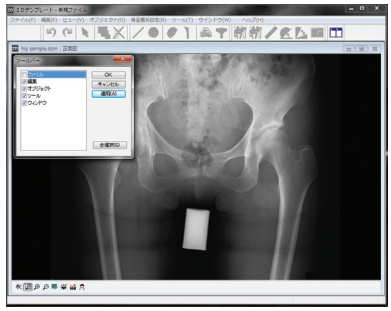
【ファイル情報】ウィンドウ

1 [ビュー(V)][ツールバー(T)]メニューをクリックすると、【ツールバー】ウィンドウが表示されます。

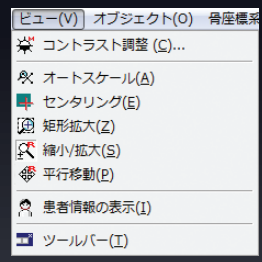


2 【ツールバー】ウィンドウでチェックボックスをクリックしてチェックを外した後、「OK」ボタンをクリックすると、該当のツールバーが非表示になります。再度表示するためには、再度チェックボックスをクリックして、「OK」ボタンをクリックします。

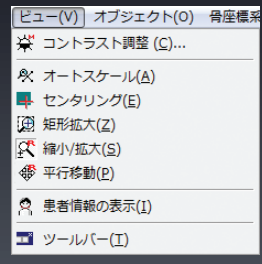




患者情報の表示

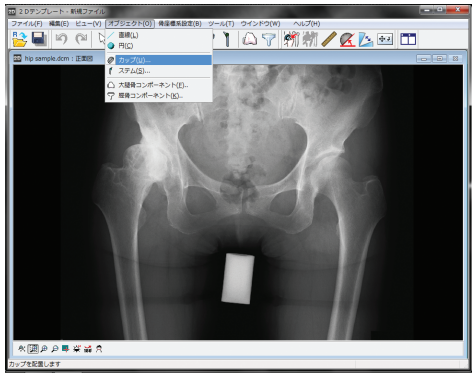


ツールバー

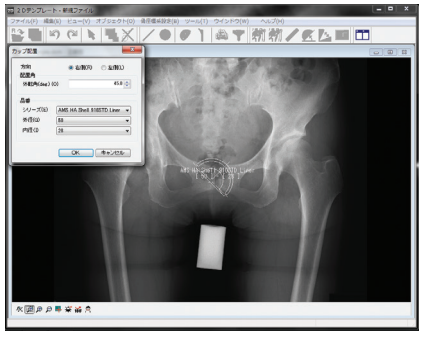


カップの配置

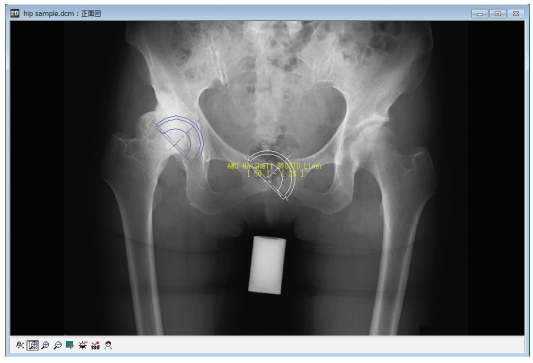
1 [オブジェクト(O)][カップ(U)]メニューまたは[カップ]アイコンをクリックします。



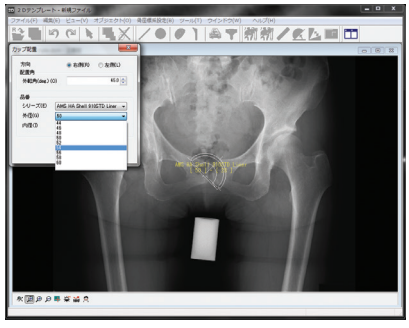
2 【カップ配置】ウィンドウが開きます。方向、配置角を選択し、シリーズ、外径及び内径を選択すると、ビュー中央にカップのテンプレートが表示されます。確認後、「OK」ボタンをクリックします。



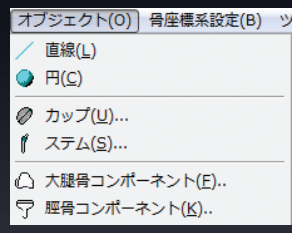
3 [オブジェクト指示]アイコンをクリックし、カップのテンプレートをクリックして、配置位置を調整します。



4 シリーズ、外径及び内径を変更する際は、[サイズ/配置条件]アイコンをクリックした後、カップをクリックすると表示される【カップ配置】ウィンドウで変更します。



カップの配置

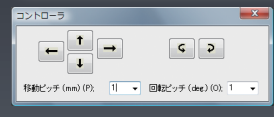


Point

前回の作図作業にて、何らかのカップのテンプレートを配置していた場合、【カップ配置】ウィンドウを表示した際に、前回配置したカップのテンプレートが表示されます。

Point

配置位置の微調整をする場合、オブジェクトを選択状態(反転表示)した後、[ツール(T)][コントローラ(C)]メニューをクリックすると表示される【コントローラ】ウィンドウを使用すると、微調整が容易に行えます。



Point

カップのサイズは【カップ配置】ウィンドウで変更できます。【カップ配置】ウィンドウの表示方法には3通りあります。

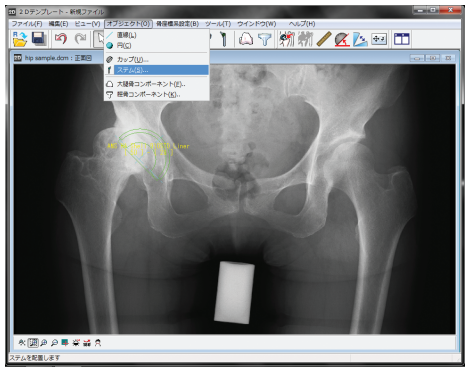
①[オブジェクト指示]アイコンをクリックし、カップを右クリックすると表示されるショートカットメニューの[サイズ／配置条件(S)]を選択する。

②[編集(E)][サイズ/配置条件(S)]メニューをクリックし、カップをクリックする。

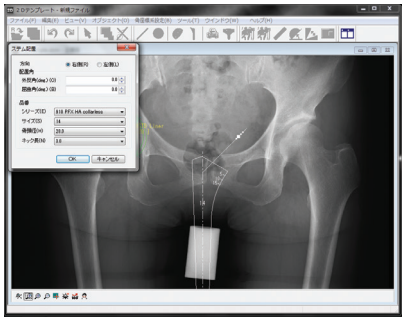
③[サイズ／配置条件]アイコンをクリックし、カップをクリックする。

ステムの配置

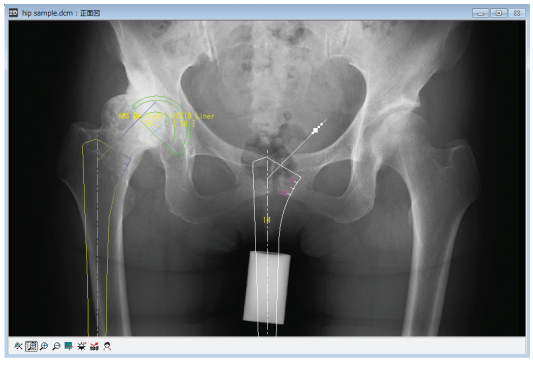
1 [オブジェクト(O)][ステム(S)]メニューまたは[ステム]アイコンをクリックします。



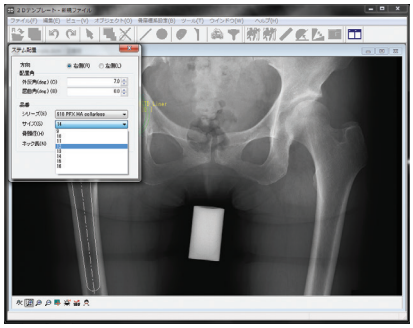
2 【ステム配置】ウィンドウが開きます。方向、配置角を選択し、シリーズ、サイズ、骨頭径及びネック長を選択すると、ビュー中央にステムのテンプレートが表示されます。確認後、「OK」ボタンをクリックします。



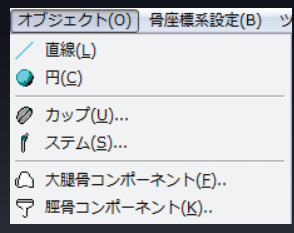
3 [オブジェクト指示]アイコンをクリックし、ステムのテンプレートをクリックして、配置位置を調整します。



4 シリーズ、サイズ、骨頭径及びネック長を変更する際は、[サイズ/配置条件]アイコンをクリックした後、ステムをクリックすると表示される【ステム配置】ウィンドウで変更します。



ステムの配置

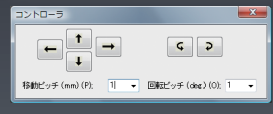


Point

前回の作図作業にて、何らかのステムのテンプレートを配置していた場合、【ステム配置】ウィンドウを表示した際に、前回配置したステムのテンプレートが表示されます。

Point

配置位置の微調整をする場合、オブジェクトを選択状態(反転表示)した後、[ツール(T)][コントローラ(C)]メニューをクリックすると表示される【コントローラ】ウィンドウを使用すると、微調整が容易に行えます。



Point

ステムのサイズは【ステム配置】ウィンドウで変更できます。【ステム配置】ウィンドウの表示方法には3通りあります。

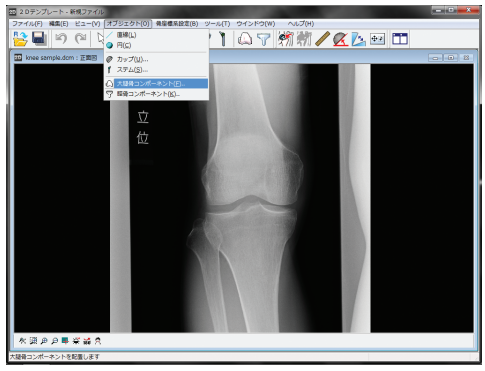
①[オブジェクト指示]アイコンをクリックし、ステムを右クリックすると表示されるショートカットメニューの[サイズ／配置条件(S)]を選択する。

②[編集(E)][サイズ/配置条件(S)]メニューをクリックし、ステムをクリックする。

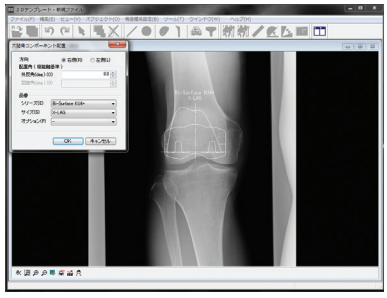
③[サイズ／配置条件]アイコンをクリックし、ステムをクリックする。

大腿骨コンポーネントの配置

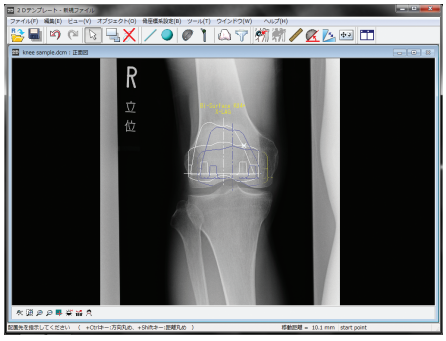
1 [オブジェクト(O)][大腿骨コンポーネント(F)]メニューまたは
[大腿骨コンポーネント]アイコンをクリックします。



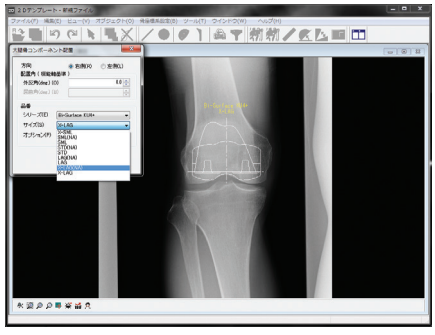
2 【大腿骨コンポーネント配置】ウィンドウが開きます。方向、配置角を選択し、シリーズ、サイズ及びオプションを選択すると、ビュー中央に大腿骨コンポーネントのテンプレートが表示されます。確認後、「OK」ボタンをクリックします。



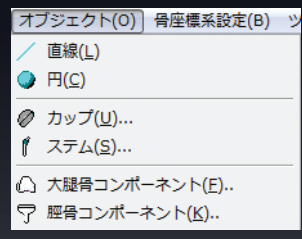
3 [オブジェクト指示]アイコンをクリックし、大腿骨コンポーネントのテンプレートをクリックして、配置位置を調整します。



4 シリーズ、サイズ及びオプションを変更する際は、[サイズ/配置条件]アイコンをクリックした後、大腿骨コンポーネントをクリックすると表示される【大腿骨コンポーネント配置】ウィンドウで変更します。



大腿骨コンポーネントの配置



Point

前回の作図作業にて、何らかの大腿骨コンポーネントのテンプレートを配置していた場合、【大腿骨コンポーネント配置】ウィンドウを表示した際に、前回配置した大腿骨コンポーネントのテンプレートが表示されます。

Point

配置位置の微調整をする場合、オブジェクトを選択状態(反転表示)した後、[ツール(T)][コントローラ(C)]メニューをクリックすると表示される【コントローラ】ウィンドウを使用すると、微調整が容易に行えます。



Point

大腿骨コンポーネントのサイズは【大腿骨コンポーネント配置】ウィンドウで変更できます。【大腿骨コンポーネント配置】ウィンドウの表示方法には3通りあります。

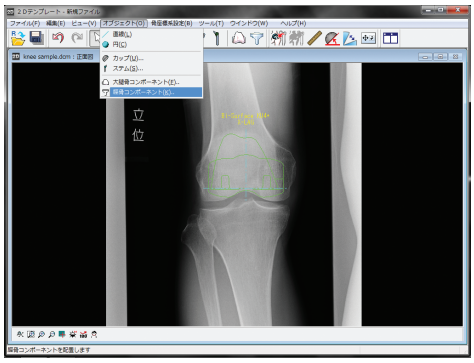
①[オブジェクト指示]アイコンをクリックし、大腿骨コンポーネントを右クリックすると表示されるショートカットメニューの[サイズ／配置条件(S)]を選択する。

②[編集(E)][サイズ/配置条件(S)]メニューをクリックし、大腿骨コンポーネントをクリックする。

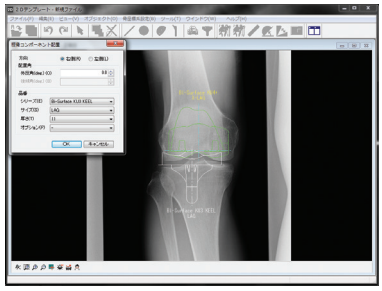
③[サイズ／配置条件]アイコンをクリックし、大腿骨コンポーネントをクリックする。

脛骨コンポーネントの配置

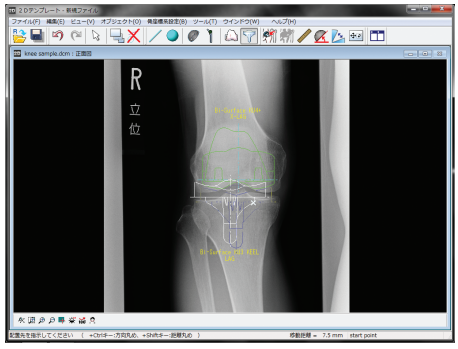
1 [オブジェクト(O)][脛骨コンポーネント(K)]メニューまたは
[脛骨コンポーネント]アイコンをクリックします。



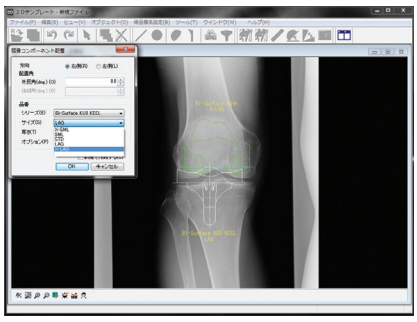
2 【脛骨コンポーネント配置】ウィンドウが開きます。方向、配置角を選択し、シリーズ、サイズ、厚さ及びオプションを選択すると、ビュー中央に脛骨コンポーネントのテンプレートが表示されます。確認後、「OK」ボタンをクリックします。



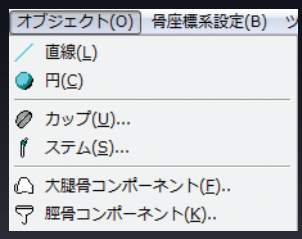
3 [オブジェクト指示]アイコンをクリックし、脛骨コンポーネントのテンプレートをクリックして、配置位置を調整します。



4 シリーズ、サイズ、厚さ及びオプションを変更する際は、[サイズ/配置条件]アイコンをクリックした後、脛骨コンポーネントをクリックすると表示される【脛骨コンポーネント配置】ウィンドウで変更します。



脛骨コンポーネントの配置



Point

前回の作図作業にて、何らかの脛骨コンポーネントのテンプレートを配置していた場合、【脛骨コンポーネント配置】ウィンドウを表示した際に、前回配置した脛骨コンポーネントのテンプレートが表示されます。

Point

配置位置の微調整をする場合、オブジェクトを選択状態(反転表示)した後、[ツール(T)][コントローラ(C)]メニューをクリックすると表示される【コントローラ】ウィンドウを使用すると、微調整が容易に行えます。



Point

脛骨コンポーネントのサイズは【脛骨コンポーネント配置】ウィンドウで変更できます。【脛骨コンポーネント配置】ウィンドウの表示方法には3通りあります。

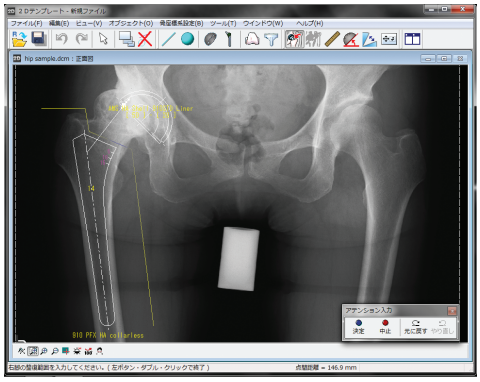
①[オブジェクト指示]アイコンをクリックし、脛骨コンポーネントを右クリックすると表示されるショートカットメニューの[サイズ／配置条件(S)]を選択する。

②[編集(E)][サイズ/配置条件(S)]メニューをクリックし、脛骨コンポーネントをクリックする。

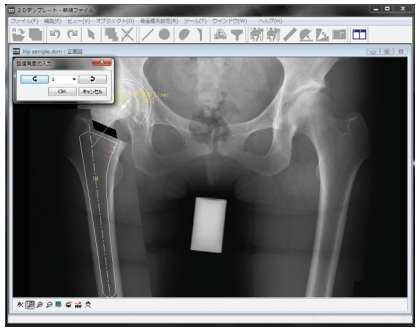
③[サイズ／配置条件]アイコンをクリックし、脛骨コンポーネントをクリックする。

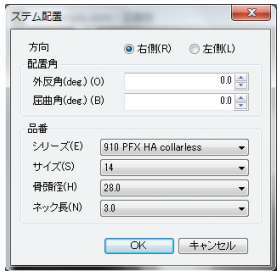
整復ーTHA

1 [ツール(T)][整復(R)]メニューまたはアイコン をクリックして、大腿骨の画像及び配置したステム・テンプレートを含む切り取り範囲を選択します。



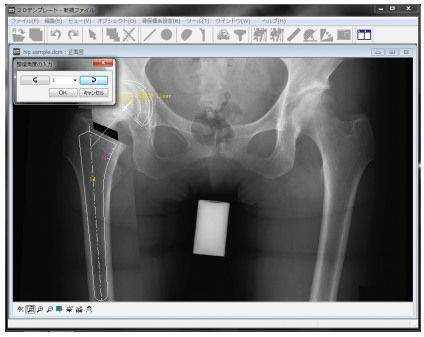
2 カップ及びステムの骨頭中心位置が重なるように整復されます。その際、【ステム配置】ウィンドウで設定したネック長に応じて整復されます。



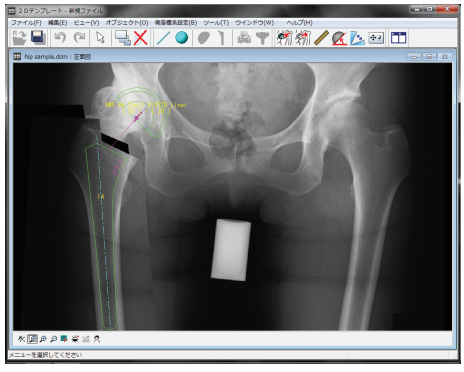


【ステム配置】ウィンドウ

3 【整復角度の入力】ウィンドウの「回転」ボタンをクリックして、整復角度の調整を行います。ウィンドウ内に表示された調整値（初期設定では1°）で調整されます。



4 【整復角度の入力】ウィンドウの「OK」ボタンをクリックすると、整復操作は完了します。



整復ーTHA



Point

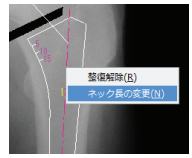
切り取り範囲を選択する際は、直線を描きながらクリックし、最後にダブル・クリックすると確定されます。切り取り範囲を全て囲む必要はありません。

Point

【整復角度の入力】ウィンドウ内の調整値は任意に変更することができます。大腿骨機能軸が設定されている場合は、機能軸を基準として整復されるため、整復角度の入力は不要です。

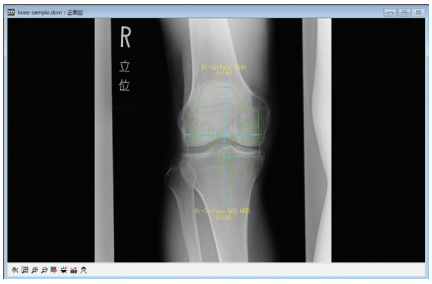
Point

[オブジェクト指示]アイコンをクリックし、ステムを右クリックすると表示されるショートカットメニューで、ネック長の変更、整復解除の操作ができます。整復解除は、[整復の解除]アイコンをクリックしても解除されます。

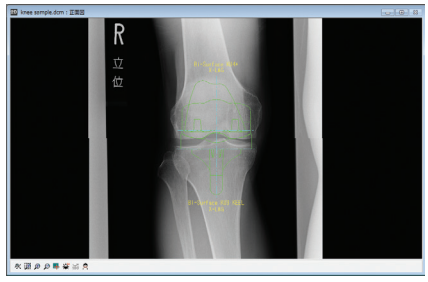


整復ーTKA

1 [ツール(T)][整復(R)]メニューまたはアイコン をクリックすると、大腿骨及び脛骨の画像が、配置した大腿骨及び脛骨コンポーネントのテンプレートと共に整復されます。

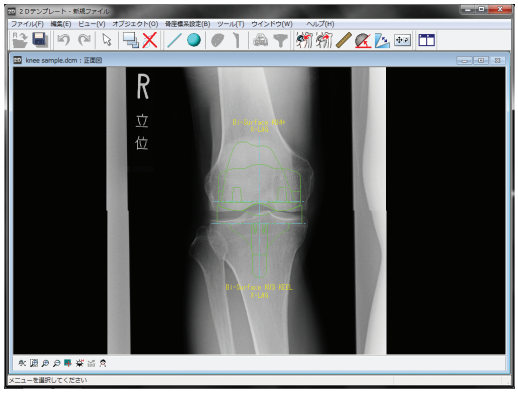


整復前

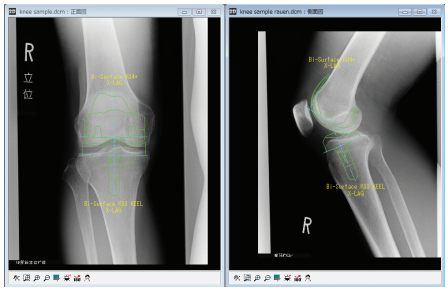


整復後

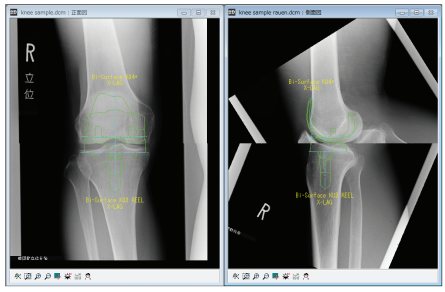
2 正画像では、整復は大腿骨及び脛骨コンポーネントの軸が直立し、関節面が一致するように整復されます。



3 正面ビュー及び側面ビュー共に整復操作が可能です。

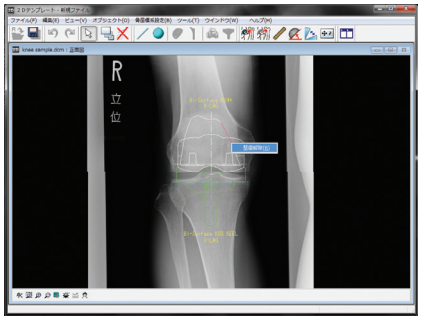


整復前



整復後

4 [オブジェクト指示]アイコンをクリックし、大腿骨もしくは脛骨コンポーネントを右クリックすると表示されるショートカットメニューで整復解除の操作ができます。[整復の解除]アイコンをクリックしても、解除されます。



整復ーTKA



Point

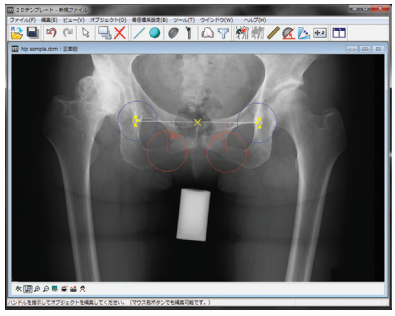
側面像でも大腿骨及び脛骨コンポーネントの軸が直立して整復されます。機能軸及び脛骨軸基準で整復する場合は、P-14を参照して下さい。

Point

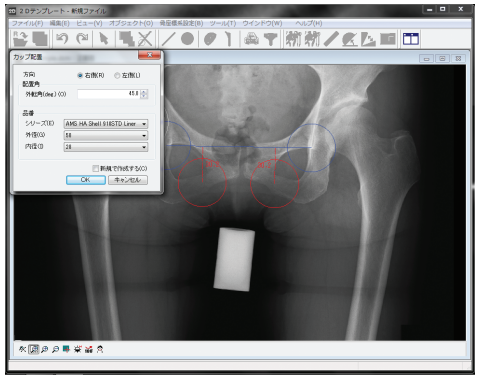
TKAの整復時は大腿骨及び脛骨コンポーネントのサイズ変更などの操作はできません。
サイズ変更などの操作をする場合、一旦、整復を解除する必要があります。

骨座標系設定(骨盤基準線)

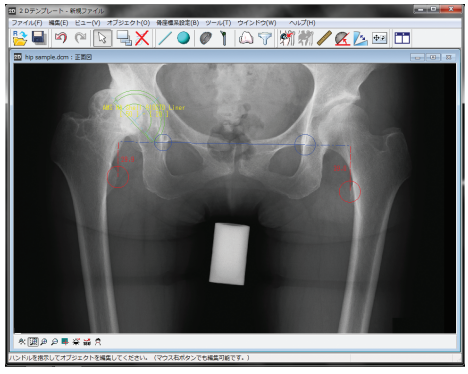
1 [骨座標系設定(B)][骨盤基準線(P)]メニューをクリックし、両側の涙根下端をクリックすると骨盤基準線が配置されます。骨盤基準線、端点もしくは回転ハンドルをクリックして、配置位置、長さもしくは角度を調整することができます。



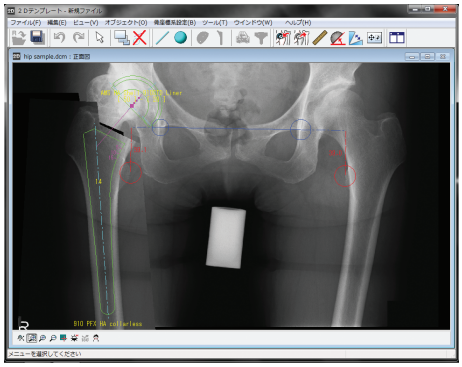
2 【カップ配置】ウィンドウにて、骨盤基準線に対する配置角が表示されます。



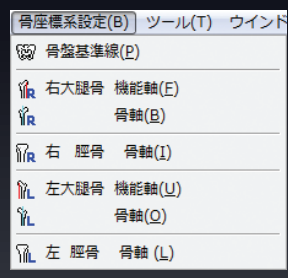
3 赤い「円」を両側の小転子頂上等に移動すると、骨盤基準線に対して垂直な長さが表示されます。



4 THAの整復時、両側の骨盤基準線からの長さを確認しながら、カップ及びステムの配置位置、ネック長、頸部骨切り位置などを調整すると、術後の脚長差を確認することができます。



骨座標系設定



Point

骨盤基準線が未配置の場合、画面に合わせたカップ配置角が表示されます。

Point

骨盤基準線及び基準点に表示される「円」は大きさを調整することができます。「円」の大きさを変更しても、脚長等の数値表示に影響はありません。

Point

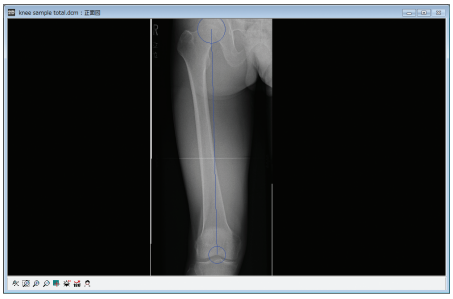
整復時は、ネック長の変更のみ可能です。サイズ、配置位置などを変更もしくは調整する場合、一旦、整復を解除する必要があります。

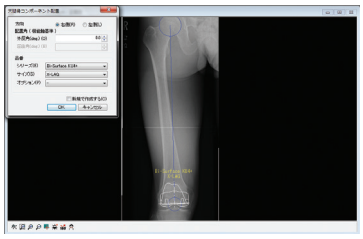
Point

整復時は、「3」で設定した赤い「円」が大腿骨と同様に移動するため整復後の脚長差の確認が可能です。

骨座標系設定(大腿骨機能軸/大腿骨骨軸/脛骨骨軸)

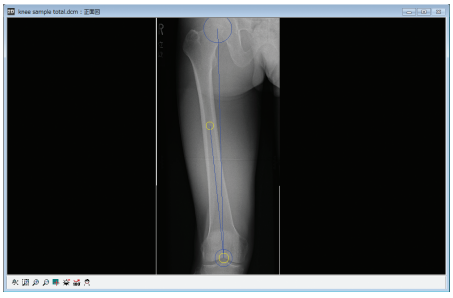
1 [骨座標系設定(B)][右(または左)大腿骨機能軸(FまたはU)]メニューをクリックし、骨頭中心位置及び膝中心位置をクリックすると、大腿骨機能軸を配置することができます。

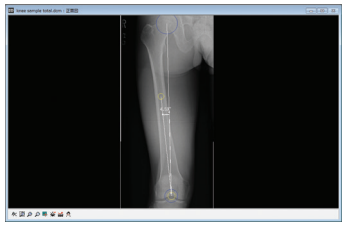




【大腿骨コンポーネント配置】ウィンドウにて、大腿骨機能軸に対する配置角が表示されます。

2 [骨座標系設定(B)][右(または左)大腿骨骨軸(BまたはO)]メニューをクリックし、大腿骨骨幹部髄腔中心及び膝中心位置をクリックすると、大腿骨骨軸を配置することができます。





大腿骨機能軸に対する外反角の計測に利用できます。

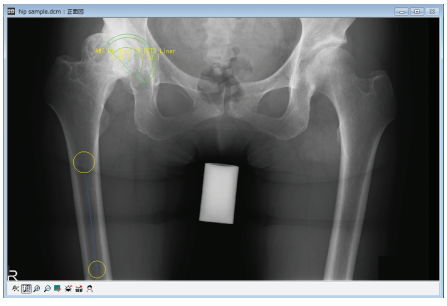
3 [骨座標系設定(B)][右(または左)脛骨骨軸(IまたはL)]メニューをクリックし、足関節中心及び脛骨骨幹部髄腔中心をクリックすると、脛骨骨軸を配置することができます。

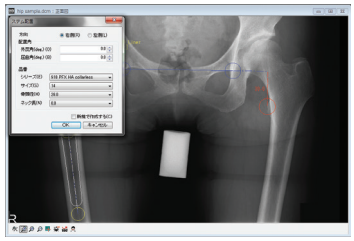




【脛骨コンポーネント配置】ウィンドウにて、脛骨骨軸に対する配置角が表示されます。

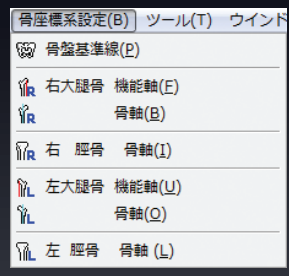
4 大腿骨骨軸を配置すると、【ステム配置】ウィンドウにて、大腿骨骨軸に対する配置角が表示されます。





大腿骨骨軸に対する配置角が表示されます。

骨座標系設定



Point

TKAにて、厳密な大腿骨機能軸及び骨軸、脛骨骨軸を配置するためには、骨頭中心位置から足関節中心を含む立位X線写真を撮影する必要があります。

Point

大腿骨機能軸及び脛骨骨軸は「整復」にも利用されます。

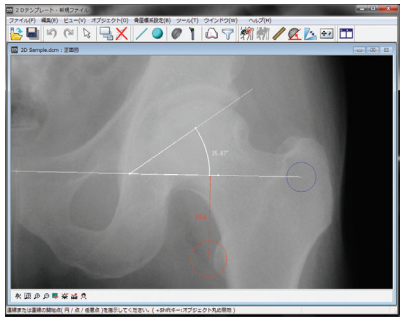
THA:大腿骨機能軸が垂直になるように整復(設定されていれば、骨盤基準線と大腿骨機能軸が垂直になるように整復)

TKA:大腿骨機能軸及び脛骨骨軸が垂直になるように整復

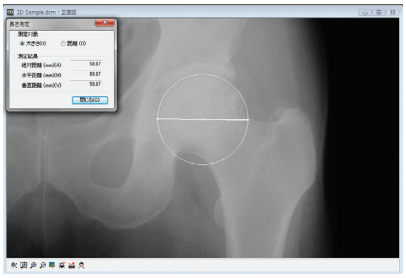
また、インプラント基準で整復することもできます。

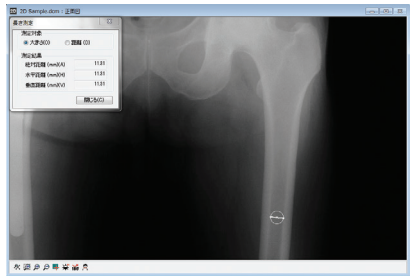
直線・円／削除

1 [オブジェクト(O)][直線(L)]メニューまたはアイコンをクリックすると、ビュー上に直線オブジェクトを配置することができます。角度計測ツールとの併用により、SHARP角などの計測に利用できます。

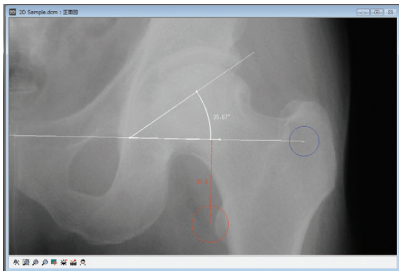


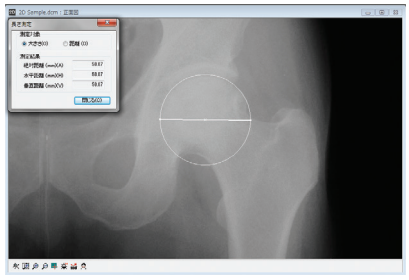
2 [オブジェクト(O)][円(C)]メニューまたはアイコンをクリックすると、ビュー上に円オブジェクトを配置することができます。解剖学的参照点へのマーキング、長さ測定ツールとの併用により、計測ツールとして利用できます。



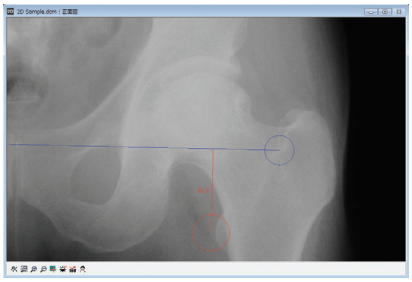


1 [編集(E)][削除(D)]メニューまたはアイコンをクリックし、削除したいオブジェクトをクリックします。



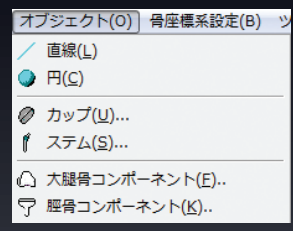


2 オブジェクトが削除されます。

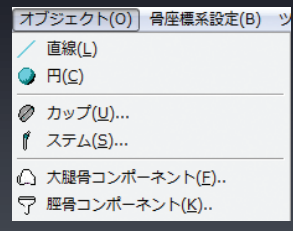




直線・円



削　除

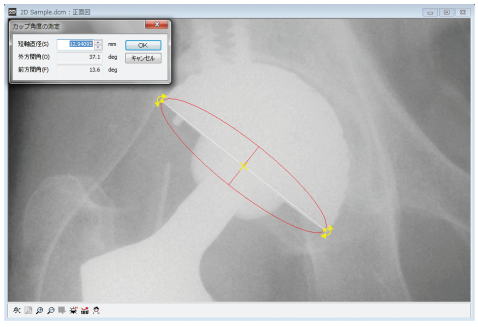


Point

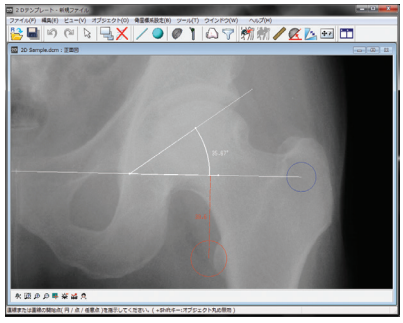
オブジェクトを一時的に非表示にしたい場合は、[編集(E)][非表示(F)]メニューをクリックし、オブジェクトをクリックして非表示にします。[全表示(L)]メニューをクリックすると、非表示オブジェクトが、再度表示されます。

角度測定／ウィンドウ表示

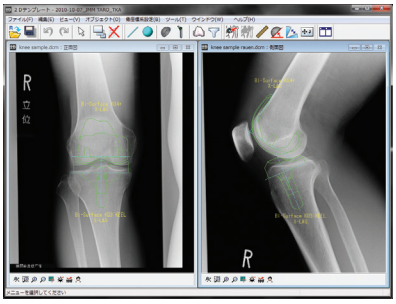
1 [ツール(T)][カップ配置角度(C)]メニューをクリックすると表示される計測オブジェクトにより、術後のカップの外方開角、前方開角(Radiographic Definition)を計測することができます。計測オブジェクトの端点(黄色の■)をカップの外縁に合わせて、「カップ角度の測定」ウィンドウの「短軸直径」の数値を調整します。



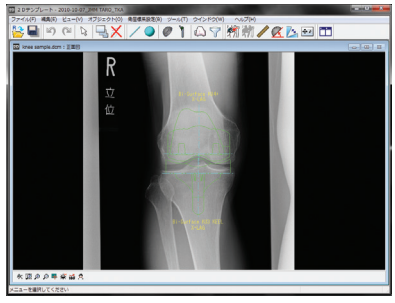
2 [ツール(T)][角度測定(A)]メニューをクリックし、配置済みのオブジェクトをクリックすることにより、角度を計測することができます。



1 [ウィンドウ(W)][等分割(E)]もしくは[正面図(F)]もしくは[側面図(S)]メニューをクリックすることにより、ウィンドウの表示を変更することができます。



等分割



正面図



側面図

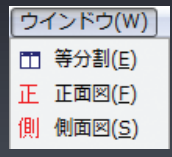
角度測定



Point

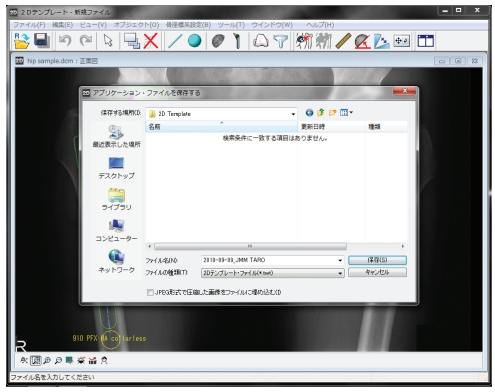
SHARP角、CE角などの計測に利用できます。

ウィンドウ表示

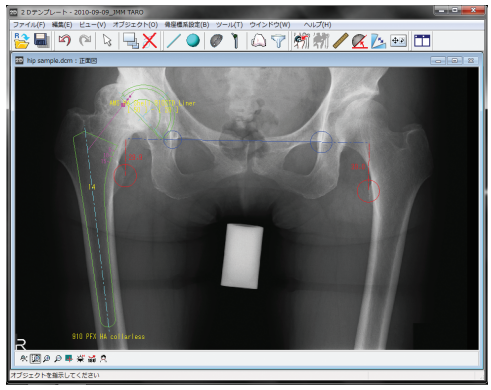


名前を付けて保存／ファイルを開く

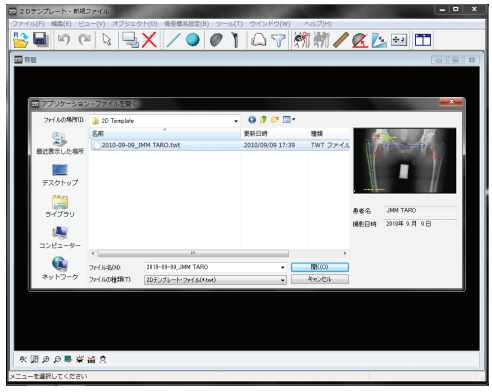
1 [ファイル(F)][名前を付けて保存(A)]メニューをクリックし、任意のファイル名を入力します。



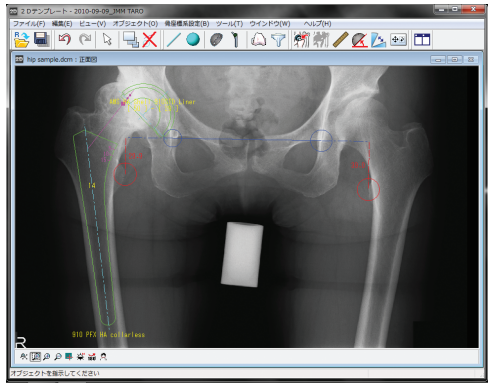
2 テンプレーティング後のファイルが保存されます。ファイル名は「作図年月日・患者名」が自動作成されますが、任意のファイル名を付けることができます。



1 [ファイル(F)][開く(O)]メニューをクリックし、(ファイル名).twtファイルをクリックします。



2 保存したファイルが開きます。



名前を付けて保存



Point

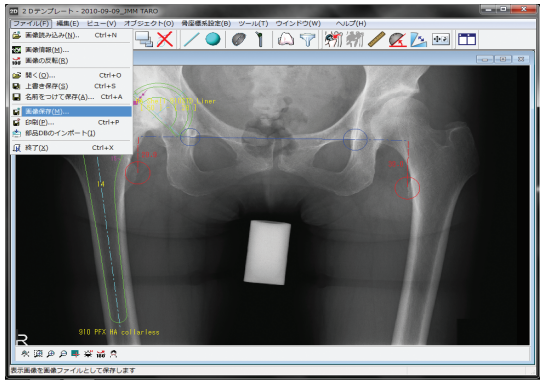
ファイルを保存する際、JPEG形式で圧縮した画像を埋め込むことができます。画像を埋め込まない場合、元の画像ファイルが無ければ画像が表示されません。

ファイルを開く

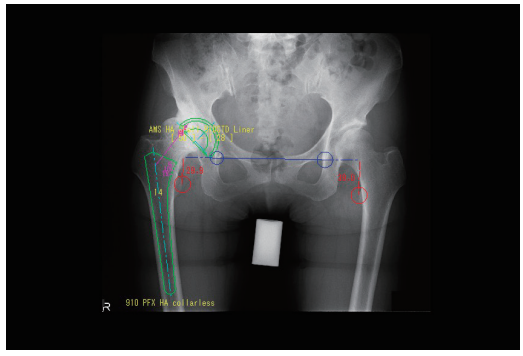


画像保存／印刷

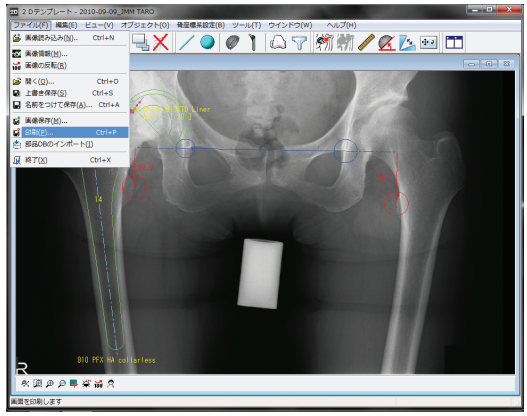
1 [ファイル(F)][画像保存(M)]メニューをクリックし、保存したいビューをクリックします。



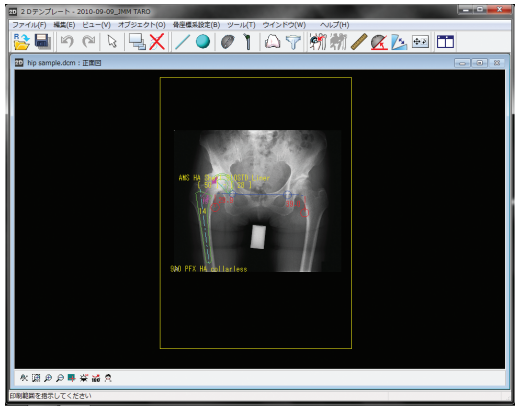
2 保存されたデータは次のようになります。



1 [ファイル(F)][印刷(P)]メニューをクリックし、印刷したいビューをクリックします。



2 出力コメント、印刷設定を入力後、印刷範囲を設定すると印刷できます。



画像保存



Point

書出し可能なファイル形式

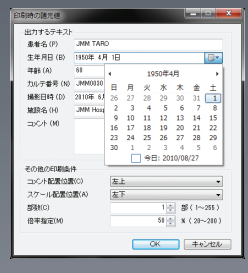
- ●BMP
- ●JPEG
- ●TIF
- ●PNG

印　刷



Point

生年月日等を入力する際、カレンダーを表示して入力することができます。



標準インストール製品　販売名・医療機器承認番号　一覧

Initia ステム［医療機器承認番号：22800BZX00145000］
J-Taper ステム［医療機器承認番号：22300BZX00472000］
PHYSIO-HIP SYSTEM ステムGA76［医療機器承認番号：20700BZZ00357000］
AG-PROTEX PC HIP ステム［医療機器承認番号：23100BZX00017000］
AG-PROTEX HIP システム［医療機器承認番号：22700BZX00259000］
Mainstay ステム［医療機器承認番号：22700BZX00041000］
INHERITOR ステム［医療機器承認番号：22800BZX00161000］
K-MAX AHT HIP システム［医療機器承認番号：21900BZZ00030000］
K-MAX Q HIP システム［医療機器承認番号：21100BZZ00194000］
K-MAX SC HIP システム［医療機器承認番号：21600BZZ00345000］
K-MAX SS HIP システム［医療機器承認番号：20700BZZ00664000］
K-MAX ABC HIP システム［医療機器承認番号：20800BZZ00788000］
PHYSIO-HIP SYSTEM ステム GA56［医療機器承認番号：16300BZZ00642000］
SQRUM TT シェル［医療機器承認番号：22500BZX00323000］
Aquala VE ライナー［医療機器承認番号：22800BZX00099000］
エクセルリンクVE ソケット［医療機器承認番号：23000BZX00045000］
K-MAX CLPE カップ［医療機器承認番号：21200BZZ00374000］
デュアルカップCLDCS［医療機器承認番号：：22600BZX00246000］
Initia トータルニーシステムCR［医療機器承認番号：22900BZX00353000］
Initia トータルニーシステムPS［医療機器承認番号：22900BZX00352000］
Bi-Surface 人工膝関節セメントタイプ［医療機器承認番号：22300BZX00349000］
ACTIYAS 人工膝関節［医療機器承認番号：22200BZX00836000］
人工膝関節大腿骨コンポーネント GB03［医療機器承認番号：20900BZZ00650000］
PHYSIO-KNEE SYSTEM 脛骨トレーGB66［医療機器承認番号：20900BZZ00217000］
PHYSIO-KNEE SYSTEM 大腿骨ｺﾝﾎﾟｰﾈﾝﾄ GB02［医療機器承認番号：20300BZZ00052000］
TRIBRID 人工単顆膝関節システム［医療機器承認番号：22500BZX00046000］
Initia Dual Mobility システム［医療機器承認番号：30500BZX00191000］
Initia T3 シェル［医療機器承認番号：30300BZX00324000］
Initia MC ステム［医療機器承認番号：30500BZX00281000］

京セラ株式会社
メディカル事業部　https://www.kyocera.co.jp/prdct/medical/
本 社　京都市伏見区竹田鳥羽殿町6番地　〒612-8501

2024年10月時点の情報です。
「KyoceraPerFix」「AHFIX」「J-Taper」
「INHERITOR」「Mainstay」
「SQRUM」「Initia」「Bi-Surface」「TRIBRID」は、
京セラ株式会社の登録商標です。
掲載情報を無断で複製、転載することを禁じます。

2410T T-988-5 012308
© 2024 KYOCERA Corporation