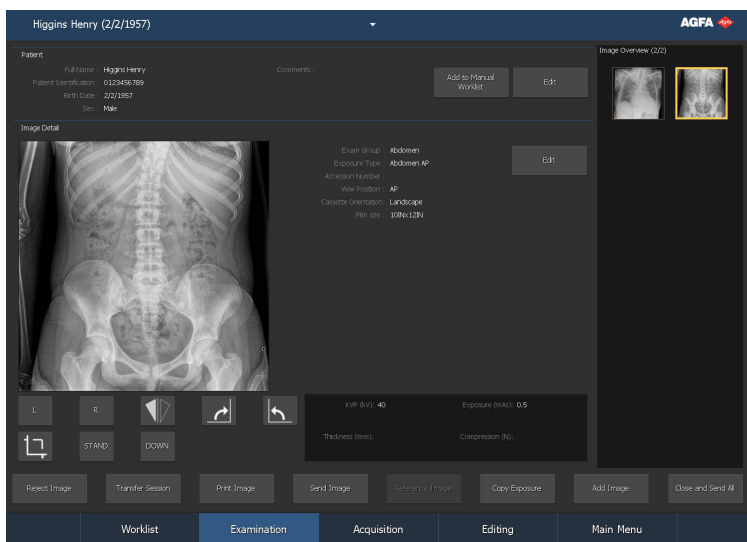


MUSICA Acquisition Workstation

NX 3.0

NX 4.0

ユーザーマニュアル



内容

法的通知	9
このマニュアルについて	10
このマニュアルの目的	11
本文書の安全上の注意について	12
免責	13
NX について	14
適切な使用について	15
使用に関する指示	15
NX Modality Workstation	16
NX Central Monitoring System	17
NX Office Viewer	18
米国における乳房 X 線撮影の利用可能性	19
適切なユーザーについて	19
構成	19
操作コントロール	20
MUSICA 取得ワークステーションコントロール センター	21
システムドキュメンテーション	22
NX ヘルプシステムを開く	22
オプションおよびアクセサリ	24
トレーニング	25
製品クレーム	26
互換性	27
準拠	28
性能	29
接続性	30
インストール	33
インストールの責任	34
患者環境	34
ライセンス用ドングル	35
メッセージ	36
ラベル	37
[NX について...]ボックスを参照する	37
患者データセキュリティ	39
セキュリティの強化: HIPAA	40
動作環境上で要件	41
保全	43
自動ストレージ管理	44
予防のための保全インジケータ	44
安全上の指示	45
識別に関する安全上の注意	48

Full Leg/Full Spine 機能に関する安全上の注意

49

NX の操作	50
NX を起動する	51
NX 環境	53
[ワークリスト] ウィンドウ	54
[検査] ウィンドウ	55
取得ウィンドウ	56
[編集] ウィンドウ	57
[メインメニュー] ウィンドウ	58
DR ワークフロー	59
CR ワークフロー	60
NX を停止する	61
Windows からログオフして NX を停止する	62
Windows を停止せずに NX を停止する	63
NX を停止せずに、Windows に切り替える	64
NX を起動する	65
DR ワークフロー	66
位置決めの蛍光透視のある DR ワークフロー	70
動的画像の DR ワークフロー	74
デジタルトモシンセシスの DR ワークフロー	78
デジタルサブトラクション血管造影撮影法 (DSA) の DR ワークフロー	84
DSA ロードマップの DR ワークフロー	89
自動化された DR フルスクリーンの配列	95
DR 検知器のステータス	97
自動化された DR フルスクリーンの配列中に画像 を拒否する	98
足全体もしくは脊柱全体の検査用のワークフロー	99
CR ワークフロー	100
カセットを識別する	101
画像をデジタル化する	104
X 線発生装置のコントロールを伴う CR ワークフロー	105
1 個のカセットに複数の照射を行う	106
X 線発生装置と接続させた Mammography CR ワーク フロー	108
推定 X 線撮影拡大率 (ERMF)	108
X 線照射パラメータの手動エントリによる Mammography CR ワークフロー	109
推定 X 線撮影拡大率 (ERMF)	109
CR 足全体もしくは脊柱全体の検査用のワークフロー	110
ワークリスト	111
ワークリストについて	112
リストを閲覧する	114
検索フレーム	115

	ワークリストフレーム	116
	完了検査フレーム	118
	マニュアルワークリストフレーム	120
	操作ボタン	121
ワークリストを使用する		122
	RIS を選択する	123
	ワークリスト内の情報をリフレッシュする	124
	ワークリストから検査を開始する	125
	手動エントリで検査を開始する	126
	完了検査を再開する	128
	緊急検査を開始する	129
	ワークリストを検索する	130
	1 つの検査から別の検査へ画像を転送する	132
	患者データを新規検査にコピーする	133
	ワークリストを管理する	134
	アプリケーション、フォルダ、ファイルを開く	137
検査		138
	検査について	139
	患者フレーム	141
	画像詳細フレーム	142
	画像概要フレーム	145
	患者カテゴリ	151
	操作ボタン	152
検査を使用する		153
	照射を定義する	154
	照射を追加する	155
	DR 照射の設定を新しい照射にコピーする	159
	照射の設定を新しい照射にコピーする	160
	カセットを識別する	161
	患者データを編集する	162
	マニュアルワークリストに患者を追加する	163
	特定の画像設定を変更する	164
	画像の品質管理を実行する	166
	画像を取り消す	169
	画像の拒否を取り消す	170
	患者の前の画像へ行く	171
	検査を閉じて、全画像を送信する	172
	画像の受信後に正しい検査を選択する	173
	検査が完了する前に特定の画像を印刷する	175
	1 回で検査の全画像を印刷する	176
	異なる検査の画像を 1 枚のシートに印刷する	177

	検査が完了する前に特定の画像をアーカイブする	178
	1回で検査の全画像をアーカイブする	179
	DR Full Leg Full Spine 画像を手動で調整する	180
	CR 足全体もしくは脊柱全体の合成画像を手動で作成する	185
	1つの検査から別の検査へ全ての画像を転送する	188
取得		189
	取得について	190
	動的画像フレーム	193
	蛍光透視グループおよび迅速シーケンスグループ	194
	デジタルトモシンセスグループ	195
	DSA グループ	196
	動的画像プレーヤー	197
	DSA シーケンスを編集するための制御	198
	最小不透明度/最大不透明度で派生画像を作成するための制御	199
	モザイクビューワー	200
	操作ボタン	201
	取得の使用	202
	動的画像の表示	203
	動的画像の照射情報の表示	204
	動的画像の編集	205
	派生画像として最後のフレームを保存	206
	派生画像としてフレームを保存	207
	サブシーケンスの保存	208
	シーケンスの結合	209
	コリメーションのプレビュー	210
	個別モニターの参照画像の表示	211
	デジタルトモシンセスの再建設定の調整	212
	DSA シーケンスの編集	213
	最小不透明度/最大不透明度で派生画像の作成	216
[編集]		218
	編集について	219
	通常モード	222
	印刷モード (P)	223
	操作ボタン	225
	画像を管理する	226
	画像上でオブジェクトを選択する	227
	画像オブジェクトを取り除く	228
	オリジナルの画像に復帰する	229
	処理した画像を、カテーテルの視認性を向上させた新規画像として保存する	230

処理した画像を新規画像として保存する	.....	231
印刷シートの画像を印刷する	.....	232
画像をアーカイブする	.....	233
検査を閉じて、全画像を送信する	.....	234
画像を回転または反転する	.....	235
画像を時計回りに回転する	.....	236
画像を反時計回りに回転する	.....	237
画像を左から右に反転する	.....	238
スクエアマーカーを表示する/非表示にする	....	240
任意角による画像の回転	.....	241
画像に注釈を追加する	.....	242
左または右マーカーを追加する	.....	243
カスタムマーカーを追加する	.....	244
高優先マーカーを追加する	.....	245
フリーハンドテキストを追加する	.....	246
事前定義されたテキストを追加する	.....	247
時刻テキストマーカーを追加する	.....	248
矢印を描く	.....	249
直角形を描く	.....	250
円を描く	.....	251
多角形を描く	.....	252
カスタム図形を描く	.....	253
垂線を描く:	.....	254
直線を描く	.....	255
注釈の色を変更する	.....	256
注釈を移動する	.....	257
注釈を再スケールする	.....	258
図形を描き直す	.....	259
右マウスボタンで注釈を管理する	.....	260
測定ツールの使用	.....	261
測定の不確かさ	.....	262
関心領域 (ROI) 内のスキャン平均レベルまたはピクセル値指数を計算する	.....	264
校正を追加する	.....	265
推定 X 線撮影拡大率 (ERMF) を追加する	... ..	267
測定グリッドを描く	.....	268
角度を測定する	.....	269
距離を測定する	.....	270
高さの差を測定する	.....	271
脊椎側弯を測定する(コップ法)	.....	273
測定スキームを使用した測定の実施	.....	275
画像をズームインまたはアウトする	.....	276
画像をズームイン/アウトする	.....	277
フルスクリーンモードで画像を表示する	... ..	279
分割スクリーンモードで画像を表示する	... ..	281


画像の一部を拡大する	282
画像上を移動する	283
画像にシャッターを適用する	284
画像処理	285
関心領域で作業する	286
画像のコントラストで作業する	293
画像の MUSICA 設定を変更する	298
画像を印刷する	306
印刷するレイアウトを変更する	307
印刷シートを管理する	308
既存のレイアウトに画像を追加する	310
患者の写真を挿入する	311
メインメニューを使用する	312
メインメニューについて	313
メインメニューで作業する	315
監視と管理	316
キュー管理	317
検査削除	320
検査ロック	321
品質保証	322
読み込み & カセット初期化	323
全画像属性を表示	326
照射線量監視統計を変更する	327
拡張照射レポート	331
インポート/エクスポート	335
リピート/リジェクト統計をエクスポートする	336
取得した線量レコードをエクスポート	338
技術画像をインポートする	340
画像をエクスポートする	341
自動的にエクスポートする	343
ツール	345
NX Service and Configuration Tool	346
NX について	347
NX での問題解決	348
DR 画像が表示されない	349
CR 画像が表示されない	351
リアルタイム動的画像の停止	352
画像の一部しか表示されない	353
画像が部分的にブラックボーダーで覆われる	355
NX が作動していません	357
ウィンドウ/レベル設定が完全に範囲外である	358
アーカイブボタンが無効である	360
アーカイブはドロップダウンリストで選択できない	361
DR 検知器は故障しています	362

間違った照射でカセットが識別される - スキャニング前に 検出される	364
カセットが間違った照射で識別され、画像が受信された	365
ユーザーの誤りのため、間違った患者データでカセットが 識別される	366
DX-M デジタイザのカセットを識別する際のエラー、「有 効な画像プレートゲインの校正ファイルが見つかりませ ん」。	367
デジタルトモシンセシス再建の失敗	368
推奨の照射線写真術およびユーザーガイド	369
デジタル X 線画像処理システムの照射指標	370
目標照射指数値の割り出し	372
患者カテゴリ	373
リファレンスガイド	374
自動照射コントロール装置の応答と患者の照射線量	376
未校正 AEC デバイスによる画質のロス	376
用語集	377

法的通知



0413

 Agfa NV, Septestraat 27, B-2640 Mortsel - Belgium

Agfa の製品に関する詳細な情報については、www.agfa.com をご覧ください。

Agfa と Agfa-Rhombus は、Agfa-Gevaert N.V., Belgium または関係会社の商標です。NX と MUSICA は、Agfa NV, Belgium または関係会社の商標です。他のすべての商標は各所有者に帰属しており、侵害の意図無く、中立的な仕方で使用されます。

Agfa NV は本書に含まれる情報の精度、完全性または利便性に関して明示的または黙示的に保証または表明するものではなく、任意の特別な目的に対する適用性を特定の表明するものではありません。場所によっては、製品とサービスは使用できない場合があります。利用できるかどうかについて、地元の販売部の代表までお問い合わせください。Agfa NV は提供情報の正確さに努めますが、誤字の責任を負いかねます。Agfa NV は本書に記載される情報、機器、手段またはプロセスに起因する損害に対していかなる状況のもとでもその責任を負いません。Agfa NV は本書の内容を事前に通告することなく変更する権利を保有します。本書の原本は英語で作成されています。

著作権 2021 Agfa NV

著作権所有。

発行: Agfa NV

B-2640 Mortsel - Belgium。

Agfa NV 社からの書面による許可がない限り、この文書のどの部分も、いかなる形式でも再製、複写、編集あるいは転送することはできません。

このマニュアルについて

トピック:

- [このマニュアルの目的](#)
- [本文書の安全上の注意について](#)
- [免責](#)

このマニュアルの目的

このマニュアルは、MUSICA Acquisition Workstation ソフトウェアの安全で効率的な操作について記載しています。

このマニュアルは、NX 3.0 および NX 4.0 の2つのソフトウェアバージョンに適用されます。NX 4.0 は、ダイナミックイメージングをサポートする DR システムのみで利用できます。

ソフトウェアは、「NX」および「NX workstation」を実行する PC として見なされます。

本文書の安全上の注意について

次のサンプルは、このドキュメント内で、警告、注意、インストラクション、注記が現れる方法について示しています。サンプル内のテキストは、用途を説明します。

**危険:**

危険安全注意では、ユーザー、エンジニア、患者またはその他の人が重傷を負う可能性がある直接的、即時の危険な状況を示しています。

**警告:**

警告安全注意では、ユーザー、エンジニア、患者またはその他の人の深刻な怪我につながる可能性がある危険な状況を示しています。

**注意:**

要安全注意では、ユーザー、エンジニア、患者またはその他の人の軽度な怪我につながる可能性がある危険な状況を示しています。



注意事項は指示であり、従わない場合、このマニュアルに記載されている機器、または他の機器、あるいは商品に損傷を引き起こすおそれがあり、そして環境汚染を引き起こすおそれもあります。



禁止事項は指示であり、従わない場合、このマニュアルに記載されている機器、または他の機器、あるいは商品に損傷を引き起こすおそれがあり、そして環境汚染を引き起こすおそれもあります。



注記: 注記はアドバイス提供を行い、重要なポイントを強調します。注記は、使用説明として意図されていません。

免責

Agfa は、未承認の変更が内容やフォーマットに対してなされた場合、このドキュメントの使用による責任は負いません。

このドキュメントの情報の正確さについては細心の注意が払われています。しかし、Agfa はこのドキュメントで現れ得るエラー、間違い、脱落に対する責任を負いません。Agfa は、信頼性、機能またデザインを向上するため通知せずに製品を変更する権利を保持します。このマニュアルは、市場性や特定の目的への適合性(ただし、これに限定されない)の黙示的な保証を含む、如何なる種類の明示的または黙示的な保証も無く提供されます。



注記: 米国では、連邦法により、本デバイスの使用は医師の指示による処方箋のみに制限されています。

NX について

トピック:

- [適切な使用について](#)
- [使用に関する指示](#)
- [適切なユーザーについて](#)
- [構成](#)
- [操作コントロール](#)
- [システムドキュメンテーション](#)
- [オプションおよびアクセサリ](#)
- [トレーニング](#)
- [製品クレーム](#)
- [互換性](#)
- [準拠](#)
- [性能](#)
- [接続性](#)
- [インストール](#)
- [メッセージ](#)
- [ラベル](#)
- [患者データセキュリティ](#)
- [保全](#)
- [安全上の指示](#)

適切な使用について

NX は、CR/DR 放射線ワークフローおよび画像処理を含む診断をサポートする CR/DR モダリティワークステーション (ソフトウェア + ハードウェア) です。アプリケーションは、Windows オペレーティングシステムの市販 PC で実行します。

使用に関する指示

トピック:

- [NX Modality Workstation](#)
- [NX Central Monitoring System](#)
- [NX Office Viewer](#)
- [米国における乳房 X 線撮影の利用可能性](#)

NX Modality Workstation

- Agfa の NX Workstation は、DR または CR システムからキャプチャされた成人、小児および新生児の検査のための診断精度の人体構造 X 線画像を表示することを目的とする、射出放射線の一般的な用途に適応があります。DR 検出器および CR デジタイザと組み合わせた NX システムは、従来のスクリーン/フィルム システム、CR や DR システムが使用可能な場合なら、どこでも使用できます。
- NX Workstation はまた、特定のクリーニングされた CR 乳房 X 線造影法デジタイザおよび DR 検出器と共に使用する乳房 X 線造影法に適応があります。
- NX Modality Workstation は、Agfa デジタイザまたは Agfa 認定 DR 検出器から受信したデジタル化画像を画像取得、識別、画像処理、画像伝送するための CR/DR ワークステーションです。
- NX Modality Workstation のワークステーションの主な用途は品質の監視です。増設診断モニターにより、画像は診断用の品質で表示されます。しかしソフトコピー読み取り可能な広範なツールセットはありません。
- NX Modality Workstation の使用目的は、患者と検査データを CR/DR 画像に関連付け、これらの画像を診断使用用に準備し、プリンタ、アーカイブ、診断ステーションに送信すること、または CD/DVD にバーンすることです。
- 検査ファイルと患者データは、RIS から取得されるか手動で入力されます。検査ファイルと患者データは編集可能です。
- 適切に定義された識別手順によって識別がなされます。
- NX Modality Workstation は、XRG パラメータを設定して入力するための XRG 関連性を提供します。
- NX Modality Workstation は、医療画像の画質を向上するとともに画像処理設定を事前設定するツールを提供します。
- NX Modality Workstation は、アーカイブとしての使用を意図していません。
- NX Modality Workstation は、一般的な CR/DR 放射線医学と CR/DR 乳房 X 線撮影環境を含む混合環境で使用できます。



注記: すべての機能は、地域または国リリースそして地元の規制への準拠に応じて利用できます。

NX Central Monitoring System

- NX Central Monitoring System は、NX Modality Workstation で作成されたデジタル化画像を画像処理および画像伝送するための CR/DR ワークステーションです。
- NX Central Monitoring System の主な用途は品質の監視です。増設診断モニターにより、画像は診断用の品質で表示されます。しかしソフトコピー読み取り可能な広範なツールセットはありません。
- NX Central Monitoring System の使用目的は、画像を診断使用用に準備する、プリンタ、アーカイブ、診断ステーションに送信する、または CD/DVD にバーンすることです。
- NX Central Monitoring System は、NX Modality Workstation で取得、処理された画像を表示して、向上するために使用できます。
- NX Central Monitoring System は、CR/DR 画像化を中央部からモニターするために使用できます。
- 検査ファイルと患者データは編集可能です。
- NX Central Monitoring System は、医療画像の画質を向上するとともに画像処理設定を事前設定するツールを提供します。
- NX Central Monitoring System は、アーカイブとしての使用を意図していません。

NX Office Viewer

- NX Office Viewer は、NX Modality Workstation によって取得、処理されたデジタル化画像を表示するソフトウェアアプリケーションです。アプリケーションは、最低要件を満たす PC にインストールしてください。
- 表示される画像の品質は、接続されているモニターに依存します。追加の診断用モニターで画像は診断品質で表示されますが、ソフトコピー読取用の広範なツールセットはありません。
- NX Office Viewer で、画像表示を変更できますが、変更を保存することはできません。
- NX Office Viewer を使って、非診断品質でオフィス用のプリンタで画像を印刷できます。
- NX Office Viewer を使って、非診断品質で画像をハードディスクへエクスポートできます。
- NX Office Viewer は、アーカイブとしての使用を意図していません。



注記: すべての機能は、地域/国のリリースおよび/または地域の規制への準拠に応じて利用できます。

米国のにおける乳房 X 線撮影の利用可能性

乳房 X 線撮影は、DR および蛍光透視像アプリケーションに関して米国内では利用できません。

適切なユーザーについて

このマニュアルは、Agfa 製品の訓練を受けたユーザーおよび適切な訓練を受けた診断用 X 線医療関係者のために書かれました。

ユーザーとは、機器を実際に取り扱う人、および機器に責任を負う人と想定されています。

この機器を使用して作業しようとする前に、ユーザーは機器上のすべての警告、注意、安全マーキングを読み、理解し、留意し、厳守しなければなりません。

この機器で作業しようとする前に、このマニュアルおよびソフトウェアメディアパックとともに提供されるすべてのリリースノートを読み通して十分に理解したこと、またすべての警告、注意、注記に特別な注意を払ったことを確認してください。

構成

NX ワークステーションは 2 つの異なる構成で使用できます：

- NX ワークステーションは、検査の室内識別および検査の品質管理用のスタンドアロンのワークステーションとして機能します。この状況では、ID Tablet および/または室内 fst ID Digitizer は NX ワークステーションに接続されています。NX 構成に、NX ワークステーションに接続された DR 検知器を 1 つ以上含めることも可能です。
- NX Workstation は、Central Monitoring System の構成の一部にもなります。その場合、数台の室内用 NX Workstation が Central Monitoring Systems に接続される仕方で室内構成が拡張されます。

他の PC から NX Office Viewer ソフトウェアを使って NX Workstation に画像を表示することも可能です。

操作コントロール

NXは、検査の識別、検査の実施、追加的な編集タスクの実施という病院のワークフローに続いて、4つの異なる環境(ワークリスト環境、検査環境、取得環境、編集環境)で連続的なタスクを行うよう設計されています。

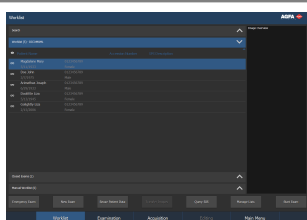


図 1: ワークリスト環境

ユーザーは次のことができます:

- 放射線診断部の識別ワークフローを管理できます。
- RIS ベースのワークリストを使用して検査を識別します。
- 同時に複数の検査を実行します。
- 識別用に RIS データを選択せずに緊急検査を実行します。

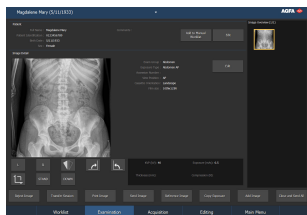


図 2: 検査環境

ユーザーは次のことができます:

- 実施したい検査を定義する(検査用の照射の選択、患者データの編集)。
- 画像が正しく撮影されたかを判断する。
- 診断用の画像を作成するステップを取る。
- 他の外部コンポーネント(アーカイブ等)への検査のフローを管理する。

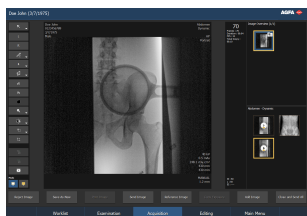


図 3: 取得環境

ユーザーは次のことができます:

- 照射を実行する前に患者の位置を調整しながらリアルタイムで蛍光透視画像を表示する。
- 診断のための静的および動的画像を取得する。
- 動的画像を表示し、診断のために準備する。

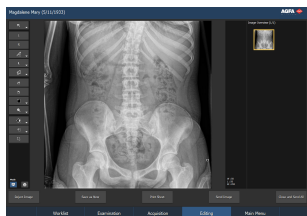


図 4: 編集環境

ユーザーは、注釈と手動コリメーションの適用を含む広範囲な画像処理機能を使用できます。

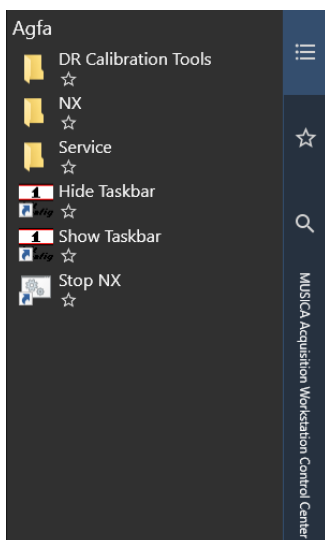
他の機能:

- NX によって、識別中に誤った検査ファイルパラメータと関連づけられた画像を再処理することが可能です。この機能によって照射を再び行う必要がなくなります。
- NX は自動画像処理 (Agfa MUSICA(2)処理)、自動ウィンドウ/レベル調整、自動コリメーションボーダー検知などを含めた、自動処理機能を提供します。

MUSICA 取得ワークステーションコントロールセンター

MUSICA Acquisition Workstation Control Center は、NX アプリケーションの開始および停止など、ソフトウェアをコントロールするためのツールの設定が含まれているメニューです。

Windows タスクバーに移動して **MUSICA Acquisition Workstation Control Center** をクリックすると、メニューが開きます。



Windows タスクバーの表示は、**タスクバーを非表示** および **タスクバーを表示** オプションを使用して設定できます。この設定は、ログインしているユーザーにのみ適用されます。

システムドキュメンテーション

NX ドキュメンテーションは次のマニュアルから構成されています:

- MUSICA Acquisition Workstation ユーザーマニュアル (本マニュアル) (ドキュメント 4420)。
- MUSICA Acquisition Workstation キーユーザーマニュアル (ドキュメント 4421)。
- 集中モニタリングシステムユーザーマニュアル (ドキュメント 4426)。
- MUSICA 取得ワークステーションの起動 (ドキュメント 4417)。
- MUSICA Acquisition Workstation 起動シート (ドキュメント 4424)。
- MUSICA Acquisition Workstation 問題解決シート (ドキュメント 4425)。
- CR Mammography システム ユーザーマニュアル (ドキュメント 2344)。
- CR Full Leg Full Spine ユーザーマニュアル (4408)。
- Orthogon ユーザーマニュアル (ドキュメント 0150)。
- Office Viewer インストールマニュアル (ドキュメント 4429)。
- Office Viewer の起動 (ドキュメント 4430)。
- MUSICA Acquisition Workstation オンラインヘルプのドキュメント。

ドキュメンテーションは、MUSICA 取得ワークステーションソフトウェアとともに USB フラッシュドライブで配布され、オンラインヘルプシステムのシステム上でもアクセス可能です。

ドキュメンテーションのインストールのオプションがある場合、DR システムのその他のコンポーネントのドキュメンテーションは、MUSICA 取得ワークステーションオンラインヘルプドキュメンテーションで利用できます。

このドキュメンテーションは、すぐに参照できるようにシステムとともに保存してください。技術ドキュメンテーションは、現地のサポートセンターで入手できる製品サービスドキュメンテーションにおいて利用できます。

NX ヘルプシステムを開く

1. メインメニューに移動します。
2. ヘルプ操作ボタンをクリックします。

NX のヘルプの Welcome 画面が表示されます:

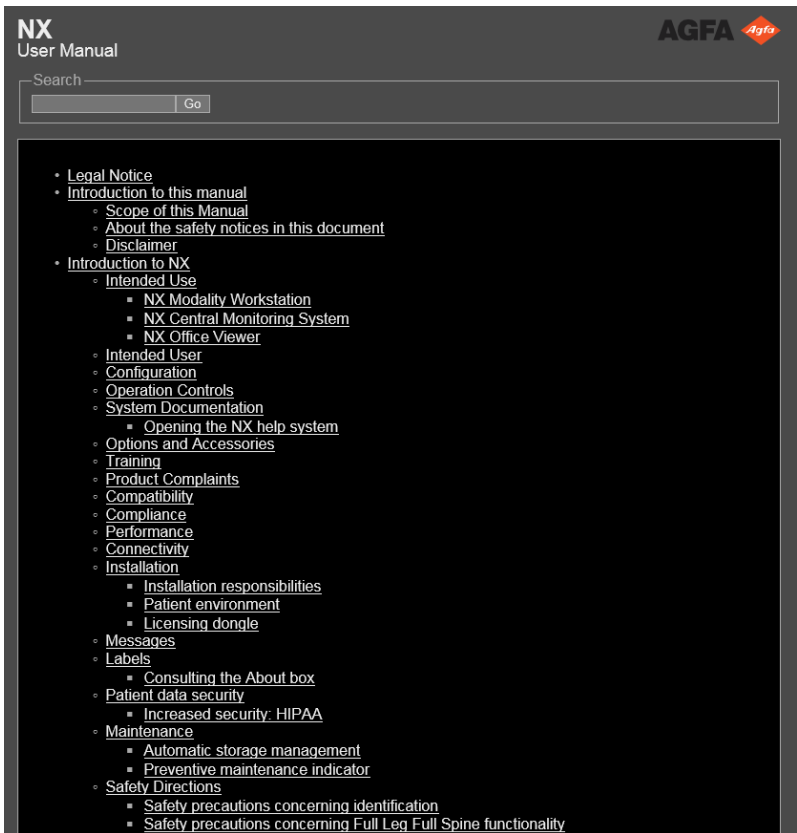


図 5: NX のオンラインヘルプの Welcome 画面

オプションおよびアクセサリ

有効かどうかに従い、オプションのライセンスによって特定の機能は非表示または表示可能です。

NXには、基本ライセンス(主要目標はカセット識別と画像表示です)と、詳細注釈ツールまた詳細品質保証ツール等の機能を追加する幾つかの追加的な製品ライセンスがあります。

トレーニング

ユーザーは、ソフトウェアで作業しようとする前に安全で効果的な使用について適切なトレーニングを受ける必要があります。トレーニング要求事項は、国毎に異なります。ユーザーは、受けているトレーニングが法律効力を有するすべての適用法令に準拠していることを確認すべきです。地元の Agfa の窓口ではトレーニングに関する詳細を受けることができます。

ユーザーは、このマニュアルの前のセクションにある次の情報に留意しなければなりません：

- 適切な使用について。
- 適切なユーザーについて。
- 安全上の指示。

製品クレーム

医療専門家(例、カスタマーまたはユーザー)で製品に対してクレームのある方、またはこの製品の品質、耐久性、信頼性、安全性、有効性、性能に対する不満足を経験したことのある方は、Agfa までお知らせください。

欧州連合の患者、ユーザー、サードパーティー、ならびに同一の規制制度がある国において (医療機器規制 2017/745/EU)、本機器の使用、または使用の結果として、深刻な事案が発生した場合、製造元および/またはその認定代理人、および国の当局に報告してください。

製造元住所:

Agfa サービスサポート – 地元のサービスセンターの住所と電話番号は www.agfa.com に記載されています。

Agfa - Septestraat 27, 2640 Mortsel, ベルギー

Agfa - ファックス +32 3 444 7094

互換性

NX は、互換性ありと Agfa によって明白に認識されている機器、コンポーネントまたはソフトウェア以外と組み合わせて使用しないでください。

機器への変更や追加を行えるのは、Agfa から事前に承認を得た場合に限りです。機器への変更または追加は、Agfa によって正式に認証されたサービスマンだけが実行できます。その変更は、最良の技術的手法およびお客様の管轄内の法律効力を有するすべての適用法令に準拠します。

Agfa の承認なしに行われた機器への変更や追加はお客様のみの責任となり、Agfa は据付け後のサードパーティーまたは Agfa のソフトウェアの正常な機能を保証いたしかねます。お客様は Agfa に対して要求された、あるいは Agfa が被ったいかなる損害、法的責任、申し立てや費用に対して Agfa の法的責任を免除し、法的保護を保証するものとします。

Agfa ソフトウェアをアップグレードすると、サードパーティーのソフトウェアの動作に影響する場合があります。

準拠

NXは医療機器の適用に関連するMEDDEVガイドラインを遵守するよう設計され、93/42/EEC MDD (医療機器に関する欧州理事会指令 93/42/EEC)によって要求される適合性評価手順の一部としてテストを受けています。

本Agfa製品は、IEC 62304: 医療機器ソフトウェア - ソフトウェアのライフサイクルプロセスに従って設計されています。

ワークステーション コンソールならびに IDTablet は、次に示す安全上の基準に準拠しています:

- IEC 62368-1
- IEC 60950-1
- CAN/CSA 22.2 No. 60950-1-07

装置には CE マークが付けられており、CE 指令 2014/30/EU および次に示すアメリカ合衆国の連邦法に完全に準拠して製造されています。

- 本機器の放射については、EN 55011 クラス A (CISPR 11) に準拠しています。これは Class A の製品です。家庭における環境では、本製品は無線に対する干渉を生じる可能性があり、その場合ユーザーは十分な措置をとる必要があります。
- 47 CFR part 15 subpart B, Class A に基づいた放射。この機器はテストを受け、FCC 規則の part 15 に準じた Class A のデジタル装置の制限に準拠していることが確認されています。これらの制限は機器が商業的環境で操作される場合に、有害な干渉に対する合理的な保護を与えるように定められています。この装置は放射線のエネルギーを発生および使用し、放射する可能性があります。使用説明のマニュアルに従ってインストールまたは使用されない場合、無線通信に有害な干渉が生じる可能性があります。居住地区におけるこの機器の操作は、有害な干渉を生じさせる可能性があり、その場合にユーザーは自費で干渉状態を解決する必要があります。
- ETSI 300 330 に準拠した電波パラメータ。

性能

NXは、次の性能に関する要求事項を満たすよう設計されています：

- NX Workstation の最大記憶容量は、18×24cm の画像なら 16,800 枚分、拡張ストレージを使用した場合は 30,000 枚分です。カセットのサイズやデジタルライターのタイプによって、これは少なくなります。保管できる画像の数は、ローカルの設定によって制限されます。保管画像の数を増やすと、画像の検索時間が長くなります。
- NX システムの最大スループットは 180 画像/時間です。デジタルライターのタイプや画像のサイズによって、これは少なくなります。

接続性

NX ワークステーションは他の多数のデバイスと情報交換をするために、TCP/IP ネットワークを必要とします。推奨される最低のネットワーク性能は、有線イーサネットの場合は 100 Mbit、無線ネットワークの場合は IEEE 802.11 g です。NX には、ネットワーク障害によるデータ紛失を防ぐ機構があります。



注意:

変動する速度で動作し、場合によっては中断がある無線ネットワークを使用すると、NX ワークステーションで遅延が発生する可能性があります。



注記: NX Central Monitoring System および NX Office Viewer は、無線ネットワークはサポートしていません。

NX は、次のプロトコルの 1 つを使用して病院のネットワーク内で他のデバイスと通信します:

NX は、これらの DICOM SOP クラスのサービスクラスユーザーです。

SOP クラス
検証 SOP Class
ストレージコミットメントプッシュモデル SOP クラス
モーダリティ実施済手続きステップ SOP クラス
コンピュータ化放射線写真術画像ストレージ
DX 画像保管 - プレゼンテーション用
DX 画像保管 - 処理用
デジタル乳房 X 線撮影 X 線画像保管 - プレゼンテーション用
デジタル乳房 X 線撮影 X 線画像保管 - 処理用
グレースケール ソフトコピー プレゼンテーション状態保管 SOP クラス
モーダリティワークリスト情報モデル-FIND
X-Ray RadioFluoroscopic (XRF) 画像 SOP クラス
基本グレースケール印刷管理メタ SOP クラス

SOP クラス
<ul style="list-style-type: none"> 基本フィルムセッション SOP クラス 基本フィルムボックス SOP クラス 基本グレースケール画像ボックス SOP クラス
X 線放射照射 SR
プリンタ SOP クラス
オプション印刷 SOP クラス:
<ul style="list-style-type: none"> 印刷ジョブ SOP クラス プレゼンテーション LUT SOP クラス

IHE:

実行された統合プロファイル	実行されるアクター	実行されるオプション
ITI - IT インフラストラクチャドメイン		
ATNA - 追跡記録とノード認証	安全なアプリケーション	なし
CT - 一定時間	タイムクライアント	なし
RAD - 放射線ドメイン		
CPI - 画像表示の一貫性確保	Acquisition Modality	なし
	Evidence Creator	なし
	Print Composer	なし
EV - Evidence Documents	Acquisition Modality	なし
MAMMO - マンモ統合プロファイル	Acquisition Modality	なし
PDI - ポータブル媒体の画像	Portable Media Creator	なし
PIR - 患者情報の整合性	Acquisition Modality	なし
REM - 放射線照射モニタリング	Acquisition Modality	なし

実行された統合プロファイル	実行されるアクター	実行されるオプション
SWF - 通常運用ワークフロー	Acquisition Modality	<ul style="list-style-type: none">• ブロードワークリストクエリ• PPS 例外管理• 支払いと資材管理

インストール

トピック:

- [インストールの責任](#)
- [患者環境](#)
- [ライセンス用 Dongle](#)

インストールの責任

NXのインストーलと設定はAgfaが行います。Agfaによるトレーニングを受けた後、カスタマーは限られた数の設定タスクも実行できます。詳細については、現地のサポートセンターまでお尋ねください。

インストールと設定については、Agfaサポート担当者が利用するNXサービスドキュメンテーションに記載されています。

NX Office Viewer ソフトウェアのインストールはユーザーによって実行されます。インストールの指示は、NX Office Viewer インストールマニュアル(ドキュメント 4429)にあります。

患者環境

MUSICA Acquisition Workstation 社は、IEC 60950-1 および IEC 62368-1 規格に準拠しています。これが意味するのは、患者が装置に直接に接触しても完全に安全とはいえ、このような状況の発生を避ける必要があるということです。このため、ワークステーションは患者を中心として半径 1.5 m (EN) または 1.83 m (UL/CSA) の範囲外に設置する必要があります(地域で有効な規制に従って)。

ライセンス用 Dongle

NX ソフトウェアが使用できるかどうかは、PC に接続されるライセンス Dongle によります。"ライセンスの猶予期間"を消費するので、たとえ NX ソフトウェアを使用していなくても、Dongle を取り外さないことを Agfa は推奨いたします。猶予期間とは、Dongle が偶然取り外されたり、失われた場合に、作業を継続できる限定された長さの時間のことです。

このライセンスの猶予期間を消費しないで Dongle を取り外すには、ライセンスマネージャー(MUSICA Acquisition Workstation Control Center [サービス] > [対センス マネージャー])を開いて、[猶予機能を有効化] のオプションを無効にします。NX をラップトップにインストールしている場合、他の目的でも使用できて、これは便利です。NX を使用するには、Dongle を必ずプラグ接続しなければなりません。Dongle が壊れたり、Dongle を失うと、ライセンスが直ちにブロックされます。この場合、ライセンスマネージャーツールを開いて、[猶予機能を有効化] ("Enable grace functionality") をクリックすると、限定された長さの時間だけ作業を継続できますので、その間に Dongle を交換しなければなりません。

関連リンク

[MUSICA 取得ワークステーションコントロールセンター 21 ページ](#)

メッセージ

特定の条件下で、NXはメッセージを含む画面の中央にダイアログボックスを表示します。このメッセージは問題の発生、または要求操作を実行できないことを伝達します。

ユーザーはこれらのメッセージを注意深く読んでください。その後どうすべきかについて情報を提供します。これには問題を解決するために実行する操作、またはAgfa サービスセンターへの連絡があります。

メッセージの内容の詳細については、Agfa サービス担当者が利用するサービスドキュメンテーションに記載されています。

ラベル

NXには[NXについて...]ボックスがあり、NXのバージョンとリリースに関する情報を表示します。

サポートのためにAgfaと連絡をとる場合には、このバージョン番号を知らせてください。

[NXについて...]ボックスを参照する

1. [メインメニュー] ウィンドウの [ツール] セクションでNXについて...をクリックします。

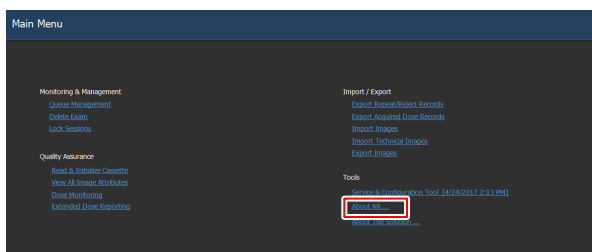


図 6: [メインメニュー] ウィンドウ。

これにより、NXの現在の詳細なリリースとバージョンを示す[NXについて...]ボックスを右下のコーナーに開きます。



図 7: [NXについて...]ボックス(表示されるデータは異なります)。



注記: Agfa サービス担当者と話し合う時には、常に記載内容に言及してください。

2. ダイアログをクリックして閉じます。

患者データセキュリティ

患者の法的要求がどのように満たされているか; 次の点で患者記録の安全性を確かめるのは、病院の責任です:

- 保存とテスト、
- 調査、
- 第三者のアクセスによるリスクから保護するための地元での管理、
- 災害時のサービスの維持。

アクセスのタイプの識別、分類、アクセス理由の正当化を確実に行うのは、病院の責任です。

トピック:

- [セキュリティの強化: HIPAA](#)
- [動作環境上で要件](#)

セキュリティの強化: HIPAA

医療関連業界では、プライバシーとセキュリティに関する法律および規制への対応として、標準化の努力がいくつか実施されています。病院とベンダーを対象としたこの標準化の目的は、情報の共有化と相互運用性を可能にし、複数のベンダーをもつ環境で病院のワークフローをサポートすることです。

病院が HIPAA (Health Insurance Portability and Accountability Act: 医療保険の携行性と責任に関する法律) 規制を遵守して、IHE 標準 (Integrated Healthcare Enterprise) に適合できるように、NX には新しい安全上の機能がいくつか含まれています。

- ユーザー認証。管理者は異なるユーザーアカウントを設定することができます。アカウントはそれぞれユーザー名とパスワードから成っています。「患者のデータセキュリティ」も参照してください。ただし、システムログインはユーザーの認証と識別に使用します。アプリケーションログインは必要ではありません。
- 監査ログ。これは、特定の NX の「操作」、例えば起動/終了、ユーザー認証の失敗などについて、中央ログサーバでログをとることを意味しています。ログ記録ツールは NX の一部ではないため、顧客が提供する必要があります。
- 認可証を使用したノード認証。TLS (トランスポート層セキュリティ) を使用すると、安全でないネットワーク上でも安全な通信が可能になります。TLS は、TCP/IP の上にあるセキュリティ層です。



注記: セキュリティ設定の構成は、NX Service and Configuration Tool で行われます。詳細については、キーユーザーマニュアルを参照してください。

動作環境上で要件

情報セキュリティおよび個人情報保護 (ISP) に関するこれらの動作環境要件は、EU 医療機器規制 2017/745 の付属書 I の要旨 17(4) および 18(8) を遵守するよう設定されており、当該顧客 (ユーザー) による本 Agfa 医療機器の使用に関連し、実施され、使用される必要があります。これらは最小要件であり、本機器を意図されたように機能することを損なう可能性がある未承認のアクセスから保護するために設計されています。

Agfa が当該顧客による実施のためにこれらの ISP 使用環境の条件を定義しているとしても、Agfa はそれらの ISP 動作環境の条件に関して、明示的もしくは暗示的に、一切の保証をするものではありません。

Agfa は、当該顧客によるこれらの ISP 動作環境の条件の実施をもってしても、セキュリティ事案が発生するような場合でも、全ての責任を負いません。

Agfa は、これらの ISP 動作環境の条件を改定するためのおよび随時これらを改定するための権利を留保しています。本 ISP 動作環境の条件の想定される改定は、当該の文書化申請フォームを使用することにより、当社ウェブサイト経由で、申請により、電子形態でのみ閲覧可能となります <http://www.agfahealthcare.com/global/en/library/index.jsp>。

本書に記載される情報は特殊であり、会社機密です。Agfa からの書面により承認なしで、社外への更なる配布は許可されません。

- 周辺ファイアウォールが設置され、医療機器および外部リソースとの間の通信を確実にするために適切に構成されており、および外部リソースは、拒絶されるか、もしくは当該医療機器が適切に機能するために必須である通信項目に対してのみ制限されるかの、いずれかでなければなりません。
- 医療機器を危険にさらす未遂行為を含め、1 件の侵入未遂行為もしくは 1 台の医療機器への侵入への成功でも早期警告を提供するために、ネットワーク侵入検出/予防システム (NDIS/NIPS) が、周囲に設置され、適切に構成されていなければなりません。
- ネットワーク時間プロトコルサーバーは、対象 NTP サーバーによる当該監査ログ内の時間と同期するために当該医療機器内で構成されなければなりません。
- 医療機器は、当該医療機器が機器が機能するために要求されるシステムに対する通信を制限する 1 つの隔離されたネットワークセグメント上になければなりません。
- 内部ファイアウォールが、ネットワークのセグメント化を向上させるために設置され、これらの機器が対話する必要があるシステム (内部および外部) に対する医療機器の通信項目を更に制限しなければなりません。
- 医療機器の校正は、1 個の分離された機器内にバックアップされなければなりません。
- セキュリティ統制が導入されており、医療機器に対する物理的アクセスが承認された個人にのみ限定されており、当該機器の物理的盗難を禁止する対策が講じられていなければなりません。

- 詳細に責任分担を明記した事案対応計画および事案への対応および回復方法が、配備されていなければなりません。当該事案対応計画に関与する職員は、適切かつ効果的に対応するために訓練されなければなりません。
- 1件のユーザー対応策および対応策解除プロセスが、医療機器に対するアクセス軒の適切な管理を可能にするために導入されていなければなりません。
- ユーザーは医療機器に対して固有のアカウントを割り当てられなければなりません。
- 医療機器に対するユーザーアクセス権は、1年に1回を超過しない定期的な間隔で、必要に応じて、適切性に関してレビューされ、修正されなければなりません。

保全

トピック:

- [自動ストレージ管理](#)
- [予防のための保全インジケータ](#)

自動ストレージ管理

NXは、自動ストレージ管理システムを備えています。ディスク上に検査が残っている日数は、設定可能です。利用可能なスペースが 200 画像を格納するために必要なスペースに足りない場合、少なくとも 200 画像を格納するために必要なスペースができるまで最も古い検査は削除されます。

完了した検査だけが削除可能ですが、例外はロックした検査と 24 時間以内に作成された検査です。

予防のための保全インジケータ

DR システムの一部である NX Workstation は、特定期間が経過したり特定回数の DR 照射が行われた結果 DR システムのメンテナンスが必要になった場合に、予防のための保全インジケータをユーザーに表示するよう設定することができます。このメッセージは画面の右下に表示され、クリックすると閉じることができます。詳細については、現地のサポートセンターまでお尋ねください。

安全上の指示

**警告:**

訓練を受けた Agfa 担当者が製品をインストールした時のみ安全が保証されます。

**警告:**

ワークステーションに適切な診断モニターがない場合、NX では診断を実行できません。

**警告:**

NX で診断を実行するためには、追加診断入力が必要となる場合があります。

**警告:**

ユーザーは画質を判断すること、および診断ソフトコピーや印刷閲覧のための環境条件を制御する責任を負います。

**警告:**

画像処理の失敗につながるソフトウェアのアルゴリズムエラーは、診断情報の欠落を起こすおそれがあります。

**警告:**

画像処理の失敗につながる設定のエラーは、診断情報の欠落を起こすおそれがあります。

**警告:**

ユーザーは、画像処理のエラーに起因する危険をカバーする通常の病院品質確保手段に従います。

**警告:**

ユーザーは患者データを選択する時またカセットを識別する時、注意を払うべきです。誤りによって、間違った患者/検査ファイルの関係または画質低下を引き起こすおそれがあります。

**警告:**

次の操作により重傷の危険か、機器の損傷、保証対象外を招くおそれがあります。

適切な資格を持たず、トレーニングを受けていない人による、Agfa 製品への変更、追加、またはメンテナンス。

未承認のスペアパーツの使用

**警告:**

機器またはソフトウェアに対する不適切な変更、追加、メンテナンスまたは修理などにより、使用者の怪我、電気ショック、機器への損傷の原因になります。Agfa 認定のサービスエンジニアが、変更、追加、メンテナンス、修理を行った場合に限り、安全性が保証されます。医療機器に対して、非認定のエンジニアが修正またはサービス介入を行った場合、自己責任となり、保証は無効となります。

**注意:**

ユーザーはこのドキュメントと製品上のすべての警告、注意、注記、安全マーキングを厳守しなければなりません。

**注意:**

すべての Agfa 医療製品は訓練を受けた資格ある担当者だけが使用してください。

**注意:**

照射を実行する前に X 線システムコンソールの照射パラメータを常にチェックしてください。

**注意:**

通常の成人サイズ範囲外の患者を画像処理する場合、特別の注意が必要です。

**注意:**

最も古い検査は、自動ストレージ管理システムによって自動的に削除されます。NX Workstation はアーカイブとしては使用できないおそれがあります。

**注意:**

画像濃度の自動調整によって、時折発生したか、もしくは系統的に発生した露出過剰が隠されます。

**注意:**

画像処理は、系統的に発生した露出過剰をマスクします。正しい画像設定を使用してください。画像外観に頼って照射レベルを判断しないでください。

**注意:**

停電による画像の紛失を防ぐため、ワークステーションと Digitizer を無停電電源装置または施設の予備発電機に接続します。停電の場合、UPS によりスキャンされている照射画像の決定を可能とします。

**注意:**

本線電源接続の取り外しが困難なので、NXワークステーションを配置しないでください。



注記: このシステムの利用者の健康と安全を守るため、NXのメンテナンス中に最大限の注意が払われました。注意、警告、注記を常に遵守してください。

トピック:

- [識別に関する安全上の注意](#)
- [Full Leg/Full Spine 機能に関する安全上の注意](#)

識別に関する安全上の注意

ID Tablet の構成に関しては、次に示す安全のための注意事項が適用されます：
装置をクリーニングする前に、装置から電源プラグを引き抜きます。

Full Leg/Full Spine 機能に関する安全上の注意

Full Leg Full Spine オプションの画像ステッチのプロセスによって合成され、ステッチされた画像は、圧縮されます。さらに、技術的取得ファクタは **Full Leg Full Spine** 画像化と大きく異なります。例えば、**Full Leg Full Spine** 画像は小児の患者への照射を減らすため意図的に低照射線量または散乱防止グリッドで取得可能です。

結果として画質は一般的に、通常の計算された放射線技術と比較する時たいていの骨格検査に部分的に最適です。合成のステッチされた画像は、資格ある医師により正確なソフトコピーの距離と角度測定を可能とするよう作成されます。骨格要素間の角度や距離の測定範囲を超えて、ソースまたはステッチされた画像に見える偶発的な臨床発見は、追加的な診断方法により検証され、さらに評価されるべきです。

ステッチされた画像に校正が適用される場合を除き、測定が実施される平面はステッチグリッドです。測定を実施する平面がカセットまたは検知器であるため、この動作は、**Full Leg Full Spine** 照射のオリジナル画像を含むその他の画像と比較して異なります。

Full Leg Full Spine 照射タイプがある画像用に選択されない場合、**Full Leg Full Spine** ステッチ機能は使用できません。別の必要条件は、有効な **Full Leg Full Spine** ライセンスです。

画像を識別するための **Full Leg Full Spine** 照射タイプの選択により、合成画像のステッチの間隔の減少に寄与します。この照射タイプで画像を受信して、その画像が **Full Leg Full Spine** 画像にステッチされる場合、この機能は役に立ちます。またステッチの間隔の減少に関係するのは、**FLFS** カセットの使用です。

白色のステッチ線の存在によっても、ステッチされた画像上で実行される測定の正確さには影響はありません。しかし参照測定点の視認性に影響を及ぼしますので、**Agfa** は **FLFS** カセットの使用および **FLFS** モードの有効化を薦めます。

画像識別用に **Fast ID** 使用時は、**DX-S** と **CR30-X Digitizer** を除いて「減少したステッチ間隔」機能は有効ではありません。

カセットホルダーに関する詳細については、「**CR Full Leg Full Spine option for NX Workstations**」ユーザーマニュアルを参照してください。

NX の操作

トピック:

- [NX を起動する](#)
- [NX 環境](#)
- [DR ワークフロー](#)
- [CR ワークフロー](#)
- [NX を停止する](#)
- [NX を停止せずに、Windows に切り替える](#)

NX を起動する

NX にログインするアカウントによって、アプリケーションで実行できる操作は異なります(「ユーザーの役割」)。

特定の機能または機能セット(「操作」)は、ユーザーが割り当てられた役割によって明白に認められた場合のみ、ユーザーに有効(そして表示可能)です。

NX を起動するには:

1. コンピューターのスイッチを入れます。

Windows そして NX が自動的に起動します。

[Welcome to Windows] ウィンドウが現れます。CTRL-ALT-DEL を押しします。

[注意] ウィンドウが現れ、認証を受けた人だけがシステム利用可能であることをユーザーに警告します。

2. [OK] をクリックします。

ウィンドウに Windows log が現れます。

3. ユーザー名とパスワードを入力します。

4. [OK] をクリックします。

[NX について...] ボックスが表示されます。



図 8: [NX について...] ボックス



注記: オプションのウィンドウが現れ、デモライセンスの概要と状態(有効、猶予、期限切れ)を表示します。情報をチェックして、[OK] をクリックしてウィンドウを閉じます。

結果として:

- NX のワークリスト環境が選択されます。
- 設定で定義されたとおりにアイテムがソートされます(アイテムが選択されていません)。
- まだ開いている検査は、検査環境または編集環境で利用できます。

NX 環境

トピック:

- [ワークリスト] ウィンドウ
- [検査] ウィンドウ
- 取得ウィンドウ
- [編集] ウィンドウ
- [メインメニュー] ウィンドウ

[ワークリスト] ウィンドウ

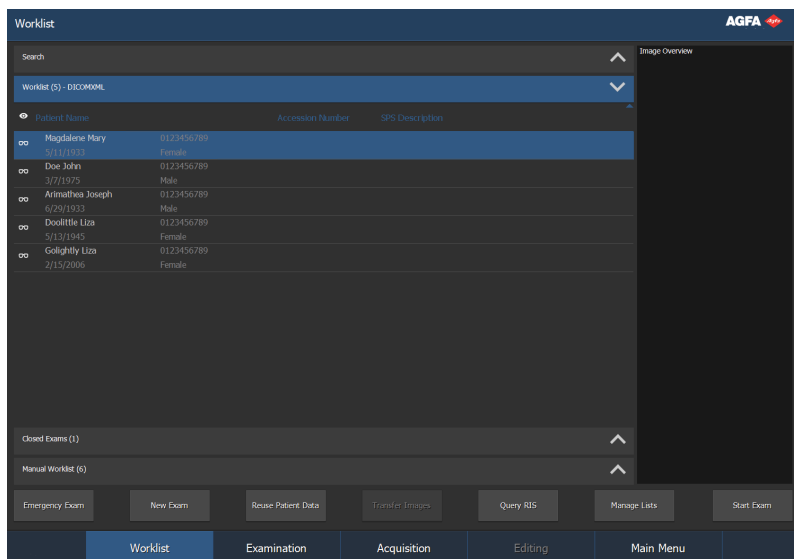


図 9: [ワークリスト] ウィンドウ

ワークリストウィンドウでは、予定されているそして実行された検査を閲覧して管理できます。

関連リンク

[ワークリストについて112 ページ](#)

[検査] ウィンドウ

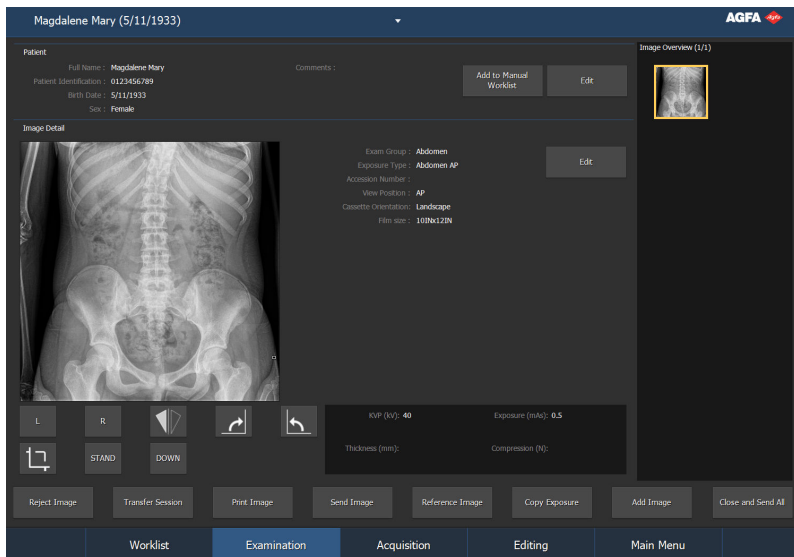


図 10: [検査] ウィンドウ

検査ウィンドウでは、特定の検査について詳細に閲覧、管理ができます。ウィンドウのタイトルバーのドロップダウンリストは、検査を実施する患者名を表示します。リストから別の名前を選択して患者の検査を表示できます。また診断用に画像を作成するための最も重要なツールは、ここで利用できます。

関連リンク

[検査について139 ページ](#)

取得ウィンドウ

取得ウィンドウは、動的画像をサポートする DR システムのみで利用できません。

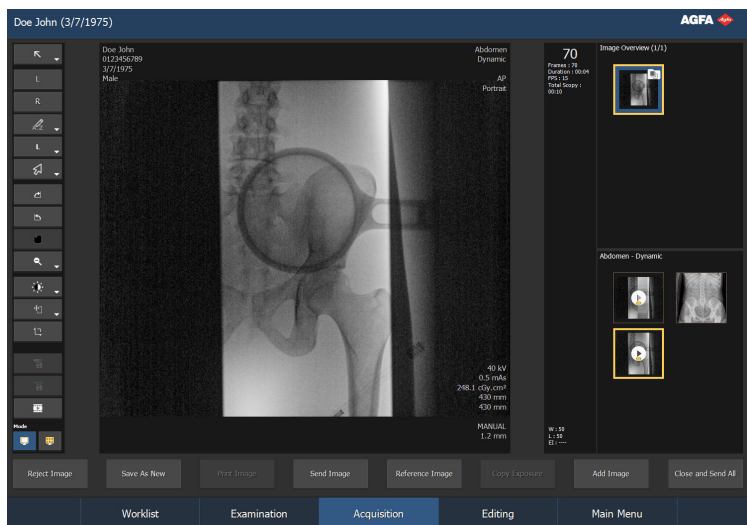


図 11: 取得ウィンドウ

取得ウィンドウで、照射を実行する前に患者の位置を調整しながらリアルタイムで蛍光透視画像を表示できます。静的および動的画像の結果となる検査も実行できます。動的画像を表示し、診断のために準備できます。

関連リンク

[取得について](#) 190 ページ

[編集] ウィンドウ

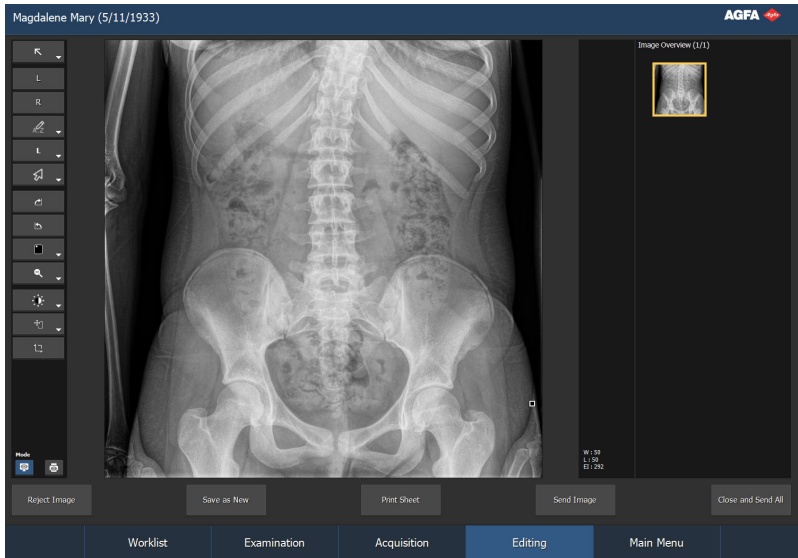


図 12: [編集] ウィンドウ

編集ウィンドウでは、画像上で詳細な操作を実行できます。このウィンドウでは、印刷用に画像の作成もできます。

関連リンク

[編集について219 ページ](#)

[メインメニュー] ウィンドウ

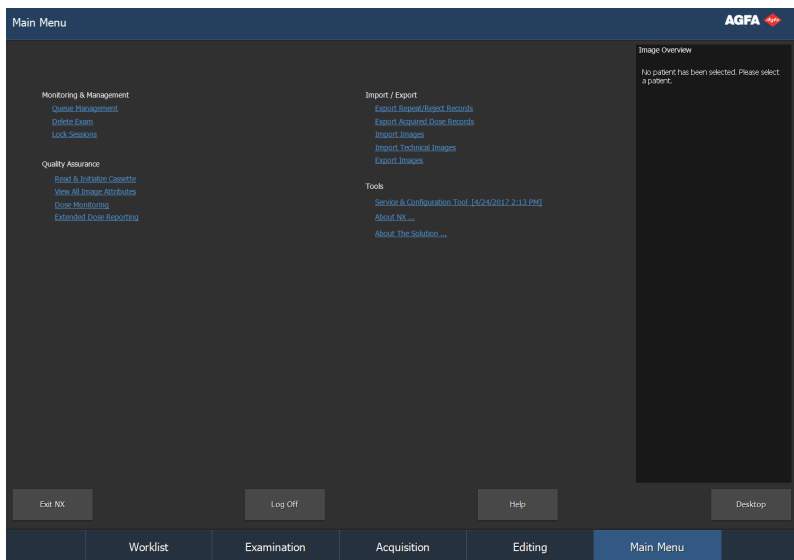


図 13: [メインメニュー] ウィンドウ

メインメニューウィンドウでは、日常のワークフローに含まれないNXワークフローの特定の面を管理できます。

関連リンク

[メインメニューについて313 ページ](#)

DR ワークフロー

1. RIS から患者を開くか、患者データを手動で入力します。

新規患者が来た時、検査用の患者情報を定義します。

2. 検査を選択する。

検査用の照射説明書を設定します。

3. X 線照射を実行します。

4. 品質管理を実行する。

画質評価を行い、診断用の画像を作成します。画像はハードコピープリンタまたは PACS (Picture Archiving and Communication System: 画像アーカイブ通信システム) に送信されます。



注記: この主要なワークフローの次に、[編集] ウィンドウに多数の画像処理ツールがあります。

関連リンク

[DR ワークフロー 66 ページ](#)

CR ワークフロー

1. RIS から患者を開くか、患者データを手動で入力します。
新規患者が来た時、検査用の患者情報を定義します。
2. 検査を選択する。
検査用の照射説明書を設定します。
3. カセットを識別する。
検査を扱うカセットを識別します。識別の前後で自由に X 線照射を実行できます。
4. 画像をデジタル化する。
Digitizer は画像を NX に送信します。
5. 品質管理を実行する。
画質評価を行い、診断用の画像を作成します。画像はハードコピープリンタまたは PACS (Picture Archiving and Communication System:画像アーカイブ通信システム) に送信されます。

関連リンク

[CR ワークフロー 100 ページ](#)

NX を停止する

トピック:

- [Windows からログオフして NX を停止する](#)
- [Windows を停止せずに NX を停止する](#)

Windows からログオフして NX を停止する

手順:

1. [メインメニュー] に移動します。
2. [ログオフ] ボタンをクリックします。

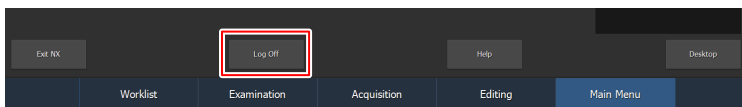


図 14: [ログオフ]ボタン

結果として:

- NX が閉じます。
- 「NX を起動する」を参照して、NX をもう一度起動します。



注記: NX サービスと設定ツールが開いている場合、このツールは自動的に閉じません。

関連リンク

[NX を起動する 51 ページ](#)

Windows を停止せずに NX を停止する

手順

1. [メインメニュー] に移動します。
2. [NX 終了] 操作ボタンをクリックします。

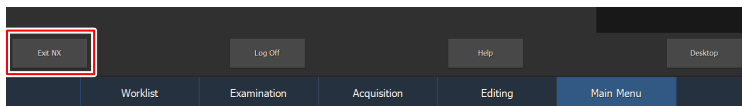


図 15: [NX 終了] ボタン

NX は停止しますが、Windows はアクティブなままです。

NX をもう一度起動するには、**MUSICA Acquisition Workstation Control Center** > **NX** に進み、**Start NX Viewer** をクリックするか、デスクトップの **Start NX Viewer** アイコンをクリックします。

関連リンク

[MUSICA 取得ワークステーションコントロールセンター 21 ページ](#)

NX を停止せずに、Windows に切り替える

NX を停止せずに、Windows 環境に切り替えるには、

1. [メインメニュー] に移動します。
2. [デスクトップ表示] 操作ボタンをクリックします。

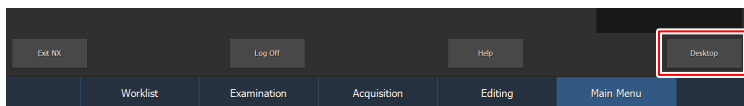


図 16: [デスクトップ] ボタン

Windows デスクトップが表示され、Windows タスクバーの NX をクリックして NX に戻ることができます。



注記: 代わりに、Windows ロゴのキー + D を押します。このキーの組み合わせは、すべてのウィンドウを最小化して、デスクトップを表示します。



注記: もう一度、Windows ロゴのキー + D を押すと、すべてのウィンドウが開いて、前の作業に戻ります。

NX を起動する

この章では、NX ワークステーションの操作方法を学びます。



注記: ユーザーの病院ワークフローに対応して、適用できないステップもあります。

トピック:

- DR ワークフロー
- 位置決めの蛍光透視のある DR ワークフロー
- 動的画像の DR ワークフロー
- デジタルトモシンセシスの DR ワークフロー
- デジタルサブトラクション血管造影撮影法 (DSA) の DR ワークフロー
- DSA ロードマップの DR ワークフロー
- 自動化された DR フルスクリーンの配列
- 足全体もしくは脊柱全体の検査用のワークフロー
- CR ワークフロー
- X 線発生装置のコントロールを伴う CR ワークフロー
- X 線発生装置と接続させた Mammography CR ワークフロー
- X 線照射パラメータの手動エントリによる Mammography CR ワークフロー
- CR 足全体もしくは脊柱全体の検査用のワークフロー

DR ワークフロー

NX Workstation は DR システムで使用できます。

この状況では、照射を実行するための専用ワークフローがあります。

手順:

1. [検査] ウィンドウの画像概要フレームで照射のサムネイルを選択します。

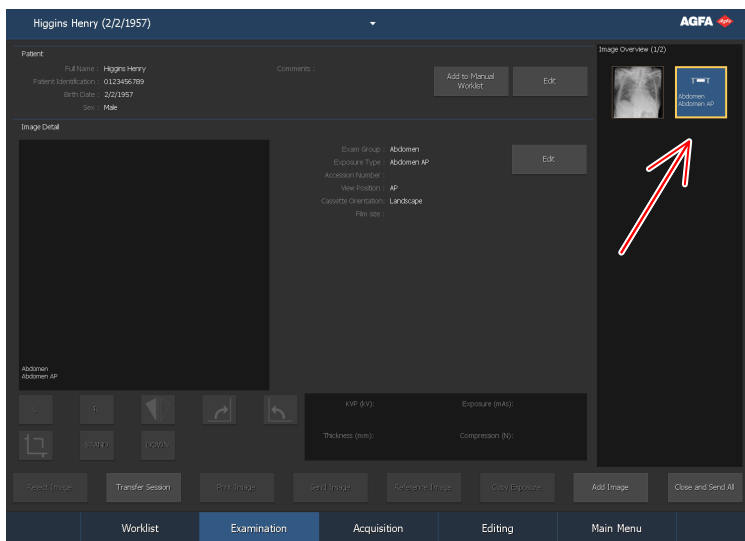


図 17: 画像サムネイルが強調表示された [検査] ウィンドウ

選択した DR 検知器がアクティブ化されます。

選択した検査または照射用のデフォルトの X 線照射パラメータがモダリティに送信されます。

注記:

- 照射前に別のサムネイルが選択された場合、選択した DR 検知器がアクティブ化し、その検査用のデフォルトの X 線照射パラメータがモダリティに送信され、以前送信されたパラメータは棄却されます。

NX がそのように設定されると、強制オペレータ識別ウィンドウが表示されます。



図 18: [強制オペレータ識別] ウィンドウ

NX がそのように設定されると、**停止およびチェック**ウィンドウが表示されます。

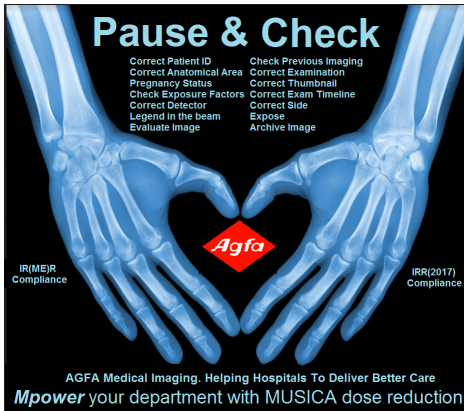


図 19: 停止およびチェックウィンドウ (例)

2. 強制オペレータ識別ウィンドウでは、リストから名前を選択するか、あなたの名前を入力して、[OK] をクリックします。



注記: オペレータ識別は、最初のサムネイルを選択する時だけ要求されます。検査が複数のオペレータにより実行される時、画像詳細編集フレームの「オペレータ」フィールドを適合させることができます (設定されている場合)。「特定の画像設定を変更する」を参照してください。

3. 停止およびチェックウィンドウで、規定チェックを実施し、OK をクリックしてウィンドウを閉じます。
4. 照射設定を確認します。
 - a) X-Ray System のコンソール上に表示された照射の設定が照射に適切であるかどうかを確認します。
 - b) NX 検査で定義されているものとは別の照射値が必要な場合は、X-Ray System コンソールを使って定義された既定の照射設定を上書きします。



注記: 既定の X 線照射パラメータは参考として使用できますが、ユーザーは必要に応じてこれらを確認・修正する必要があります。既定の X 線照射パラメータは NX Service and Configuration Tool で定義されています。詳細については、キーユーザーマニュアルを参照してください。



注記: NX ソフトウェアで X 線照射パラメータを変更することはできません。これは X-Ray System のコンソール上でのみ可能です。



注記: 目標照射指数 (TEI) および希望する画像の質に基づいた既定の照射パラメータの決定方法に関する詳細情報は、「推奨の照射線写真術およびユーザーガイド」を参照してください。

5. 患者を位置合わせして、照射を行います。



注意:

プレビュー画像がアクティブなサムネイルで見えるようになるまで、他のサムネイルを選択しないでください。取得した画像が間違っただ照射に関連づけられるおそれがあります。



注記: 照射前、照射中および照射後の X 線の被曝パラメータは、X-Ray System コンソール上に表示されます。



注記: 照射前、照射中および照射後の -Ray System の位置パラメータは X-Ray System コンソールに表示するか、もしくは X-Ray System コントロールから読み取ることができます。

照射実行後、[検査] ウィンドウは次のように表示されます:

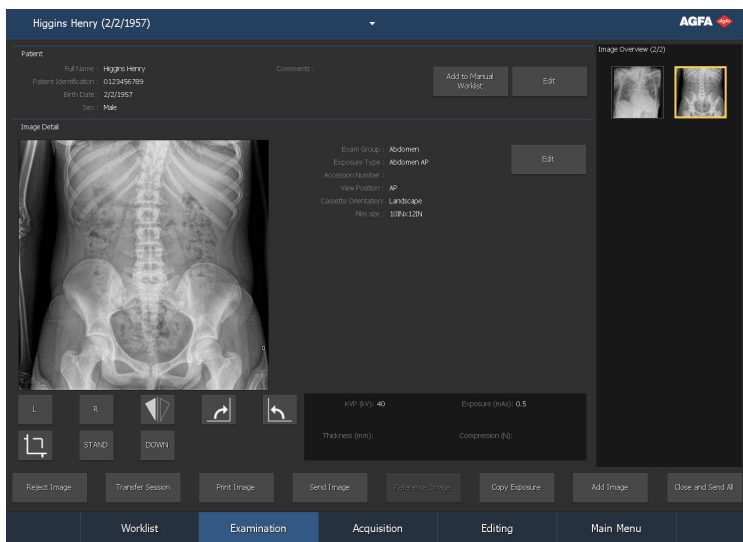


図 20: DR 検知器で照射を行った後の [検査] ウィンドウ

結果として:

- 画像が DR 検知器から取得されて、サムネイルに表示されます。
- チューブの関心領域が適用される場合、画像は自動的に関心領域のボーダーでトリミングされます。

- 自動画像回転が照射タイプで有効な場合、画像は希望の方向に回転します。
 - 実際の X 線照射パラメータは、モダリティから NX ワークステーションに返されます。
 - X 線照射パラメータ (kV、mAs または DAP 等) は、[検査] ウィンドウの画像詳細フレームに表示されます。表示パラメータのリストは設定できます。
6. パラメータは画像と共に保存されます。

パラメータは画像と共にアーカイブへ送信できますし、画像と共に印刷できます。MPPS 経由でも送信できます。

関連リンク

[特定の画像設定を変更する](#) 164 ページ

[推奨の照射線写真術およびユーザーガイド](#) 369 ページ

位置決めの蛍光透視のある DR ワークフロー

このワークフローは、動画的画像をサポートする DR システムのみで利用できません。

蛍光透視は、計画された照射を実行する前に患者の位置決めガイドとして使用できます。

位置決め用の蛍光透視を使用するには:

1. 画像概要フレームに蛍光透視グループを追加します。

蛍光透視グループが RIS からのデータに基づき追加されている場合、このステップは省略できます。

a) 検査ウィンドウの画像追加をクリックします。

画像追加ウィンドウが現れます。

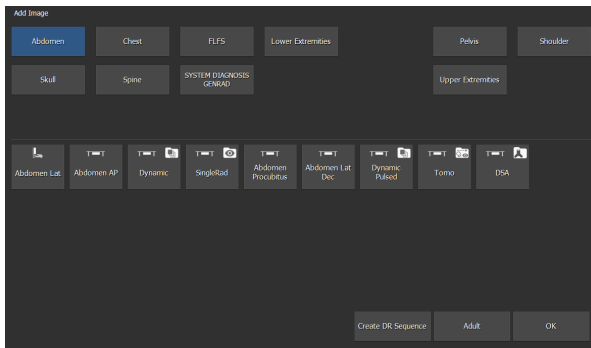


図 21: 画像追加

b) ボタンをクリックして、検査グループと検査タイプを指定します。

c) 蛍光透視グループとして構成されている検査タイプを選択し、OK をクリックします。

蛍光透視グループサムネイルが画像概要フレームに追加されます。

蛍光透視グループサムネイルが、サムネイル右上のアイコンに表示されます。

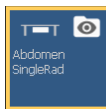


図 22: 蛍光透視グループのサムネイル

2. 取得ウィンドウの画像概要フレーム内で蛍光透視グループのサムネイルを選択します。

選択した DR 検知器がアクティブ化されます。選択した検査の X 線照射のデフォルトパラメータおよび X 線システム位置がモダリティに送信されます。

3. 右へ X 線システムを移動します。
4. 照射設定を確認します。

蛍光透視グループには、蛍光透視、迅速シーケンス、静的画像の設定が含まれています。

5. 患者の位置決めをし、蛍光透視を使用する患者の位置を確認します。
 - a) **動態画像画面** でリアルタイムの透視画像を表示するには、蛍光透視ペダルを長く押し続けてください。

動的画像に関する情報は画像の隣に表示されます。



1. 現在のフレーム番号
2. 現在の蛍光透視照射の継続時間
3. この検査の全ての蛍光透視照射の合計持続時間
4. リアルタイム画像の遅れの警告サイン

図 23: 動態画像画面

リアルタイムの画像が保証されていない場合は、警告サインが表示される可能性があります。

- b) 蛍光透視照射を停止するには、蛍光透視ペダルを離します。

蛍光透視シーケンスが、**画像概要** フレームの下半分の蛍光透視シーケンスサムネイルとして保存および表示されます。シーケンスの最新画像がサムネイル内に表示されます。

蛍光透視サムネイルは中央に透明の**作動**アイコンとして表示されます。





図 24: 蛍光透視シーケンスのサムネイル

必要に応じて、複数の蛍光透視シーケンスが作成できます。

6. 動態露光を停止した後、**動態画像画面** は表示されたままになり、取得したシーケンスが継続的に再生されます。

表 1: 露光が停止した後の動態画像画面のボタン

ボタン	機能
	さらに編集するには、動態画像をフルスクリーンモードで表示します。
	取得 ウィンドウに戻ります。

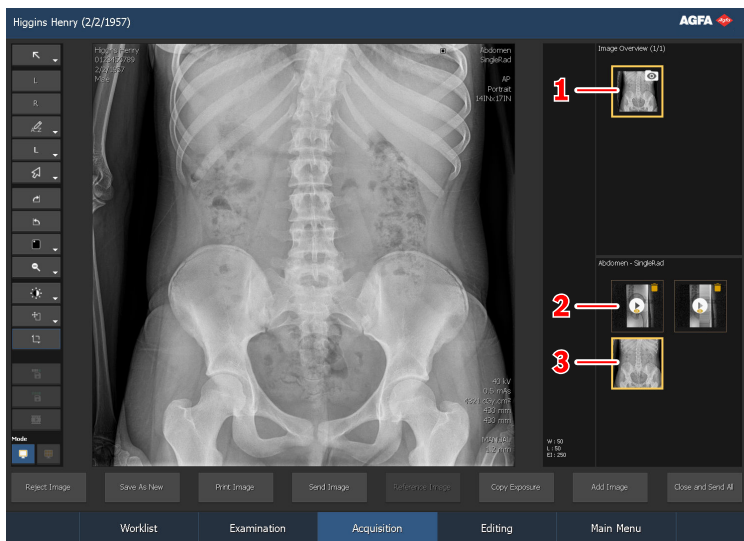
設定によっては、この手順をスキップして、露光を停止した直後に **取得** ウィンドウに戻ります。

7. 照射を実施します。

計画された照射を実行するには、照射ボタンまたは放射線ペダルを使用します。

画像は DR 検出器から取得され、画像概要フレームの下半分に新しいサムネイルとして表示されます。

照射実行後、取得ウィンドウは次のように表示されます：



1. 蛍光透視グループサムネイル
2. 蛍光透視シーケンスサムネイル
3. 画像サムネイル

図 25: 照射の結果

照射の実行後、蛍光透視シーケンスまたは静的画像を蛍光透視グループに追加することはできません。

8. 品質管理を実行します。
9. 検査のすべての画像が OK の場合、**閉じてすべて送信**をクリックします。

設定後、画像はプリンタおよび/または PACS アーカイブに送信されます。画像は**完了検査**フレームに置かれます。

蛍光透視シーケンスは、検査が完了した後にデフォルトで削除され、保存されないため、PACS アーカイブに送信されません。これは、蛍光透視シーケンスサムネイルの右上に黄色のアイコンとして表示されます。選択した蛍光透視シーケンスを保存、アーカイブするには、**閉じてすべて送信**をクリックする前に**シーケンスの保存**ボタンをクリックしてください。



図 26: 蛍光透視シーケンスが保存されないことを示すアイコン

関連リンク

[取得について](#) 190 ページ

動的画像の DR ワークフロー

このワークフローは、動的画像をサポートする DR システムのみで利用できます。

蛍光透視シーケンス、迅速シーケンス、診断用の静的画像を取得するには：

1. 画像概要フレームに動的グループを追加します。

動的グループが RIS からのデータに基づき追加されている場合、このステップは省略できます。

a) 検査ウィンドウの**画像追加**をクリックします。

画像追加ウィンドウが現れます。

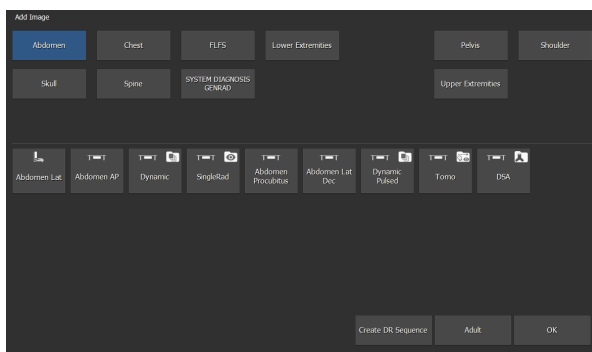


図 27: 画像追加

- b) ボタンをクリックして、検査グループと検査タイプを指定します。
- c) 動的グループとして構成されている検査タイプを選択し、**OK**をクリックします。

動的グループサムネイルが**画像概要**フレームに追加されます。

動的グループサムネイルが、サムネイル右上のアイコンに表示されます。

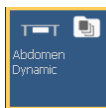


図 28: 動的グループのサムネイル

2. 取得ウィンドウの**画像概要**フレーム内で動的グループのサムネイルを選択します。

選択した DR 検知器がアクティブ化されます。選択した検査の X 線照射のデフォルトパラメータおよび X 線システム位置がモダリティに送信されます。

3. 右へ X 線システムを移動します。

4. 照射設定を確認します。

動的グループには、蛍光透視、迅速シーケンス、静的画像の設定が含まれています。

5. 患者を再び位置合わせします。

6. 蛍光透視シーケンス、迅速シーケンス、静的画像を取得します。

動的画像に関する情報は画像の隣に表示されます。



1. 現在のフレーム番号
2. 現在の蛍光透視または迅速シーケンス照射の継続時間
3. この検査の全ての蛍光透視照射の合計持続時間
4. リアルタイム画像の遅れの警告サイン

図 29: 動態画像画面

リアルタイムの画像が保証されていない場合は、警告サインが表示される可能性があります。

7. 蛍光透視シーケンスを取得します。

- a) **動態画像画面** でリアルタイムの透視画像を表示するには、蛍光透視ペダルを長く押してください。
- b) シーケンス透視照射を停止するには、蛍光透視ペダルを離します。

蛍光透視シーケンスが、**画像概要** フレームの下半分の蛍光透視シーケンスサムネイルとして保存および表示されます。シーケンスの最新画像がサムネイル内に表示されます。

蛍光透視サムネイルは中央に透明の**作動**アイコンとして表示されます。



図 30: 蛍光透視シーケンスのサムネイル

8. 迅速シーケンスを取得します。

- a) ソフトウェアコンソールで迅速シーケンスモードを選択します。



図 31: 迅速シーケンスモード

- b) 迅速シーケンス照射を作成するには、照射ボタンを押し続けるか、放射線ペダルを踏み続けます。
- c) 迅速シーケンスを停止するには、照射ボタンまたは放射線ペダルを離します。

迅速シーケンスが、**画像概要**フレームの下半分の迅速シーケンスサムネイルとして保存および表示されます。シーケンスの最新画像がサムネイル内に表示されます。

迅速シーケンスサムネイルは中央に透明の再生アイコンとして表示されます。



図 32: 迅速シーケンスのサムネイル





警告:

例外的に、露光が完了していないため、迅速シーケンスの最後の画像が低品質になる場合があります。この場合、ユーザーは、NX workstation でこの画像を保持するか無視するかを選択し、代わりに最後から 2 番目の画像を使用できます。

9. 動態露光を停止した後、**動態画像画面** は表示されたままになり、取得したシーケンスが継続的に再生されます。

表 2: 露光が停止した後の動態画像画面のボタン

ボタン	機能
	さらに編集するには、動態画像をフルスクリーンモードで表示します。
	取得 ウィンドウに戻ります。

設定によっては、この手順をスキップして、動態露光を停止した直後に **取得** ウィンドウに戻ります。

10. 静止画像を取得します。

- a) ソフトウェアコンソールで静止画像モードを選択します。



図 33: 静的画像モード

- b) 静的画像を取得するには、照射ボタンを押し続けるか、放射線ペダルを踏み続けます。

画像は、**画像概要**フレームの下半分にサムネイルとして保存および表示されます。



図 34: 静的画像のサムネイル

必要に応じて、複数の静的画像が作成できます。

11. 品質管理を実行します。
12. 検査のすべての画像が OK の場合、**閉じてすべて送信**をクリックします。

設定後、静的画像および迅速シーケンスはプリンタおよび/または PACS アーカイブに送信されます。画像は**完了検査**フレームに置かれます。

設定によっては、蛍光透視シーケンスが保存されず、PACS アーカイブに送信されない場合があります。これは、蛍光透視シーケンスサムネイルの右上に黄色のアイコンとして表示されます。選択した蛍光透視シーケンスを保存、アーカイブするには、**閉じてすべて送信**をクリックする前に**シーケンスの保存**ボタンをクリックしてください。

関連リンク

- [取得について](#) 190 ページ
- [動的画像の表示](#) 203 ページ
- [動的画像の照射情報の表示](#) 204 ページ
- [動的画像の編集](#) 205 ページ
- [動的画像プレーヤー](#) 197 ページ

デジタルトモシンセスの DR ワークフロー

このワークフローは、デジタルトモシンセスをサポートする DR システムのみで利用できます。

デジタルトモシンセス検査の結果は、取得シーケンスおよび再建シーケンスです。

取得シーケンスは、関連領域の中央の X 線チューブのトモグラフィックの動きにより取得する静止画像のシーケンスです。シーケンスの取得の画像は、診断の品質ではありません。取得シーケンスは、再建シーケンスを計算するための入力値です。

再建シーケンスは、関心領域内の検査する身体部分の再建 3D 容量を表すスライスのセットです。

デジタルトモシンセス検査を実施するには：

1. 画像概要フレームにデジタルトモシンセスグループを追加します。

デジタルトモシンセスグループが RIS からのデータに基づき追加されている場合、このステップは省略できます。

a) 検査ウィンドウの画像追加をクリックします。

画像追加ウィンドウが現れます。

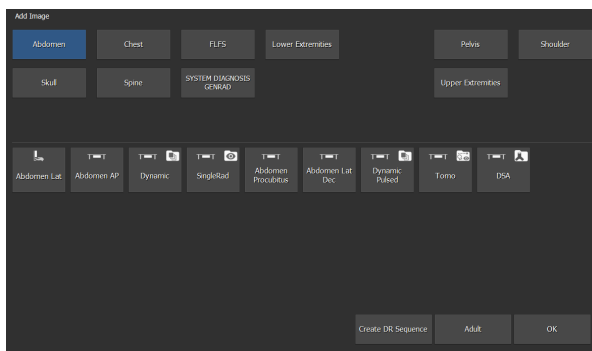


図 35: 画像追加

- b) ボタンをクリックして、検査グループと検査タイプを指定します。
- c) デジタルトモシンセスグループとして構成されている検査タイプを選択し、**OK** をクリックします。

デジタルトモシンセスグループサムネイルが**画像の概要**フレームに追加されます。

デジタルトモシンセスグループサムネイルが、サムネイル右上のアイコンに表示されます。

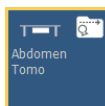
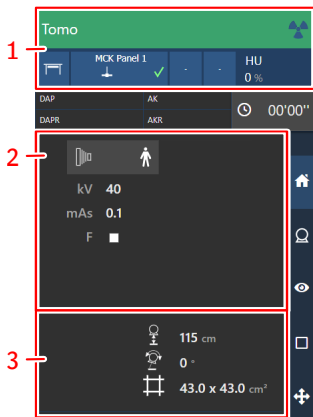


図 36: デジタルトモシンセスグループのサムネイル

2. 取得ウィンドウの画像概要フレーム内でデジタルトモシンセスグループのサムネイルを選択します。

選択した DR 検知器がアクティブ化されます。選択した検査の X 線照射のデフォルトパラメーターおよび X 線システム位置がモダリティに送信されます。ソフトウェアコンソールに、検査概要内の設定が表示されます。



1. X線モダリティ設定
2. 静止画像の設定の発生装置
3. 自動位置

図 37: 検査概要

- a) X線モダリティ設定のチェック



図 38: ソフトウェアコンソールにおける X 線モダリティのコントロール

- b) 照射設定を確認します。



図 39: 静止画像の発生装置のコントロール

- a) デジタルトモシンセス設定をチェックします。

デジタルトモシンセスグループには、X 線システムの動作、X 線照射パラメータ、再建の画像処理をコントロールするための X 線モダリティ設定が含まれています。



図 40: デジタルトモシンセスコントロール

3. 右へ X 線システムを移動します。
 - a) 正しい自動位置が選択されているかチェックします。



図 41: ソフトウェアコンソールにおける位置決めのコントロール

- b) 選択した自動位置へ X 線システムを移動します。
実際のターゲット位置パラメータは、ソフトウェアコンソールに表示されます。ターゲット位置に達すると、動作が停止します。
 - c) 位置コントロールを使用して位置を調整します。
4. 患者を再び位置合わせします。
患者の位置は、コリメータカメラを使用して検証できます。



警告:

検査中に X 線チューブが動いているか患者に警告してください。患者がバランスをくずしたり、手や指に怪我をしないよう、指示を与えてください。

5. コリメータで、ライトローカライザのスイッチを入れてください。コリメータを適用します。
6. 静止画像を取得します。
参照画像が必要な場合、静止画像を取得します。取得シーケンスの画像は、静止画像と交換して使用しないでください。
静的画像を取得するには、照射ボタンを押し続けるか、放射線ペダルを踏み続けます。

画像は、**画像概要**フレームの下半分にサムネイルとして保存および表示されます。

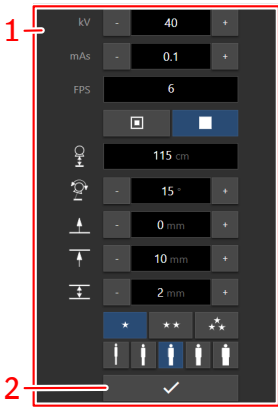


図 42: 静的画像のサムネイル

必要に応じて、複数の静的画像が作成できます。

構成により、デジタルトモシンセスの DR ワークフロー中の静止画像の取得はできません。

7. ソフトウェアコンソールのデジタルトモシンセス画面で、ボタンをクリックし、デジタルトモシンセスワークフローを開始します。



1. ソフトウェアコンソールのデジタルトモシンセ画面
2. デジタルトモシンセスワークフローを開始するためのボタン

図 43: デジタルトモシンセスワークフローを開始するためのボタン

X 線システムの位置が検査の実行に適していない場合、ボタンは無効になります。ボタンを有効にするには、X 線システムを調整してください。

8. テーブルに関して、X 線チューブの垂直の位置を調整します。
X 線チューブの傾斜角が 0°でない場合、自動位置コントロールを使用して、必要な位置へ X 線チューブ傾斜角を変更してください。
9. 準備モードで照射ボタンを長押しします。
X 線チューブをデジタルトモシンセス照射の開始位置へ動かします。
10. デジタルトモシンセス取得シーケンスを実行するには、照射ボタンを長押しします。

検査が終了することを示すビープ音が 3 回聞こえるまで、照射ボタンを押したままにします。

オーディオ信号と共に、検査が終了したことを示すメッセージがソフトウェアコンソールに表示されます。

移動が終了する前に、照射ボタンを放すと、照射シーケンスが中断され、再建に失敗します。

取得シーケンスが、**画像概要**フレームの下半分の取得シーケンスサムネイルとして保存および表示されます。

シーケンスの最新画像がサムネイル内に表示されます。取得シーケンスサムネイルは中央に白の**作動**アイコンとして表示されます。



図 44: デジタルトモシンセスの取得シーケンスのサムネイル

再建シーケンスを作成するための画像処理が自動で開始され、瞬時に撮影されます。

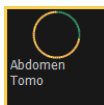


図 45: 再建シーケンスを作成するための画像処理のプログレスインジケータ

再建シーケンスが、画像概要フレームの下半分の再建シーケンスサムネイルとして表示されます。

シーケンスのミドルスライスがサムネイル内に表示されます。取得シーケンスサムネイルは中央に白の**作動**アイコンとして表示されます。

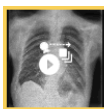
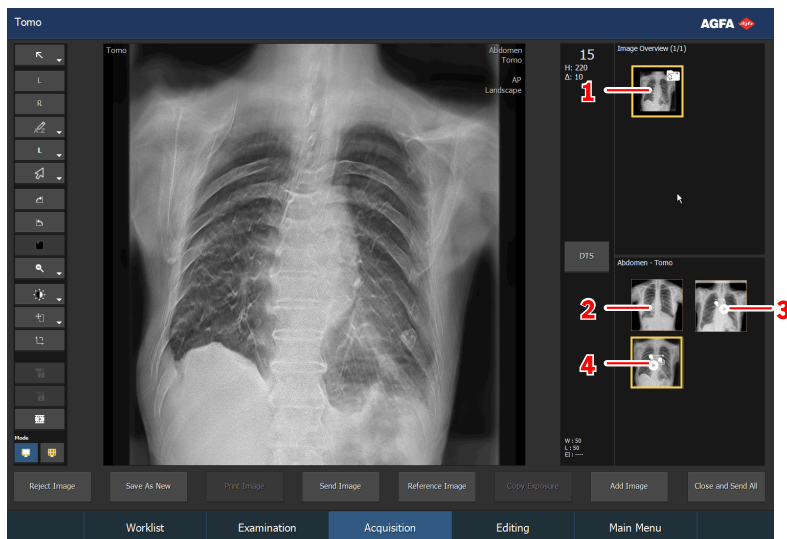


図 46: 再建シーケンスのサムネイル

再建シーケンスを実行後、取得ウィンドウは次のように表示されます:



1. デジタルトモシンセスグループサムネイル
2. 画像サムネイル (参照画像を取得する場合)
3. シーケンスの取得
4. シーケンスの再建

図 47: 照射の結果

デジタルトモシンセス照射を実行後、デジタルトモシンセスグループに、静止画像、デジタルトモシンセスシーケンスを追加することはできません。

11. 品質管理を実行します。

再建シーケンスは、動的画像として取得ウィンドウ内で表示できます。再建シーケンスのスライスは、動的画像のフレームです。最初のフレームは、一番下(テーブルトップに最も近い)のスライスです。

動的画像プレーヤー内で、動的画像は全てのスライスで構成され、再生されます。

モザイクビューワーでは、全てのスライスは個別画像として表示されます。

12. 検査のすべての画像が OK の場合、閉じてすべて送信をクリックします。

設定後、静止画像および再建シーケンスはプリンタおよび/または PACS アーカイブに送信されます。検査は完了検査フレームに置かれます。

取得シーケンスは、PACS アーカイブに送信されません。選択した取得シーケンスをアーカイブするには、閉じてすべて送信をクリックする前にシーケンスの保存ボタンをクリックしてください。

関連リンク

[位置決め蛍光透視のある DR ワークフロー 70 ページ](#)

[動的画像プレーヤー 197 ページ](#)

[デジタルトモシンセスの再建設定の調整 212 ページ](#)

デジタルサブトラクション血管造影撮影法 (DSA) の DR ワークフロー

このワークフローは、デジタルサブトラクション血管造影撮影法 (DSA) をサポートする DR システムのみで利用できます。

DSA 検査の結果は DSA シーケンスです。また、ロードマッピングシーケンス、蛍光透視シーケンス、静止画像は、DSA 検査中に取得できます。

DSA シーケンスは、迅速シーケンス露光で構成されます。露光開始直後、最初のフレームセットを使用してマスク画像を生成します。次に、造影剤が注入されます。マスク画像を削除した後、同じ露光から後続のフレームが表示されます。造影剤を含む血管は、環境内の骨や密集した軟組織によって邪魔されることなくはっきりと見えるようになります。

DSA 検査の実施方法:

1. 画像概要フレームに DSA グループを追加します。

DSA グループが RIS からのデータに基づき追加されている場合、この手順は省略できます。

a) 検査ウィンドウの画像追加をクリックします。

画像追加ウィンドウが現れます。

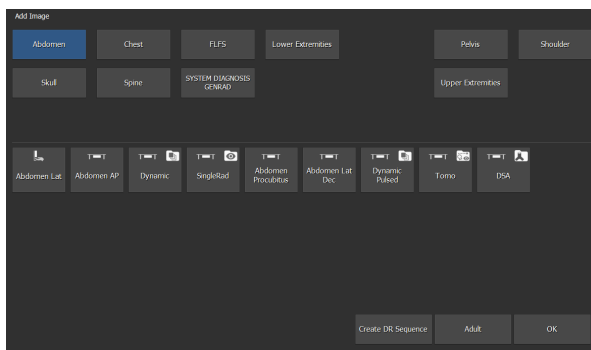


図 48: 画像追加

- b) ボタンをクリックして、検査グループと検査タイプを指定します。
- c) DSA グループとして構成されている検査タイプを選択し、**OK**をクリックします。

DSA グループサムネイルが**画像概要**フレームに追加されます。

DSA グループサムネイルが、サムネイル右上のアイコンに表示されます。

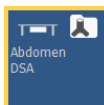
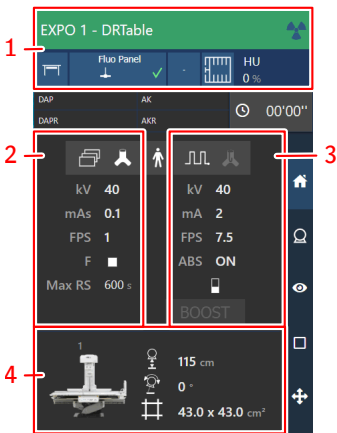


図 49: DSA グループのサムネイル

2. 取得ウィンドウの画像概要フレーム内で DSA グループのサムネイルを選択します。

選択した DR 検知器がアクティブ化されます。選択した検査の X 線照射のデフォルトパラメータおよび X 線システム位置がモダリティに送信されます。ソフトウェアコンソールに、検査概要内の設定が表示されます。



1. X線モダリティ設定
2. DSA 画像取得用のジェネレータ設定
3. 蛍光透視またはロードマップ画像取得用のジェネレータ設定(ロードマップはこのワークフローの一部ではありません)
4. 自動位置

図 50: 検査概要

- a) X線モダリティ設定のチェック



図 51: ソフトウェアコンソールにおける X 線モダリティのコントロール

- b) 照射設定を確認します。

DSA 取得グループには、蛍光透視、静止画像、および DSA 露光(迅速シーケンスに基づく)の設定が含まれています。



図 52: 静止画像および DSA のジェネレータ制御



図 53: 蛍光透視およびロードマップ用のジェネレータ制御



警告:

DSA のフレームレート (FPS) が高いほど、熱制限に達するまでの検査時間が短くなります。該当する場合、特に本体でより厚い部分またはより吸収性の高い部分と組み合わせて、さらに低いフレームレートを使用することをお勧めします。

3. 右へ X 線システムを移動します。
 - a) 正しい自動位置が選択されているかチェックします。







図 54: ソフトウェアコンソールにおける位置決めのコントロール

- b) 選択した自動位置へ X 線システムを移動します。
実際のターゲット位置パラメータは、ソフトウェアコンソールに表示されます。ターゲット位置に達すると、動作が停止します。
 - c) 位置コントロールを使用して位置を調整します。
4. 患者を再び位置合わせします。
介入処置中の患者の動きを防ぐために、利用可能な患者固定装置を使用してください。
患者の位置は、コリメータカメラを使用して検証できます。
 5. コリメータで、ライトローカラライザのスイッチを入れてください。コリメータを適用します。
 6. DSA シーケンス、ロードマップ検査、蛍光透視シーケンス、静止画像のセットを取得します。

任意の数の DSA シーケンス、ロードマップ検査、蛍光透視シーケンス、または静止画像を任意の順序で取得できます。

表 3: サポートされているワークフロー

画像の種類	設定	手順 1: 活性化	手順 2: 露光開始	結果
ロードマップ		 最後の露光の後、同じボタンを使用してワークフローを終了します。	 蛍光透視ペダル	ロードマップマスク: 

画像の種類	設定	手順 1: 活性化	手順 2: 露光開始	結果
				1 つ以上のロードマップシーケンス 
DSA			 露光ボタンまたは X 線撮影ペダル	
静止画像			 露光ボタンまたは X 線撮影ペダル	
蛍光透視法		必要なし	 蛍光透視ペダル	

DSA シーケンスを取得するためのワークフローは、次の手順で説明します。他のワークフローは、本マニュアルの他のセクションで説明していません。

- ソフトウェアコンソールで DSA モードを選択します。



図 55: DSA モード



警告:

DSA 画像処理は、動きがないことによって結果が異なります。DSA 検査中は、テーブル、X 線管、コリメータの位置を変えないでください。

- X 線撮影ペダルまたは露光ボタンを長く押してください。



フレームの最初のセットは、マスク画像を構成するために使用します。後続のフレームでは、マスク画像を差し引いて表示されます。シリンジアイコンは、マスク画像が作成されたことを示します。



図 56: 造影剤の注入を開始できることを示すアイコン

9. シリンジアイコンが表示されたら、造影剤の注入を開始します。

造影剤を含む血管がはっきりと見えるようになります。

10. X 線撮影ペダルまたは露光ボタンを放して、露光を停止します。

DSA シーケンスが、**画像概要**フレームの下半分の DSA シーケンスサムネイルとして保存および表示されます。シーケンスの最新画像がサムネイル内に表示されます。

DSA シーケンスのサムネイルは中央に透明の**作動**アイコンとして表示されます。



図 57: DSA シーケンスのサムネイル

11. 品質管理を実行します。

DSA シーケンスの後処理を行って、マスク画像を変更したり、ピクセルシフトを適用して差分画像の動きを補正したり、必要に応じて解剖学的背景を表示することでランドマークを適用したりできます。

画像の MUSICA 設定を変更することにより、DSA シーケンスの表示を微調整できます。

12. 検査のすべての画像が OK の場合、**閉じてすべて送信**をクリックします。

設定後、静的画像および DSA シーケンスはプリンタまたは PACS アーカイブに送信されます。画像は**完了検査**フレームに置かれます。

蛍光透視シーケンスは、PACS アーカイブに送信されません。選択した取得シーケンスをアーカイブするには、**閉じてすべて送信**をクリックする前に**シーケンスの保存**ボタンをクリックしてください。

関連リンク

[DSA シーケンスの編集](#) 213 ページ

[最小不透明度/最大不透明度で派生画像の作成](#) 216 ページ

[インタラクティブに MUSICA2/MUSICA3 画像処理パラメータを調整する](#) 301 ページ

DSA ロードマップの DR ワークフロー

このワークフローは、デジタルサブトラクション血管造影撮影法のロードマップをサポートする DR システムのみで利用できます。

ロードマップ検査は、DSA 検査の一部として実行されます。ロードマップ検査の結果はロードマップシーケンスです。また、DSA シーケンス、蛍光透視シーケンス、静止画像は、ロードマップ検査の前後に、同じセッションで取得できます。

最初に、ロードマップ検査は、造影剤の注入中に蛍光透視シーケンスを取得することによってロードマップマスクを生成します。ロードマップマスクは、血管が造影剤で満たされている差分画像として表示されます。最大不透明度機能が有効になっている場合、血管は最大不透明度で視覚化されます。

この最初のシーケンスの最後の画像は、同じロードマップセッションに続く蛍光透視露光のマスクとして使用します。血管がはっきりと見えるようになり(ロードマップとして)、血管内を移動するカテーテルやガイドワイヤーも表示されず。



警告:

ユーザーは、他のアクションを実行する前に、ロードマップのワークフローを完全に終了する必要があります。例えば、ロードマップのワークフローを開始する前に、予め以前の(参照)画像の確認または選択を行う必要があります。そうしないと、これらの操作によってロードマップワークフローが完了し、全体手順を再開しなければならない可能性があります。

ロードマップ検査の実施方法:

1. 画像概要フレームに DSA グループを追加します。

DSA グループが RIS からのデータに基づき追加されている場合、この手順は省略できます。

- a) 検査ウィンドウの**画像追加**をクリックします。

画像追加ウィンドウが現れます。

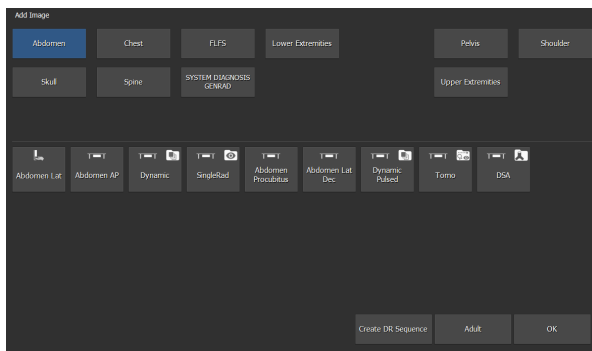


図 58: 画像追加

- b) ボタンをクリックして、検査グループと検査タイプを指定します。
- c) DSA グループとして構成されている検査タイプを選択し、**OK**をクリックします。

DSA グループサムネイルが画像概要フレームに追加されます。

DSA グループサムネイルが、サムネイル右上のアイコンに表示されます。

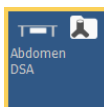
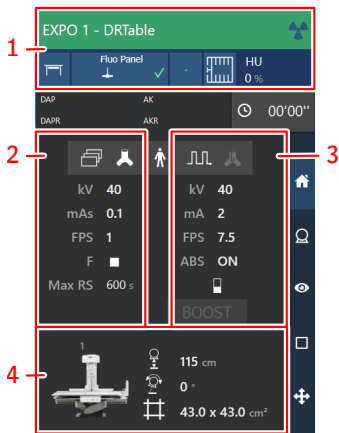


図 59: DSA グループのサムネイル

2. 取得ウィンドウの画像概要フレーム内で DSA グループのサムネイルを選択します。

選択した DR 検知器がアクティブ化されます。選択した検査の X 線照射のデフォルトパラメータおよび X 線システム位置がモダリティに送信されます。ソフトウェアコンソールに、検査概要内の設定が表示されます。



1. X線モダリティ設定

2. DSA 画像取得のジェネレータ設定 (DSA はこのワークフローの一部ではありません)
3. 蛍光透視またはロードマップ画像取得用のジェネレータ設定
4. 自動位置

図 60: 検査概要

- a) X線モダリティ設定のチェック



図 61: ソフトウェアコンソールにおける X 線モダリティのコントロール

- b) 照射設定を確認します。

DSA 取得グループには、蛍光透視、静止画像、DSA 露光 (迅速シーケンスに基づく)、およびロードマップ (蛍光透視に基づく) の設定が含まれています。



図 62: 静止画像および DSA のジェネレータ制御



図 63: 蛍光透視およびロードマップ用のジェネレータ制御

3. 右へ X 線システムを移動します。

- a) 正しい自動位置が選択されているかチェックします。





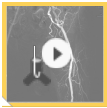





図 64: ソフトウェアコンソールにおける位置決めのコントロール

- b) 選択した自動位置へ X 線システムを移動します。
実際のターゲット位置パラメータは、ソフトウェアコンソールに表示されます。ターゲット位置に達すると、動作が停止します。
- c) 位置コントロールを使用して位置を調整します。
4. 患者の位置を合わせます。
介入処置中の患者の動きを防ぐために、利用可能な患者固定装置を使用してください。
患者の位置は、コリメータカメラを使用して検証できます。
5. コリメータで、ライトローカライザのスイッチを入れてください。コリメーションを適用します。
6. ロードマップ検査、DSA シーケンス、蛍光透視シーケンス、静止画像のセットを取得します。

任意の数のロードマップ検査、DSA シーケンス、蛍光透視シーケンス、または静止画像を任意の順序で取得できます。

表 4: サポートされているワークフロー

画像の種類	設定	手順 1: 活性化	手順 2: 露光開始	結果
ロードマップ		 最後の露光の後、同じボタンを使用してワークフローを終了します。 	 蛍光透視ペダル	ロードマップマスク:  1つ以上のロードマップシーケンス 
DSA			 露光ボタンまたは X 線撮影ペダル	
静止画像			 露光ボタンまたは X 線撮影ペダル	
蛍光透視法		必要なし	 蛍光透視ペダル	

ロードマップ検査を実施するためのワークフローは、次の手順で説明します。他のワークフローは、本マニュアルの他のセクションで説明しています。

- ソフトウェアコンソールの蛍光透視画面で、ボタンをクリックし、ロードマップのワークフローを開始します。



図 65: ロードマップワークフローの開始



警告:

ロードマップ画像処理は、動きの有無が結果に影響します。ロードマップ検査中は、テーブル、X線管、コリメータの位置を変更しないでください。

8. 蛍光透視ペダルを長く押すと、ロードマップマスクを生成するための蛍光透視シーケンスが開始されます。



フレームの最初のセットは、マスク画像を構成するために使用します。後続のフレームでは差分が表示されます。シリンジアイコンは、造影剤を注入してロードマップマスクを作成できることを示します。



図 66: 造影剤の注入を開始できることを示すアイコン

9. シリンジアイコンが表示されたら、造影剤の注入を開始します。



警告:

ロードマップは、陰性造影剤では機能しません。

血管は徐々に造影剤で満たされ、画面に表示されるようになります。**最大不透明度** オプションが有効になっている場合、造影剤が移動した場合でも、血管は表示されたままになります。

10. 血管が造影剤で十分に満たされたら、蛍光透視ペダルを放します。

ロードマップマスクは、**画像概要**フレームの下半分サムネイルとして保存および表示されます。



図 67: ロードマップマスクのサムネイル

11. 蛍光透視ペダルを長く押すと、ロードマップの露光が開始されます。



以前に取得したロードマップマスクをライブ蛍光透視シーケンスから差し引いて、血管、および血管内を移動するカテーテルまたはガイドワイヤーを視覚化します。

12. 照射を停止するには、蛍光透視ペダルを離します。

ロードマップシーケンスが、**画像概要**フレームの下半分のロードマップシーケンスサムネイルとして保存および表示されます。シーケンスの最新画像がサムネイル内に表示されます。

ロードマップサムネイルは中央に透明の**作動**アイコンとして表示されま



図 68: ロードマップシーケンスのサムネイル

13. 蛍光透視ペダルを押して、同じロードマップマスクを使用し、必要な数のロードマップ露光を生成します。
14. ソフトウェアコンソールのロードマップボタンをクリックして、ロードマップワークフローを終了します。



図 69: ロードマップワークフローの終了

現在のロードマップマスクを使用して、別のロードマップ検査を実施することはできなくなりました。

15. 新しいマスクを使用して別のロードマップ検査を実施するには、ソフトウェアコンソールで別のロードマップワークフローを開始します。

複数のロードマップワークフローが実行される場合、サムネイルの下部にある色塗りの三角形または空の三角形は、同じマスクを使って取得したロードマップシーケンス間の視覚的なリンクを提供します。

16. 品質管理を実行します。

ロードマップシーケンスの後処理を行って、ランドマークを適用し、光度とコントラストを調整できます。

17. 検査のすべての画像が OK の場合、**閉じてすべて送信**をクリックします。

設定後、静的画像およびロードマップシーケンスはプリンタまたは PACS アーカイブに送信されます。画像は**完了検査**フレームに置かれます。

蛍光透視シーケンスは、PACS アーカイブに送信されません。選択した取得シーケンスをアーカイブするには、**閉じてすべて送信**をクリックする前に**シーケンスの保存**ボタンをクリックしてください。

自動化された DR フルスクリーンの配列

事前定義された DR 照射の配列を、毎回 NX ワークステーションに戻って新しい照射を取得する必要なく実行することができます。自動化されたワークフローでは、取得された画像と DR 検知器のステータスがフルスクリーンで表示されます。

自動化された DR フルスクリーンの配列を開始するには、

1. 検査ウィンドウの**画像追加**をクリックします。

画像追加ウィンドウが現れます。

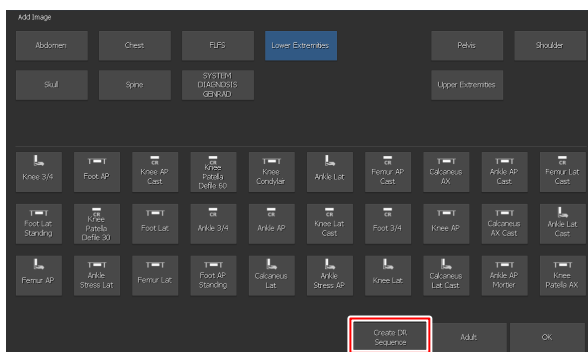


図 70: DR 配列ボタンの作成

2. 画像追加ウィンドウで **DR 配列の作成** ボタンをクリックします。



注記: 事前定義された自動化された DR フルスクリーンの配列は、NX Service and Configuration Tool を使って設定することができます。詳細については、キユーザーマニュアルを参照してください。

3. 必要な順序に照射を追加します。

配列内の画像は、サムネイルの左下角に小さな三角形で示されます。検査に複数の配列が含まれる場合、マークは配列と区別するために白か黒に変わります。



4. [検査] ウィンドウの画像概要フレームで最初の照射のサムネイルを選択し、通常の DR ワークフローに従います。

設定されている場合、照射を行うための位置参照画像と説明文が表示されます。

それぞれの画像を取得すると、画像がフルスクリーンモードで表示され、次のサムネイルは自動的に選択されます。DR 検知器シンボルの色は、DR 検知器のステータスを示します。

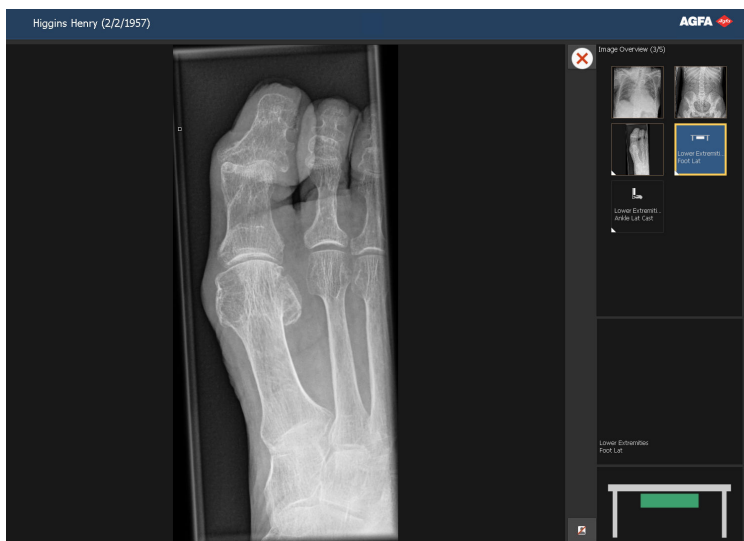


図 71: フルスクリーンモードの検査ウィンドウ

- 最後の画像が取得されたら、閉じるボタンをクリックしてフルスクリーンモードを終了します。



図 72: [閉じる] ボタン

トピック:

- [DR 検知器のステータス](#)
- [自動化された DR フルスクリーンの配列中に画像を拒否する](#)

DR 検知器のステータス

画像	説明
	<p>グレー:画像は予定されており、DR 検知器は現在スリープモードです。</p> <p>選択していないサムネイルでは、ステータスの表示は常にグレーです。</p>
	<p>グリーン:DR 検知器は、選択した取得システムでの照射を取得する準備ができています。</p> <p>グリーン点滅:照射が実行され、取得が進行中です。</p>
	<p>オレンジ: DR 検出器は露光を初期化しています。露光は進行中です。</p>
	<p>レッド:DR 検知器は故障しています。</p> <p>赤い点滅:選択した取得システムは起動中です。</p>

自動化された DR フルスクリーンの配列中に画像を拒否する

取得された画像はフルスクリーンモードで表示されます。

この画像を拒否するには、

1. [拒否] ボタンをクリックします。



図 73: [拒否] ボタン

拒否理由ダイアログボックスが開きます。

2. その画像を拒否する理由を選択します。

取得された画像が拒否され、配列に新たなサムネイルが追加されます。照射を反復するため、その新しいサムネイルが選択されます。

関連リンク

[画像を取り消す](#) 169 ページ

足全体もしくは脊柱全体の検査用のワークフロー

手順:

1. 足全体もしくは脊柱全体 (DR FLFS) の照射セットを検査に追加します。
2. 検査のサムネイルを選択し、[FLFS の開始] をクリックします。
3. Workstation 上で最後の画像が受信されたら、ステッチされた FLFS 画像を含んで、検査で追加の画像が作成されます。
4. ステッチされた画像に問題がある場合、DR Full Leg Full Spine ユーザーマニュアルの「DR 足全体もしくは脊柱全体の画像を手動で調整する」(Manually adjusting a DX-D Full Leg Full Spine image) のセクションを参照してください。ここにステッチプロセスを微調整する方法を説明します。

部分的画像で DAP 値を受け取った場合、ステッチされた FLFS 画像で保存された DAP 値は、部分的画像の DAP 値の合計と同じになります。

CR ワークフロー

トピック:

- [カセットを識別する](#)
- [画像をデジタル化する](#)

カセットを識別する

NX は、カセット識別時とは異なるワークフローが続く方法で構成可能です。NX Service and Configuration Tool でこれらのワークフローのどれかを使用するように、NX を構成することができます。

- ID Tablet を使用してカセットを識別します。つまり、ワークフローは次のように進みます：サムネイルを選択し、カセットをタブレットに挿入して **ID** をクリックします。
- ID Tablet (「Auto ID」) を使用して自動的に識別します。つまり、ワークフローは次のように進みます：サムネイルを選択し、カセットをタブレットに挿入します。ID ラベルは自動的に画像とサムネイルに追加されます。キーユーザーマニュアル、デバイス構成、セクション ID Tablets を参照してください。
- Digitizer で識別します (「Fast ID」)。つまり、ワークフローは次のように進みます：サムネイルを選択し、カセットをデジタイザに挿入して **ID** をクリックします。キーユーザーマニュアル、デバイス構成、セクション Digitizers を参照してください。

手順：

1. ID Tablet にカセットを挿入します。
2. **検査** ウィンドウで、画像概要の適切なサムネイルを選択します。

下の検査では、自動的に選択されるサムネイルが 1 つだけです。2 つ以上のサムネイルがある場合、選択したサムネイルを最初に処理する必要は無く、他のサムネイルを選択できます。

3. **ID** をクリックするか、**F2** を押します。

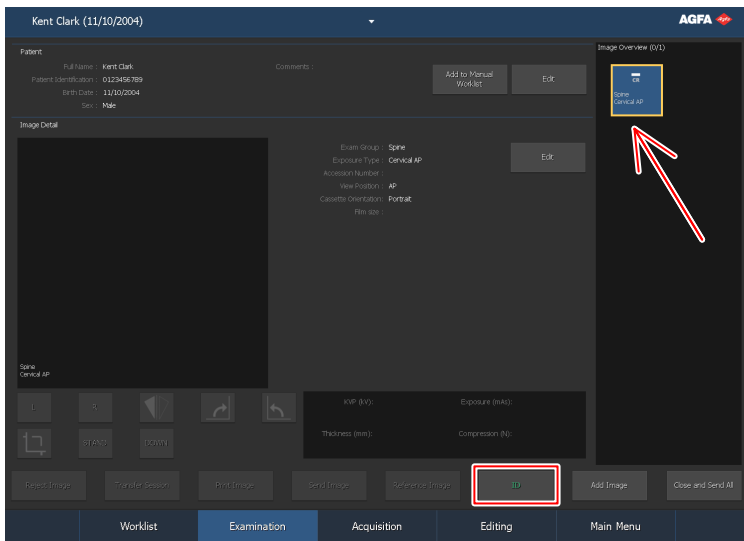


図 74: サムネイルが選択されている[検査] ウィンドウおよび強調された [ID] ボタン(カセットのワークフロー)。

NX がそのように設定されると、強制オペレータ識別ウィンドウが表示されます。



図 75: [強制オペレータ識別] ウィンドウ

NX がそのように設定されると、停止およびチェックウィンドウが表示されます。

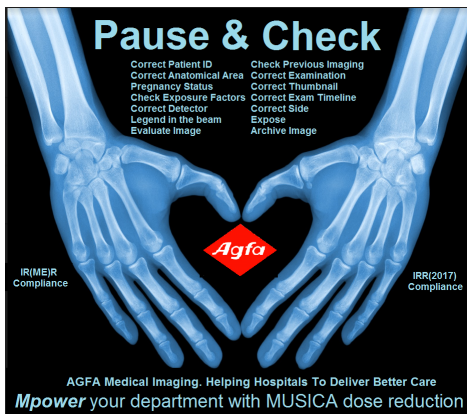


図 76: 停止およびチェックウィンドウ(例)

4. **強制オペレータ識別** ウィンドウでは、リストから名前を選択するか、あなたの名前を入力して **OK** をクリックします。



注記: オペレータ識別は、最初のサムネイルを識別する時だけ要求されます。検査が複数のオペレータにより実行される時、画像詳細編集フレームの「オペレータ」フィールドを適合させることができます (設定されている場合)。「特定の画像設定を変更する」を参照してください。

5. **停止およびチェック** ウィンドウで、規定チェックを実施し、**OK** をクリックしてウィンドウを閉じます。
6. サムネイルはコード「ID」でラベル付けされます。患者データがカセットに書き込まれます。

設定に対応して、識別される次の照射サムネイルがここで選択されます。



注記: カセットの識別は、X 線照射前後に実行可能です。代替の識別手順については、「カセットを識別する」を参照してください。



注記: [画像追加] ウィンドウでカセットを識別することも可能です。

関連リンク

[特定の画像設定を変更する](#) 164 ページ

画像をデジタル化する

手順:

1. デジタイザにカセットを挿入します。
2. 画像が、**検査ウィンドウの画像概要フレーム**に現れます。

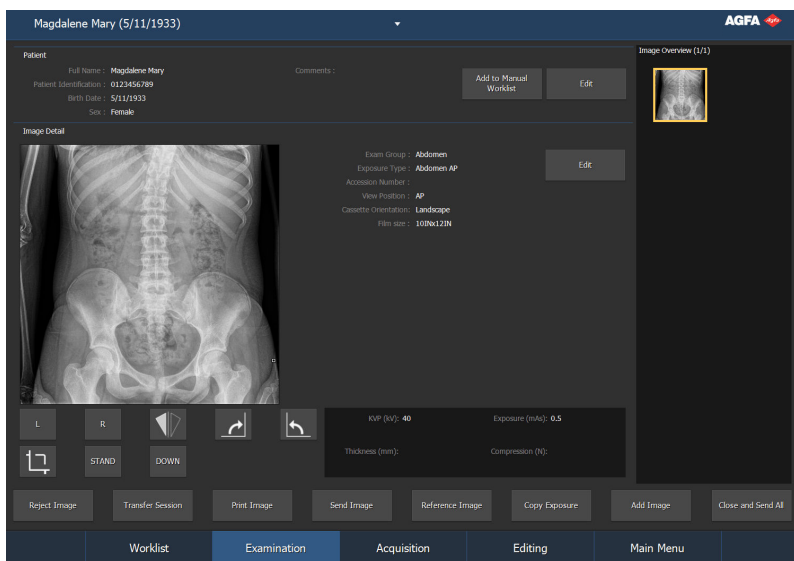


図 77: [検査] ウィンドウに画像が表示されます

結果として:

- チューブコリメーションが適用される場合、画像は自動的にコリメーションのボーダーでトリミングされます。この機能は、デジタイザモデルによって異なります。
- 自動画像回転が照射タイプで有効な場合、画像は希望の方向に回転します。

X 線発生装置のコントロールを伴う CR ワークフロー

NX Workstation は、X 線照射設定を交換するため X-Ray System Generator に接続可能です。この機能は、ライセンスによって異なります。この状況には専用のワークフローがあります：カセットの識別は、照射が行われた後に毎回行われます。[検査] ウィンドウ使用の他の面は、この章の他の部分の記載と同じです。

このワークフローは、DR システムの一部となっている NX Workstation での CR 照射の実行時にも適用されます。

手順：

1. [検査] ウィンドウの画像概要フレームで照射のサムネイルを選択します。

選択した検査または照射用のデフォルトの X 線照射パラメータがモダリティに送信されます。

注記：

- 照射前に別のサムネイルが選択された場合、その検査用のデフォルトの X 線照射パラメータがモダリティに送信され、以前送信されたパラメータは棄却されます。

2. 照射設定を確認します。

a) X-Ray System のコンソール上に表示された照射の設定が照射に適切であるかどうかを確認します。

b) NX 検査で定義されているものとは別の照射値が必要な場合は、X-Ray System コンソールを使って定義された既定の照射設定を上書きします。



注記: 既定の X 線照射パラメータは参考として使用できますが、ユーザーは必要に応じてこれらを確認・修正する必要があります。既定の X 線照射パラメータは NX Service and Configuration Tool で定義されています。詳細については、キーユーザーマニュアルを参照してください。



注記: NX ソフトウェアで X 線照射パラメータを変更することはできません。これは X-Ray System のコンソール上でのみ可能です。



注記: 目標照射指数 (TEI) および希望する画像の質に基づいた既定の照射パラメータの決定方法に関する詳細情報は、「推奨の照射線写真術およびユーザーガイド」を参照してください。

3. モダリティにカセットを挿入して、患者の位置を合わせ、照射を行います。

結果として:

- 実際の X 線照射パラメータは、モダリティから NX ワークステーションに返されます。
 - X 線照射パラメータ (kV、mAs または DAP 等) は、[検査] ウィンドウの画像詳細フレーム (1) に表示されます。表示パラメータのリストは設定できます。
 - 照射がなされ、照射設定が NX ワークステーションに返される全サムネイル上に緑色の OK マークが表示されます (2)。
4. デジタイザまたは ID Tablet にカセットを挿入し、[検査] ウィンドウの [ID] をクリックします。



注意:

プレビュー画像がアクティブなサムネイルで見えるようになるまで、他のサムネイルを選択しないでください。取得した画像が間違っただけの照射に関連づけられるおそれがあります。



注記: 照射前、照射中および照射後の X 線の被曝パラメータは、X-Ray System コンソール上に表示されます。



注記: 照射前、照射中および照射後の -Ray System の位置パラメータは X-Ray System コンソールに表示するか、もしくは X-Ray System コントロールから読み取ることができます。

5. パラメータは画像と共に保存されます。

パラメータは画像と共にアーカイブへ送信できますし、画像と共に印刷できます。MPPS 経由でも送信できます。



注記: NX Workstation ではデフォルトのパラメータを変更できません。コンソール上でのみ行えます。また、照射実行後、NX Workstation ではパラメータを変更できません。[検査] ウィンドウでのみ、参照できます。

関連リンク

[推奨の放射線写真術およびユーザーガイド 369 ページ](#)

1 個のカセットに複数の照射を行う

1 個のカセットに複数の照射で画像サムネイルが設定された場合、別のサムネイルのセットが画像詳細フレームに表示されます。今度は、各照射に対してサムネイルを 1 つ選択して、デフォルトの適切な X 線照射パラメータをモダリティに送信します。

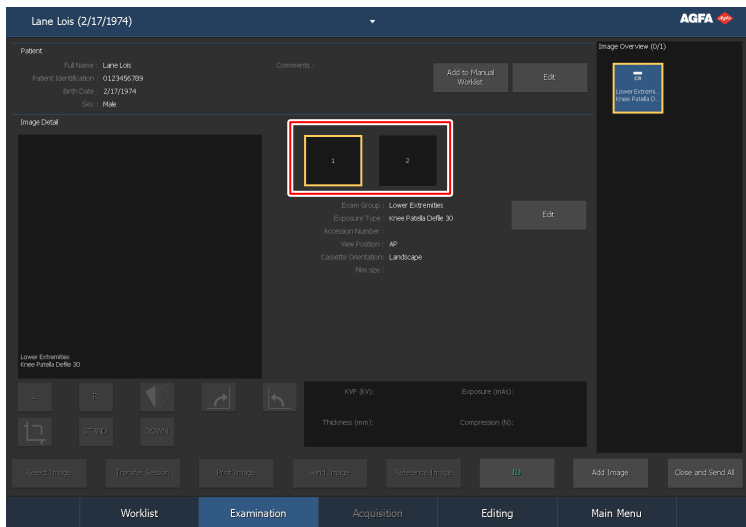


図 78: 同じカセットへの複数の照射が [検査] ウィンドウに表示されます。



注意:

不完全な照射パラメーター (kV, mAs) が、1つのカセットの複数のサブ照射のアーカイブへ転送されています。1つのサブ照射の照射パラメーターのみが転送されます。エクスポージャーパラメーターがアーカイブで解釈されている場合、複数のサブ照射を使用しないでください。

X 線発生装置と接続させた Mammography CR ワークフロー

NX Workstation は、X 線照射設定を交換するため Mammography X-Ray System Generator に接続可能です。この機能は、ライセンスによって異なります。

この状況では、カセットを識別するための専用ワークフローがあります:ID が 1 つずつのワークフローは、フィルム/スクリーン環境のモダリティに接続される ID カメラを使用するユーザーにとってのワークフローのカスタムです。

手順:

1. モダリティにカセットを挿入して、患者の位置を合わせ、照射を行います。
2. テーブルからカセットを外して、次のカセットを挿入します。
3. 検査概要フレームで、正しいサムネイルを選択します。
4. Tablet にカセットを挿入し、[検査] ウィンドウの [ID] をクリックします。これにより受信した照射設定を画像にリンクします。
5. デジタイザにカセットを挿入します。
6. 患者を再び位置合わせします。
7. 次の照射を実施します。
8. すべての照射が実行されるまで、2 以降を繰り返します。

推定 X 線撮影拡大率 (ERMF)

乳房 X 線造影法イメージは推定 X 線撮影拡大率に基づいて調整されます。調整の係数は、X 線発生装置のパラメータと共に与えられます。

推定 X 線撮影拡大率を変更できるのは、線源受像面間距離(SID)が X 線発生装置のパラメータと共に与えられる場合だけです。

関連リンク

[画像に注釈を追加する](#) 242 ページ

[推定 X 線撮影拡大率 \(ERMF\) を追加する](#) 267 ページ

X 線照射パラメータの手動エントリによる Mammography CR ワークフロー

NX ワークステーションは、乳房 X 線写真ワークフローにおいて X 線照射データを手動入力するために使用できます。

この機能は、ライセンスによって異なります。照射設定を交換する X 線デバイスと組み合わせて使用することはできません。

キユーザーは、NX 画像詳細フレームで X 線パラメータフィールドが表示されるよう NX を設定してください。



注記: 画像がアーカイブ、印刷、送信、拒否される前に X 線パラメータは更新できます。

手順:

1. カセットをテーブルに挿入して、患者の位置を合わせます。
2. 照射を実施します。
3. テーブルからカセットを外して、次のカセットを挿入します。
4. 検査概要フレームで、正しいサムネイルを選択します。
5. 画像詳細フレームで、X 線パラメータを入力します。
6. Tablet にカセットを挿入し、[検査] ウィンドウの [ID] をクリックします。これにより入力した照射設定を画像にリンクします。
7. デジタイザにカセットを挿入します。
8. 患者を再び位置合わせします。
9. 次の照射を実施します。
10. すべての照射が実行されるまで、3 以降を繰り返します。

推定 X 線撮影拡大率 (ERMF)

推定 X 線撮影拡大率に基づいて調整を行うには

1. X 線発生装置のパラメータに線源受像面間距離(SID)を入力します。
2. 測定を行う平面と検知器の間の距離を入力します。

関連リンク

[推定 X 線撮影拡大率 \(ERMF\) を追加する 267 ページ](#)

CR 足全体もしくは脊柱全体の検査用のワークフロー

手順:

1. Full Leg Full Spine (FLFS) 照射セットを検査に追加します。
2. カセットをトップダウンで識別します。
3. カセットをデジタイザに配置します。
4. Workstation 上で最後の画像が受信されたら、ステッチされた FLFS 画像を含んで、検査で追加の画像が作成されます。
5. ステッチされた画像に支障がある場合は、「CR 足全体もしくは脊柱全体の合成画像を手動で作成する」のセクションを参照してください。ここにステッチプロセスを微調整する方法を説明します。

DAP 値が部分的画像と受け取られた場合、最初の部分的画像の DAP 値はステッチされた FLFS 画像とともに保存されます。

関連リンク

[CR 足全体もしくは脊柱全体の合成画像を手動で作成する](#) 185 ページ

ワークリスト

トピック:

- [ワークリストについて](#)
- [ワークリストを使用する](#)

ワークリストについて

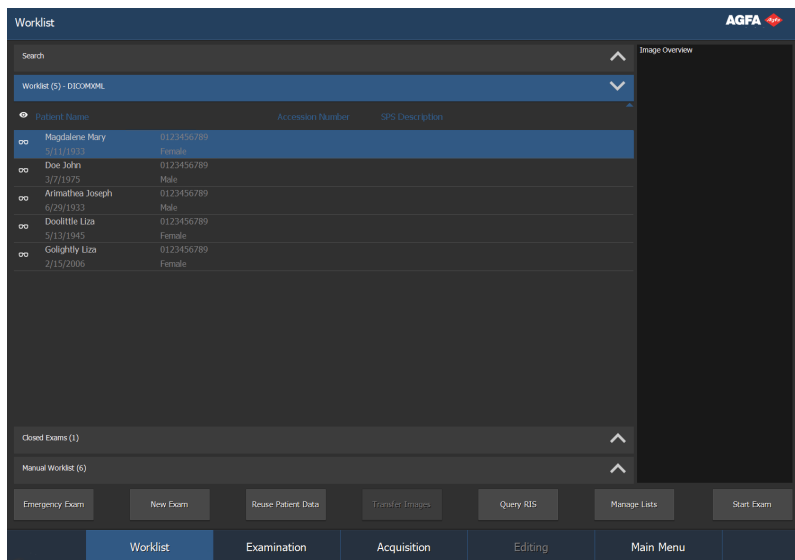


図 79: [ワークリスト] ウィンドウ

[ワークリスト] ウィンドウは、タッチスクリーンで利用できるよう設計されました。機能を作動するまたは選択を実行するために、画面のアクティブな領域をタッチするだけです。

ワークリストウィンドウでは、ワークリストフレーム経由で予定されている検査を閲覧して管理できます。

ワークリストウィンドウには 5 つのフレームがあります。画像概要フレームは、アプリケーションの右側に常に見えます。他のフレームの一つを開くには、フレームのタイトルバーをクリックします。

- 検索フレーム: 検査を検索します
- ワークリストフレーム: 予定検査のリスト
- 完了検査フレーム: 完了検査のリストを表示します。
- 手動ワークリストフレーム: 手動で作成した患者データのローカルリスト
- 画像概要フレーム: 選択された検査に含まれる画像のサムネイル概要

ウィンドウの下部に、特定の操作を実行するための幾つかの操作ボタンもあります。

関連リンク

[ワークリストを使用する](#) 122 ページ

[画像概要フレーム](#) 145 ページ





トピック:

- [リストを閲覧する](#)
- [検索フレーム](#)
- [ワークリスト フレーム](#)
- [完了検査フレーム](#)
- [マニュアルワークリストフレーム](#)
- [操作ボタン](#)

リストを閲覧する

ワークリスト、完了検査またはマニュアルワークリストを通して閲覧する複数の可能性があります:

- フレームの右側にあるスクロールボタンでリスト内をスクロールできます。

スクロールボタン	機能
	リストの上部に移動します。
	一度に 1 項目をリストアップします。
	一度に 1 項目をリストダウンします。
	リストの最下部に移動します。

- 列のヘッダーをクリックして、リストをアルファベット順または数によってソートできます。小さな矢印が現れます。リスト配列のために 1 回クリックを行い、順番を逆にするため 2 回クリックします。3 回目のクリックにより、デフォルトのソート基準に戻ります。
- 選択したリスト内に記入して、検索することもできます。キーボード上で 1 字以上の文字を入力すると、結果としてこれらの文字で始まる最初のエントリが、リストのソートで使用された列で強調表示されます。

検索フレーム

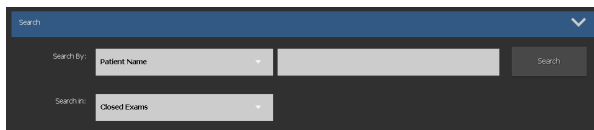


図 80: 検索フレーム

このフレームでは、検査データを検索できます。

関連リンク

[ワークリストを検索する 130 ページ](#)

ワークリスト フレーム

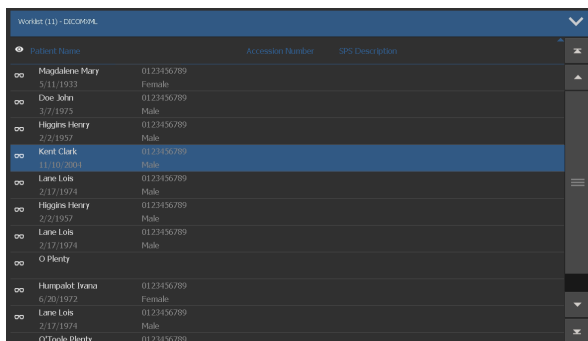


図 81: ワークリスト フレーム

ワークリストフレームは、予定済み検査と進行中検査のリストを表示します。検査は RIS からインポートされます(利用可能であれば)。

リスト内のエントリの合計数は、タイトルバーに表示されます。NX が 2 つ以上の RIS で作業するよう設定された場合、利用可能な RIS システムはタイトルバーのタイトルフィールドの隣にあるドロップダウンリストにグループ化されます。

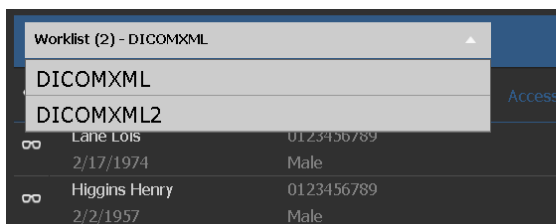




図 82: エントリ数を表示するタイトルバー

標準的な構成では、リストの各検査用に次のパラメータが表示されます:

パラメータ	説明
	このアイコンは、[検査] ウィンドウで検査が開かれる時に表示されます。
	NX 集中モニタリングシステム上で同じ検査について読まれている場合、このアイコンがワークリスト内の検査の隣に現れます。

パラメータ	説明
患者名	患者の名前、固有 ID、生年月日、性別。同じ患者に同時に幾つかの検査が計画される時、「+」記号で示されます。「+」記号をクリックして、その患者の計画された全検査を表示します。
登録番号	検査の参照番号。
SPS 説明	検査タイプに関する簡潔な説明。SPS とは、Scheduled Procedure Step (予定された手順ステップ) を意味します。



注記: 利用できるパラメータは、[NX Service and Configuration Tool] の設定によります。詳細については、キユーザーマニュアルを参照してください。

このフレームでは、次のことができます:

- リストを閲覧します
- 各パラメータをソートします
- 検査を開始します

完了検査フレーム

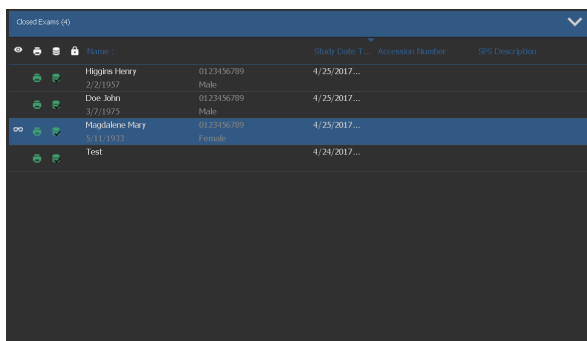


図 83: 完了検査フレーム

完了検査フレームは、完了検査のリストを表示します。

リスト内のエントリの合計数は、タイトルバーに表示されます。標準的な構成では、リストの各完了検査用に次のパラメータが表示されます：

パラメータ	説明
	印刷成功を示します。
	アーカイブへの送信操作成功を示します。
	検査がロックされたかどうかを示します。主要なユーザーは、削除を防ぐため検査をロックできます。詳細については、「検査をロック」を参照してください。
	NX 集中モニタリングシステム上で同じ検査について読まれている場合、このアイコンが完了検査リスト内の検査の隣に現れます。
	画像が CD/DVD に無事に書き込まれたかどうかを示します。
	設定された宛先への照射レポートの送信が成功したかどうかを示します。

パラメータ	説明
名前	患者の名前と固有 ID
Accession number (登録番号)	検査の参照番号。
SPS 説明	検査タイプに関する簡潔な説明



注記: 利用できるパラメータは、[NX Service and Configuration Tool] の設定によります。詳細については、キーユーザーマニュアルを参照してください。

このフレームでは、次のことができます:

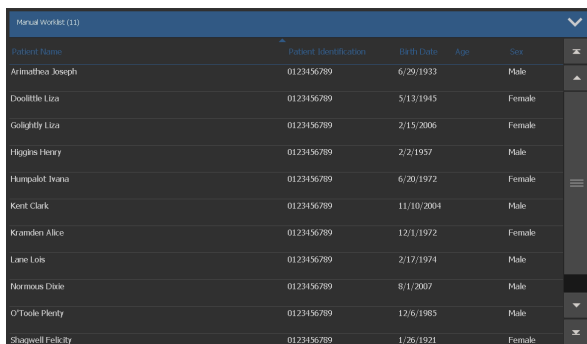
- リストを閲覧します
- 各パラメータをソートします
- 完了検査を再開します

関連リンク

[検査を閉じて、全画像を送信する 172 ページ](#)

[検査ロック 321 ページ](#)

マニュアルワークリストフレーム



Patient Name	Patient Identification	Birth Date	Age	Sex
Arimashea Joseph	0123456789	6/29/1933		Male
Doolittle Lisa	0123456789	5/13/1945		Female
Golightly Lisa	0123456789	2/15/2006		Female
Higgins Henry	0123456789	2/2/1957		Male
Humpalot Inana	0123456789	6/20/1972		Female
Kent Clark	0123456789	11/10/2004		Male
Kramden Alice	0123456789	12/1/1972		Female
Lane Lois	0123456789	2/17/1974		Male
Normous Dale	0123456789	8/1/2007		Male
O'Toole Plecty	0123456789	12/6/1985		Male
Shagwell Felicity	0123456789	1/26/1921		Female

図 84: マニュアルワークリストフレーム

マニュアルワークリストタブが見える仕方で NX が構成される場合、**マニュアルワークリストフレーム**において手動で作成された患者データのローカルリストを管理できます。検査が完了して、宛先に送信されても、マニュアルワークリストの患者はこのリストに保存されます。

利用できる RIS が無い時、そして患者が肺の精密検査を毎日必要とする、また簡単な患者データ利用が必要とされる集中治療室がある時、これは有用です。

マニュアルワークリストは、画像のプレビューなしで基本的な患者情報を表示します。他のリストフレームと関連がありません(**ワークリスト**と**完了検査**)。



注記: 利用できるフレームは、[NX Service and Configuration Tool]の設定によります。詳細については、キーユーザーマニュアルを参照してください。

リスト内の各患者について、次の情報が表示されます。

- **患者名**
- **患者識別**: 患者の固有 ID
- **生年月日**
- **年齢**
- **性別**

検査ウィンドウから患者を追加できます。

列のヘッダーをクリックして、リストをアルファベット順または数によってソートできます。小さな矢印が現れます。リスト配列のために 1 回クリックを行い、順番を逆にするため 2 回クリックします。3 回目のクリックにより、デフォルトのソート基準に戻ります。

関連リンク

[マニュアルワークリストに患者を追加する](#) 163 ページ

操作ボタン

ワークリストには幾つかの操作ボタンがあり、特定の操作を実行できます。次の表には、機能に関する短い説明が記載されています。

ボタン	説明
緊急検査	救急患者に検査を開始します
新規検査	手動エントリーで検査を開始します
患者データをもう一度利用します	患者データを新規検査にコピーします
RIS のクエリ	ワークリスト内の情報をリフレッシュします
リスト管理	マニュアルワークリストの情報を管理するか、DICOM ワークリストクエリを管理します。
画像転送	1 つの検査から別の検査へ画像を転送します
検査開始	ワークリストから検査を開始します。 完了検査を再開します。
アプリケーション、フォルダ、ファイルを開く	外部アプリケーション、フォルダ、ファイルを開きます。

関連リンク

[緊急検査を開始する](#) 129 ページ

[患者データを新規検査にコピーする](#) 133 ページ

[ワークリスト内の情報をリフレッシュする](#) 124 ページ

[ワークリストを管理する](#) 134 ページ

[1 つの検査から別の検査へ画像を転送する](#) 132 ページ

[完了検査を再開する](#) 128 ページ

[アプリケーション、フォルダ、ファイルを開く](#) 137 ページ

ワークリストを使用する

トピック:

- [RIS を選択する](#)
- [ワークリスト内の情報をリフレッシュする](#)
- [ワークリストから検査を開始する](#)
- [手動エントリで検査を開始する](#)
- [完了検査を再開する](#)
- [緊急検査を開始する](#)
- [ワークリストを検索する](#)
- [1つの検査から別の検査へ画像を転送する](#)
- [患者データを新規検査にコピーする](#)
- [ワークリストを管理する](#)
- [アプリケーション、フォルダ、ファイルを開く](#)

RIS を選択する

NX が 2 つ以上の RIS で作業するよう設定された場合、利用可能な RIS システムはタイトルバーのタイトルフィールドの下にあるドロップダウンリストにグループ化されます。タイトルの隣にあるアイコンを押して、RIS を選択します。

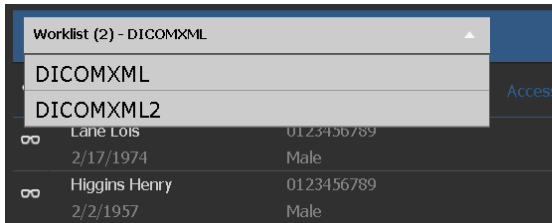


図 85: RIS を選択する

ワークリスト内の情報をリフレッシュする

作業日開始時、ワークリストは空のこともあります。ワークリストに必要な検査データを検索するため、最初に最近の変更で更新する必要があります。そのために、**RISのクエリ**をクリックするか、**F5**を押します。



注記: NX の設定の仕方に従い、特定の間隔で自動的に更新されます。

ワークリストから検査を開始する

次のステップに従い、ワークリストフレームにある既存の患者用の検査を開始できます。

手順:

1. ワークリストウィンドウで:

- リスト(1)から検査を選択して、[検査開始] (2)をクリックします。
- 表示されたサムネイルを押します。
- リストの検査をダブルクリックします。

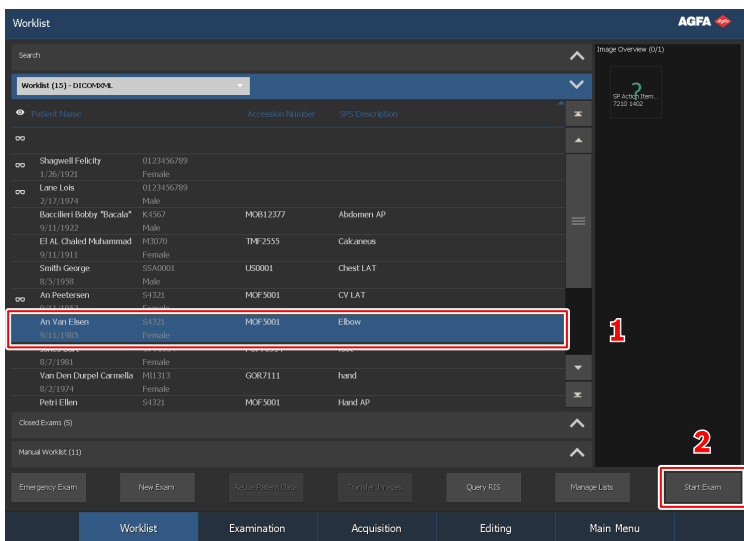


図 86: [ワークリスト] ウィンドウから検査操作を開始する

2. 患者および検査の詳細が検査ウィンドウに表示されます。
3. 検査タイプを定義します。

関連リンク

[照射を定義する](#) 154 ページ

手動エントリで検査を開始する

ワークリストで登録された患者の次に、患者用に新規検査を作成して、直接実行することは可能です(例えば、RIS が利用できない時)。

新規検査を追加するため、次のステップに従います：

1. ワークリストウィンドウで、**新規検査**ボタンをクリックします。

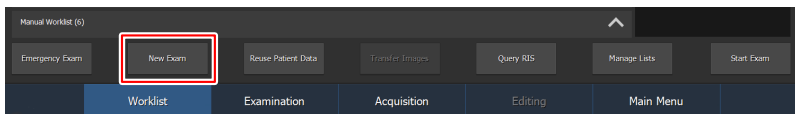


図 87: 患者データを手動で入力する

検査ウィンドウが開き、患者情報を記入します：

2. 検査に必要な全情報を入力します。

図 88: 患者編集フレーム

フィールドに記入後、キーボード上のタブキーを使用して、次に移動できます。右側に星印がある全フィールドは必須であり、続行するには記入が必要です。

3. **[OK]**をクリックします。

患者情報に生年月日または年齢が提供されていない場合は、患者のカテゴリの選択を問う追加のダイアログが表示されます。

図 89: 患者カテゴリダイアログ

4. 患者のカテゴリを選択して、**OK**をクリックします。

[画像追加]ウィンドウが開いて、必要な画像を追加できます。

関連リンク

[検査を使用する](#) 153 ページ

[患者カテゴリ](#) 151 ページ

完了検査を再開する

次のステップに従い、**完了検査**リストにすでにある検査を再開できます。

手順:

1. 完了検査リストでは:

- リストから検査を選択して、[検査開始]をクリックします。
- 表示されたサムネイルを押します。
- リストの検査をダブルクリックします。

検査は**検査**ウィンドウで再開されます。

2. 変更を加えてから、[閉じてすべて送信]をクリックします。

検査がもう一度閉じます。

関連リンク

[検査について](#) 139 ページ

緊急検査を開始する



注記: 利用できる患者データフィールドは、[NX Service and Configuration Tool]の設定によります。詳細については、キーユーザーマニュアルを参照してください。

ワークリストで登録された検査の次に、救急患者用に新規検査を作成して、直接実行することは可能です。

緊急検査を作成するため、次のステップに従います:

1. 緊急検査ボタンをクリックします。

検査ウィンドウが開き、デフォルト患者データと事前設定された検査が表示されます:

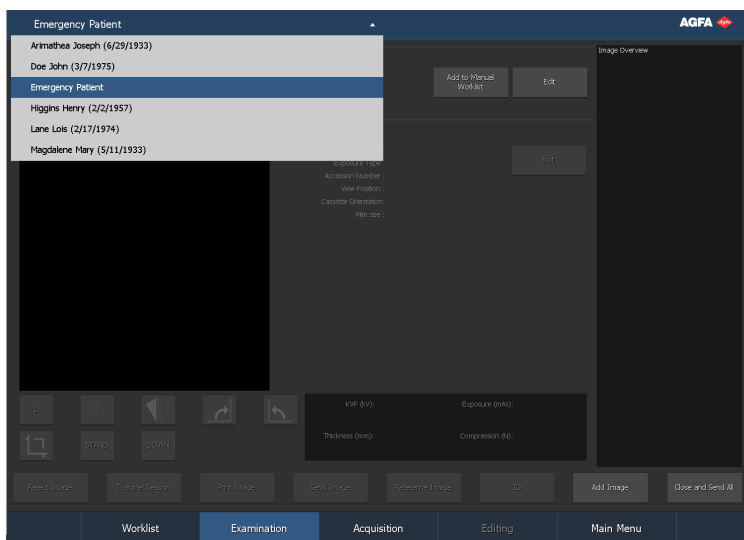


図 90: [検査] ウィンドウ内の緊急検査

2. 検査に必要な全情報を入力します。
3. 画像作成時、検査を最終決定します。

関連リンク

[検査を使用する](#) 153 ページ

ワークリストを検索する

[ワークリスト] ウィンドウの検索フレームにより、異なる方法でワークリスト内の必要な検査データを検索できます。

1. **検索基準** ドロップダウンリストから、検索を望むパラメータを選択します。これには次があります:

- 患者名
- 患者番号
- 登録番号
- セッションの日付
- 検査グループ

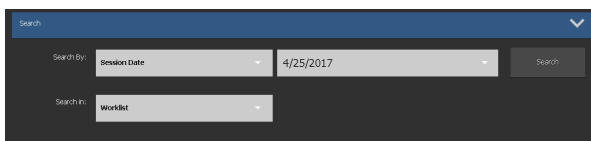


図 91: 検索フレーム

2. **検索対象** ドロップダウンリストから、検索を望むリストを選択します。これには次があります:

- ワークリスト
- 完了検査

3. テキストフィールドに検索語句を入力して、**[検索]**をクリックします。検索結果が表示されます。

検索語句の最初の部分を入力すると、その部分で始まるすべての結果が表示されます。患者名および患者番号の前にワイルドカードとして「*」を使用すれば、名前/番号の最初の部分がわからなくても検索できます。

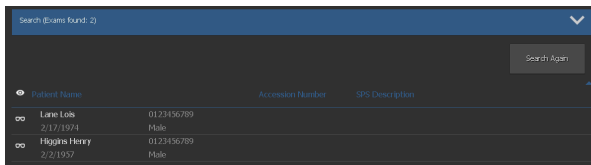


図 92: 検索フレーム内の検索結果

4. ダブルクリックして、検査を開きます。

「ワークリストから検査を開始する」も参照してください。

検査は検査ウィンドウに表示されます。



注記: 別の検索を実行するため、[もう一度検索] をクリックします。

関連リンク

[ワークリストから検査を開始する 125 ページ](#)

[検査について 139 ページ](#)

1つの検査から別の検査へ画像を転送する

手順:

1. ワークリストウィンドウで、画像を転送することを望む検査を選択します。画像が**画像概要**フレームに表示されます。

2. **画像転送**をクリックします。

画像転送ウィザードが開きます。



図 93: 画像転送ウィザード表示 1

3. **画像概要**フレームで、転送を望む画像を選択します。

画像がウィザードに表示されます。

4. **継続**をクリックします。

5. ワークリストフレームで、画像が転送される検査を選択します。

患者データがウィザードに表示されます。

6. **継続**をクリックします。

転送概要が表示され、全情報が正しいかを確認します。

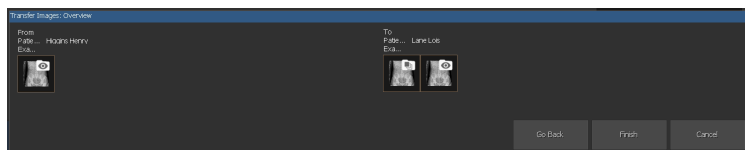


図 94: 画像転送ウィザード表示 2

7. **完了**をクリックします。

画像が転送されます。

関連リンク

[1つの検査から別の検査へ全ての画像を転送する](#) 188 ページ

患者データを新規検査にコピーする



注記: これは同じ患者の幾つかの異なる検査ファイルを作成する時、RIS のないサイトに便利です。

次のステップに従って、前に検査をした患者用に新規検査を作成できます。

1. [ワークリスト] ウィンドウで患者の検査を選択します。
2. 患者データ再利用ボタンをクリックします。

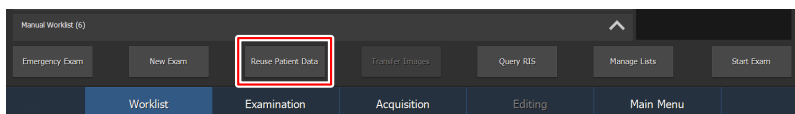


図 95: [検査] ウィンドウの [患者データ再利用]

検査ウィンドウが開き、空の検査データを除いてすでに完了した患者情報が表示されます:

3. 検査に必要な全情報を入力します。
4. 画像作成時、検査を最終決定します。



注記: これは検査に関連するので登録番号はコピーされません。

関連リンク

[検査を使用する](#) 153 ページ

ワークリストを管理する



注記: 利用できるワークリストは、[NX Service and Configuration Tool]の設定によります。詳細については、キーユーザーマニュアルを参照してください。

ワークリストを管理するために、**リスト管理**ボタンをクリックします。リスト管理ウィンドウが開きます:

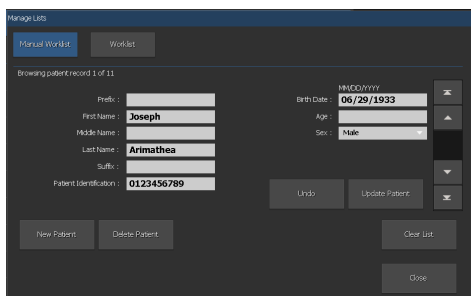


図 96: [リスト管理] ウィンドウ

設定に応じて、次の選択肢があります:

- マニュアルワークリストを管理する
- RIS ベースのワークリストを管理する

トピック:


- [マニュアルワークリストを管理する](#)
- [RIS ベースのワークリストを管理する](#)




マニュアルワークリストを管理する

手順:

画面左上のマニュアルワークリストボタンを押します。

ウィンドウにはリストの最初の記録が表示されます。右側にあるスクロールボタンでリスト内をスクロールできます:

スクロールボタン	機能
	リストの上部に移動します。

スクロールボタン	機能
	リストを1 エントリ上部に移動します。
	リストを1 エントリ下部に移動します。
	リストの最下部に移動します。

関連リンク

[検査について139 ページ](#)

トピック:

- [記録の情報を変更する](#)
- [新規患者を作成する](#)
- [患者を削除する](#)
- [ワークリスト全体をクリアする](#)

記録の情報を変更する

1. [リスト管理] ウィンドウでは、変更を望む患者記録をブラウズします。
2. テキストフィールドの情報を変更します。
3. 患者情報の更新をクリックします。
4. 閉じるをクリックします。

マニュアルワークリストの情報が更新されます。

新規患者を作成する

1. 新規患者をクリックします。

新規記録が作成されます。

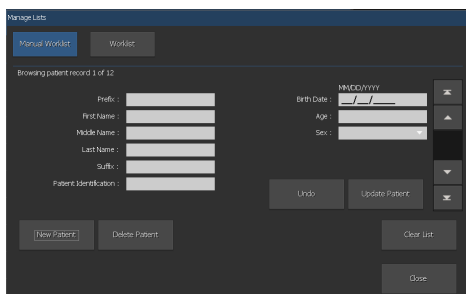


図 97: 新規患者を作成する

2. テキストフィールドの患者情報を入力します。
3. **閉じる**をクリックします。

新規患者が患者リストに追加されます。

患者を削除する

1. [リスト管理] ウィンドウでは、削除を望む患者記録をブラウズします。
2. **患者削除**をクリックします。
3. **閉じる**をクリックします。

患者がワークリストから削除されます。

ワークリスト全体をクリアする

1. [リスト管理] ウィンドウでは、リストのクリアをクリックします。
2. **閉じる**をクリックします。

ワークリストは空です。

RIS ベースのワークリストを管理する

手順:

1. 画面左上のワークリストボタンを押します。
2. RIS 入力に適合する NX ワークリストに記載されている基準を入力します。

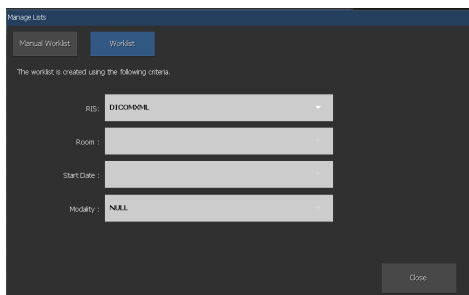


図 98: [リスト管理] ウィンドウ

3. ワークリストの**更新**をクリックします。
4. **閉じる**ボタンをクリックします。

アプリケーション、フォルダ、ファイルを開く

各 NX 環境では、目的の操作ボタンによって外部アプリケーション、フォルダ、ファイルを開くことができます。アプリケーション、フォルダ、ファイルは各環境に対して異なる仕方です。

アプリケーション、フォルダ、ファイルを開くには:

[アプリケーション、フォルダ、ファイルを開く] 操作ボタンをクリックします。



注記: このボタンにはキャプションを付けることができます。キャプションと開く対象は、NX Service and Configuration Tool で設定されます。

検査

トピック:

- [検査について](#)
- [検査を使用する](#)

検査について

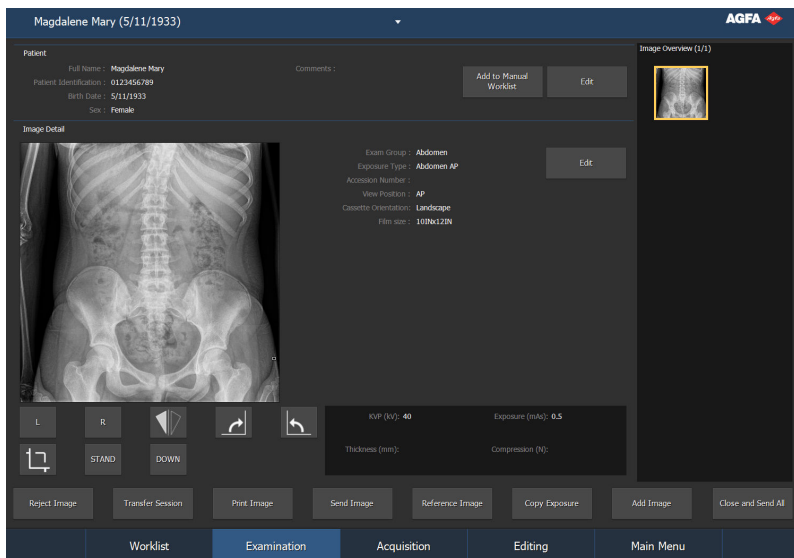


図 99: [検査] ウィンドウ


検査ウィンドウでは、特定の検査について詳細に閲覧、管理ができます。このウィンドウは、タッチスクリーンで利用できるよう設計されました。機能を作動するまたは選択を実行するために、画面のアクティブな領域をタッチするだけです。

ウィンドウのタイトルバーのドロップダウンリストは、検査を実施する患者名を表示します。別の検査が開かれる場合、リストから別の名前を選択して患者の検査を表示できます。



注記: 画像は、印刷シート上に印刷されるのと同じように表示されます。実寸サイズ印刷の場合、画像の端は見えません。画像全体を見るには、編集画面のズームツールを使います。



注記: ドロップダウンの患者名の隣に  アイコンが表示される場合、NX Central Monitoring System 上で同じ検査について読まれています。他の人が同時に同じ画像または検査データに変更を加えている場合、他のユーザーによってあなたが加えた変更が元に戻されることがあります。



注記: 屋内用NX Workstation 上で画像/検査に変更を加えてから Central Monitoring System 上で変更を確認するまで、短時間の遅れが生じることもあります。また逆も同様です。

検査 ウィンドウには 3 つのフレームがあります:

- 患者フレーム: 患者に関する一般情報のリスト
- 画像詳細フレーム: 詳細な画像および情報のリストこのフレームでは、画像上で基本操作を実行できます。
- 画像概要フレーム: 検査に含まれる画像のサムネイル概要

ウィンドウの下部に、特定の操作を実行するための幾つかの操作ボタンもあります。



注記: 利用できるボタンは、[NX Service and Configuration Tool] の設定によります。詳細については、キーユーザーマニュアルを参照してください。

関連リンク

[検査を使用する 153 ページ](#)

トピック:

- [患者フレーム](#)
- [画像詳細フレーム](#)
- [画像概要フレーム](#)
- [患者カテゴリ](#)
- [操作ボタン](#)

患者フレーム

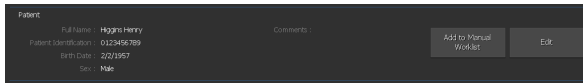


図 100: 患者フレーム

患者フレームは、患者に関する一般的な情報を表示します:

- 患者名
- 患者の固有識別
- 生年月日および性別
- 追加コメント



注記: コメントテキストボックスをクリックすると、その内容を完全に表示できます。X ボタンをクリックすると、通常表示に戻ります。



注記: 患者フレームは、合計 8 フィールドを表示するよう設定可能です。

このウィンドウでは、次の操作が可能です:

- 「患者データを編集する」。
- 「マニュアルワークリストに患者を追加する」。



注記: 利用できる操作ボタンは、[NX Service and Configuration Tool] の設定によります。詳細については、キーユーザーマニュアルを参照してください。

画像詳細フレーム

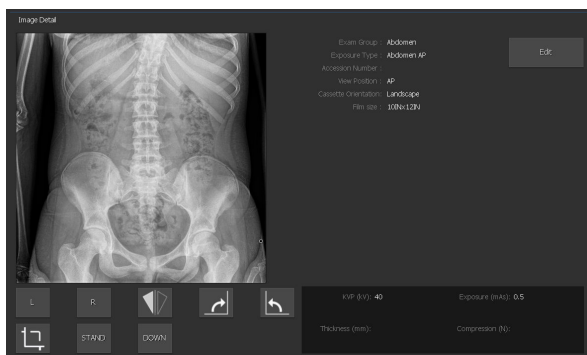


図 101: 画像詳細フレーム

画像詳細フレームでは、検査の画像に関する詳細な情報を表示します。画像概要フレームの画像を選択する時、画像は画像詳細フレームで詳細なデータとともに表示されます。

画像の表示方法は、検査の状態に対応します。

照射前	<p>画像が予定されます。</p> <p>説明が小さく表示されます。</p> <p>設定されている場合、照射を行うための位置参照画像と説明文が表示されます。</p>
照射の直後	<p>画像が取得されています。</p> <p>プレビュー画像が表示されます。</p>
照射後	<p>画像が取得されます。</p> <p>処理された画像が表示されます。</p>

各画像では、設定に応じて幾つかの説明フィールドが表示されます。例として、次のフィールドが表示可能です：

- **検査グループ、タイプ:** 身体部分と検査タイプ。
- **登録番号:** 検査の参照番号。
- **ビュー位置:** モーダリティと比較した患者の位置。
- **カセットの方向:** デジタイザカセットの方向。
- **画像に対する備考:** 画像に対する追加的なコメント。



注記: 利用できるフィールドは、[NX Service and Configuration Tool]の設定によります。詳細については、キーユーザーマニュアルを参照してください。

関連リンク

[画像サムネイルステータス情報 147 ページ](#)

[照射線量監視統計を変更する 327 ページ](#)

トピック:

- [照射線量の偏差バー](#)
- [DAP 参照値](#)

照射線量の偏差バー

画像詳細フレームは、照射線量の偏差バーで表示できます。照射線量レベルが参照値よりも高い場合には、黒の水平バーはスケールの中央から右側に延長され、低いレベルの場合にはバーは中央から左に延長されます。チェックマークが倍率 2 の照射線量の変化を示す間隔で配置されます。右方向に 1 番目のチェックマーク上の偏差表示は、参照照射線量の 2 倍を示します。左方向に 1 番目のチェックマーク上の偏差表示は、参照照射線量の半分を示します。



図 102: 画像および右下コーナーに照射線量の偏差バー。

DAP 参照値

画像詳細フレームには、画像の左下隅に DAP 値が表示されます。

DAP 値は、下記の参照値の場合、グリーンで表示されます。

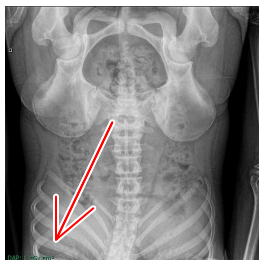


図 103: DAP 値

DAP 値が参照値を超える場合、警告アイコン付きでイエローで表示されます。

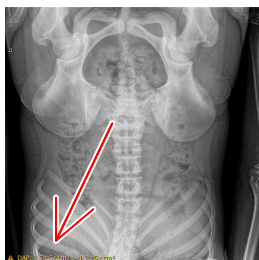


図 104: DAP 値の超過

NX は、DAP 値内で不一致の理由を必要とするよう構成できます。これは、レッドの警告で示されます。

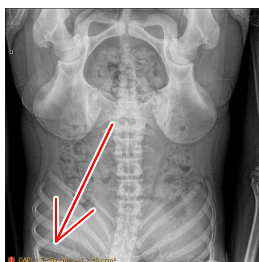


図 105: 理由を必要とする DAP 値の超過

DAP 値不一致の理由を提供するには、**画像詳細**フレーム内で DAP 値をクリックし、**DAP 不一致理由**ダイアログボックスで理由を選択します。DAP 値不一致の理由を提供するには、検査を終了すると実行されます。

画像概要フレーム

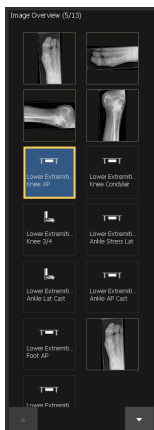


図 106: 画像概要フレーム

画像概要フレームでは、検査がワークリストまたは完了検査フレームで選択された時検査の画像概要が表示されます。

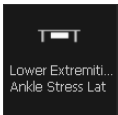
タイトルは、撮影された画像数と検査内の画像総数を示します。

検査画像の順序は、画像サムネイルを新しい位置へドラッグすることで変更できます。

検査が 12 枚を超える画像から構成される場合、フレーム下部のボタンが表示されます。それらを使用して、サムネイルをナビゲートします。



次の表のように、画像は幾つかの方法で表示されます:

画像	説明
	<p>画像は予定されていますが、モーダリティによってまだ扱われていません。説明が小さく表示されます。</p>

画像	説明	
	<p>カセットが識別されます(検査データがカセットに書き込まれます)。</p>	
	<p>プレビュー画像がサムネイル内に表示されます。処理画像が表示されるとすぐに目のアイコンが表示されます。</p>	
	<p>画像は撮影され、承認を待ち、そして印刷されます。</p>	
	<p>画像の送信が成功したことを示すステータスアイコン。</p>	 <p>画像は CD/DVD へ書き込まれます</p>
 <p>画像はアーカイブに送信されます</p>		
 <p>照射レポートは、設定された宛先へ送信されます</p>		
 <p>画像は印刷されます</p>		
<p>ワークフローに応じて(CD/DVD、印刷またはアーカイブ向け)、1つ以上のアイコンが表示されます。閉じてすべて送信操作の後、CD/DVD への画像の書き込みの後、または開いた検査からの手動での印刷や画像送信の後に表示されます。</p>		



注記: 部分的全下肢/全脊柱のサムネイルのボーダー、画像と照射の両方にダッシュが付きます。

トピック:

- [画像サムネイルステータス情報](#)
- [画像概要フレームで、2 つ以上画像を選択します。](#)

画像サムネイルステータス情報

問題のステータスが、下の表に示すように表示されます。


画像	説明
	RIS には NX による予定画像に自動的に翻訳できないプロトコル・コードがあります。通常、これはコードが NX にとって不明であることを意味しますが、患者の生年月日が不明の時にも発生することがあります。このサムネイルをクリックすると、直ちに [検査] ウィンドウに変わります。予定済み画像を解決するため画像の追加を要求されます。
	画像はアーカイブに送信され、保存されました。
	画像はアーカイブとプリンタに送信されましたが、両方とも失敗しました。
	画像が取り消されます。
	画像はシートに割り当てられていません。

モダリティの状態が、下の表に示すように表示されます。

画像	説明
X線モダリティ設定	
	<p>照射が始まり、NXはX線のモダリティから照射パラメータを受け取ります。</p>
DR システム - 選択した取得システムの表示	
	<p>画像は、DR ブッキーを使用する放射線ウォールスタンドを予定しています。</p>
	<p>画像は、DR ブッキーを使用する放射線テーブルを予定しています。</p>
	<p>画像は、CR カセットのカタパルトブッキーを使用する放射線ウォールスタンドを予定しています。</p>
	<p>画像は、CR カセットのカタパルトブッキーを使用する放射線テーブルを予定しています。</p>
	<p>画像は、CR カセットを使用する自由照射として予定しています。</p>
	<p>画像は、放射線ウォールスタンドブッキーに挿入されたポータブル DR 検知器を予定しています。</p>

画像	説明
	
	画像は、放射線テーブルブッキーに挿入されたポータブル DR 検知器を予定しています。
	画像は、ポータブル DR 検知器を使用する自由照射として予定しています。

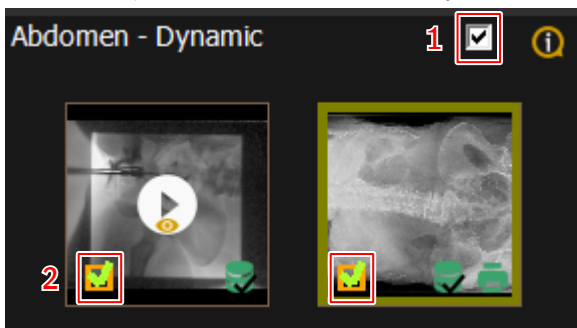
リンクされた画像:

画像	説明
	一緒に所属する画像は、サムネイルの左下角に小さな三角形で示されます。検査に関連する複数の画像セットが含まれる場合、マークは配列と区別するために白か黒に変わります。これは、自動 DR フルスクリーンなどに適用されます。

画像概要フレームで、2 つ以上画像を選択します。

1. 2 つ以上の画像を選択するには、2 つの方法があります。

- CTRL キーを押しながら、画像サムネイルを 1 つずつクリックします。
- **画像概要** フレームのヘッダーのチェックボックスにチェックを入れ、1 つずつ画像サムネイルをクリックします。



1. 画像概要フレームのヘッダーのチェックボックス
2. 複数画像を選択するためのチェックボックス

図 107: 画像概要フレーム

2. 画像の1つを右クリックします。
選択画像で実施されるアクションが含まれるコンテキストメニューが表示されます。
3. 全ての選択画像で実施されるアクションを選択します。
画像は、保存、印刷、送信、拒否、非取り消しできます。
4. **画像概要**フレームのヘッダーでチェックボックスのチェックを外し、選択を解除します。

患者カテゴリ

NX Workstation は、患者の年齢および患者の体重に基づく患者カテゴリを使用して、独自の画像処理、表示設定、照射パラメータを適用することができます。

年齢、誕生日または体重などの患者データを利用する場合、既定カテゴリは自動で選択されます。患者データが不十分な場合、画像を追加した際に患者カテゴリウィンドウが表示されます。

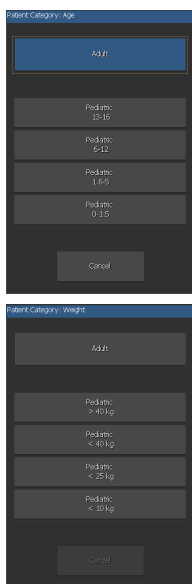


図 108: 年齢および体重の患者カテゴリダイアログ

関連リンク

[患者カテゴリ 373 ページ](#)

患者の年齢または体重の変更

検査中に、患者の年齢または体重データを手動で変更できます。これにより、新しい画像を追加する場合に適用される患者カテゴリに影響する場合があります。

すでに検査している画像の患者カテゴリは変更されません。

操作ボタン

検査には幾つかの操作ボタンがあり、特定の操作を実行できます。次の表には、機能に関する短い説明が記載されています：

ボタン	機能
画像の拒否	画像を拒否または拒否の取り消しをします
以前の画像	以前の検査へ移動します。
画像を印刷	特定の検査画像を印刷します
画像を送信	特定の検査画像をアーカイブします
ID	カセットを識別します
照射をコピー	照射の設定を新しい照射にコピーします。
画像追加	追加画像を手動で定義します
セッションの転送	1つの検査から別の検査へ全ての画像を転送する
閉じて、すべて送信	検査を閉じて、全画像をプリンタまたは PACS アーカイブに送信します。
アプリケーション、フォルダ、ファイルを開く	外部アプリケーション、フォルダ、ファイルを開きます

関連リンク

[画像を取り消す](#) 169 ページ

[患者の前の画像へ行く](#) 171 ページ

[検査が完了する前に特定の画像を印刷する](#) 175 ページ

[検査が完了する前に特定の画像をアーカイブする](#) 178 ページ

[カセットを識別する](#) 161 ページ

[照射を追加する](#) 155 ページ

[1つの検査から別の検査へ全ての画像を転送する](#) 188 ページ

[検査を閉じて、全画像を送信する](#) 172 ページ

[アプリケーション、フォルダ、ファイルを開く](#) 137 ページ

検査を使用する

トピック:

- 照射を定義する
- 照射を追加する
- DR 照射の設定を新しい照射にコピーする
- 照射の設定を新しい照射にコピーする
- カセットを識別する
- 患者データを編集する
- マニュアルワークリストに患者を追加する
- 特定の画像設定を変更する
- 画像の品質管理を実行する
- 画像を取り消す
- 画像の拒否を取り消す
- 患者の前の画像へ行く
- 検査を閉じて、全画像を送信する
- 画像の受信後に正しい検査を選択する
- 検査が完了する前に特定の画像を印刷する
- 1回で検査の全画像を印刷する
- 異なる検査の画像を1枚のシートに印刷する
- 検査が完了する前に特定の画像をアーカイブする
- 1回で検査の全画像をアーカイブする
- DR Full Leg Full Spine 画像を手動で調整する
- CR 足全体もしくは脊柱全体の合成画像を手動で作成する
- 1つの検査から別の検査へ全ての画像を転送する

照射を定義する

RIS がプロトコルコードを提供していない場合、手動で画像を追加する必要があります。どの画像を追加する必要があるかは、レントゲン技師のユーザー次第です。

照射の手動追加は、多くの状況で必要とされます：

- 既存の検査に画像を追加できます。例えば、RIS により実施された画像が不十分な時です。
- 例えば、プロトコルコードが RIS によって送信されていない時、全画像を手動で検査に追加しなければならない場合もあります。
- 新規患者または緊急患者について、画像を追加できます。
- RIS が利用できない時または故障の時。

関連リンク

[緊急検査を開始する 129 ページ](#)

[ワークリストから検査を開始する 125 ページ](#)

照射を追加する

1. 手動で画像追加を希望する検査を選択します。
2. **画像追加**をクリックします。

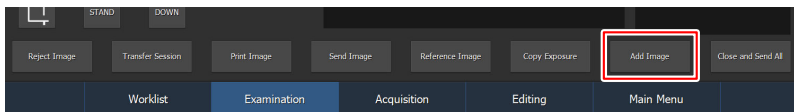


図 109: [検査] ウィンドウおよび強調された [画像追加] ボタン



注記: システムがプロトコルコードを解釈するよう設定されている場合、画像は事前にも選択されることもあります。その場合、[検査開始]をクリックする時、画像は自動的に追加されます。

患者情報に生年月日または年齢が提供されていない場合は、患者のカテゴリの選択を問う追加のダイアログが表示されます。

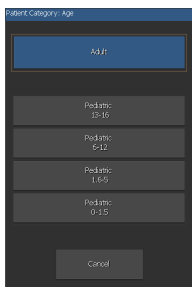


図 110: 患者カテゴリダイアログ

次のウィンドウが表示されます。

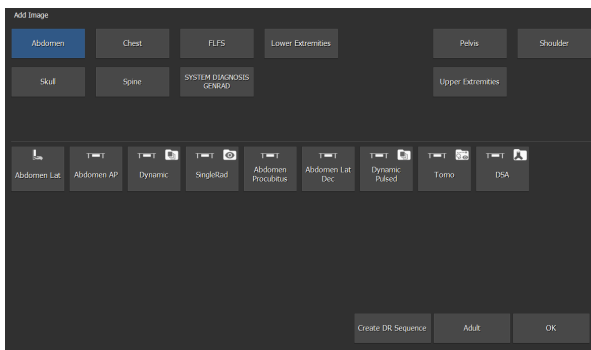


図 111: [画像追加] ウィンドウ



注記: 患者カテゴリは、患者の誕生日から計算された年齢または患者の体重などの構成に基づき、自動で選択されます。例外的な場合のみ、年齢カテゴリを変更すべきです。

3. 最初にグループを選択し、次に照射タイプを選択して、検査タイプを指定します。
4. [OK]をクリックします。

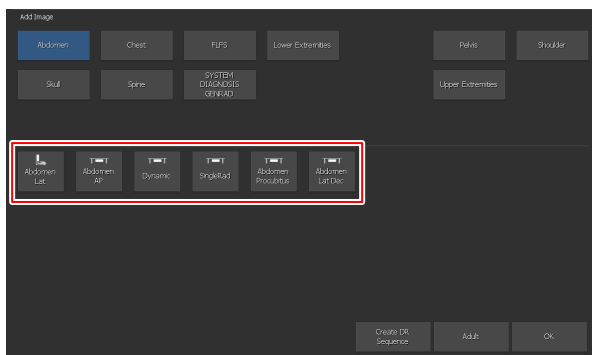


図 112: [画像追加] ウィンドウで照射タイプを選択します

照射が検査に追加され、**検査概要**フレームに表示されます。

DR システムで、検査タイプは照射がどの取得システムで予定されているかを示します。

画像	説明
	CR カセット用のカタパルトブッキーを使用する放射線テーブル。
	CR カセット用のカタパルトブッキーを使用する放射線ウォールスタンド。
	CR カセットを使用する自由照射。

画像	説明
	DR ブッキーを使用する放射線テーブル。
	DR ブッキーを使用する放射線ウォールスタンド。
	放射線テーブルブッキーに挿入されたポータブル DR 検知器。
	放射線ウォールスタンドブッキーに挿入されたポータブル DR 検知器。
	ポータブル DR 検知器を使用する自由照射。

異なる患者カテゴリの選択

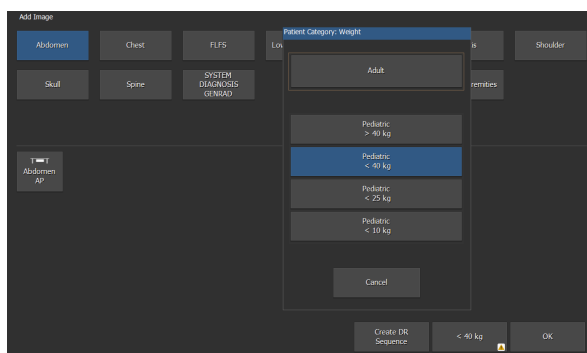
特定の患者では、既定カテゴリで適切な画像処理、表示設定または照射パラメータを定義しない場合、画像を追加した際に別のカテゴリが選択されます。

[画像の追加] ウィンドウでは、患者カテゴリボタンは既定カテゴリを表示します。

異なる患者カテゴリを選択するには：

1. 患者カテゴリボタンをクリックします。

患者カテゴリダイアログが表示されます。患者データに基づき、患者が成人カテゴリ、子供カテゴリのどちらかに属するかは、グリーンのボーダーで示します。



2. 特定患者に適切であるカテゴリを選択します。

患者カテゴリボタンは、新しいカテゴリを表示します。新しい画像には、新しいカテゴリに対応する設定があります。

患者データに入力された患者の年齢または体重に対応しない設定が適用された画像が追加されたことを警告するために、患者カテゴリボタンおよび[画像の追加]ボタン内に小さな警告が表示されます。

関連リンク

[患者カテゴリ](#) 151 ページ

DR 照射の設定を新しい照射にコピーする

1. 照射の設定をコピーして画像を追加する検査を選択します。
2. 検査概要フレームで、正しいサムネイルを選択します。
3. 検査 ウィンドウで [照射のコピー] をクリックします。

照射が検査に追加され、検査概要フレームに表示されます。

照射の設定を新しい照射にコピーする

既に識別または取得されている照射を使用して、カセットを識別します。

カセットを識別する

X線照射の選択や実行の手順は、NX やデジタイザの構成の設定および X 線モダリティへの接続性によります。

患者データを編集する

患者情報を編集するため、次のステップに従ってください:

1. 編集を望む患者情報表示のため、**編集**をクリックします。

患者編集フレームが上部に開きます。

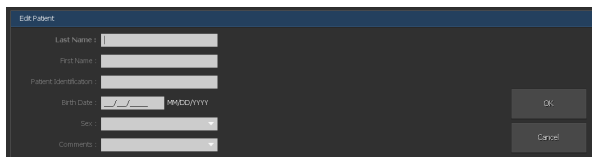


図 113: 患者編集フレーム

2. テキストフィールドの情報を変更して、**OK**をクリックします。



注記: コメントテキストボックスをダブルクリックすると、その内容を完全に表示し、編集することができます。V ボタンをクリックすると、変更を確認して、通常表示に戻ります。



注記: 編集可能なフィールドのこのリストはNX の設定によって異なります。

マニュアルワークリストに患者を追加する

患者をユーザーのマニュアルワークリストに追加するために、患者を選択して、**マニュアルワークリストに追加**をクリックします。すると患者は自動的に追加されます。



注記: マニュアルワークリスト内の記録は一意的ではありません。ですからリストに患者を複数回追加できます。患者を追加する場合、患者がすでにリストに含まれているかチェックします。

関連リンク

[マニュアルワークリストフレーム 120 ページ](#)

特定の画像設定を変更する

画像設定は変更できます。編集可能なフィールドのリストはNXの設定によって異なります。

画像取得の前後に関わらず、大半の設定を変更して、デフォルト設定と異なる設定を照射に適用することができます。例：

- 照射タイプ
- 表示位置
- 画像側面
- カセットの方向

一部の設定は、カセットの識別前にはしか変更できません。例：

- カセットの速度クラス
- スキャン解像度

画像の詳細を編集するには、次のステップに従ってください：

1. 編集する画像が選択されていることを確認します。
2. **編集**をクリックします。

画像詳細編集フレームが上部に開きます。

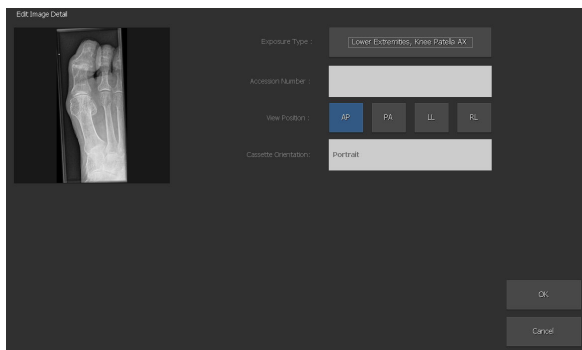


図 114: 画像詳細編集フレーム

3. 表示されるフィールドの設定を編集します。
4. **OK**をクリックして、変更を適用します。







注記: 乳房X線撮影画像のビュー修飾子コードを変更しても、画像処理は変わりません。また、画像の正しい照射タイプを選択します。







注記: 利用できるボタンは、[NX Service and Configuration Tool]の設定によります。詳細については、キーユーザーマニュアルを参照してください。

画像の品質管理を実行する

画像詳細フレームには幾つかのボタンがあり、画像上で基本操作を実行できます。下の表は各ボタンの機能を説明します:

ボタン	機能
 <p>図 115: [左マーカー] ボタン</p>	<p>左マーカーを追加します。ボタンをクリックして、次にマーカー配置を望む画像をクリックします。</p> <p>マーカーを除去するため、選択してから削除ボタンを押します。</p>
 <p>図 116: [右マーカー] ボタン</p>	<p>右マーカーを追加します。ボタンをクリックして、次にマーカー配置を望む画像をクリックします。</p> <p>マーカーを除去するため、選択してから削除ボタンを押します。</p>
<p>注記:L-R マーカーを現地の言語に変更することは可能ですが、他の設定に影響を及ぼすので「左」と「右」を示すために使用する必要があります。側面のある画像上に左または右マーカーを追加すると、画像の「側面」をそれぞれ「左」または「右」に変更するからです。</p> <p>注記:画像の側面を一度設定すると、マーカーを削除したり、他のマーカーを追加しても、側面には影響しません。側面は、画像詳細編集フレームで変更します。</p>	
 <p>図 117: [水平軸で反転] ボタン</p>	<p>画像を左から右に反転します。</p>
 <p>図 118: [反時計回りに回転] ボタン</p>	<p>画像を反時計回りに回転します。</p>

ボタン	機能
 <p>図 119: [時計回りに回転] ボタン</p>	<p>画像を時計回りに回転します。</p>
 <p>図 120: フリーハンド回転ボタン</p>	<p>任意角による画像を回転します。</p>
 <p>図 121: [ブラックボーダー] ボタン</p>	<p>ブラックボーダーを適用したまま画像の非関連領域を手動でカバーしてください。ボタンをクリックして、ブラックボーダーを適用します。</p> <p>DR 画像または CR 10-X 画像の非関連画像領域のトリミングをオンまたはオフにします。</p>
 <p>図 122: [ステッチ] ボタン</p>	<p>NX によって、全下肢もしくは全脊椎の検査ファイルを連続的な合成画像に組み合わせることができます。ソフトウェアはすべての歪みまたは配置の誤りを自動的に訂正し、身体部分の形体的な連続性によって合成画像を計算します。必要な場合には、自動的に計算された合成画像を手動で微調整できます。</p> <p>合成画像は新規の画像として使用できます。</p> <p>全下肢全脊椎の画像は画像プレビューフレームでダッシュ付きのボーダーとともに表示されることを覚えてください。</p>
 <p>図 123: [フルスクリーン] ボタン。</p>	<p>アクティブな画像をフルスクリーンモードに切り替えます。</p>

ボタン	機能
 図 124: [高優先マーカー] ボタン。	高優先マーカーを画像に付けることを可能とします。印刷およびキューのアーカイブ中に画像は高優先となり、またアーカイブステーションで選択するために使用可能な高優先 DICOM 属性となります。



注記: もっと広範なツールを使用して、[編集] ウィンドウで診断用に画像を作成できます。

関連リンク

[編集について219 ページ](#)

画像を取り消す

画像の拒否により、画像が診断に適しておらず、新たな再撮影が必要であることを示します。画像を拒否しても、検査から画像を削除しません。

1. **画像概要**フレームで画像を選択します。
画像が**画像詳細**フレームに表示されます。
2. **画像の拒否**をクリックします。
3. 画像を拒否する理由を選択できる**拒否理由**ダイアログボックスが開きます。

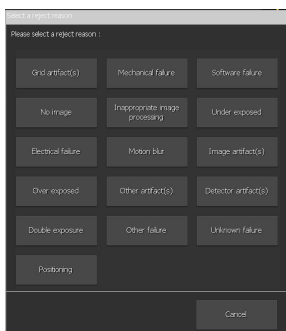


図 125: [拒否理由] ダイアログボックス



注記: Reject Analysis ライセンスが有効な場合、拒否理由を示すことだけ可能です。

画像とサムネイル上にステータスアイコンが表示されます。



図 126: 拒否された画像のステータスアイコン

画像の拒否ボタンが**画像の拒否の取り消し**に変わります。

拒否された画像から派生した画像も、自動で拒否ステータスとなります。**名前を付けて保存** オプションを使用して作成した画像のコピーは拒否されません。

照射を反復するため、新しい画像サムネイルが作成されます。

関連リンク

[画像概要フレームで、2 つ以上画像を選択します。](#) 149 ページ

画像の拒否を取り消す

画像の拒否を取り消すと、画像を拒否するという決定の回復を可能とします(例、レントゲン技師に相談後)。

1. **画像概要**フレームで画像を選択します。



図 127: 拒否された画像のステータスアイコン

画像が**画像詳細**フレームに表示されます。

2. **画像の拒否の取り消し**をクリックします。

ステータスアイコンが削除されます。**画像の拒否の取り消し**ボタンが**画像の拒否**に変わります。



注記: [閉じてすべて送信] をクリックする時、拒否された画像は設定された宛先 (プリンタまたは PACS) に送信されません。

関連リンク

[画像概要フレームで、2 つ以上画像を選択します。](#) 149 ページ

患者の前の画像へ行く

手順:

以前の画像をクリックします。

ウェブブラウザが開き、Web 1000 インターフェイスが表示されます。患者の前の画像にブラウズできます。

検査を閉じて、全画像を送信する

検査を閉じると、[NX Service and Configuration tool] で設定されている場合、画像はプリンタまたは PACS アーカイブに送信されます。どの宛先を選ぶか、は [NX Service and Configuration Tool] で設定できます。詳細については、キユーザーマニュアルを参照してください。

検査を閉じるため、次のステップに従います:

1. **検査**ウィンドウのタイトルバーから閉じたい検査を選択します。
2. **閉じてすべて送信**をクリックします。

検査は**完了検査**フレームに置かれます。まだ手動で送信されていない画像は宛先に送信されます。

関連リンク

[完了検査フレーム 118 ページ](#)

[完了検査フレーム 118 ページ](#)

画像の受信後に正しい検査を選択する

画像のデジタル化および割り当て照射パラメータによる処理前でも、画像データは編集できます。このためには、画像サムネイルを選択します。

画像データを編集するには:

1. 編集する画像が選択されていることを確認します。
2. **画像詳細**フレームで、**編集**をクリックします。

画像詳細編集フレームが上部に開きます。

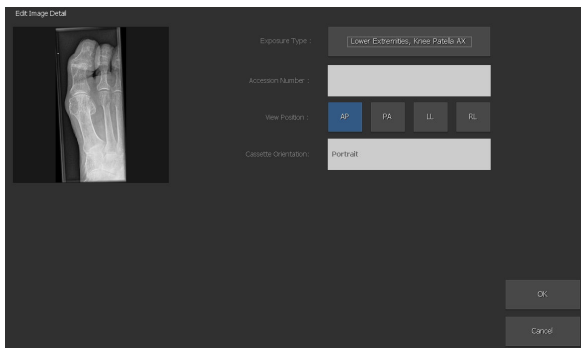


図 128: 画像詳細編集フレーム

3. **照射タイプ**を変更するには、**検査/照射名**を示すボタンをクリックしてください。

これにより、新規の検査/照射タイプを選択できる**画像追加**フレームが表示されます。

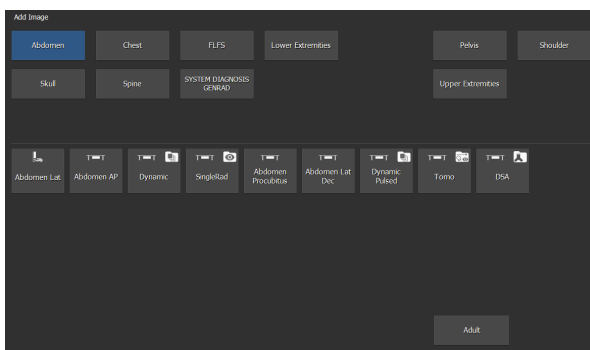


図 129: [画像追加] フレーム

4. 最初に検査グループを選択します。
5. 照射を選択します。 **画像詳細**フレームに戻ります。
検査/照射タイプを変更すると、関連するすべてのパラメータ (MUSICA 処理、デフォルトの W/L、ビュー位置など) が変更されます。

[終了] ボタンを使用すると、照射タイプを変更せずに **照射の編集** フレームに戻ることができます。

照射が乳房 X 線写真カセットタイプ用に識別された場合、乳房 X 線写真検査だけを選択できます。

例外的な場合、**画像追加** フレームには照射はありません。**照射の編集** フレームに戻るには、[終了] ボタンを使用できます。

関連リンク

[特定の画像設定を変更する](#) 164 ページ

検査が完了する前に特定の画像を印刷する

1. **画像概要**フレームで印刷を望む画像をクリックして、選択します。
2. **画像印刷**をクリックします。

画像が印刷されます。プリンタアイコンが、**検査概要**フレーム内の画像上に表示されます

関連リンク

[画像概要フレームで、2 つ以上画像を選択します。](#) 149 ページ

1 回で検査の全画像を印刷する

キーボード上の **F7** を押します。

現在の検査の全画像が印刷されます。

検査ステータスは変化しません（開いた検査は開いたままです）。



注記: [閉じてすべて送信] ボタンにより、完全な検査も印刷できます。

関連リンク

[検査を閉じて、全画像を送信する 172 ページ](#)

異なる検査の画像を 1 枚のシートに印刷する

1. キーボード上の **F6** を押します。

[マルチ検査シート] ウィンドウが開きます。

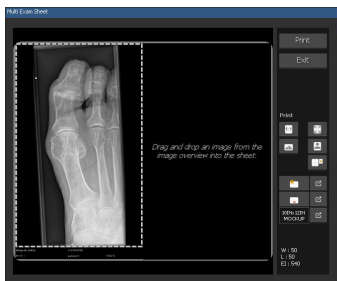


図 130: マルチ検査印刷シート。

2. シートを印刷するために使用する印刷レイアウトを選択します。
3. 任意の環境から画像を選択して、印刷シートのセルにドラッグアンドドロップします。
4. 任意の環境または検査から別の画像を選択して、印刷シートの別のセルにドラッグアンドドロップします。
5. 組成を完了している場合、**印刷**を押します。



注記: 任意の環境から、マルチ検査シートを開くことができます。ウィンドウを開くには、[F6] を押せば十分です。

関連リンク

[印刷するレイアウトを変更する 307 ページ](#)

検査が完了する前に特定の画像をアーカイブする

1. 画像概要フレームでアーカイブを望む画像をクリックして、選択します。
2. 画像の転送をクリックします。

画像がアーカイブされます。



注記: [閉じてすべて送信] ボタンにより、完全な検査をアーカイブして閉じることもできます。



注記: 画像を[編集] ウィンドウの好みの宛先に送信できません。

関連リンク

[検査を閉じて、全画像を送信する](#) 172 ページ

[画像をアーカイブする](#) 233 ページ

[画像概要フレームで、2 つ以上画像を選択します。](#) 149 ページ

1回で検査の全画像をアーカイブする

キーボード上の [F8] を押します。

現在の検査の全画像がアーカイブされます。

検査ステータスは変化しません（開いた検査は開いたままです）。



注記: [閉じてすべて送信] ボタンにより、完全な検査もアーカイブできます。

関連リンク

[検査を閉じて、全画像を送信する172 ページ](#)

DR Full Leg Full Spine 画像を手動で調整する

トピック:

- [部分的な画像セットのステイッチ方法](#)
- [すべての部分画像の回転方法](#)
- [ステイッチグリッドへの投影に基づいて部分画像を位置合わせする方法](#)
- [画像内の解剖学的情報の分析に基づいて部分画像の位置を合わせる](#)
- [2枚の部分画像を手動で位置合わせする方法](#)
- [黒いボーダーまたはトリミングをオンまたはオフにする方法](#)
- [ステイッチした画像の保存方法](#)

部分的な画像セットのステイッチ方法

部分的な画像セットのステイッチ方法:

1. NX で、**検査** ウィンドウに移動します。
2. [画像概要] フレームで、部分画像のサムネイルを1つ選択します。
3. **画像ステイッチ**をクリックします。

[ステイッチ] フレームが表示されます。

ステイッチは、ステイッチグリッド内のグリッドマーカに基づいて適用され、画像内の解剖学的情報の位置に基づいて補正が行われます。

2枚の部分画像が重なぎ合わされる画像領域は、画像の右側に表示されるステイッチツールによって示されます。この領域では、2枚の部分画像がわずかに重なっています。重なり合う領域の解剖学的構造が整列していない場合は、ステイッチを手動で調整できます。

すべての部分画像の回転方法

すべての部分画像を回転

- 次のボタンをクリックして、時計回りに 90°回転します。



図 131: 時計回りに回転

- 次のボタンをクリックして、反時計回りに 90°回転します。



図 132: 反時計回りに回転

ステッチグリッドへの投影に基づいて部分画像を位置合わせする方法

ステッチグリッドへの投影に基づいて部分画像を位置合わせする方法:

グリッドをクリックします。

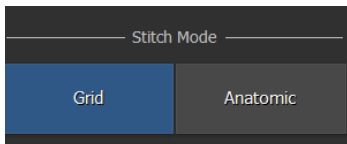


図 133: ステッチモード:グリッド

部分画像の解剖学的構造は、検査中に患者が動くため、位置が合わない可能性があります。

水平補正と垂直補正の値は 0 に設定されます。ステッチ領域の横に次のラベルが表示されます。



図 134: ステッチツール:部分画像の位置を合わせる

画像内の解剖学的情報の分析に基づいて部分画像の位置を合わせる

画像内の解剖学的情報の分析に基づいて部分画像の位置を合わせる:

アナトミクをクリックします。

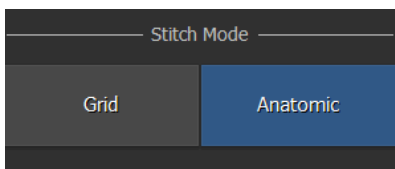


図 135: ステッチモード:アナトミック

重なり合う領域の解剖学的構造は、部分画像を垂直方向と水平方向に自動的にシフトすることによって位置合わせします。

各ステッチ領域に新しい位置合わせが適用されます。ステッチ領域の横に、このラベルと、部分画像の垂直方向と水平方向の相対位置が表示されます。



図 136: ステッチツール:(解剖学的情報を介して)部分画像を整列します

2枚の部分画像を手動で位置合わせする方法

2枚の部分画像を手動で位置合わせする方法:

1. 位置合わせボタンをクリックします。



図 137: 位置合わせボタン

重なり合う領域の詳細が表示されます。

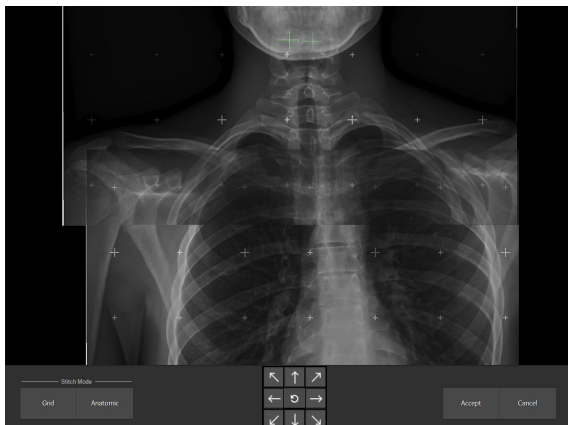



図 138: 重複領域の詳細

2. 2枚の部分画像を位置合わせする:

表 5: 手動調整

下の画像の位置を調整する	画像を右クリックしたまま、マウスの矢印を任意の方向にドラッグします。
--------------	------------------------------------

	SHIFT または CTRL ボタンを押しながらマウスで矢印をドラッグして、垂直方向または水平方向の配置のみを調整します。 キーボード上の矢印キーを使用します。 画面上の矢印ボタンをクリックします。
画像をローミング	画像を左クリックしたまま、マウスの矢印を任意の方向にドラッグします。
画像のズームイン/ズームアウト	マウスのスクロールホイールを使用します。
元の配置を復元する	戻すボタンをクリックします。  図 139: [復帰] ボタン

初期の相対位置と比べて部分画像の相対位置は、画像に表示された 2 つの十字線で示され、それぞれが部分画像の 1 か所の位置にロックされています。

- 部分画像の解剖学的構造が整列している場合は、承認をクリックして確定します。

スティッチ領域の横に、このラベルと、部分画像の垂直方向と水平方向の相対位置が表示されます。



図 140: スティッチツール: 手動調整

黒いボーダーまたはトリミングをオンまたはオフにする方法

黒いボーダーまたはトリミングをオンまたはオフにするには:

次のアイコンをクリックします。



図 141: 切り抜き/切り抜き解除ボタン

ステITCHした画像の保存方法

ステITCHした画像の保存方法:

[同意する] をクリックします。

検査では DR Full Leg Full Spine 画像が利用可能です。構成設定に応じて、ステITCHパラメータがテキスト注釈として画像に追加されます。



*注記: 保存後、DR Full Leg Full Spine 画像は調整できません。
同じ部分画像のセットを使用して、別のDR Full Leg Full Spine
画像を作成できます。*

CR 足全体もしくは脊柱全体の合成画像を手動で作成する

開始前に、「足全体ならびに脊柱全体の機能に関する安全上の注意」の章をよくお読みください。

Full Leg Full Spine 合成画像を手動で作成できます。そして次のステップに従って、検査内に新規画像として保存できます。

手順:

1. FLFS 画像のうち 1 つを選択します。
2. 画像ステッチをクリックします。

画像ステッチダイアログが開きます。このダイアログでは、照射の部分であるすべての FLFS 画像を閲覧できます。

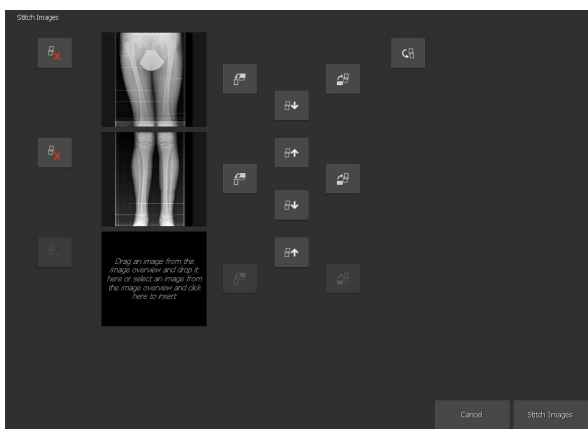








図 142: [画像ステッチ] ダイアログボックス

3. 1 つのボタンを使用して、画像上の操作を実行します。

ボタン	機能
	照射から画像を削除します。
	画像を左または右に回転します。
	

ボタン	機能
 	画像を上下移動します。
	全画像を 180 度回転します。

- 間違った画像を FLFS ステッチ画面から消去するには、画像隣の [消去] ボタンをクリックするか、**画像概要** フレームにドラッグします。画像ボックスは空となります。
- FLFS 照射の部分であり、ステッチ画面に表示されない画像を追加するには、最初に画像概要フレームで画像のサムネイルを選択してから、次に FLFS ステッチ画面で空の画像ボックスをクリックします。ステッチ画面にドラッグもできます。
- 画像方向が正しくなったら、**画像ステッチ** をクリックします。

2 回目の **画像ステッチ** ダイアログが開き、画像と一緒にステッチされます。

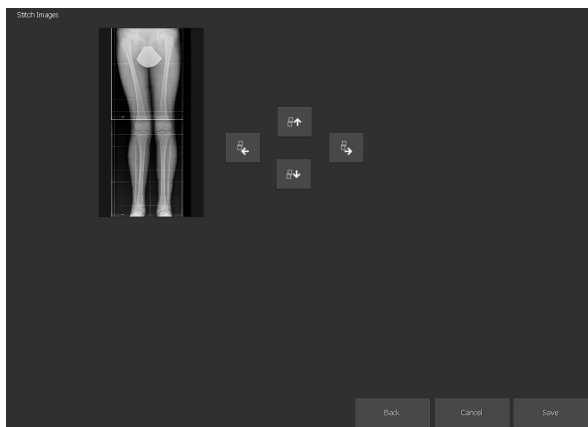


図 143: 2 回目の [画像ステッチ] ダイアログ



注記: 上部のFLFS カセットを最初に識別しなければなりません。意図どおりにFLFS カセットホルダーを使用する時、ステッチと照射は正しく、再配置は必要ではありません。

7. 矢印ボタンを使用して、画像を正しい位置に配置します。
8. **保存**をクリックします。

ステッチされた画像が、検査内で新規画像として保存されます。

関連リンク

[Full Leg/Full Spine 機能に関する安全上の注意](#) 49 ページ

1つの検査から別の検査へ全ての画像を転送する

1. **検査**ウィンドウ内で検査を開きます。
画像が**画像概要**フレームに表示されます。
2. **画像転送**をクリックします。
画像転送ウィザードが開きます。検査の全画像が、ウィザードに表示されます。**サークル**とウィンドウが表示されます。
3. **ワークリスト**フレームで、画像が転送される検査を選択します。
患者データがウィザードに表示されます。

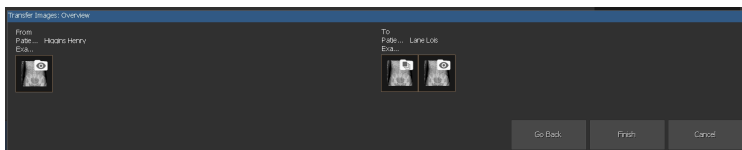


図 144: 画像転送ウィザード

4. **継続**をクリックします。
転送概要が表示され、全情報が正しいかを確認します。
5. **完了**をクリックします。
画像が転送されます。

関連リンク

[1つの検査から別の検査へ画像を転送する](#) 132 ページ

取得

取得ウィンドウは、動的画像をサポートする DR システムのみで利用できます。

トピック:


- [取得について](#)
- [取得の使用](#)

取得について

図 145: 取得ウィンドウ

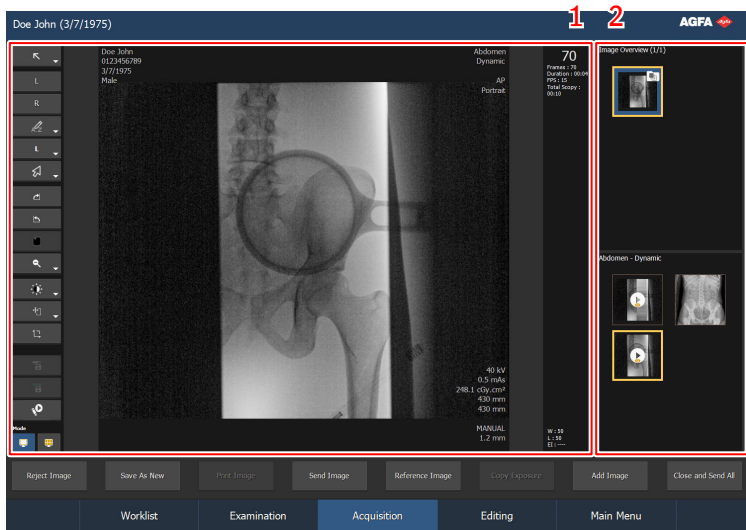
取得ウィンドウで、照射を実行する前に患者の位置を調整しながらリアルタイムで蛍光透視画像を表示できます。静的および動的画像の結果となる検査も実行できます。動的画像を表示し、診断のために準備できます。画像上で詳細な操作を実行できます。



注記: 患者名の隣に  アイコンが表示される場合、NX Central Monitoring System 上で同じ検査について読まれています。他の人が同時に同じ画像または検査データに変更を加えている場合、他のユーザーによってあなたが加えた変更が元に戻されることがあります。室内NX ワークステーション上で画像/検査に変更を加えてから集中モニタリングシステム上で変更を確認するまで、短時間の遅れが生じることもあります。また逆も同様です。

取得ウィンドウには4つのフレームがあります。

- **動態画像**フレーム:リアルタイムまたは保存された動態画像、および患者の情報を表示します。
- **動態画像プレイヤー**は、動画として動態画像を再生します。速度と方向の調整、サブシーケンスの作成、DSA シーケンスの編集を行うための制御があります。
- **モザイクビューワー**では、グリッド内に個別画像として動態画像の各フレームを表示します。サブシーケンスを作成するコントロールがあります。
- **画像概要フレーム**:検査に含まれる画像のサムネイル概要。動的画像はグループ内に含まれています。画像概要フレームの上半分には、グループのサムネイルが含まれています。画像概要の下半分には、グループ内に含まれている静的および動的画像が含まれています。



1. 動的画像フレーム
2. 画像概要フレーム

図 146: 取得ウィンドウフレーム

ウィンドウの下部に、幾つかの操作ボタンもあります。



注記: 利用できるボタンは、[NX Service and Configuration Tool] の設定によります。詳細については、キユーザーマニュアルを参照してください。

取得ウィンドウは、NX 集中モニタリングシステムを利用できません。

関連リンク

[取得の使用 202 ページ](#)

[画像概要フレーム 145 ページ](#)

トピック:

- [動的画像フレーム](#)
- [蛍光透視グループおよび迅速シーケンスグループ](#)
- [デジタルトモシンセスグループ](#)
- [DSA グループ](#)
- [動的画像プレーヤー](#)
- [DSA シーケンスを編集するための制御](#)
- [最小不透明度/最大不透明度で派生画像を作成するための制御](#)
- [モザイクビューワー](#)

- [操作ボタン](#)

動的画像フレーム

動的画像フレームでは、画像概要フレーム内の画像を選択したり、静的および動的画像を表示したり、変更を実施できます。

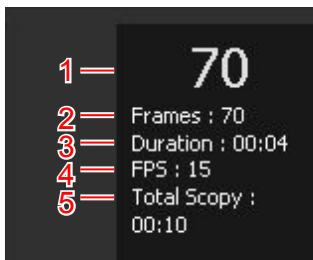


図 147: 動的画像フレーム

患者に関する情報、照射タイプ、実際の照射パラメータは、画像の隅に表示されます。

表示項目を切り替えるにはボタンをクリックして、情報を表示または非表示にできます。

動的画像に関する情報は画像の右端に表示されます。



1. 現在のフレーム番号
2. フレームの合計数
3. 動的画像の継続時間
4. 秒毎に取得されたフレーム数
5. この検査の全ての蛍光透視照射の合計時間

図 148: 動的画像に関する情報

蛍光透視グループおよび迅速シーケンスグループ

動的画像は、アプリケーションにより、蛍光透視グループまたは迅速シーケンスグループの一部となります。グループを表示するために、**画像概要**フレームは2つに分かれています。グループは上半分で選択され、グループのコンテンツは**画像概要**フレームの下半分に表示されます。

表 6: 動的画像のサムネイル

画像	説明
	蛍光透視グループ
	迅速シーケンスグループ
	蛍光透視シーケンス
	ステータスアイコンは、 閉じてすべて送信 をクリックすると、蛍光透視シーケンスは保存されず、PACS アーカイブへ送信されないことを示しています。
	迅速シーケンス
	シーケンスは、別のシーケンスから取得されています。
	シーケンスは、2つ以上のその他のシーケンスと連結されています。

関連リンク

[画像概要フレーム](#) 145 ページ

デジタルトモシンセスグループ

デジタルトモシンセス画像は、デジタルトモシンセスグループの一部となっています。グループを表示するために、**画像概要**フレームは2つに分かれています。グループは上半分で選択され、グループのコンテンツは**画像概要**フレームの下半分に表示されます。

表 7: デジタルトモシンセス画像のサムネイル

画像	説明
	デジタルトモシンセスグループ
	位置決めの蛍光透視付きのデジタルトモシンセスグループ
	シーケンスの取得
	シーケンスの再建
	シーケンスは、別のシーケンスから取得されています。

DSA グループ

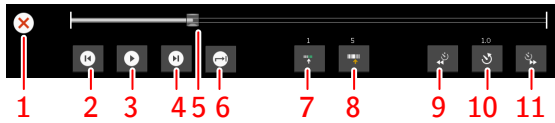
デジタルサブトラクション血管造影撮影法 (DSA) シーケンスとロードマップシーケンスは、DSA グループの一部です。グループを表示するために、**画像概要**フレームは2つに分かれています。グループは上半分で選択され、グループのコンテンツは**画像概要**フレームの下半分に表示されます。

表 8: DSA 画像のサムネイル

画像	説明
	DSA グループ
	DSA シーケンス
	ロードマップマスク
	ロードマップシーケンス 複数のロードマップワークフローが実施される場合、サムネイルの下部にある白い三角形は、ロードマップシーケンスと適用されたロードマップマスクの間の視覚的なリンクを提供します。

動的画像プレーヤー

動的画像プレーヤーは、動画として動的画像を再生します。スピードと方向を調整し、サブシーケンスの作成をコントロールします。



1. 動的画像プレーヤーを閉じる
2. 以前のフレーム
3. 再生開始
再生停止
4. 次のフレーム
5. プロgressインジケータ
現在のフレーム数が表示されます。
6. 継続的な再生
シーケンスの最後で再生を停止します。
7. サブシーケンスの開始として現在のフレームを設定します。
選択されたサブシーケンスの開始フレーム数が表示されます。
8. サブシーケンスの終了として現在のフレームを設定します。
選択されたサブシーケンスの終了フレーム数が表示されます。
9. プレーヤースピードを遅くします
10. プレーヤースピードを再設定します。
プレーヤースピードは数で表示されます。負の数にするには後方に再生します。0 まで数を近づけるにはスローで再生します。1より大きな数では高速で再生します。オリジナル再生スピードは、1 として表示されます。
11. プレーヤースピードを早くします

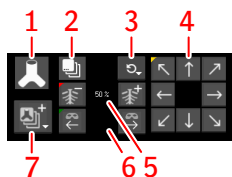
図 149: 動的画像プレーヤー

関連リンク

[フルスクリーンモードで画像を表示する 279 ページ](#)

DSA シーケンスを編集するための制御

動態画像プレイヤーとフルスクリーンモードは、DSA シーケンスの追加制御を提供します。



1. DSA マスク 画像を差し引いたフレームの表示と元のフレームの表示を切り替える
2. 新しい変更を適用するためのスコープを設定する:
 - a. 現在のフレームと後続のフレームのすべてに適用 (デフォルト)
新しい変更は、既存の変更と重複しません。
 - b. 現在のフレームにのみ適用する
3. このフレームで適用された変更を元に戻す
 - a. **すべて**は、すべての変更を元に戻す
 - b. **シフト**は、ピクセルシフトの変更を元に戻す
 - c. **LM** は、ランドマークの変更を元に戻す
 - d. **マスク**は、マスクの変更を元に戻す
4. ピクセルシフトの修正を適用し、現在のフレームに対してマスク画像をシフトします。
5. ランドマークの変更を適用し、指針として解剖学的背景の可視性を高めます。これは、矢印をクリックするか、目的のランドマークのパーセンテージを入力すると実行できます。
6. マスクの変更を適用し、別のフレームセットまたは単一のフレームをマスクとして選択します。これは、矢印をクリックするか、使用するフレーム番号を入力すると実行できます。
7. 最小不透明度/最大不透明度で派生画像を作成する

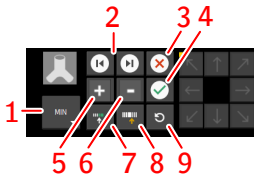
図 150: DSA シーケンスを編集するための制御

関連リンク

[DSA シーケンスの編集](#) 213 ページ

最小不透明度/最大不透明度で派生画像を作成するための制御

動態画像プレイヤーとフルスクリーンモードは、DSA シーケンスの追加制御を提供します。



1. 不透明度モードを選択
 - a. **最小** 通常、DSA シーケンスの取得中に陰性造影剤が使用された場合は、各ピクセルの不透明度の値が最も低い派生画像を作成します。
 - b. **最大** 通常、DSA シーケンスの取得中に陽性造影剤が使用された場合は、各ピクセルの不透明度の値が最も高い派生画像を作成します。
2. 選択を変更せずにフレームをナビゲートする
3. 派生画像の作成をキャンセルする
4. 派生画像を作成する
5. 現在のフレームを選択範囲に追加し、次のフレームを表示する
6. 選択から現在のフレームを削除する
7. 現在のフレームをサブシーケンスの開始として設定し、シーケンスを選択に追加する
8. 現在のフレームをサブシーケンスの終わりとして設定し、シーケンスを選択に追加する
9. 選択からすべてのフレームを削除する

図 151: 最小不透明度/最大不透明度で派生画像を作成するための制御

関連リンク

[最小不透明度/最大不透明度で派生画像の作成](#) 216 ページ

モザイクビューワー

図 152: モザイクビューワー

モザイクビューワーでは、グリッド内に個別画像として動的画像の各フレームを表示します。

開始フレームと終了フレームのサムネイルをクリックすると、サブシーケンスを選択できます。選択したサムネイルをクリックすると選択が解除されます。

一連の非連続フレームを構成するサブシーケンスは、CTRL キーを押しながら、フレームのサムネイルを1つずつクリックして選択します。

キーボードの CTRL + A をクリックして、全てのフレームを選択します。

選択されたフレーム数は、ヘッダーに表示されます：

[(1) 2...3/4]

1. サブシーケンスのフレーム数
2. 選択されたサブシーケンスの開始フレーム数
3. 選択されたサブシーケンスの終了フレーム数
4. サブシーケンスの合計フレーム数

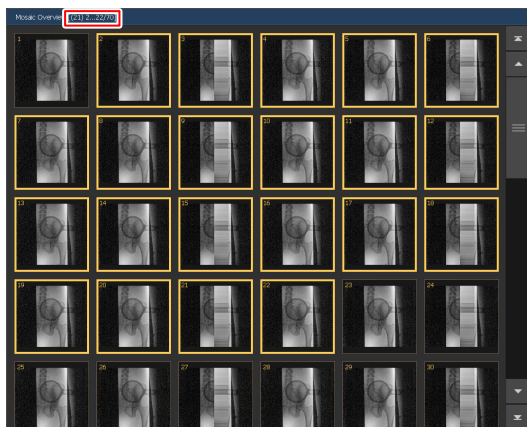


図 153: モザイクビューワー

操作ボタン

取得には幾つかの操作ボタンがあり、特定の操作を実行できます。次の表には、機能に関する短い説明が記載されています：

ボタン	説明
拒否	画像を拒否または拒否の取り消しをします
以前の画像	以前の検査へ移動します。
CATH	カテーテルの視認性を向上させるために適用される専用の処理で、画像のコピーを検査に追加します。
新規として保存	画像を新規として保存します
画像を印刷	特定の検査画像を印刷します
画像を送信	特定の検査画像をアーカイブします
参照画像	検査の端までセカンドモニターの現在の画像を表示します
ID	カセットを識別します
画像追加	追加画像を手動で定義します
閉じて、すべて送信	検査を閉じて、全画像をプリンタまたは PACS アーカイブに送信します。
アプリケーション、フォルダ、ファイルを開く	外部アプリケーション、フォルダ、ファイルを開きます

関連リンク

[画像を取り消す](#) 169 ページ

[患者の前の画像へ行く](#) 171 ページ

[処理した画像を、カテーテルの視認性を向上させた新規画像として保存する](#) 230 ページ

[処理した画像を新規画像として保存する](#) 231 ページ

[検査が完了する前に特定の画像を印刷する](#) 175 ページ

[検査が完了する前に特定の画像をアーカイブする](#) 178 ページ

[個別モニターの参照画像の表示](#) 211 ページ

[カセットを識別する](#) 161 ページ

[照射を追加する](#) 155 ページ

[検査を閉じて、全画像を送信する](#) 172 ページ

[アプリケーション、フォルダ、ファイルを開く](#) 137 ページ

取得の使用

トピック:

- *動的画像の表示*
- *動的画像の照射情報の表示*
- *動的画像の編集*
- *派生画像として最後のフレームを保存*
- *派生画像としてフレームを保存*
- *サブシーケンスの保存*
- *シーケンスの結合*
- *コリメーションのプレビュー*
- *個別モニターの参照画像の表示*
- *デジタルトモシンセスの再建設定の調整*
- *DSA シーケンスの編集*
- *最小不透明度/最大不透明度で派生画像の作成*

動的画像の表示

1. **画像概要**フレームで、動的画像が含まれるグループを選択します。
2. **画像概要**フレームの下半分で、動態画像を選択します。

動的画像は画像ページに表示されます。シーケンスはオリジナルスピードで1回行われます。

動的画像を表示するには次のオプションがあります：

- サムネイルの **再生** または **停止** アイコンをクリックします。



- 画像をクリックします。CTRL キーを押しながら、マウスホイールをスクロールしてフレームを表示します。
- ボタンをクリックすると、**動的画像プレイヤー**が表示されます。



- ボタンをクリックすると、**モザイクビュー**が表示されます。



- または、**編集** ウィンドウまたは **取得** ウィンドウに移動し、左側のツールバーの **ズーム** セクションにある **フルスクリーン** ボタンをクリックします。**動態画像プレイヤー** で使用できる制御は、フルスクリーンモードでも使用できます。



関連リンク

[動的画像プレイヤー](#) 197 ページ

[モザイクビューワー](#) 200 ページ

動的画像の照射情報の表示

画像概要フレームの下半分のタイトルバーで、**照射情報** ボタンを利用します。



図 154: 照射情報ボタン

1. **照射情報** ボタンをクリックします。
動的グループの画像用の X 線照射情報が含まれるダイアログが表示されます。
2. **クリップボードにコピー** ボタンをクリックします。
別のアプリケーションに情報を貼り付けることができます。
3. **閉じる** をクリックして、ダイアログを閉じます。

動的画像の編集

静的画像に適用できる多くのツールは、動的画像に適用されます。適用されないツールはグレイ色で表示されます。

派生画像として最後のフレームを保存

1. **画像概要**フレームで、動的画像が含まれるグループを選択します。
2. 動的グループ内で、迅速シーケンスまたは蛍光透視シーケンスを選択します。
3. **ラストイメージホールド (LIH)** ボタンをクリックして、シーケンスの最後のフレームを保存します。



シーケンスの最後のフレームは動的グループへ派生画像として追加され、**画像概要**フレームの下半分に新しいサムネイルとして表示されます。派生画像のサムネイルには、アイコンのマークが付いています。



派生画像には、ラストイメージホールドに指定するためのテキスト注釈が含まれています。

派生画像としてフレームを保存

1. **画像概要**フレームで、動的画像が含まれるグループを選択します。
2. 動的グループ内で、迅速シーケンスまたは蛍光透視シーケンスを選択します。
3. フレームを選択します。
動的画像プレイヤーまたは**モザイクビューワー**を使用します。
4. ボタンをクリックして選択したフレームを保存します。



選択されたフレームは動的グループへ派生画像として追加され、**画像概要**フレームの下半分にサムネイルとして表示されます。派生画像のサムネイルには、アイコンのマークが付いています。



派生画像には、保存されたフレームであることを示すテキスト注釈が含まれています。

関連リンク

[動的画像プレイヤー](#) 197 ページ

[モザイクビューワー](#) 200 ページ

サブシーケンスの保存

1. **画像概要**フレームで、動的画像が含まれるグループを選択します。
2. 動的グループ内で、迅速シーケンスまたは蛍光透視シーケンスを選択します。
3. サブシーケンスの選択
動的画像プレーヤーまたはモザイクビューワーを使用します。
4. ボタンをクリックして選択したシーケンスを保存します。



選択されたサブシーケンスは動的グループへ新しいシーケンスとして追加され、**画像概要**フレームの下半分にサムネイルとして表示されます。派生シーケンスのサムネイルには、アイコンのマークが付いています。



図 155: 派生シーケンス



図 156: 一連の非連続フレームを構成する派生シーケンス

関連リンク

[動的画像プレーヤー](#) 197 ページ

[モザイクビューワー](#) 200 ページ

シーケンスの結合

蛍光透視シーケンス、迅速シーケンスまたは派生シーケンスは、新しいシーケンスに結合することができます。

1. **画像概要**フレームで、動的画像が含まれるグループを選択します。
2. 動的グループ内でシーケンスを選択し、画面下へドラッグします。

連結シーケンスウィザードが開き、選択されたシーケンスのサムネイルが表示されます。

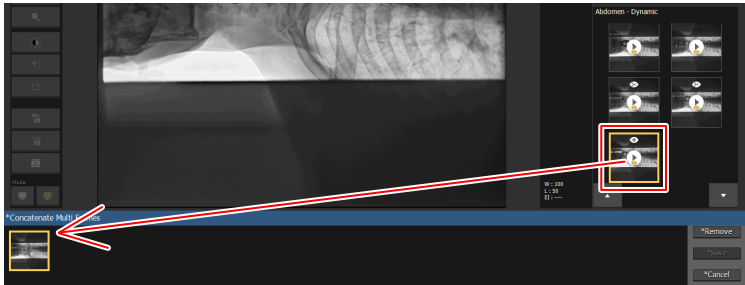


図 157: シーケンスの連結

3. リストへドラッグし、さらにシーケンスを追加します。
シーケンスは同じタイプである必要があります。
4. **保存**をクリックします。

選択されたシーケンスの連結で構成される、新しいシーケンスが動的グループへ追加されます。結合シーケンスのサムネイルには、アイコンのマークが付いています。



コリメーションのプレビュー

動的画像の取得後、取得画像で視準器調整がプレビューできます。

1. **画像概要**フレームで、動的グループを選択します。
2. 迅速シーケンスまたは蛍光透視シーケンスまたは静止画像を取得します。取得した画像が表示されます。
3. 視準器の設定を調整します。
画像に線が引かれています。これは、患者を再度位置決めすることなく次の照射を実行する場合に、コリメーションエリアがどのようになっているかのプレビューを提供します。動的画像のフレームサイズを超えるコリメーションボーダーは、オレンジ色の線が引かれています。



注記: 斜め照射では、プレビューされたコリメーションエリアが実際のコリメーションエリアより小さくなる場合があります。

個別モニターの参照画像の表示

1. **画像概要**フレームで、動的グループを選択します。
2. 1枚または複数の画像やシーケンスを取得します。
3. 取得した画像またはシーケンスの1つのサムネイルを選択します。
4. **参照画像**ボタンをクリックします。

選択された画像またはシーケンスは、検査が開いたままで、これ以上検査が選択されないとして、個別モニターに表示されます。

参考画像ウィンドウは、スクリーンの半分を独占し、別のアプリケーションのスペースを残して、サイズが変更できます。

デジタルトモシンセシスの再建設定の調整

取得シーケンスを使用して、複数のデジタルトモシンセシス再構成を作成できます。関心領域または処理品質を調整するなど、最初の再構成に使用されたものとは異なる再構成パラメータを使用できます。

1. **調整の検査** ウィンドウの**画像概要**内で、デジタルトモシンセシスグループを選択します。
2. デジタルトモシンセシスグループ内で、取得シーケンスを選択します。**DTS** ボタンが表示されます。
3. **DTS** ボタンをクリックします。

DTS パラメータ ダイアログボックスが表示されます。

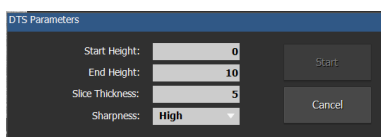


図 158: DTS パラメータ

4. 再建のパラメータを入力します。

表 9: DTS パラメータ

開始の高さ (cm)	テーブルトップに関連する再建シーケンスの 1 番目のスライスの高さ。
終了の高さ (cm)	テーブルトップに関連する再建シーケンスの最後のスライスの高さ。
スライスの厚さ (mm)	スライドの厚さ
シャープネス	シャープネスの増加により、画像の品質が向上しますが、画像処理時間は長くなります。

5. **開始**をクリック

新しい再建シーケンスは、デジタルトモシンセシスグループへ追加されます。

DSA シーケンスの編集

1. 画像概要フレームで、DSA グループを選択します。
2. グループ内で、DSA シーケンスを選択します。
3. ボタンをクリックすると、**動的画像プレイヤー**が表示されます。

動態画像プレイヤーが表示されます。

4. 変更の範囲を設定します。
 - このフレームとそれに続く変更されていないフレームのすべてに変更を適用します。



- このフレームにのみ変更を適用します。



5. DSA シーケンスに1つ以上の変更を適用します。

- **ピクセルシフト**の修正を適用し、現在のフレームを基準にしてマスク画像をシフトします。



進行状況インジケータの上にある黄色の点は、シーケンス内のどの位置にピクセルシフト変更が適用されたかを示します。変更が次のフレームに適用される場合、ドットから黄色の線が描かれます。



- **ランドマーク**の変更を適用して、血管周辺の解剖学的な可視性を高めます。



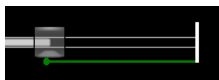
進行状況インジケータの内部にある赤色の点は、シーケンス内のどの位置にランドマークの変更が適用されたかを示します。変更が次のフレームに適用される場合、ドットから赤色の線が描かれます。



- **マスク** の変更を適用し、別のフレームセットを選択してマスク画像を構成します。



進行状況インジケータの下にある緑色の点は、シーケンス内のどの位置にマスクの変更が適用されたかを示します。変更が次のフレームに適用される場合、ドットから緑色の線が描かれます。



変更が調整を必要とする場合は、その変更が適用されるフレームに移動し、適用された設定を調整します。

変更を削除する必要がある場合は、変更が適用されているフレームに移動して**元に戻す** ボタンをクリックして、メニューから削除しなければならない変更を選択します。



図 159: メニューで変更を選択するための [元に戻す] ボタン

- **すべて**は、すべての変更を元に戻す
- **シフト**は、ピクセルシフトの変更を元に戻す
- **LM** は、ランドマークの変更を元に戻す
- **マスク**は、マスクの変更を元に戻す

変更が1つのフレームに適用され、その変更を後続のすべてのフレームに適用する場合は、変更されたフレームの直後に続くフレームに移動し、その場所で変更を削除します。

変更されたシーケンスが保存されます。

関連リンク

[インタラクティブにMUSICA2/MUSICA3 画像処理パラメータを調整する](#)
301 ページ

最小不透明度/最大不透明度で派生画像の作成

1. 画像概要フレームで、DSA グループを選択します。
2. このグループ内では、DSA シーケンスを選択します。
3. ボタンをクリックすると、**動態画像プレイヤー**が表示されます。
動態画像プレイヤーが表示されます。
4. **最小不透明度/最大不透明度**ボタンをクリックして、正しいモードを選択します。



- **最小** 通常、DSA シーケンスの取得中に陰性造影剤が使用された場合は、各ピクセルの不透明度の値が最も低い派生画像を作成します。

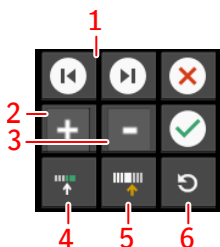


- **最大** 通常、DSA シーケンスの取得中に陽性造影剤が使用された場合は、各ピクセルの不透明度の値が最も高い派生画像を作成します。



最小不透明度/最大不透明度で派生画像を作成するための制御が表示されます。

5. 派生画像の作成に使用するフレームを選択します。



1. 選択を変更せずにフレームをナビゲートする
2. 現在のフレームを選択範囲に追加し、次のフレームを表示する
3. 選択から現在のフレームを削除する
4. 現在のフレームをサブシーケンスの開始として設定し、シーケンスを選択に追加する
5. 現在のフレームをサブシーケンスの終わりとして設定し、シーケンスを選択に追加する
6. 選択からすべてのフレームを削除する

図 160: 最小不透明度/最大不透明度で派生画像を作成するための制御

6. 選択を確認し、派生画像を作成します。



派生画像は動的グループに追加され、[画像概要] フレームの下半分にサムネイルとして表示されます。派生画像のサムネイルには、アイコンのマークが付いています。



派生画像には、最小不透明度または最大不透明度の画像であることを指定するテキスト注釈が含まれています。

[編集]

トピック:

- [編集について](#)
- [画像を管理する](#)
- [画像を回転または反転する](#)
- [画像に注釈を追加する](#)
- [測定ツールの使用](#)
- [画像をズームインまたはアウトする](#)
- [画像処理](#)
- [画像を印刷する](#)

編集について

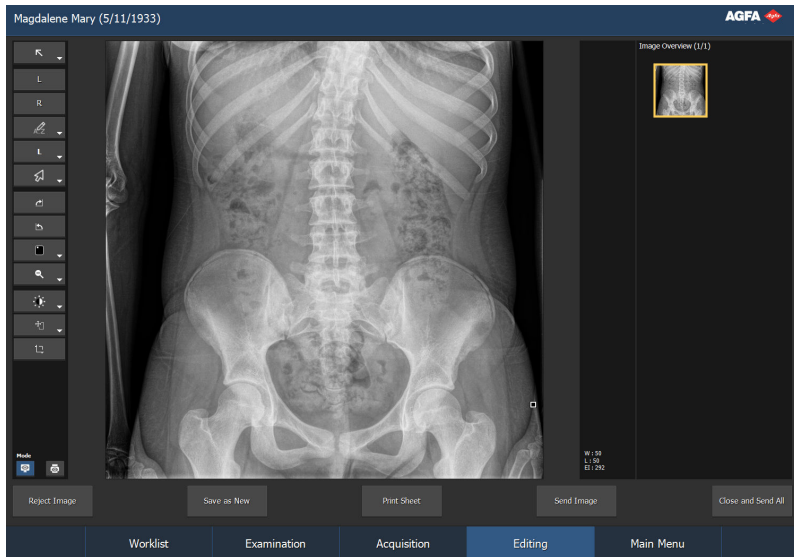



図 161: 通常モードの [編集] ウィンドウ

編集ウィンドウでは、画像上で詳細な操作を実行できます。左側のツールバーは、マウスポインターまたはタッチスクリーンで使用できるように設定することができます。注釈において画像の正確な配置を必要とする場合、マウスポインターを使用すると最も効率的です。



注記: 患者名の隣に  アイコンが表示される場合、NX Central Monitoring System 上で同じ検査について読まれています。他の人が同時に同じ画像または検査データに変更を加えている場合、他のユーザーによってあなたが加えた変更が元に戻されることがあります。屋内用NX Workstation 上で画像/検査に変更を加えてからCentral Monitoring System 上で変更を確認するまで、短時間の遅れが生じることもあります。また逆も同様です。

編集 ウィンドウには 2 つのモードがあります:

- 通常モード: このモードでは印刷ツールは利用できません。ソフトコピーユーザーに焦点を合わせています。
- 印刷モード: このモードでは、印刷ツールがツールパレットに追加され、画像は WYSIWYG 印刷プレビューで表示されます。

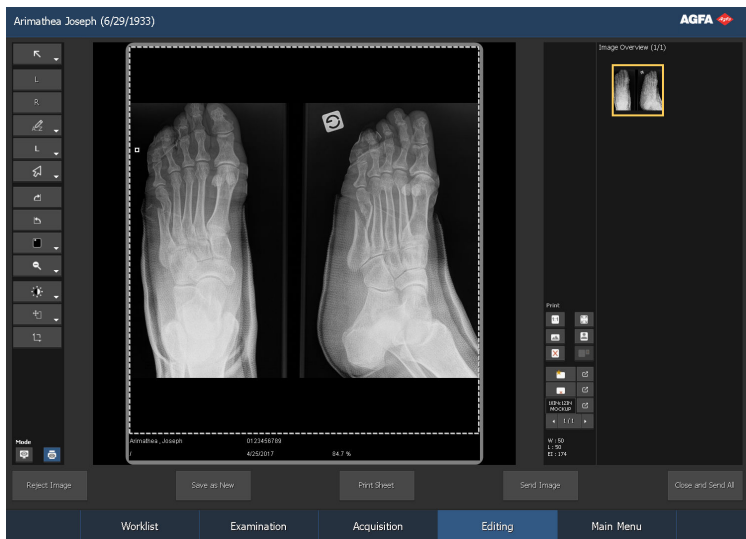


図 162: 印刷モードの [編集] ウィンドウ



注記: 画像は、印刷シート上に印刷されるのと同じように表示されます。実寸サイズ印刷の場合、画像の端は見えません。画像全体を見るには、編集画面のズームツールを使います。

次のツールセットが両方のモードで利用できます。ツールは幾つかのタスク特定セクションで表示されます:

- **選択:** 画像を管理する一般的なツール。
- **注釈:** 画像に注釈を追加します。
- **反転・回転:** 画像の変形を変更します。
- **ズーム:** 画像の表示を変更します。
- **画像処理:** 画像を処理するツール。

印刷モードには、画像印刷準備のために設定された追加的なツールがあります。

検査の全画像の概要は、**画像概要**フレームのウィンドウの右側に常に表示されます。

画像概要フレームで画像を選択する時、使用中のモードによって画像はディスプレイ領域(通常モード)または印刷領域(印刷モード)に表示されます。

ウィンドウの下部に、幾つかの操作ボタンもあります。

関連リンク

[画像を管理する](#) 226 ページ

[画像に注釈を追加する](#) 242 ページ

[画像を回転または反転する](#) 235 ページ

[画像をズームインまたはアウトする](#) 276 ページ

[画像処理](#) 285 ページ

[画像を印刷する](#) 306 ページ

[画像概要フレーム](#) 145 ページ

[画像概要フレーム](#) 145 ページ

トピック:

- [通常モード](#)
- [印刷モード\(P\)](#)
- [操作ボタン](#)

通常モード

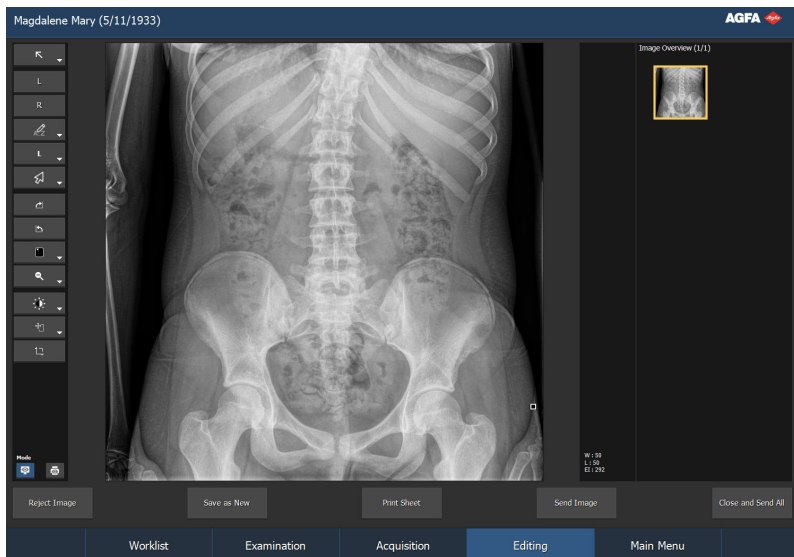


図 163: 通常モードの [編集] ウィンドウ

通常モードにより、画像概要フレーム内の検査の画像の選択、詳細な表示、変更が可能となります。

3つの主要な部分を含みます。

- 画像への詳細な処理を実行するツール一式。ツールは幾つかのタスク特定セクションに分類されます:
 - 画像を選択する
 - 画像に注釈を追加する、および測定ツールを使用する
 - 画像を回転または反転する
 - 画像をズームインまたはアウトする
 - 画像処理
- 選択した画像が表示される領域。
- 表示される画像を選択する**画像概要フレーム**。

印刷モード (P)

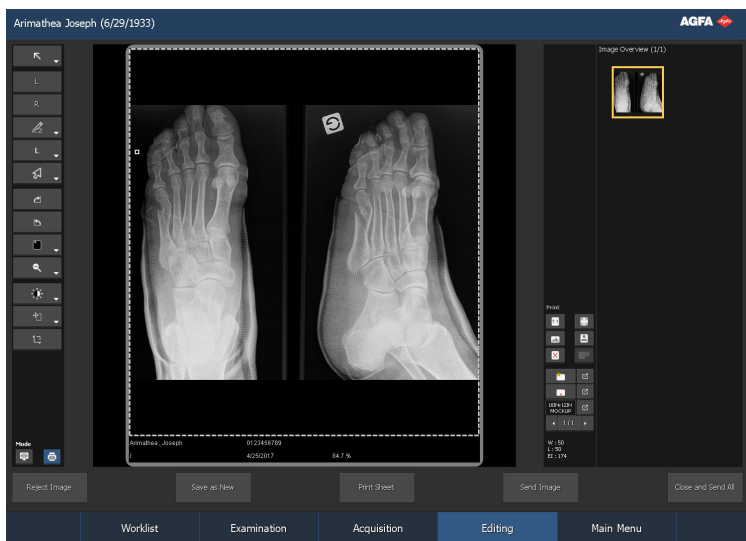


図 164: 印刷モードの [編集] ウィンドウ

印刷モードにより、**画像概要**フレーム内の検査の画像の選択、印刷領域への表示、印刷準備のための変更が可能となります。

4 つの主要な部分を含みます。

- 画像への詳細な処理を実行するツール一式。ツールは幾つかのタスク特定セクションに分類されます:
- 画像を選択する
- 画像に注釈を追加する、および測定ツールを使用する
- 画像を回転または反転する
- 画像をズームインまたはアウトする
- 画像処理
- 画像が印刷シート上に表示される印刷領域。1 つのシート上に複数の画像が表示可能です。印刷ツールセクション下のシート間を矢印ボタンによってブラウズできます。
- 画像の印刷設定を定義する特定の印刷ツール一式。
- **画像概要**フレーム、印刷する画像をクリックして、印刷領域にドラッグします。詳細については、下記を参照してください。



注記: 画像フレームから画像セルまでサムネイルをドラッグできます。

関連リンク

[画像を印刷する](#) 306 ページ

操作ボタン

編集には幾つかの操作ボタンがあり、特定の操作を実行できます。次の表には、機能に関する短い説明が記載されています：

ボタン	説明
拒否	画像を取り消します
CATH	カテーテルの視認性を向上させるために適用される専用の処理で、画像のコピーを検査に追加します。
新規として保存	画像を新規として保存します
シーートの印刷	画像を印刷します
画像を送信	画像をアーカイブに配置します
閉じて、すべて送信	検査を閉じて、全画像をプリンタまたは PACS アーカイブに送信します。
アプリケーション、フォルダ、ファイルを開く	外部アプリケーション、フォルダ、ファイルを開きます

関連リンク

[画像を取り消す](#) 169 ページ

[処理した画像を、カテーテルの視認性を向上させた新規画像として保存する](#) 230 ページ

[処理した画像を新規画像として保存する](#) 231 ページ

[印刷シーートの画像を印刷する](#) 232 ページ

[検査が完了する前に特定の画像をアーカイブする](#) 178 ページ

[検査を閉じて、全画像を送信する](#) 234 ページ

[アプリケーション、フォルダ、ファイルを開く](#) 137 ページ

画像を管理する

トピック:

- *画像上でオブジェクトを選択する*
- *画像オブジェクトを取り除く*
- *オリジナルの画像に復帰する*
- *処理した画像を、カテーテルの視認性を向上させた新規画像として保存する*
- *処理した画像を新規画像として保存する*
- *印刷シートの画像を印刷する*
- *画像をアーカイブする*
- *検査を閉じて、全画像を送信する*

画像上でオブジェクトを選択する



図 165: [選択] ボタン

画像上でオブジェクトを選択するには(注釈など):

1. **画像概要**フレームで画像を選択します。
2. 次のアイコンをクリックします。



3. 選択するオブジェクトをクリックします。

画像オブジェクトを取り除く



図 166: [削除] ボタン

次のようにして画像からオブジェクト (例えば、注釈) を取り除きます:

1. [画像概要] フレームで画像を選択します。
2. オブジェクトを選択します。
3. アイコンをクリックするか、[削除] ボタンを押します。



オブジェクトはもう取り除かれています。

オリジナルの画像に復帰する



図 167: [復帰] ボタン

このアイコンをクリックして、画像をオリジナルの状態に戻します。



注記: **オリジナルの画像に復帰する** ボタンを押す時、画像へのすべての変更は失われます。**画像詳細の編集** フレームの設定に適用された変更が維持されます。自動回転も維持されます。

処理した画像を、カテーテルの視認性を向上させた新規画像として保存する

[CATH]オプションでは、カテーテルの視認性を向上させるために適用される専用の処理で、画像のコピーを作成できます。



注記: このオプションが使用できるかどうかは、照射タイプやNX Service and Configuration Tool の設定によって異なります。詳細については、キーユーザーマニュアルを参照してください。

処理した画像を、カテーテルの視認性を向上させた新規画像として保存するには:

1. **画像概要**フレームで画像を選択します。
2. **CATH** をクリックします(専用の処理でコピーが作成されます)。

新規画像には、専用の処理が適用されたことを示すマーカーおよびコメントがあります。



警告:

これらの画像は、カテーテルの視認性を向上させる目的に限り使用してください。

処理した画像を新規画像として保存する

「新規として保存」オプションにより、例えば 1 つは軟組織用に処理され、もう 1 つは骨格用に処理された同じ画像のコピーを作成できます。

処理した画像を新規画像として保存するため:

1. **画像概要**フレームで画像を選択します。
2. **新規として保存**をクリックします (コピーが作成されます)。
3. コピーを選択します。
4. 画像を再処理します。

印刷シートの画像を印刷する

印刷シートの全画像を印刷するために:

1. 印刷モード内の検査を開きます。
2. 印刷ツールセクション下の矢印ボタンで検査の印刷シートをブラウズして、選んだ画像を選択します。

画像が印刷領域に表示されます。

3. シートの印刷をクリックします。

シートが印刷されます。プリンタアイコンが、**検査概要**フレーム内の画像上に表示されます



注記: [閉じてすべて送信] ボタンにより、完全な検査も印刷できます。



注記: 1 シート上に、検査の全画像を印刷すること、あるいは複数の検査から画像を印刷することも可能です。「画像を印刷する」を参照してください。

関連リンク

[印刷モード \(P\) 223 ページ](#)

[検査を閉じて、全画像を送信する 172 ページ](#)

[画像を印刷する 306 ページ](#)

画像をアーカイブする

画像をアーカイブデバイスに送信して、アーカイブできます。検査の1つの画像だけを送信する時、検査は閉じられません。

検査の特定の画像をアーカイブするため、次のステップを取ります:

1. **画像の転送**をクリックします。

宛先を選択ウィンドウが開きます。

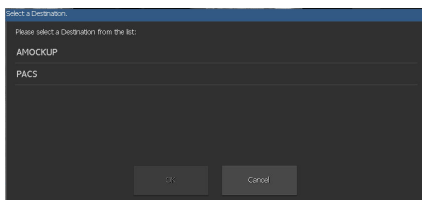


図 168: [宛先を選択] ウィンドウ

2. リストから**アーカイブデバイス**を選び、**OK**をクリックします。

画像がアーカイブされます。



注記: [閉じてすべて送信] ボタンにより、完全な検査をアーカイブして閉じることもできます。

関連リンク

[検査を閉じて、全画像を送信する](#) 172 ページ

検査を閉じて、全画像を送信する



注記: 画像が送信される宛先は *NX Service and Configuration Tool* 内の構成によって決まります。詳細については、キーユーザーマニュアルを参照してください。

検査が閉じられる時、画像はプリンタまたは PACS アーカイブに送信されます (設定済みの場合)。

検査を閉じるため、次のステップに従います:

閉じてすべて送信をクリックします。

画像はプリンタまたは PACS アーカイブに送信されます。画像は**完了検査**フレームに置かれます。

画像を回転または反転する

左ツールバーの反転-回転セクションで回転と反転機能にアクセスできます。

トピック:

- [画像を時計回りに回転する](#)
- [画像を反時計回りに回転する](#)
- [画像を左から右に反転する](#)
- [スクエアマーカを表示する/非表示にする](#)
- [任意角による画像の回転](#)

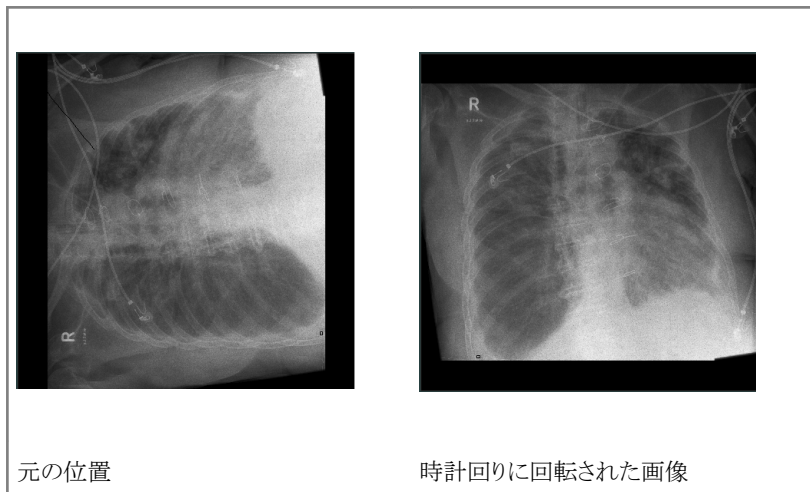
画像を時計回りに回転する



図 169: [回転] ボタン

画像を時計回りに 90 度回転できます。

次の表は回転の結果を表示します:



手順

1. **画像概要**フレームで画像を選択します。
2. 次のアイコンをクリックします。



画像は回転します。

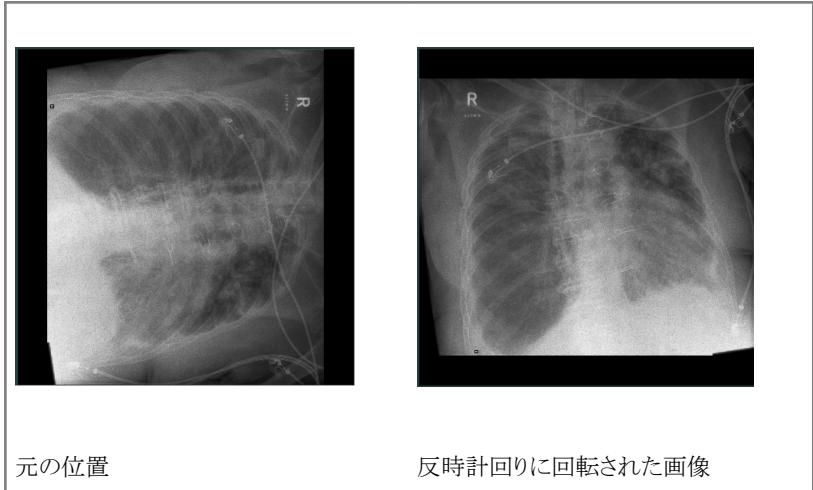
画像を反時計回りに回転する



図 170: [反時計回りに回転] ボタン

画像を反時計回りに 90 度回転できます。

次の表は回転の結果を表示します:



次のステップを取ります:

1. **画像概要**フレームで画像を選択します。
2. 次のアイコンをクリックします。



画像は回転します。

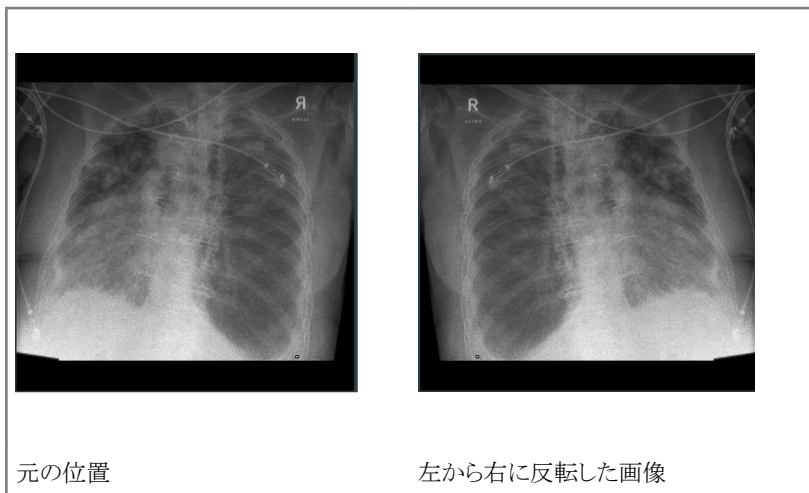
画像を左から右に反転する



図 171: [水平軸で反転] ボタン

垂直軸を中心として、画像を反転することができます。

次の表は反転操作の結果を表示します:



次のステップを取ります:

1. **画像概要**フレームで画像を選択します。
2. 次のアイコンをクリックします。



画像は反転されます。



注意:

画像の手動での反転が間違っとなされた場合、診断情報が失われる場合があります。



注記: 画像を反転すると、AP 画像のビュー位置をPA またその逆に変更します。

スクエアマーカを表示する/非表示にする

スクエアマーカは、全ての非 mammo 画像の左上コーナーに自動的に配置されます。画像と共に回転そして反転するので、手動で何らかの変更がなされたので特別な注意の必要を放射線科医に示します。

この機能は、スクエアマーカを表示と非表示の間で切り替えます。診断情報の上部に位置する場合、これはマーカを隠すのに必要です。

手順

1. **画像概要**フレームで画像を選択します。
2. スクエアマーカ ボタンをクリックして、スクエアマーカの表示と非表示の間で切り替えます。



スクエアマーカは表示または非表示されます。

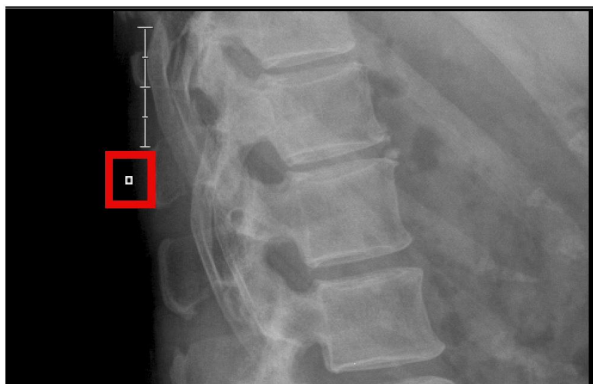


図 172: スクエアマーカ

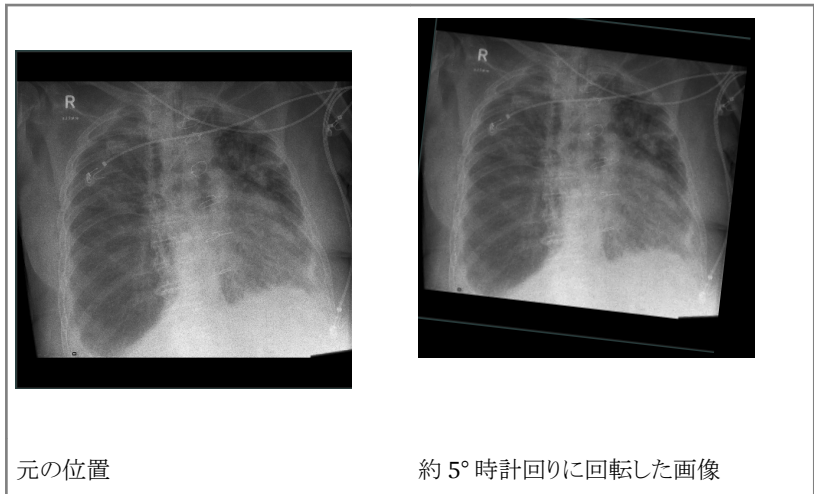
任意角による画像の回転



図 173: フリーハンド回転ボタン

任意角による画像を回転できます。

次の表は回転の結果を表示します:



注記: 全ての注釈は、任意角による画像を回転することで削除されます。画像へ注釈を追加する前に画像を回転します。

次のステップを取ります:

1. **画像概要**フレームで画像を選択します。
2. 次のアイコンをクリックします。



画像はフルスクリーンで表示され、円が画像の上部に表示されます。

3. 画像をクリックホールドして、マウス矢印を任意の方向にドラッグします。
画像が回転し、円の参照ラインが回転角度を示しています。
4. 画像への回転を適用するには**[受け入れる]**をクリックします。

画像に注釈を追加する

左ツールバーの**注釈**セクションで注釈機能にアクセスできます。

注釈追加後、編集または削除もできます。

トピック:

- [左または右マーカーを追加する](#)
- [カスタムマーカーを追加する](#)
- [高優先マーカーを追加する](#)
- [フリーハンドテキストを追加する](#)
- [事前定義されたテキストを追加する](#)
- [時刻テキストマーカーを追加する](#)
- [矢印を描く](#)
- [直角形を描く](#)
- [円を描く](#)
- [多角形を描く](#)
- [カスタム図形を描く](#)
- [垂線を描く](#)
- [直線を描く](#)
- [注釈の色を変更する](#)
- [注釈を移動する](#)
- [注釈を再スケールする](#)
- [図形を描き直す](#)
- [右マウスボタンで注釈を管理する](#)

左または右マーカを追加する





図 174: [左マーカ] ボタン



図 175: [右マーカ] ボタン

次のステップに従い、左または右マーカを追加して、画像のどちらの身体側面が表示されるかを示すことができます:

1. **画像概要**フレームで画像を選択します。
2. マーカタイプを選択します:

マーカタイプ	
	左マーカ。[L]アイコンをクリックするか、注釈ツールセクションにある次のドロップダウン・リストから選択します。
	右マーカ。[R]アイコンをクリックするか、注釈ツールセクションにあるドロップダウン・リストから選択します。

3. マーカ配置を望む画像をクリックします。

マーカが画像上に表示されます。



注意:

左-右マーカは誤解を招くおそれがあり、間違った患者エリアの診断につながるおそれがあります。

カスタムマーカを追加する

カスタムマーカを追加するために:

1. **画像概要**フレームで画像を選択します。
2. **注釈**ツールセクションの次のドロップダウン・リストから、マーカを選択します。
3. マーカ配置を望む画像をクリックします。

マーカが画像上に表示されます。



注意:

マーカの重複により、診断情報が欠如するおそれがあります。

高優先マーカを追加する

高優先マーカとは、高優先で注意を必要とする画像を示すために用意されたマーカのタイプです。印刷およびキューのアーカイブ中に画像は高優先となり、またアーカイブステーションで選択するために使用可能な高優先 DICOM 属性となります。

次のようにして、画像に高優先マーカを付けます:

1. 画像概要フレームで画像を選択します。
2. [マーカ] ドロップダウンリストから、HPM マーカボタンを選択します。



図 176: [高優先マーカ] ボタン。

3. マーカ配置を望む画像の場所をクリックします。
マーカが画像上に付けられます。



図 177: 画像およびその高優先マーカ。



注記: 高優先マーカの見出しのテキストおよびマーカの内容は、NX Service and Configuration ツールで設定可能です。

フリーハンドテキストを追加する

1. **画像概要**フレームで画像を選択します。
2. **注釈**ツールセクションのテキスト注釈ドロップダウンリストから、フリーハンドのテキストボタンを選択します。



図 178: フリーハンドのテキストボタン

3. テキスト追加を望む画像をクリックします。
テキストボックスが表示されます。
4. テキストをタイプして、任意の場所をプライマリマウスのボタンでクリックするか、[Enter] を押します。
画像上にテキストが表示されます。

事前定義されたテキストを追加する

1. **画像概要**フレームで画像を選択します。
2. **注釈**ツールセクションのテキスト注釈ドロップダウンリストから、事前に定義されたテキストを選択します。
3. テキスト追加を望む画像をクリックします。
テキストが自動的に表示されます。

時刻テキストマーカーを追加する

時刻テキストマーカー (TTM) とは、画像が取得された時刻が既定によって含まれる文字列のマーカーのことです。

次のようにして、画像に時刻テキストマーカーを付けます：

1. **画像概要** フレームで画像を選択します。
2. [マーカー] ドロップダウンリストから、TTM マーカーボタンを選択します。



図 179: [時刻テキストマーカー] ボタン。

画像が取得された時刻を含むダイアログが表示されます。

3. 必要に応じて、テキストを修正し、**OK** をクリックします。
4. マーカー配置を望む画像の場所をクリックします。

マーカーが画像上に付けられます。

矢印を描く

1. **画像概要**フレームで画像を選択します。
2. **注釈**ツールセクションのドロップダウン・リストから、次のアイコンを選択します。



3. 一度クリックして矢印の軸を定義し、ポインタを動かし、もう一度クリックして先端を定義します。

最後のクリック後、テキストボックスが表示され、ユーザーがテキストを追加できます。

直角形を描く

1. **画像概要**フレームで画像を選択します。
2. **注釈**ツールセクションのドロップダウン・リストから、次のアイコンを選択します。



3. 一度クリックして、最初のコーナーを定義します。
4. ポインタを動かして、クリックして反対のコーナーを定義します。

円を描く

1. **画像概要**フレームで画像を選択します。
2. **注釈**ツールセクションのドロップダウン・リストから、次のアイコンを選択します。



3. 描く円の周上を2回クリックします。
画像上に円および直径と領域の表示が現れます。
4. 円の位置を定義するために、ポインタを移動してクリックします。

多角形を描く

1. **画像概要**フレームで画像を選択します。
2. **注釈**ツールセクションのドロップダウン・リストから、次のアイコンを選択します。



3. 一度クリックして、始点を定義します。
4. ポインタを動かしてクリックし、各角を定義します。
5. 多角形を閉じるには、始点をクリックします。

画像上に形状およびその領域の面積が現れます。

カスタム図形を描く

1. **画像概要**フレームで画像を選択します。
2. **注釈**ツールセクションのドロップダウン・リストから、次のアイコンを選択します。



3. 一度クリックして、始点を定義します。
4. 作成する形状に近づくため、必要なだけ頻繁にクリックできます。
5. 図形を閉じるには、始点をクリックします。

画像上に形状およびその領域の面積が現れます。

垂線を描く:

1. **画像概要**フレームで画像を選択します。
2. **注釈**ツールセクションの形状注釈ドロップダウンリストから、以下のアイコンを選択します。



3. 一度クリックして基線の始点を定義し、ポインタを動かして、もう一度クリックして終点を定義します。

垂線が表示されます。

4. 垂線の位置を定義するために、ポインタを移動してクリックします。

直線を描く

1. 画像概要フレームで画像を選択します。
2. 注釈ツールセクションの形状注釈ドロップダウンリストから、以下のアイコンを選択します。



3. 一度クリックして線の始点を定義し、ポインタを動かし、もう一度クリックして終点を定義します。



注記: [CTRL] キーを押すと、直線が角度 15 度で折れます。測定的一端にポインタを動かし、[CTRL] を押して、マウスを上または下に移動します。

注釈の色を変更する

GSPS が設定、サポートされる時のみ、色は PACS アーカイブに伝達されます。プリンタと非 GSPS PACS アーカイブでは、異なる色はグレイのスケール・バリエーションとしてのみ表示可能です。

次のステップに従い、図形やテキスト注釈の色を変更できます：

手順

1. 注釈をクリックします。
2. **注釈**ツールセクションの次のドロップダウン・リストから、好みの色を選択します。



図 180: カラーツールバー

注釈の色が変更されます。

注釈を移動する

1. 注釈をクリックします。

結果として、注釈はアクティブ化します。

2. 注釈を新しい位置にドラッグします。

注釈を再スケールする

1. 注釈をクリックします。
結果として、注釈はアクティブ化します。
2. ハンドルの1つを新しい位置にドラッグします。
注釈は再スケールできます。

図形を描き直す

1. 図形を選択します。
2. ハンドルの1つを新しい位置にドラッグします。

右マウスボタンで注釈を管理する

[編集] ウィンドウの画像を編集することを望むとき、画像上で右クリックを選ぶことができます。コンテキストメニューと下のスクリーンショットで表示される機能が使用できるようになります:

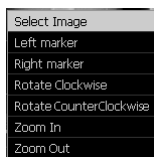


図 181: 編集画像コンテキストメニュー

注釈追加後、右マウスボタンを使用して注釈を変更 (消去) するか、注釈の色を変更します:

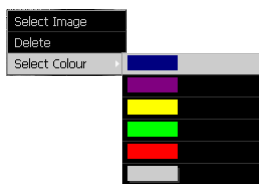


図 182: 注釈コンテキストメニュー

測定ツールの使用

左ツールバーの**注釈**セクションで測定機能にアクセスできます。

測定追加後、編集または削除もできます。

トピック:

- [測定の不確かさ](#)
- [関心領域 \(ROI\) 内のスキャン平均レベルまたはピクセル値指数を計算する](#)
- [校正を追加する](#)
- [推定 X 線撮影拡大率 \(ERMF\) を追加する](#)
- [測定グリッドを描く](#)
- [角度を測定する](#)
- [距離を測定する](#)
- [高さの差を測定する](#)
- [脊椎側弯を測定する\(コップ法\)](#)
- [測定スキームを使用した測定の実施](#)

測定の不確かさ



警告:

測定を調整していない場合は、誤った臨床的結論につながる可能性があります。

NX ソフトウェアでの測定に関する不確かさは、以下のような画像に依存するファクタと関連しています。

- 画像中の校正オブジェクトの存在(例えば、球またはルーラ);
- 画像解像度(ピクセル単位);
- 画像の表示や測定の実行中に使用されるスケールファクタ(100%スケールとは、画像の 1 ピクセルと画面の 1 ピクセルが対応することです)。

考慮されないが、最終結果の不確かさに影響する取得やユーザーに依存するファクタとしては:

- 取得中の校正機器の歪み(例えば奥行き歪み)
- 測定オブジェクトの倍率(測定点が校正オブジェクトの平面にない)
- 奥行き短縮(測定ポイントが検知平面の斜面にある)
- 標準的で、よく知られ、受け入れられている X 線手順によって撮影されていない X 線画像を使っている(ポジショニング不良や画像品質低下の原因となります)
- 点のポジショニングに曖昧さが残ります(測定方法に従って実行された場合でも)

NX は、以下の 3 つの測定値を提供します。

- 距離(=長さ)
- 角度
- 表面

これらの測定方法と許容基準:

- 距離は、長さ 15.00 cm の物体で測定するものとします。許容基準: NX での長さ測定値の 95% は、 $15.00 \text{ cm} \pm 0.02 \text{ cm}$ 以内でなければなりません。
- 角度は、角度 45° の物体で測定するものとします。許容基準: NX での角度測定値の 95% は $45^\circ \pm 1^\circ$ 以内でなければなりません。
- 表面は、一辺が 15.00 cm の正方形の物体で測定するものとします。許容基準: NX での表面測定値の 95% は、 $225.00 \text{ cm}^2 \pm 1.00 \text{ cm}^2$ 以内でなければなりません。
- 位置:
 - 測定値の平均は、精度の指標とみなします。
 - 標準偏差は精度の指標とみなします。
- 測定の安定性は、NX ソフトウェアによって本質的に保証されています。

検出器のプレーン設定で測定を実行し、画像を最大にズームする限り、この要件で定義されている測定の精度を保証するための調整は必要ありません(最大ズーム係数はモニターのピクセルサイズと1対1になります)。

1ピクセルよりも小さいものは測定できません。

関心領域 (ROI) 内のスキャン平均レベルまたはピクセル値指数を計算する

1. 画像概要フレームで画像を選択します。
2. 注釈ツールセクションのドロップダウンリストから、次のアイコンを選択します。



デフォルトの関心領域のスキャン平均レベル (SAL) またはピクセル値指数 (PVI) または照射指数 (EI) が表示されます。

乳房 X 線撮影画像では、PVI Log 値と PVIc Log 値の 2 つの値が表示されます。PVIc Log は、「オフセット修正された対数ピクセル値インデックス」で、参照値と比較することで、画像を取得に使用される照射レベルの推定に使用できます。詳細については、乳房 X 線撮影 DR 検知器のユーザーマニュアルを参照してください。

ドラッグすると、関心領域または SAL/PVI/EI ラベルを移動させることができます。ラベルのサイズ変更ハンドルをドラッグすると、関心領域または SAL/PVI/EI ラベルの大きさを変更することができます。



注記: デフォルトの関心領域は、 4 cm^2 の四角形に相当します。四角形の中心は画像の右ボーダーの 6 cm 左に位置し (= マンモ画像の側面のある胸壁 = 右)、垂直方向の中心に位置します。

校正を追加する



注記: 画像の参照オブジェクトを使用して距離測定を校正しなかった場合、その測定値は画像プレート寸法を参照します。



図 183: 校正ツール

手順:

1. [線校正] または [円校正] ボタンをクリックします。
これでこのポインタは、校正バーが付いた標準ポインタとルーラーになりました。
2. 線校正をするには、一度クリックして校正距離の始点を定義し、ポインタを動かしてから、もう一度クリックして終点を定義します。円の校正をするには、円周上に 3 点を設定します。

[校正値] ウィンドウが表示されます:



図 184: [校正値] ウィンドウ

3. 校正距離として使用する距離の値を入力して、**OK** をクリックします。

画像の左上のコーナーに校正距離が表示されます。ドラッグすれば距離ラベルを移動することができます。ラベルのサイズ変更ハンドルをドラッグすれば、距離ラベルの大きさを変更することができます。今後測定する距離はすべてこの校正距離を参照にします。

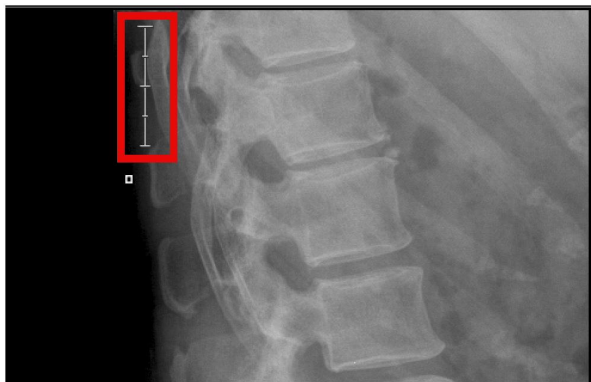


図 185: 校正距離

校正した画像については、ステータスボックスの実スケール印刷倍率で倍率の隣に「CAL」と表示されます。またフィルムシートテキストボックスの倍率は、「CAL」と表示します。

推定 X 線撮影拡大率 (ERMF) を追加する



図 186: ERMF 校正

手順:

1. ERMF ボタンをクリックします。

ERMF 校正ダイアログが表示されます:

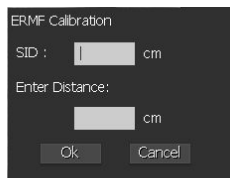


図 187: SID が手動で入力された場合の ERMF 校正ダイアログ

2. 要求がある場合、線源受像面間距離(SID)の値を入力します。測定を行う平面と検知器の間の距離の値を入力し、**OK** をクリックします。

今後測定する距離はすべて推定 X 線撮影拡大率を適用して調整され、測定した距離の隣に「ERMF」と表示されます。

画像については、ステータスボックスの実スケール印刷倍率で倍率の隣に「ERMF」と表示されます。フィルムシートテキストボックスの倍率は、「ERMF」と表示します。

測定グリッドを描く

画像にグリッドでオーバーレイできます。グリッドライン間の距離を指定できます。この距離は、校正距離に対して参照されます。

1. **画像概要**フレームで画像を選択します。
2. **注釈** ツールセクションのドロップダウン・リストから、次のアイコンを選択します。



3. 一度クリックして、最初のコーナーを定義します。
4. ポインタを動かして、クリックして反対のコーナーを定義します。

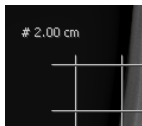
画像の選択エリアはグリッドでオーバーレイされます。

関連リンク

[校正を追加する](#) 265 ページ

グリッドライン間の距離の指定

グリッドライン間の距離は、グリッドの上部左側テキストボックス内の画像で表示されます。



1. テキストボックスをダブルクリックします。
テキストボックスの内容
2. cm の距離をタイプして、任意の場所をプライマリマウスのボタンでクリックするか、[Enter]を押します。
グリッドライン間の距離は、新しい値に設定されます。

角度を測定する

1. **画像概要**フレームで画像を選択します。
2. **注釈**ツールセクションの測定ドロップダウン・リストから、次のアイコンを選択します。



3. 一度クリックして最初の辺の始点を定義し、ポインタを動かして、もう一度クリックして終点を定義します。
4. ポインタを第二辺の始点に動かして、クリックします。
5. ポインタを終点に動かして、クリックします。

ポインタを動かすと、2 辺の間の角度が表示されます。内角と外角両方が表示されます。

第二辺の終点をクリックして定義した後、測定された角度が表示されます。

距離を測定する

1. 画像概要フレームで画像を選択します。
2. 注釈ツールセクションの測定ドロップダウン・リストから、次のアイコンを選択します。



3. 一度クリックして測定の始点を定義し、ポインタを動かして、もう一度クリックして終点を定義します。

ポインタを動かすと、始点とポインタの間の距離が表示されます。

クリックして測定の終了を定義した後、測定された距離が表示されます。



注記: [CTRL] キーを押すと、直線が角度15度で折れます。測定的一端にポインタを動かして、[CTRL] を押して、マウスを上または下に移動します。

関連リンク

[校正を追加する](#) 265 ページ

高さの差を測定する

1. 次のステップに従って、高さの差を測定できます(例、2本足間):
2. **画像概要**フレームで画像を選択します。
3. **注釈**ツールセクションの測定ドロップダウン・リストから、次のアイコンを選択します。



4. 一度クリックして基準線の始点を定義し、ポインタを動かし、もう一度クリックして基準線の終点を定義します。
ポインタは測定線になります。
5. 測定のためにポインタを第一点に動かし、クリックします。
6. 測定のためにポインタを第二点に動かし、測定を決定するためクリックします。

測定決定後、2測定点間の測定された高さの差が表示されます。



図 188: 高さの差の基準線

もう測定を選択した場合のみ、基準線は見えます。測定を選択して、特定の点をドラッグすることにより、測定点の基準線を常に再配分できます。



注記: この高さの差の測定は、正しい照射技術を使用した場合のみ正確です。

関連リンク

[校正を追加する](#) 265 ページ

脊椎側弯を測定する(コップ法)

1. 画像概要フレームで画像を選択します。
2. 注釈ツールセクションの測定ドロップダウン・リストから、次のアイコンを選択します。



3. 第1脊椎骨上で一度クリックして、最初の基準線の始点を定義します。
 4. ポインタを終点に動かし、クリックします。
 5. ポインタを測定の第2脊椎骨上の基準線の始点に動かし、クリックします。
 6. ポインタを終点に動かし、クリックします。
 7. 測定の表示を望む位置にポインタを動かし、クリックして測定を終了します。
- 2つの基準線間の角度差が度で表示されます。

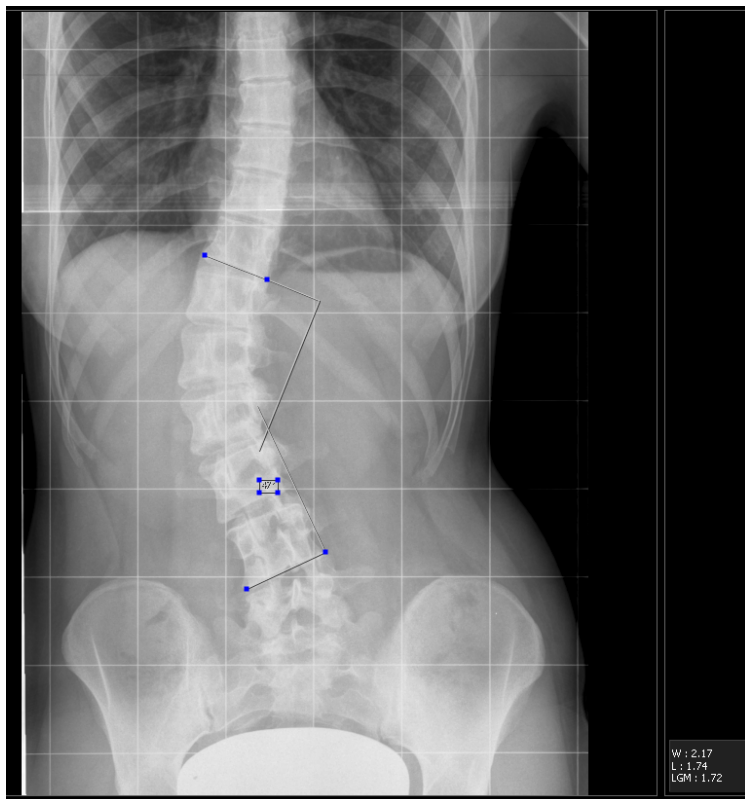


図 189: 脊柱側弯症の測定

測定を選択して、特定の点をドラッグすることにより、基準線または測定点を常に再配分できます。



注記: 長さを測定した後に校正を行った場合、古い測定値は更新されませんが、かぎ括弧で囲んで表示されます。

測定スキームを使用した測定の実施

対話型 2D 測定スキームおよび参照規格との比較に基づき測定できます。

1. **画像概要**フレームで画像を選択します。
2. **注釈**ツールセクションのドロップダウン・リストから、次のアイコンを選択します。



Orthogon ツールが表示されます。

3. 測定を実施します。

測定を実施する方法については Orthogon ユーザーマニュアル (文書 0150) を参照してください。

2 つの新しい画像が検査に追加されています。

- 測定注釈に含まれている画像。
- 測定のテキストレポートに含まれている画像。

両方の画像には、測定が適用された際の時間を示すマーカーが含まれています。

画像をズームインまたはアウトする

スクロール・ホイール付きのマウスがあるなら、ズームインとアウトのために使用できます。これは、ツール間で切り替えることなくズームするのに便利です。例えば、マウスホイールをスクロールして注釈の適用とズームを同時に継続できます。

左ツールバーのズームセクションで上記機能にアクセスできます。

トピック:

- [画像をズームイン/アウトする](#)
- [フルスクリーンモードで画像を表示する](#)
- [分割スクリーンモードで画像を表示する](#)
- [画像の一部を拡大する](#)
- [画像上を移動する](#)
- [画像にシャッターを適用する](#)

画像をズームイン/アウトする



図 190: [リセットズーム] ボタン





図 191: [ズームイン] ボタン



図 192: [ズームアウト] ボタン

ズームインまたはアウトするため、次のステップを取ってください:

1. **画像概要**フレームで画像を選択します。
2. **ズームツール**セクションのドロップダウン・リストから、好みのズームツールを選択します。

アイコン	機能
	ズームインする。
	ズームアウトする。

画像がズームされます。

3. 画像をベストフィットにリセットするには、[リセットズーム] ボタンを選択します:





注記: マウスホイールをスクロールして、画像をズームイン/アウトすることができます。

フルスクリーンモードで画像を表示する

フルスクリーンモードで画像を表示することは可能です。この機能は、ライセンスによって異なります。

手順:

1. 画像概要フレームで画像を選択します。
2. ズームセクションで、フルスクリーンボタンをクリックします。



図 193: [フルスクリーン] ボタン。

あるいは、キーボードで Ctrl + F を押します。

結果として、画像はフルスクリーンモードで表示されます。



左側のツールバーは非表示になっています。左側のツールバーを表示するには、マウスポインタを画面の左端に移動するか、タッチスクリーン上で画面の左端から中央に向かってスワイブします。

動態画像の場合、**動態画像プレイヤー**で利用できる制御は、右側のツールバーのフルスクリーンモードでも使用できます。

3. 検査の画像へ進むには、左または右矢印ボタンをクリックし、上または下矢印キーを押すか、タッチスクリーンで左または右へスワイブしてください。
4. フルスクリーン表示を閉じるには、画像の右上コーナーの**閉じる**ボタンをクリックします。

関連リンク

[動的画像プレーヤー](#) 197 ページ

分割スクリーンモードで画像を表示する

NX では、分割スクリーンモードで 2 つの画像を表示することが可能です。乳房 X 線写真検査では、分割スクリーンモードで表示された画像の位置はビュー・コードと関連します。

分割スクリーンモードで画像を表示するには:

1. 検査と分割する画像を選択して、開きます。
2. **分割スクリーン**ボタンを選択します。



図 194: [分割スクリーン] ボタン。

画像は分割スクリーン表示で表示されます。



図 195: 分割スクリーン表示のマンモ画像。

画像の一部を拡大する



図 196: [拡大] ボタン

次のステップに従い、画像の特定の四角形部分を選択的に拡大できます。

手順:

1. **画像概要**フレームで画像を選択します。
2. **ズームツール**セクションのドロップダウン・リストから、次のアイコンを選択します。



3. 一度クリックして拡大の必要な部分の始点を定義し、ポインタを動かし、もう一度クリックして終点を定義します。

画像の選択された部分が拡大されます。

画像上を移動する

画像上をズームインした場合、または倍率機能を使用した場合、次のような方法で画像上を移動できます。

次のようにして、画像上で移動します：

1. 画像概要フレームで画像を選択します。
2. ズームインまたは必要な倍率操作を実行します。
3. 画像をクリックホールドして、マウス矢印を任意の方向にドラッグします。

乳房画像の上を垂直にローミング

上記の手順を実行しますが、画像をクリックホールドしてドラッグする間、[Shift] または [Ctrl] ボタンを押します。



注記: 画像セル内での移動も可能です。画像をマウスで選択して、自由にドラッグできます。

画像にシャッターを適用する



図 197: [シャッターを適用] ボタン

画像の非関連領域をシャッターでマスクできます。



注記: シャッターを適用しても、結果を保存した場合ですら、画像自体を修正することはありません。次に説明する手順を行えば、オリジナルの画像をいつでも回復できます。



注記: シャッターの透過性は、NX Service and Configuration Toolの構成によって異なります。詳細については、キーユーザーマニュアルを参照してください。

次のように処理します:

1. **画像概要**フレームで画像を選択します。
2. **ズームツール**セクションの最初のドロップダウン・リストから、次のアイコンを選択します。



サイズ設定ハンドルのセットが表示されます。

3. サイズ変更ハンドルをドラッグして、画像の無関連な領域をマスクします。

無関連なエリアは、ブラックボーダーでカバーされます。

画像処理

編集によって、次に示す画像処理操作が可能です。

- 関心領域で作業する
- 画像のコントラストで作業する
- 画像の MUSICA 設定を変更する

左ツールバーの**画像処理**セクションで上記機能にアクセスできます。

トピック:

- [関心領域で作業する](#)
- [画像のコントラストで作業する](#)
- [画像の MUSICA 設定を変更する](#)

関心領域で作業する

NX は、自動画像関心領域機能を備えています。この機能により、画像上で診断情報を定義できます。するとその他のすべての情報は考慮対象外になります。これにより最高度の画質を実現できます。

高い精度の自動関心領域を得るには、幾つかの規則を考慮に入れます。

NX は自動的に画像の関心領域を検知し、この情報を使用して画像の処理および表示を行います。

画像処理:

- MUSICA 画像処理は、最適な画質を達成するために画像を処理する際に関心領域を除外するので、関心領域の正しい検知に依存します。
- MUSICA2/MUSICA3 画像処理は、関心領域に依存しないので、たとえ関心領域が正しくなくても最適な画質を達成できます。

画像の表示:

- ブラックボーダーが有効な場合、画像の関心領域が暗くなって、画像中の診断情報の視認性が向上します。
- DR 画像および CR 10-X 画像は、関心領域のボーダーで自動的にトリミングされます。

画像の処理が失敗すると、画像が正しく表示されない場合があります。この問題の解決法については、298 ページの「ウィンドウ/レベル設定が完全に範囲外である」を参照してください。

関連リンク

[DR および CR の関心領域規則](#) 287 ページ

[ウィンドウ/レベル設定が完全に範囲外である](#) 358 ページ

トピック:

- [最適な画質を達成する](#)
- [DR および CR の関心領域規則](#)
- [CR の自動画像分割検出](#)
- [ブラックボーダーとトリミング](#)
- [手動での関心領域やトリミングの適用](#)
- [関心領域を反転する](#)

最適な画質を達成する

1. ブラックボーダーを取り除き、トリミングを解除します。
2. 必要なら、手動で関心領域を指定します。

NX は次の関心領域機能を提供します:

- CR の自動画像分割検出
- 手動での関心領域やトリミングの適用
- 関心領域を反転する
- ブラックボーダーとトリミング

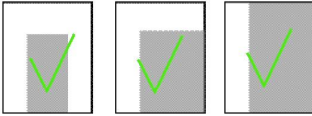
DR および CR の関心領域規則

- コリメーションされた領域のエッジは四角形でなければなりません。

この例では、関心領域の領域が四角形でないため、自動関心領域を使用できません。



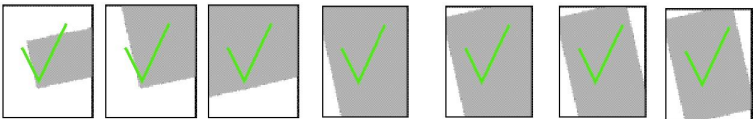
- 四角形における 1 つ以上の側が、カセットまたは検知器のボーダーの外側になる可能性があります。



- カセットまたは検知器のボーダーに関して、四角形を回転することができません。

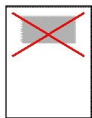


- 回転された四角形における 1 つ以上の角が、カセットまたは検知器のボーダーの外側になる可能性があります。



- 四角形はコリメーションされたカセットの部分の中央を含む必要があります。

次に示す例では、関心領域がコリメーションされたカセットの部分の中央を含んでいないため、自動関心領域を使用できません。



- 関心領域四角形の各側のサイズは、対応するカセット部分のサイズの少なくとも 30%にする必要があります (DR 検知器使用時は適用されません)。
- DR 照射では、照射されている領域のサイズが極端に小さい(例、指、鼻)と、画像の処理が失敗します。画像の処理が失敗する場合、照射されている領域を拡大することを推奨します。

CR の自動画像分割検出



注記: 画像分割検出は、DR 照射には適用されません。

NX は、自動画像分割機能を備えています。

これは、カセットに対する部分ごとの照射が可能であることを意味します。カセットの一部分が照射を受ける時に、他の部分は鉛製プレートでマスクされます。この処理は画像分割または画像パーティションと呼ばれています。

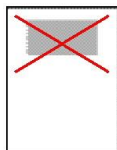
NX は、複数の (2、3、4、...) 画像分割をサポートし、検査ファイルを特定の画像分割構成、例えば「水平 2 分割」などに常設に設定することができます。

ある特定の画像分割構成の設定により、エラーのない分割検出を高め、画像処理時間を減少します。

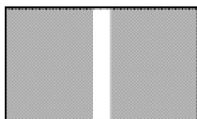
自動画像分割の高いレベルでの精度を得るには、次に示す規則を考慮します。(この例では水平 2 分割の設定となっています)

- 分割されたサブ画像はおおよそ等しいサイズである必要があります。これが意味するのは、各画像はカセット全体のサイズの半分以上とってはならないということです。
- サブ画像は互いに平行でなければなりません。または画像の 1 枚がカセットのボーダーと平行になる必要があります。

次に示す例では、2 つの四角形が互いに平行でなく、しかも画像ボーダーとも平行でないため、自動画像検出は正しく機能しません。

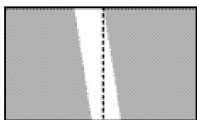


- 後で照射を受ける部分は互いに重なりあったり、重ならなかったりして、露出過剰または露出不足のストリップが生じる可能性があります。このため露出過剰の領域と露出不足の領域が生じます。



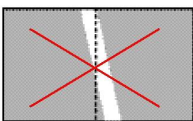
The exposed parts do not overlap,
a strip is underexposed

- このストリップが分離する十分な幅の場合、露出過剰、または露出不足のストリップは斜めになる可能性があります。



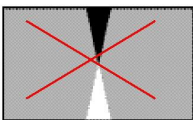
The underexposed strip can
be split

次に示す例では、露出過剰および露出不足のストリップが、重なりあったストリップを分離するために十分な幅をもたないため、自動画像検出を使用できません。



- 重なりあったストリップには平行したエッジがなければなりません。さらに、エッジはカセットのボーダーと平行である必要があります。

次に示す例では、平行なボーダーがないために、自動画像検出を使用できません。



- 鉛製の文字を使用する場合には、診断用の領域の中に置きます。これによってコリメーションが改善されます。

ブラックボーダーとトリミング

コリメーションされた画像は、黒い関心領域ボーダー付きまたは関心領域ボーダーなしで表示することを選択できます。黒い関心領域ボーダーは、診断時に画像を見やすくします。DR 画像および CR 10-X 画像は、関心領域のボーダーで自動的にトリミングされます。

黒いボーダーまたはトリミングをオンまたはオフにするには:

1. **画像概要**フレームで画像を選択します。
2. **画像処理**ツールセクションの最初のドロップダウンリストから、次のアイコンを選択します。



関連リンク

[関心領域で作業する](#) 286 ページ

手動での関心領域やトリミングの適用

DR 画像または CR 10-X 画像に関心領域を適用すると、関心領域の外枠にトリミングの過剰な影響が与えられます。

手動関心領域モードでは、画像に関心領域形状を追加できます。[関心領域] ボタンを押した後、画像上に形状が適用されます。

主に規則未遵守または間違った設定のために自動関心領域のアルゴリズムが失敗した時等、手動関心領域は時々必要とされます。

画像上の関心領域ボーダーを手動で示し、それに従って NX ソフトウェアに画像の再処理を命令できます。

矩形と多角形の 2 タイプの関心領域を形成できます。関心領域フォームの内側のエリアは、関心領域として使用されます。例えば、四角形の領域を使用した場合、その領域を長方形に入れます。



注記: 手動の関心領域ボーダーにより完全に囲まれていない注釈は削除されます。

トピック:

- [直角形関心領域を描く](#)
- [多角形関心領域を描く](#)
- [円形の関心領域を作図します](#)

直角形関心領域を描く

1. **画像概要**フレームで画像を選択します。
2. **画像処理**ツールセクションの最初のドロップダウン・リストから、次のアイコンを選択します。



3. 一度クリックして四角形の角を1つ定義します。
4. ポインタを動かします。
5. もう一度クリックして対角を定義します。
6. 関心領域を表示するために、次のアイコンを選択します。



多角形関心領域を描く

1. **画像概要**フレームで画像を選択します。
2. **画像処理**ツールセクションの最初のドロップダウン・リストから、次のアイコンを選択します。



3. クリックして始点を定義します。
4. ポインタを動かしてクリックし、各角を定義します。
5. 多角形を閉じるには、始点をクリックします。
6. 関心領域を表示するために、次のアイコンを選択します。



円形の関心領域を作図します

1. **画像概要**フレームで画像を選択します。
2. **画像処理**ツールセクションの最初のドロップダウンリストから、次のアイコンを選択します。



3. 描く円の周上を2回クリックします。画像上に円および直径と領域の表示が現れます。
4. 円の位置を定義するために、ポインタを移動してクリックします。
5. 関心領域を表示するために、次のアイコンを選択します。



関心領域を反転する

関心領域を反転することは、手動関心領域の一部です。放射鉛遮蔽によって作成される白領域を非表示にするために使用されます。

次のステップに従って、関心領域を反転できます：

1. **画像概要**フレームで画像を選択します。
2. 関心領域を作図します。
3. **画像処理**ツールセクションの最初のドロップダウン・リストから、次のアイコンを選択します。



関心領域はラスタライズされます。

4. 関心領域を反転表示するために、次のアイコンを選択します。



関心領域内の画像の部分は、黒くなります。

関連リンク

[関心領域で作業する](#) 286 ページ

画像のコントラストで作業する

NX では、手動で画像のグローバルコントラストおよび輝度を調整することができます。NX は次のコントラスト機能を提供します:

- 画像のグローバルコントラストおよび輝度を変更する (ウィンドウ/レベル)
- コントラストと輝度の変更を元に戻す
- ウィンドウ/レベル値をコピーして、貼り付ける
- 画像のヒストグラムを表示する

トピック:

- [画像のグローバルコントラストおよび輝度を変更する \(ウィンドウ/レベル\)](#)
- [コントラストと輝度の変更を元に戻す](#)
- [ウィンドウ/レベル値をコピーして、貼り付ける](#)
- [画像のヒストグラムを表示する](#)

画像のグローバルコントラストおよび輝度を変更する (ウィンドウ/レベル)



注記: グローバルコントラストおよび輝度を調整したい場合、特にその画像を印刷する予定がある場合には、**画像サチュレーション (バーン)** をオンにすることを推奨します。

全画像について自動的にオンに切り替えるため、[バーン] 設定可能です。これにより、画像の診断領域が完全未満の W/L に起因して飽和状態かどうか簡単にチェックできます。



注記: NX Service and Configuration Tool の設定で、全画像についてバーンの自動的な有効化がなされます。詳細については、**キーユーザーマニュアル**を参照してください。

関連リンク

[画像にバーンを適用する 303 ページ](#)

トピック:

- [マウスを使用してグローバルコントラストおよび輝度を調整する](#)
- [タッチスクリーンを使用してグローバルコントラストおよび輝度を調整する](#)

マウスを使用してグローバルコントラストおよび輝度を調整する

1. 画像概要フレームで画像を選択します。
2. 次のアイコンを選択します。



3. マウスを使用してグローバルコントラストおよび輝度を調整します:

	目的	方法
コントラスト	グローバルコントラストを増加します。	ポインタを左へ動かします
	グローバルコントラストを減らします	ポインタを右へ動かします
輝度	グローバル輝度を増加します	ポインタを上へ動かします(あるいはマウスを遠ざけます)。
	グローバル輝度を減らします	ポインタを下へ動かします

ポインタを動かすと、コントラストおよび輝度が調整されます。



注記: CTRL または SHIFT を押すと、マウスを1方向(垂直または水平)でロックできます。

4. 望ましいコントラストと輝度に達したら、画像フレームでクリックします。

タッチスクリーンを使用してグローバルコントラストおよび輝度を調整する

1. 画像概要フレームで画像を選択します。
2. グローバルコントラストおよび輝度アイコンを選択します。



3. 上の表で示されるように、ポインタを使用してグローバルコントラストおよび輝度を調整します。
4. 希望のコントラストと輝度が達成できたら、グローバルコントラストと輝度アイコンをもう一度クリックします。



コントラストと輝度の変更を元に戻す

画像処理ツールセクションの 2 番目のアイコンを選択して、コントラストと輝度の変更を元に戻すことができます。



画像は元の状態に戻ります。

ウィンドウ/レベル値をコピーして、貼り付ける

NX 上で QC 画像で作業する場合、QC 画像のウィンドウ/レベル値をコピーし、貼り付けることにより他の QC 画像に値を適用できます。

手順:

1. QC 画像を開きます。編集環境であることを確認します。
2. 画像を右クリックします。

コンテキストメニューが表示されます:

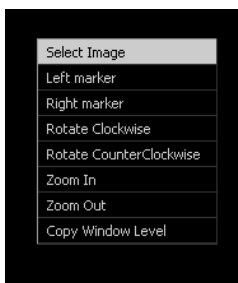


図 198: QC 画像用の編集コンテキストメニュー。

3. ウィンドウレベルをコピーを選択します。
4. 別の QC 画像に切り替えます (画像サムネイルの選択により)。別の QC 検査からの画像である可能性があります。
5. この画像を右クリックします。

コンテキストメニューが表示されます:

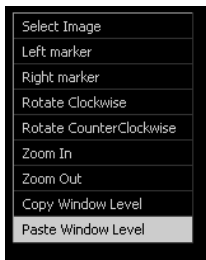


図 199: QC 画像用の編集コンテキストメニュー。

6. ウィンドウレベルを貼り付けをクリックします。

最初の画像のウィンドウレベル値が 2 番目の画像に適用されます。

画像のヒストグラムを表示する

ヒストグラムは画像のグレースケール分布のグラフです。水平軸はグレースケールを表し、左側へ行くほど暗く、右側へ行くほど明るくなっていきます。垂直軸はグレー値あたりのピクセル数を表します。

NX では、まるで特定のフィルム タイプに印刷されたように画像が表示されます。対応する特性曲線をヒストグラムウィンドウに表示できます。このウィンドウも、グローバルコントラストおよび画像の輝度の数値を与えます。



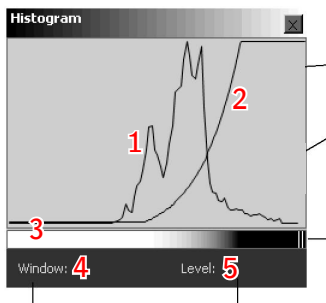
注記: 画像処理でMUSICA パラメータまたはMUSICA 2/MUSICA3 パラメータを使用するかに応じて、ヒストグラムはややばらつくように見えます。

ヒストグラムおよび特性曲線を表示するには:

1. 画像概要フレームで画像を選択します。
2. 次のアイコンを選択します。



ヒストグラムウィンドウが表示されます。



1. ヒストグラム
2. 特性曲線
3. コントラストと輝度のインジケーション
4. グローバルコントラスト値(ウィンドウ)
5. グローバル輝度値(レベル)

図 200: MUSICA ヒストグラム。

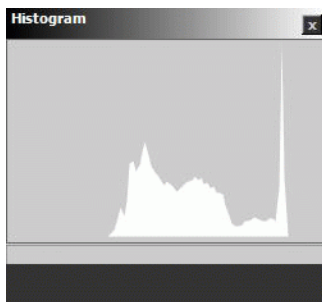


図 201: MUSICA2/MUSICA3 ヒストグラム

画像のグローバルコントラスト値(ウィンドウ)は、ウィンドウの左下に表示され、グローバル輝度の値(レベル)は、右下に表示されます。



注記: 特性曲線を変更するには、「画像のMUSICA 設定を変更する」を参照してください。

関連リンク

[画像のMUSICA 設定を変更する 298 ページ](#)

[画像のグローバルコントラストおよび輝度を変更する\(ウィンドウ/レベル\) 293 ページ](#)

画像の MUSICA 設定を変更する

詳細 MUSICA 処理 (MUSICA:マルチスケール画像コントラスト増幅: Multi-Scale Image Contrast Amplification) を使用して、画像のコントラストおよび輝度を微調整することができます。

関連リンク

[MUSICA について](#) 298 ページ

トピック:

- [MUSICA について](#)
- [インタラクティブに MUSICA 画像処理パラメータを調整する](#)
- [インタラクティブに MUSICA2/MUSICA3 画像処理パラメータを調整する](#)
- [画像にバーンを適用する](#)
- [画像を白黒反転する](#)
- [背景暗化を有効化/無効化する](#)

MUSICA について

NX は、自動画像処理機能を備えています。特許取得済みの先進の画像処理アルゴリズムにより、高品質のフィルム上でキャプチャされた X 線情報を、すべて最適な状態で提供できます。この技術は MUSICA と呼ばれており、Multi Scale Image Contrast Amplification の略称です。

これらのアルゴリズムは自動的に適用されます。これにより、ポストプロセッシングを完全に最小限まで減らします。

MUSICA 画像処理パラメータ

名前	この機能によってシステムに可能になること
MUSI コントラスト	すべての寸法で見やすさを改善するために、微妙なコントラストの詳細をそのサイズに関わりなく強調します。
エッジコントラスト	エッジを含めて、小さな寸法の詳細を強調します。ノイズは同様な外見をしているため、強調されると同時に、そのバランスをとる必要があります。
ラチチュードリダクション	中型または小型の寸法の詳細を強調するため、画像全体にわたって大きなスケールでの輝度変動を弱めます。こ

名前	この機能によってシステムに可能になること
	れによって、画像の大部分で白または黒のサチュレーションを生じることなく、画像全体にわたって重要な輝度シフトを典型的に示すような検査ファイルの特徴が見やすくなります。
ノイズリダクション	画面の詳細の微細なコントラストを減らし、スポット、エッジおよびテクスチャのような画像の特徴に影響を与えることなく、ノイズが高い画像領域でのノイズの印象を減少させます。
ウィンドウを右に拡張する	さらに薄いグレイレベルで使用するために、ウィンドウを右に拡げます。これによって画像は薄くなり、デフォルトでのコントラストよりも低いコントラストになります。
ウィンドウを左に拡張する	さらに濃いグレイレベルで使用するために、ウィンドウを左に拡げます。これによって、画像はデフォルトで濃くなりますが、コントラストは低くなります。
ウィンドウ/レベル計算	画像の最適なコントラスト(ウィンドウ)および輝度(レベル)を計算し、これらの値をインタラクティブに変更します。
特性曲線	異なった特性曲線を選択して、与えられたフィルム上での照射をシミュレートします。



注記: NX は、MUSICA 画像処理の 2 つの変形をサポートしません。MUSICA と MUSICA2/MUSICA3 は、それぞれ特有の処理パラメータのセットにより制御されます。

インタラクティブに MUSICA 画像処理パラメータを調整する

インタラクティブに画像処理パラメータを調整するには:

1. 画像概要フレームで画像を選択します。
2. 画像処理ツールセクションの 3 番目のドロップダウン・リストから、次のアイコンを選択します。



MUSICA 設定の変更ウィンドウが表示されます。

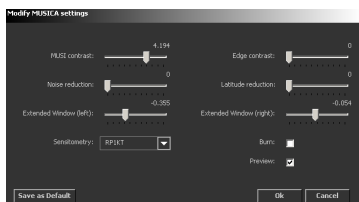


図 202: [MUSICA 設定を変更] ウィンドウ

3. 好みに合わせて MUSICA パラメータを適用します。

目的		使用
特徴すべてのコントラストの微調整		MUSI コントラスト スライダー
エッジを含む短距離特徴のコントラストを微調整します。		エッジ コントラスト スライダー
短距離特徴等、例えばエッジおよびテクスチャ等のコントラストに影響を及ぼすことなくノイズを削減します。		ノイズリダクション スライダー
長距離特徴のコントラストを微調整します。		ラチチュードリダクション スライダー
輝度を微調整します。	画像を暗くします。	ウィンドウを左に拡張するスライダー
	画像を明るくします。	ウィンドウを右に拡張するスライダー



注記: エッジコントラストを強めると、ノイズも強調されて画像に誤差が発生することがあります。



注記: エッジコントラストおよびラチチュードリダクションは、画像のダイナミックレンジに影響します。画像を特定のフィルムに印刷する前に、ダイナミックレンジを小さくすると便利です。

4. 特定のフィルム上の画像の照射をシミュレートするために、特性リストの中でフィルム特性曲線をクリックします。

5. 画像サチュレーションをオンにするため、バーンチェックボックスを選択します。
6. **OK** をクリックして、MUSICA 処理パラメータを適用してウィンドウを閉じます。 **キャンセル** をクリックして、パラメータを適用せずに終了します。または **初期設定** をクリックして、検査ツリーの検査をデフォルトとして現在の画像処理設定を保存します。



注記: [プレビュー] ボタンを選択する場合、MUSICA 処理の影響はリアルタイムで[編集] ウィンドウに表示されます。

関連リンク

[画像にバーンを適用する 303 ページ](#)

インタラクティブに MUSICA2/MUSICA3 画像処理パラメータを調整する

1. 画像概要フレームで画像を選択します。
2. 画像処理ツールセクションでは、以下のアイコンを選択します。



MUSICA 設定の変更ウィンドウが表示されます。

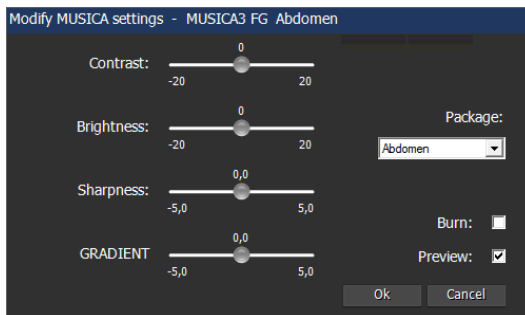


図 203: MUSICA2/MUSICA3 設定ウィンドウの例

3. 好みに合わせて MUSICA パラメータを適用します。

機能	設定
特徴すべてのコントラストの微調整	MUSI コントラスト スライダー
インタラクティブに輝度を調整します	光度 スライダー

機能	設定
画像のシャープネスをインタラクティブに変更します	シャープネス スライダー
解剖学的領域間のグレースケールの差異を微調整する	斜面 スライダー
Enable burn (バーンを有効化)	バーン 有効化チェックボックス
MUSICA2/MUSICA3 パッケージ間で切り替えます	パッケージ ドロップダウン

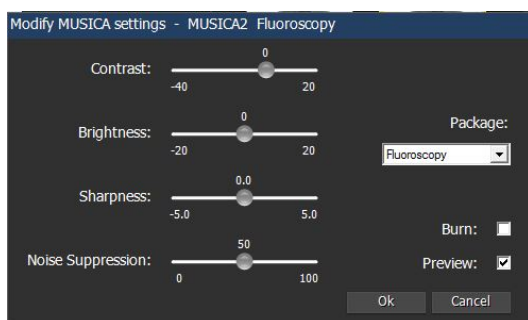


図 204: 蛍光透視オプション付きの MUSICA 設定ウィンドウの例

蛍光透視シーケンスの場合、次のパラメータを適用できます。

機能	設定
画像ノイズを制御する	ノイズ抑制 スライダー

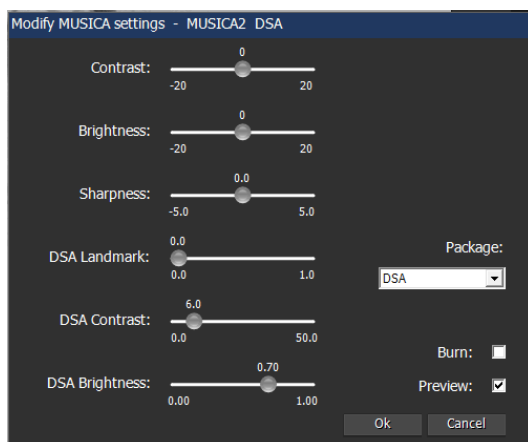


図 205: DSA オプション付きの MUSICA 設定ウィンドウの例

デジタルサブトラクション血管造影撮影法 (DSA) シーケンスの場合、次のパラメータを適用できます。

機能	設定
血管の解剖学的環境の可視性を変更します。動態画像プレイヤーでランドマークが変更されている場合は使用できません。	DSA ランドマーク スライダー
差分画の明るい構造と暗い構造の差を増減する	DSA コントラスト スライダー
差分画像の背景色の光度を調整する	DSA 光度 スライダー
DSA/ロードマップのパッケージを切り替える	パッケージ ドロップダウン

使用可能な設定は、アクティブなライセンスとパッケージによって異なります。



注記: NX Service and Configuration Tool で、標準MUSICA2/MUSICA3 パラメータの定義がなされます。詳細については、キーユーザーマニュアルを参照してください。

関連リンク

[画像にバーンを適用する](#) 303 ページ

画像にバーンを適用する

画像のグローバルコントラストを調整したい場合、画像サチュレーション (バーン) をオンにすると便利です。コントラストまたは輝度の過度の調整によって、あるいは過度の照射による検知器の飽和によって、画像の一部が飽和状態になることがあります (すなわち 100% 白または 100% 黒)。

バーンがオンの場合、画像の飽和状態になった部分は白黒反転します。つまり白は黒として表示され、黒は白として表示されます。これにより、コントラストおよび輝度の調整によって画像のどの部分が飽和状態になったかを、簡単に見ることができます。



注記: サチュレーションはフィルム上ではっきり表示されるため、印刷する画像のグローバルコントラストを調整している場合、バーン機能が特に役に立ちます。

バーン機能をオンにするには:

1. **画像概要** フレームで画像を選択します。
2. 次のアイコンを選択します。



画像の飽和状態になった部分が白黒反転します。

画像を白黒反転する

アクティブな画像を白黒反転して表示することができます。つまり白表示は黒、明るいグレーは対応するダークグレー、またはその逆で表示されます。画像を反転すると、しばしば軟組織領域の閲覧が容易になります。例えば軟組織での異物の発見が容易になります。

NX では、指定の照射タイプの画像全ては自動で反転するよう設定できます。

画像を反転するには:

1. **画像概要**フレームで画像を選択します。
2. 次のアイコンを選択します。



反転した画像が表示されます。

背景暗化を有効化/無効化する

NX には、マンモ画像の処理中に背景暗化を実行するライセンスがあります。このライセンスが有効な場合、画像は暗化背景で NX に表示されるような仕方で処理されます。画像の反転は背景暗化に影響を及ぼします。

編集環境では、背景暗化を無効化するためにボタンが利用できます。



注記: 背景暗化を適用してマンモイメージのウィンドウ/レベルを変更する場合、乳房エリアの飽和状態になったピクセルにも背景暗化が適用されます。これは、反転した画像で特に顕著です。

背景暗化を無効化する手順:

1. 背景暗化で処理された乳房 X 線写真術画像を選択します。
2. [背景暗化トグル] ボタンをクリックします。



結果として、背景暗化はオフになります。

背景暗化をオンにするために、ボタンをもう一度クリックします。

画像を印刷する

ウィンドウの左下コーナーのボタンを押せば印刷機能にアクセスできます。印刷モードが開かれ、印刷ツールが印刷領域の右に表示されます。



通常は、NX に届いた新しい画像は、自動的にデフォルトのプリンタおよびデフォルトの DICOM ステーションに転送されます。ただし、もし例えば構成されたデフォルトのプリンタがサービス無効の場合など、一時的に別のプリンタをデフォルトのプリンタに設定できます(「再ルーティング」)。



注記: 1 シート上に、検査の全画像を印刷すること、あるいは複数の検査から画像を印刷することも可能です。

関連リンク

[検査が完了する前に特定の画像を印刷する](#) 175 ページ

[1 回で検査の全画像を印刷する](#) 176 ページ

[異なる検査の画像を 1 枚のシートに印刷する](#) 177 ページ

[印刷モード \(P\)](#) 223 ページ

トピック:

- [印刷するレイアウトを変更する](#)
- [印刷シートを管理する](#)
- [既存のレイアウトに画像を追加する](#)
- [患者の写真を挿入する](#)

印刷するレイアウトを変更する

印刷用に最適の準備をするため、印刷シート上に画像のレイアウトを設定できます。

トピック:

- [画像を実寸サイズで印刷する](#)
- [画像セルに画像を適合させる](#)
- [シートの方向を定義する\(縦方向/横方向\)](#)

画像を実寸サイズで印刷する

印刷シートのボーダーを考慮せずに画像を実寸サイズで印刷するために、次のステップを取ります:

1. **画像概要**フレームで画像を選択します。
2. 印刷ツールセクションで、次のアイコンをクリックします。



画像は実サイズにサイズ変更されます。



注意:

間違った線や円校正により、画像の間違った印刷につながるおそれがあります。

画像セルに画像を適合させる

画像を印刷シートのボーダー内に適合するようサイズ変更するために、次のステップに従います:

1. **画像概要**フレームで画像を選択します。
2. 印刷ツールセクションで、次のアイコンをクリックします。



画像は印刷シートボーダーにサイズ変更されます。

シートの方向を定義する(縦方向/横方向)

画像の印刷方向を定義するため、次をボタンを使用します:

- 横方向を適用するためにクリックします:



- 縦方向を適用するためにクリックします:



印刷シートを管理する

関連リンク

[印刷モード\(P\) 223 ページ](#)

トピック:

- [印刷シートを追加する](#)
- [印刷シートを削除する](#)
- [テキストボックスの位置を定義する](#)

印刷シートを追加する

空の印刷シートを検査に追加して、シートに画像を配置します。次のステップを取ります:

1. 印刷モード内の検査を開きます。
2. 印刷ツールセクションでは、最初のドロップダウンリストからシートレイアウトを選択します。

シートが検査に追加されます。

3. 印刷シート上に表示する画像を、印刷領域の**画像概要**フレームからドラッグします。

印刷シートを削除する

次のステップに従って、検査から印刷シートを削除できます:

1. 印刷モード内の検査を開きます。
2. 印刷ツールセクションで、次のアイコンをクリックします。



シートが検査から削除されます。シート上の画像は印刷されません。

テキストボックスの位置を定義する

シート上に印刷されるテキストボックスの位置を定義するため、次のステップに従います:

1. 印刷モード内の検査を開きます。
2. 印刷ツールセクションでは、ドロップダウンリストからテキストボックス位置を選択します。

4つの可能性があります。

テキストボックス	レイアウトタイプ
	テキストボックスを左に配置します。
	テキストボックスを右に配置します。
	テキストボックスを中央に配置します。
	印刷されないよう、テキストボックスを非表示にします。

選択されたレイアウトは、印刷シート上に相応しく表示(または非表示)されます。



注記: 印刷シートのレイアウトと内容は、NX Service and Configuration Tool の設定で定義されます。詳細については、キーユーザーマニュアルを参照してください。

既存のレイアウトに画像を追加する

他の画像を追加するため、印刷シート上の画像レイアウトを2分割できます。

これは、1-オン-1 レイアウトには有効ではありません。この場合、必要な新しいレイアウトを単に選択する必要があります。

次のように処理します:

1. 印刷モード内の検査を開きます。
2. 分割したい画像セルを選択します。
3. 印刷ツールセクションで、次のアイコンをクリックします。



画像レイアウトは2つの部分に分割されます。上(左)部には元の画像があり、下(右)部は別の画像追加に使用できます

患者の写真を挿入する

画像（例えば、患者の写真）をシートテキストボックスに追加できます。このタスクを実行可能とするためには、適切で利用可能な写真が必要です。また、印刷シートテキストボックスのレイアウトを、ビットマップ画像を含むことが可能な仕方ですら設定しなければなりません。

さらに、印刷モードの時、写真の挿入だけできます。

手順:

1. 印刷シートを右クリックして、コンテキストメニューから [患者写真を追加] を選択します。
標準的な [Windows Open] ダイアログが表示されます。
2. ファイルの位置に移動し、選択してから [OK] をクリックします。
3. 写真を削除するには、印刷シートを右クリックして、コンテキストメニューから [患者写真を削除] を選択します。この操作により、印刷シートから画像が削除され、画像セルが空になります。

写真の削除後、新しい写真を再び追加できます。



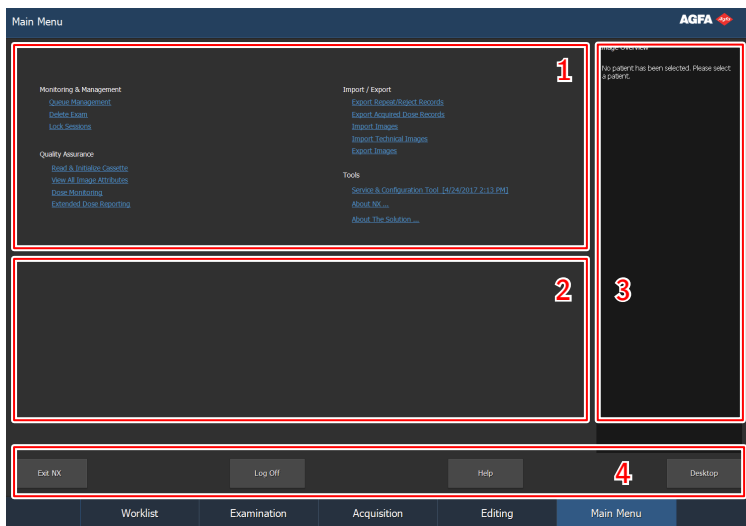
注記: NX の写真挿入の能力は、設定によって異なります。ユーザーマニュアルのシートテキストボックス設定セクションを参照してください。

メインメニューを使用する

トピック:

- [メインメニューについて](#)
- [メインメニューで作業する](#)
- [監視と管理](#)
- [品質保証](#)
- [インポート/エクスポート](#)
- [ツール](#)

メインメニューについて



1. [機能概要] フレーム。
2. ワークスペース
3. 画像概要フレーム
4. 操作ボタン

図 206: [メインメニュー] ウィンドウ

メインメニューウィンドウでは、日常のワークフローに含まれない NX ワークフローの特定の面を管理できます。

メインメニューウィンドウには 3 つのメインエリアがあります:

- [メインメニュー] ウィンドウの上部部分は、[機能概要] フレームです。
- 画面の中央はワークスペースであり、[機能概要] フレームの選択に応じて異なる操作ができます。
- 右は [画像概要] フレームです。これは特定の操作実行を望む検査に含まれる画像のサムネイル概要です。

ウィンドウ下部に幾つかの操作ボタンがあります。



注記: メインメニューの外見は、ログインした人の役割に対応します。「ユーザー」としてログインした場合、メインメニューの幾つかのアイテムは表示されません。

関連リンク

[Windows を停止せずに NX を停止する 63 ページ](#)

[Windows からログオフしてNX を停止する](#) 62 ページ

[NX を停止せずに、Windows に切り替える](#) 64 ページ

[システムドキュメンテーション](#) 22 ページ

[アプリケーション、フォルダ、ファイルを開く](#) 137 ページ

メインメニューで作業する



注記: メインメニューの外見は、ログインした人の役割に対応します。「ユーザー」としてログインした場合、メインメニューの幾つかのアイテムは表示されません。

メインメニューの画面の [機能概要] フレームで、NX の異なる設定操作にリンクできます:

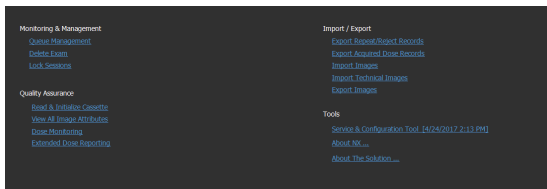


図 207: [機能概要] フレーム。

監視と管理

トピック:

- [キュー管理](#)
- [検査削除](#)
- [検査ロック](#)

キュー管理

キュー管理ツールを使用して作業キューを監視するには:

1. [メインメニュー] ウィンドウの [機能概要] フレームで**キュー管理**をクリックします。

キュー管理フレームが開きます:

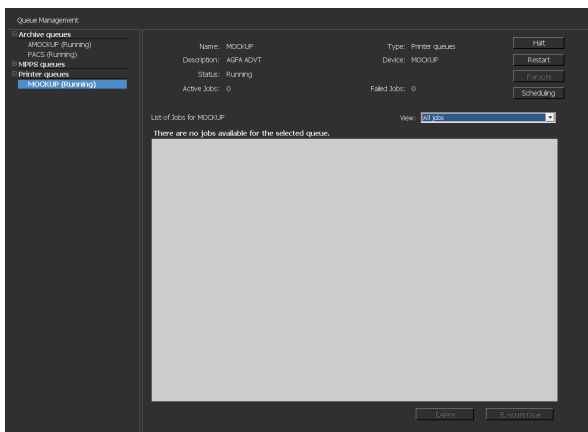


図 208: [メインメニュー] ウィンドウで [キュー管理] フレームを開く。

2. Central Monitoring System で作業している場合、キューを観察することを望む NX ワークステーションを最初に選択します。全 NX 病室のキューを同時に表示できません。

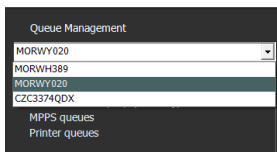


図 209: キュー管理表示用に室内 NX ワークステーションを選択する。

3. ツリービューで、宛先タイプを選択します(アーカイブ、印刷、または MMPS レポート)。
4. 宛先名を選択します。

メインウィンドウで、特定の宛先用のジョブのリストとともに宛先パラメータが現れます。メインウィンドウには、画面右側のキューを管理するための幾つかのボタンもあります。

ボタン	操作
図 210: [停止] ボタン。	このボタンを使用して、キューを一時的に停止します。

ボタン	操作
図 211: [再始動] ボタン。	このボタンを使用して、宛先を再始動します。
図 212: [再ルーティング] ボタン。	このボタンを使用して、宛先を変更します。
図 213: [スケジューリング] ボタン。	このボタンを使用して、ルーティングの宛先の定義とスケジューリングを行ってください。

トピック:

- [別の宛先へ再ルーティング](#)
- [選択したキューをスケジュールする](#)
- [ソート](#)
- [Musica MCE Engine アーカイブ](#)

別の宛先へ再ルーティング

手順:

1. アーカイブか印刷デバイスを選択します。
2. 再ルーティングボタンをクリックします。

[再ルーティングキュー] ダイアログボックスが現れます。

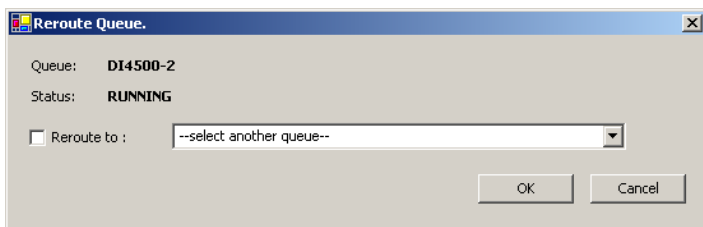


図 214: [再ルーティングキュー] ウィンドウ。

3. [再ルーティング] チェックボックスをチェックして、宛先を選択します。
4. OK をクリックします。



注記: ユーザーがMPPS レポートで作業する時、[再ルーティング] ボタンは無効となります。

選択したキューをスケジュールする

手順:

1. **スケジューリング**ボタンをクリックします。

[スケジューリングの概要] ダイアログボックスが現れます。

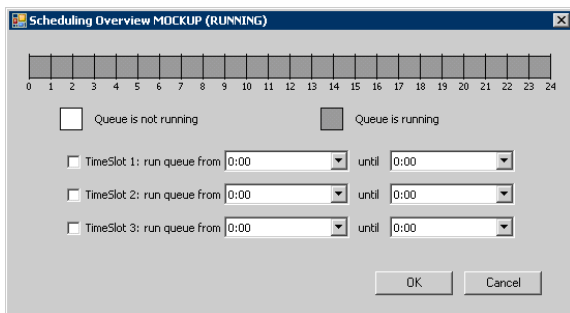


図 215: [キューのスケジュール] ウィンドウ。

2. 選択した宛先に関して、どのスロットを、また何回スロットを使用するかを定義します。
3. **OK**をクリックします。



注記: ユーザーがMPPS レポートで作業する時、[スケジューリング] ボタンは無効となります。

ソート

メインウィンドウで、幾つかのフィルタを使用してキューは保管もされます。

手順:

表示ドロップダウンリストから、見たいジョブを選択します:

Musica MCE Engine アーカイブ

NX が乳房 X 線写真術画像で徹視的石灰化の強調 (MCE) を実行するように設定されている場合、画像の保存のためではない、特別なアーカイブキューがリストされます。Musica MCE Engine アーカイブキューは、MCE 画像処理ジョブを管理します。処理された画像は、通常のアーカイブキューによって管理される、PACS アーカイブに保存されます。

検査削除

キーユーザーは完了検査を選択して、画像を削除できます。



注記: 全画像と完全な検査は削除されます。



注記: *Central Monitoring System* 上の画像の削除を望む場合は、最初に[ワークリスト概要] ウィンドウでクエリを実行します。検索結果だけが、[画像削除] フレームに表示されます。

次のようにして、履歴リスト検査から検査を削除します:

1. [メインメニュー] ウィンドウの [機能概要] フレームで**検査削除**をクリックします。

検査削除フレームが開きます:

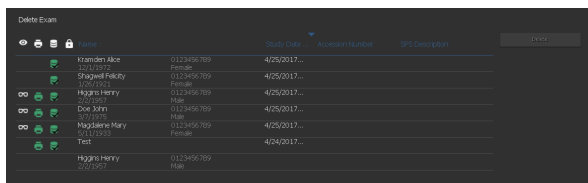


図 216: [検査削除] フレーム

2. リストから消去する検査を選択してください。
選択した検査の画像が [画像概要] フレームに表示されます。
3. **削除**をクリックします。
選択された検査が削除されます。

検査ロック

ワークステーションからの検査削除を防ぐため、ユーザーは検査をロックできます。ロックされた検査は、トグル機構を使用してロック解除できます。



注記: *Central Monitoring System* 上の検査のロックを望む場合は、最初に[ワークリスト概要] ウィンドウでクエリを実行します。検索結果だけが、[検査をロック] フレームに表示されます。

検査をロックするには、次のように処理します:

1. [メインメニュー] ウィンドウの [機能概要] フレームで**検査をロック**をクリックします。

検査ロックフレームが開きます:

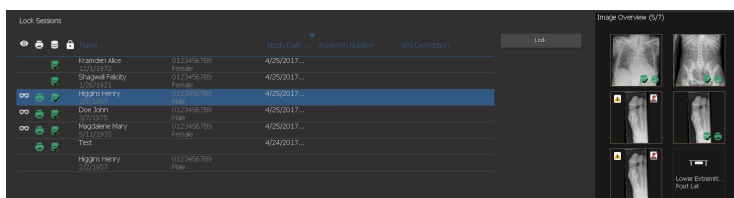


図 217: 検査そつくフレーム。

2. リストから検査を選択して、**ロック**をクリックします。検査の隣にロックアイコンが表示されます:

検査をロック解除するには、ロックされた検査を選択して、**ロック解除**をクリックします。

品質保証

トピック:

- [読み込み & カセット初期化](#)
- [全画像属性を表示](#)
- [照射線量監視統計を変更する](#)
- [拡張照射レポート](#)

読み込み & カセット初期化

NX メインメニューを使用して、DICOM Digitizer と共に使用されるカセット情報の読み込みとカセットの初期化ができます。

ワークフローは 2 タイプのコンフィギュレーションで異なります：

- IDTablet でのコンフィギュレーション
- Fast ID でのコンフィギュレーション



注記: DX-S Digitizer 用のカセットは、NX を使用しては初期化できません。

トピック：

- *IDTablet とのコンフィギュレーションでカセットを初期化 (カセットに初期化情報を書き込む) する*
- *Fast ID とのコンフィギュレーションでカセットを初期化 (カセットに初期化情報を書き込む) する*

IDTablet とのコンフィギュレーションでカセットを初期化 (カセットに初期化情報を書き込む) する

1. [メインメニュー] ウィンドウの [機能概要] フレームで読み込み & カセット初期化をクリックします。

読み込みおよびカセットの初期化フレームが開きます：

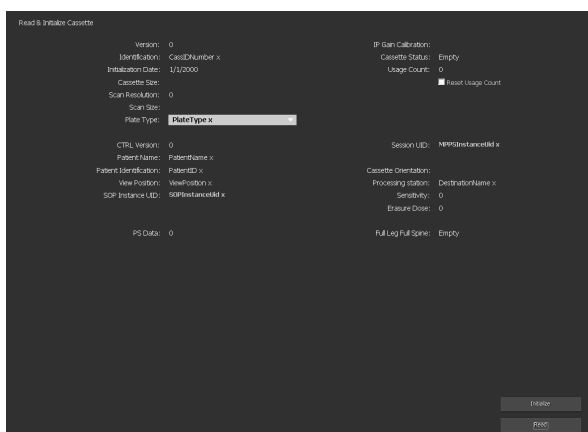


図 218: 読み込み & カセット初期化

2. ID Tablet にカセットを挿入します。

3. 読み込みをクリックします。

[読み込み & カセット初期化] フレームには、挿入されたカセットの詳細が記入されています。

カセットの2つの属性をここで変更できます。

- **プレートのタイプ**これは、カセットで使用されるプレートのタイプです。
- **使用カウント**これは、カセットがスキャンされた回数です。このカウントをリセットできます。

他の属性は読み込みだけです。

情報がOKであれば、カセットの初期化を続行できます。

4. 初期化をクリックします。

ここで、情報がカセットに書き込まれます。

初期化が完了すると、続くカセットに同じ手順が実行されるように全フィールドが消去されます。

Fast ID とのコンフィギュレーションでカセットを初期化 (カセットに初期化情報を書き込む) する

1. [メインメニュー] ウィンドウの [機能概要] フレームで**読み込み & カセット初期化**をクリックします。

読み込みおよびカセットの初期化フレームが開きます：

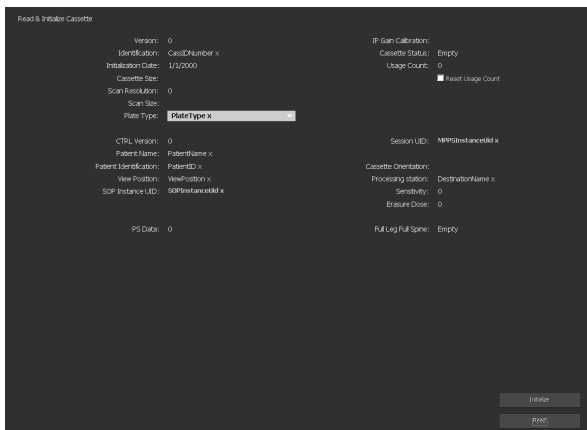


図 219: 読み込み & カセット初期化

2. **読み込み**をクリックします。

カセット属性を読み込んで変更するために次のカセットが入られたことを示す信号が Digitizer に送信されます。画像をデジタル化するためではありません。

3. デジタイザにカセットを挿入します。

[読み込み & カセット初期化] フレームには、挿入されたカセットの詳細が記入されています。

カセットの2つの属性をここで変更できます。

- **プレートのタイプ**これは、カセットで使用されるプレートのタイプです。
- **使用カウント**。これは、カセットがスキャンされた回数です。このカウントをリセットできます。

他の属性は読み込みだけです。

情報がOKであれば、カセットの初期化を続行できます。

4. 初期化をクリックします。

ここで、情報がカセットに書き込まれます。

初期化が完了すると、続くカセットに同じ手順が実行されるように全フィールドが消去されます。

全画像属性を表示

キーユーザーは、選択した画像の全画像属性の表示を選択できます。これらは、[タスク] フレームに表示されます (読み取り専用)。

手順:

1. [メインメニュー] ウィンドウの [機能概要] フレームで**全画像属性を表示**をクリックします。

[メインメニュー] ウィンドウの中央セクションで [全表示] フレームは開きます。

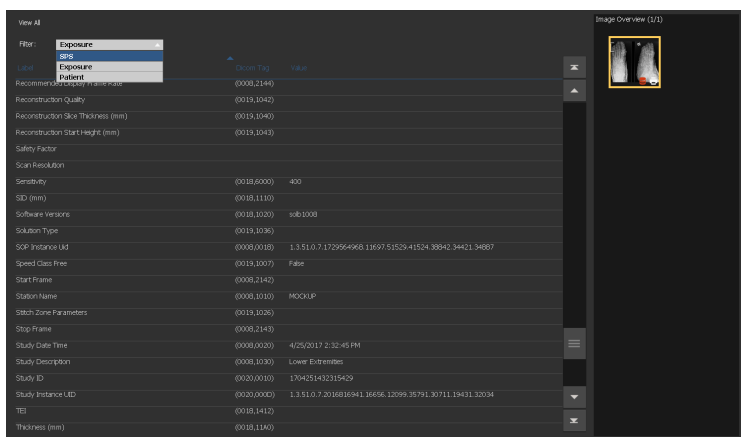


図 220: [メインメニュー] ウィンドウおよび [全表示] フレーム。

2. フィルタドロップダウンメニューの画像属性をフィルタリングできます。

名前	操作
<p>フィルタドロップダウンメニュー。</p>	<p>ドロップダウンメニューからフィルタオプションを選択します (SPS、照射または患者)。</p>

3. 列ヘッダを一度クリックすると、列を昇順でソートできます。2回クリックすると、データを降順でソートします。3回クリックすると、元の順番を回復します。

照射線量監視統計を変更する

Operator	Exposure Type	Exam Group	Age Group	Done	Modified	Status	DAP (Avg)	DAP (Std)	DAP (ref (Avg))	DAP (ref (Std))
GPI_Modup_Fine	Andromed AP	Andromed	17+	4%	6/26/2018	Done	1.99	0.77	2.20	0.00
GPI_Modup_Fine	Dynamic	Abdomen	17+	%	6/26/2018	Pending	0.00	0.00	0.00	0.00

図 221: [メインメニュー] ウィンドウおよび [照射線量監視] フレーム。

メインメニューの照射線量監視を使用して、デジタイザ技術および速度クラス毎に受けた全照射タイプのリストを表示可能です。

照射線量参照値リストで各エントリ用に、メジアンと標準偏差が計算され、参照メジアンと標準偏差が表示されます。

LgM および EI 値は、画像のピクセルヒストグラムから派生しています。DAP 値は、X 線モダリティから取得します。関連する設定値を表示するには、DAP ダイアログボックスを切り替えます。

各照射タイプについて、参照値の設定、または最新の 50 照射のメジアンと標準偏差で参照値の更新、あるいは照射タイプの削除が可能です。

外部照射線量濃度分析プログラムは、どういった照射がおそらく照射不足または照射過剰であるかという質問に答える等照射線量に関する幾つかの統計を計算します。

[照射線量監視] フレームでは、次のような操作が可能です:

- **参照値を決定する。**

これは、十分な統計が利用可能でないときに、ガイダンス値として使用可能な、参照 LgM 値 (refLgM)、参照照射指数 (目標照射指数、TEI) または DAP 値です。

- **参照値を更新する。**

適切な平均値が利用可能である時、決定された参照値を平均 LgM 値、EI 値または DAP 値によって更新することです。

- **参照値のリセット**

これは、選択した照射タイプの平均を実行するためにリセットすることです。

- **照射タイプの削除**

これは、NX ワークステーションから選択した照射タイプの全ての統計を削除することです。

トピック:

- [参照値を決定する](#)
- [参照値を更新する](#)
- [参照値のリセット](#)
- [照射タイプを削除する](#)
- [照射線量監視](#)
- [線量統計](#)

参照値を決定する

1. 照射タイプの行をクリックして、照射タイプを選択します。
2. 固定ボタンをクリックします。

参照値の修正ダイアログボックスが現れます。

3. 新規値を入力して [OK] をクリックします。

[照射線量監視] フレームの refLgM (平均)、TEI (平均)、または DRL ref (平均) 列に値が追加されます。

参照値を更新する

1. 照射タイプを選択します。
2. 更新ボタンをクリックします。

refLgM (Avg)、TEI (Avg) または DAP (Avg) 列の値は、計算された平均値で更新されます。

参照値のリセット

1. 照射タイプを選択します。
2. リセットボタンをクリックします。

refLgM (Avg)、TEI (Avg) または DAP (Avg) 値の移動平均がリセットされません。

照射タイプを削除する

1. 照射タイプを選択します。
2. 削除ボタンをクリックします。

照射タイプはリストから削除されます。



注記: 病室に照射線量監視ライセンスがない場合、照射線量参照リストは空白になります。



注記: 集中モニタリングシステム上で照射線量監視統計の変更を望む場合、病室を最初に選択します。

照射線量監視

コンピュータ化された X 線写真技術あるいは直接 X 線写真技術では、適用された照射線量とは無関係に、画像濃度が画像処理によって自動的に調節されます。実際には、これは新しい技術における主要な利点の 1 つとなります。これによって再撮影の比率が大幅に減少しますが、同時にこの機能によって時折発生したか、もしくは系統的に発生した露出不足や露出過剰が隠されます。

従来の X 線写真技術あるいは直接 X 線写真技術では、露出量は直接に平均濃度と関連していましたが、コンピュータ化された X 線写真技術では露出量が確定するのは信号-ノイズ比であり、画像濃度ではありません。照射線量が高いほど、SNR は良好になります。これは確かに役に立つ情報ですが、長期的にみれば、次第に高い照射線量に移行してゆくりリスクが発生してしまいます。これは、より照射された画像のほうが良好な品質に見える傾向があるためです。こうした理由から、Agfa では Dose Monitoring Software と呼ばれる品質管理ツールを開発しました。

インストールに応じて、照射線量監視で LGM (対数メジアン) 値または照射指数 (EI) 値を利用する仕方でワークステーションは設定されます。

両者ともピクセルヒストグラムから派生し、関心領域 (検知器への直接放射のエリアおよびチューブ上のコリメーションされたエリアは除外) のみに適用されます。手動コリメーションはこれらの数値に影響を与えません。コリメーションされたゾーン内のエリアのみが考慮されます。

LgM は、検知器線量の変化に対数的に対応する対数値です。EI は、検知器線量の変化に線形的に対応する線形値です。

数値が高いと検知器線量 (相対的) は高くなりました。X 線ビームの品質は数値に影響を与えるので、これは絶対的な線量測定ツールではありません。しかし適用された線量を監視する良好な相対的線量インジケータです。

線量監視は画像の LgM または EI と「参照 LgM」または参照 EI (「目標照射指数」: TEI) を比較し、統計に組み入れられる偏差を計算し、バーグラフにより NX 上で表示できます。

LGM 値の場合、システムは参照 LGM とこの参照値の標準偏差を記憶します。

EI 値の場合、システムは目標照射指数 (TEI) とこの TEI の標準偏差を記憶します。EI 以外に、偏差指数 (DI) が計算され、各画像毎に NX で表示されます。DI は、TEI からの EI の偏差を示します。

線量監視の参照値を管理するには、メインメニューウィンドウの [機能概要] フレームで [線量監視] をクリックします。

目標照射指数 (TEI) 値の決定方法に関する詳細情報は、「推奨の照射線写真術およびユーザーガイド」を参照してください。

関連リンク

[照射線量監視統計を変更する](#) 327 ページ

[推奨の照射線写真術およびユーザーガイド](#) 369 ページ

線量統計

NXは線量値 (LgM または EI) および各照射の参照値の偏差の記録を保存します。

照射記録データをエクスポートするには、[メインメニュー] ウィンドウの [機能概要] フレームで **[照射線量監視統計をエクスポート]** をクリックします。既定では、エクスポートされるのは、前回のエクスポート以後に追加された記録だけです。

照射記録データを分析するには、[メインメニュー] ウィンドウの [機能概要] フレームで **[拡張照射レポート]** をクリックします。照射指数 (EI) の値を使用するようにインストールした場合に、拡張照射レポートを使用できます。

関連リンク

[取得した線量レコードをエクスポート](#) 338 ページ

[拡張照射レポート](#) 331 ページ

拡張照射レポート

拡張照射レポートを使用すると、各照射に対して保存されている線量値 (EI) や参照値の偏差の記録、および面積線量 (DAP) の値を分析できます。記録は、照射タイプ、患者カテゴリ、モーダリティ、装置、オペレータ、および日時などの属性のセットによってフィルタおよびグループ化できます。外れ値も個別に分析できます。

照射記録を分析するには:

1. [メインメニュー] ウィンドウの [機能概要] フレームで**拡張照射レポート**をクリックします。

拡張照射レポートウィンドウが現れます。

2. 集中モニタリングシステムで、病室を選択します。
3. 特定の値を選択するか、日付の範囲を指定して、分析を限定します。
4. 分析する値のタイプを選択します。
 - EI-DI 統計: 照射タイプおよびデジタイザまたは検知器のタイプによってグループ化される、すべての選択された照射に対して EI および DI の値を分析します。
 - DAP 統計: 照射タイプおよびデジタイザまたは検知器のタイプによってグループ化される、すべての選択された照射に対して DAP の値を分析します。
 - DAP 統計プロトコルコール: プロトコルコードによってグループ化される、すべての選択された照射に対して、プロトコルコード毎に DAP の値を分析します。
 - 外れ値: 照射タイプおよびデジタイザまたは検知器のタイプによってグループ化される、参照値に対する線量値 (EI) の偏差が特定の露出過剰または露出不足に対応している、すべての選択された照射に対して、EI および DI の値を分析します。露出過剰または露出不足は、最小および最大の偏差指数 (DI) の値によって表されます。
 - 照射情報: それぞれの選択された照射に対して、EI、DI および DAP の値をリストします。
5. 表示するデータを、患者カテゴリ、検査グループ、照射タイプ、オペレーター、デジタイザまたは検知器のタイプによってフィルターします。
6. **分析の開始**をクリックします。

分析の結果が、表に表示されます。

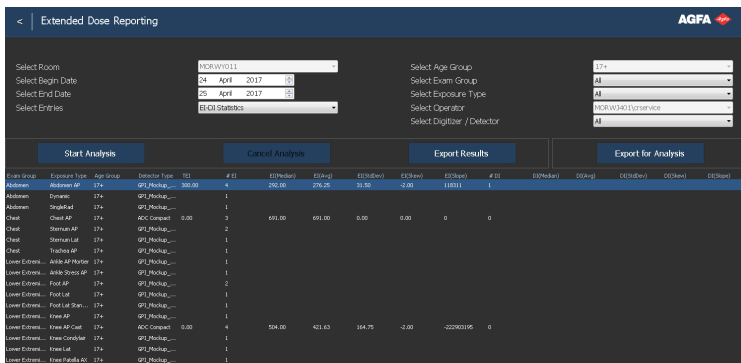
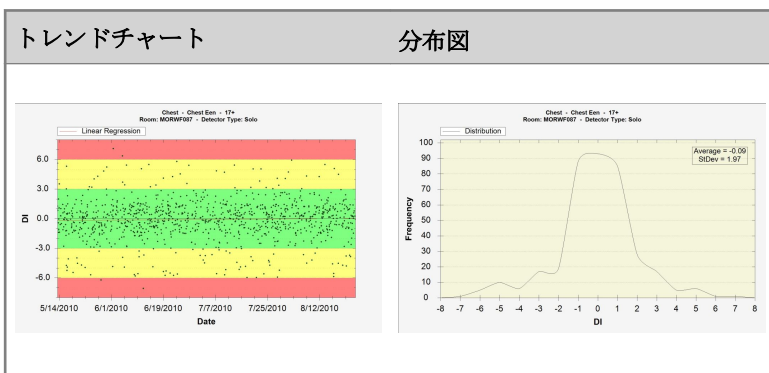


図 222: 分析結果

- TEI は、照射タイプの目標照射指数です。
 - #EI は、照射数です。
 - #DI は、偏差を算出した照射数です。
 - EI は、照射指数です。
 - DI は、偏差指数です。
 - DAP は、面積線量の値です。
 - #DAP は、照射数です。
 - DRL は、診断参照レベルです。表のセルをクリックして、値を入力します。DRL 値は、トレンドおよび分布図で表示されます。
 - Median (メジアン)、Avg (平均)、StdDev (標準偏差)、Skew (歪み) および Slope (スロープ) は統計分析結果を示します。
7. 矢印をダブルクリックすると、基本的なトレンドおよび分布図が表示されます。図が表示されるのは、統計データを含むビューで、十分なデータがある場合だけです。



図を右クリックすると、その図を保存または印刷できます。図をクリックすると、次の図に切り替えたり、[拡張照射レポート] ウィンドウへ戻ることができます。

8. **結果のエクスポート**をクリックすると、分析の結果をエクスポートできます。

Windows の名前を付けて保存ダイアログボックスが表示されます。ファイルのデフォルトでの名前およびフォーマット (xml) が既に表示されています。

9. 位置を選択して、**保存**をクリックします。

ここで、宛先フォルダにファイルを見付けることができます。XML ファイルと HTML ファイルの 2 つのファイルがエクスポートされます。HTML ファイルを使用すると、分析結果をブラウザで表示できます。XML ファイルを使用すると、サードパーティソフトウェアツールのデータをインポートできます。HTML ファイルは、自動的にブラウザウィンドウで表示されます。

10. 宛先フォルダが CD 書き込みドライブである場合、以下の追加ステップが CD 書き込み操作を実行するために必要です。

Windows 7 または 8 の場合

- a) [ディスクのバーン] ウィンドウが表示されます。説明に従ってファイルを CD/DVD に書き込みます。
- b) ディスクの使用法を確認するダイアログボックスが表示されます。ここでの選択によっては、ディスクを他のコンピュータで使用できない場合があります。

別の PC への拡張照射レポート

別の PC への拡張照射レポートを使用するには、最初の PC に NX Offline Config ツールをインストールします。インストーラーは、フォルダー Service Software の MUSICA StarterKit USB フラッシュドライブから利用できます。

データセットを分析するには:

1. NX ワークステーションで、[メインメニュー] ウィンドウの [機能概要] フレームで**拡張照射レポート**をクリックします。
2. [エクスポートして分析する]をクリックします。

Windows の名前を付けて保存ダイアログボックスが表示されます。ファイルのデフォルトでの名前およびフォーマット (xml) が既に表示されています。

3. 位置を選択して、**保存**をクリックします。

ここで、宛先フォルダにファイルを見付けることができます。3 つの xml ファイルがエクスポートされます。

4. そのファイルを他の PC のフォルダーへ転送します。
5. その他の PC では、**MUSICA Acquisition Workstation Control Center > NX > Offline Config Tool** へ進み **Dose (EDR) Analysis Tool** をクリックします。

拡張照射レポートウィンドウが現れます。

6. **[XML ファイルを開く]**をクリックします。

Windows の**ファイルを開く**ダイアログボックスが表示されます。

7. エクスポートファイルが保存された場所のフォルダーへ進み、エクスポートされたファイルを選択し、**[開く]**をクリックします。

既定では、ダイアログボックスには、エクスポート中に提案されたファイル名のファイルのみがリストアップされます。3つのエクスポートファイルの1つのみが選択されます。他のファイルは自動で同じフォルダーから取得されます。

現在、照射記録を分析できます。

関連リンク

[MUSICA 取得ワークステーションコントロールセンター](#) 21 ページ

インポート/エクスポート

トピック:

- [リポート/リジェクト統計をエクスポートする](#)
- [取得した線量レコードをエクスポート](#)
- [技術画像をインポートする](#)
- [画像をエクスポートする](#)
- [自動的にエクスポートする](#)

レポート/リジェクト統計をエクスポートする

キーユーザーは、レポート/リジェクトログファイルをエクスポートできます。次にXMLフォーマットで格納されたこの情報は、例えば Microsoft Excel 等、参照用にサードパーティソフトウェアツール (Agfa 提供でない) で簡単にインポートできます。またフォーマットされた HTML ファイルが自動的に同じフォルダに作成されます。

手順:

1. [メインメニュー] ウィンドウの [機能概要] フレームで [レポート/リジェクト統計をエクスポート] をクリックします。

ログファイルのファイル名を指定するダイアログが表示されます。

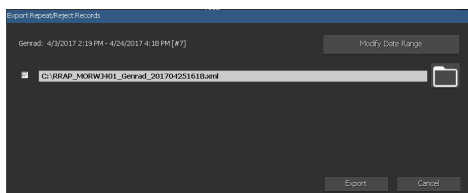


図 223: リジェクト統計をエクスポート

2. チェックボックスをチェックして、一般放射線科または乳房 X 線造影法の検査、あるいは両方に対する統計をエクスポートします。
3. 特定のタイムフレームのデータをエクスポートするには、**データ範囲の変更**をクリックし、開始日と終了日および時間を選択します。

既定では、エクスポートされるのは、前回のエクスポート以後に追加された記録だけです。

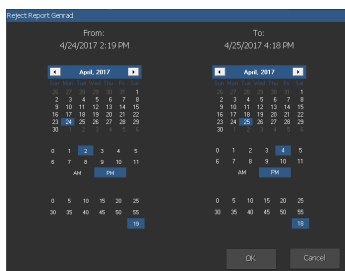


図 224: 開始日と終了日および時間ダイアログ

4. それぞれのファイルについて、フォルダボタンをクリックします。

Windows の名前を付けて保存ダイアログボックスが現れ、ファイルのデフォルト名とフォーマット (xml) はすでに表示されています。

5. 場所を選択します。
6. エクスポートをクリックします。

ここで、宛先フォルダで XML および HTML ファイルを見付けることができます。

HTML をクリックして開くことができます:

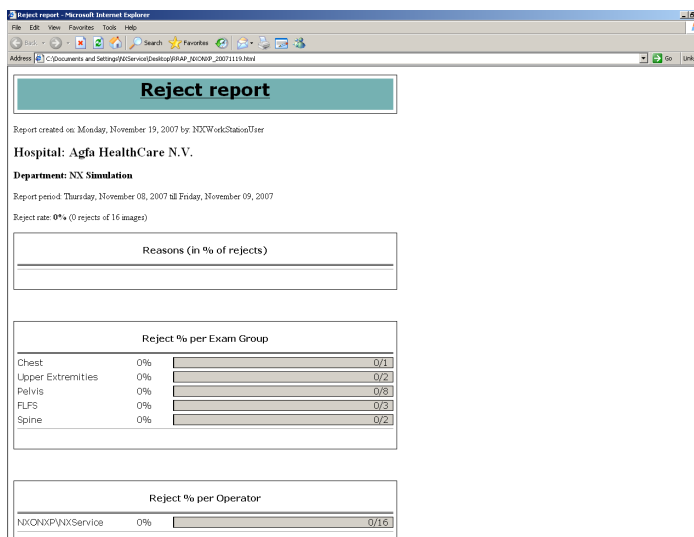


図 225: HTML レポートおよびリポート/リジェクト統計。

ブラウザから HTML レポートを印刷するには、プリンタ設定で横方向ページ方向を使用することを推奨いたします。

- 宛先フォルダが CD 書き込みドライブである場合、これらの追加ステップは CD 書き込み操作を実行するために必要です。

Windows 7 または 8 の場合

- [ディスクのバーン] ウィンドウが表示されます。説明に従ってファイルを CD/DVD に書き込みます。
- ディスクの使用法を確認するダイアログボックスが表示されます。ここでの選択によっては、ディスクを他のコンピュータで使用できない場合があります。

取得した線量レコードをエクスポート

キーユーザーは、取得した線量レコードをエクスポートできます。次にXMLフォーマットで格納されたこの情報は、例えば Microsoft Excel 等、参照用にサードパーティソフトウェアツール (Agfa 提供でない) で簡単にインポートできます。

取得した線量レコードをエクスポートするには:

1. [メインメニュー] ウィンドウの [機能概要] フレームで**取得した線量レコードをエクスポート**をクリックします。

ログファイルのファイル名を指定するダイアログが表示されます。



図 226: 取得した線量レコードをエクスポート

2. 特定のタイムフレームのデータをエクスポートするには、**データ範囲の変更**をクリックし、開始日と終了日および時間を選択します。

既定では、エクスポートされるのは、前回のエクスポート以後に追加された記録だけです。

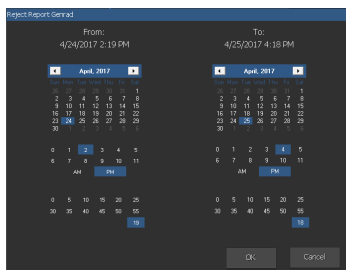


図 227: 開始日と終了日および時間ダイアログ

3. フォルダーボタンをクリックします。

Windows の名前を付けて保存ダイアログボックスが現れ、ファイルのデフォルト名とフォーマット (xml) はすでに表示されています。

4. 場所を選択します。
5. エクスポートをクリックします。

ここで、宛先フォルダに XML ファイルを見付けることができます。

6. 宛先フォルダが CD 書き込みドライブである場合、これらの追加ステップは CD 書き込み操作を実行するために必要です。

Windows 7 または 8 の場合

- a) [ディスクのバーン] ウィンドウが表示されます。説明に従ってファイルを CD/DVD に書き込みます。

- b) ディスクの使用法を確認するダイアログボックスが表示されます。ここでの選択によっては、ディスクを他のコンピュータで使用できない場合があります。

技術画像をインポートする

手順:

1. DCM-フォーマットで技術画像を含む CD (または他のメディア) を挿入します。
2. [メインメニュー] ウィンドウの [機能概要] フレームで [技術画像のインポート] をクリックします。

Windows のインポートダイアログボックスが表示されます:

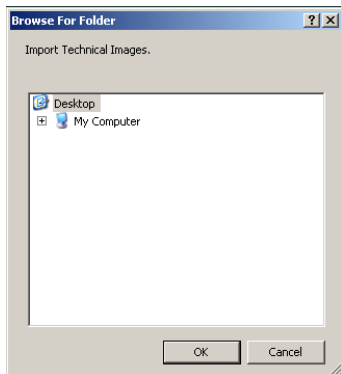


図 228: [技術画像のインポート] ダイアログボックス。

3. ファイルの位置を選択して、OK をクリックします。

技術画像は NX システムにインポートされます。完了した検査のリストから取得可能です。



注記: この機能により、AAPM TG 18 テストパターンをインポートできます。

画像をエクスポートする

検査から CD または DVD に画像のエクスポートが可能です。

次のようにして画像をエクスポートします：

1. [メインメニュー] に移動します。
2. [メインメニュー] ウィンドウの機能概要フレームで、[画像のエクスポート] をクリックします。

画像のエクスポートフレームが開きます：

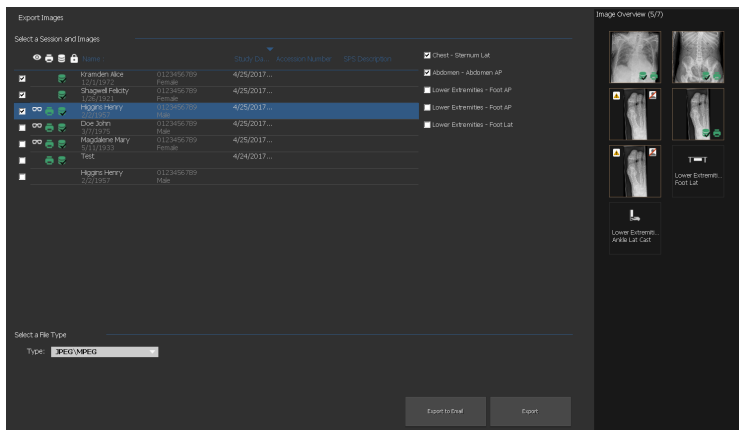


図 229: 画像のエクスポートフレーム

3. 以下のうち 1 つの操作を行います：
 - 画像のエクスポートフレームの (1) 第1列にあるチェックボックスから、エクスポートしたい検査を選択します。
 - 画像を含めるか、除外するかについて決定し、画像選択フレーム (2) の画像のチェックボックスを選択あるいは選択解除します。
 - ファイルタイプドロップダウンボックス (3) でファイルタイプを選択します。

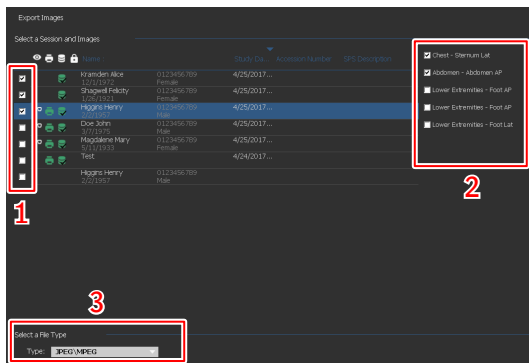


図 230: 画像のエクスポート操作



注記: エクスポートフォーマットとしてDICOM またはネイティブを選ぶと、患者の人数統計を含めるオプションがあります。



注記: 複数のDICOM エクスポートプロフィールが設定可能です。



注記: DICOM エクスポートがIHE 準拠であるのは、ユーザーまたはRIS が患者ID フィールドの値を提供している場合だけです。

4. エクスポートをクリックします。
5. 宛先フォルダを選択します。
6. 保存をクリックします。
7. 別の方法として、メールへエクスポートをクリックし、メールで画像を送信します。

画像が添付されているメッセージが作成され、PC でネットワーク接続されている既定のメール顧客内で開かれます。

8. メールアドレスを入力して、メールを送信します。

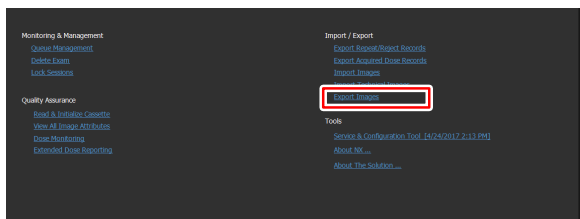
自動的にエクスポートする

NXは、全画像をファイル、CD または DVD に書き込むように設定できます。画像はキューに置かれ、いつでも画像の書き込みを開始できます。あるいは、画像をバッファするためのハードディスクスペースが一杯の時、画像を書き込むようプロンプト表示があります。

画像を書き込むには

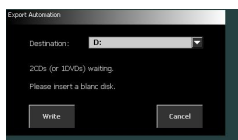
1. [メインメニュー] に移動します。

[インポート/エクスポート]下で、データが待機しているというメッセージとともに**注釈のエクスポート**の行が見えます。その行は、書き込み準備完了した画像がある時点から表示されます。



2. [エクスポート自動化]行をクリックします。

[エクスポート自動化]ダイアログボックスが開きます。このダイアログボックスでは、ファイルが書き込みまたは CD/DVD 書き込みドライブであるパスを選択できます。



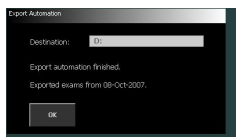
3. CD または DVD に書き込む場合、ディスクを挿入します。
4. [書き込み]をクリックして、書き込みを開始します。

書き込みの進捗が、**エクスポート自動化**行の隣に表示されます。

5. CD または DVD に複数の画像がある場合、エクスポート自動化ダイアログボックスが再度表示され、場所を選択し、新しい CD/DVD を挿入するようプロンプト表示されます。**書き込み**をもう一度クリックして、書き込みを続行します。

全画像の書き込み後、書き込み完了のメッセージとともに新規ダイアログが現れます。実際の日付も表示されます。オペレータはこの日付をラベルに書き込みできます。

画像がファイルに書き込まれたら、そのファイルには NX ワークステーション名およびエクスポート時間を示す 1 つまたは複数のフォルダが含まれています。



6. **OK** をクリックして、ダイアログを閉じます。

ツール

トピック:

- [NX Service and Configuration Tool](#)
- [NX について](#)

NX Service and Configuration Tool

次のようにして、NX Service and Configuration Tool を開きます:

[メインメニュー] ウィンドウの [機能概要] フレームで **NX Service and Configuration Tool** をクリックします。

これは、NX アプリケーションを設定変更するための専用ツールへのリンクです。詳細については、キーユーザーマニュアルを参照してください。

直近の有効化の日付と時刻がリンクの横に表示されます。

NX について

次のようにして、[NX について...]ボックスを参照します：

1. [メインメニュー] ウィンドウの [機能概要] フレームで **NX について** をクリックします。

これにより、NX の現在の詳細なリリースとバージョンを示す [NX について...]ボックスを右下のコーナーに開きます。



図 231: [NX について...]ボックス(表示されるデータは異なります)。



注記: Agfa サービス担当者と話し合う時には、常に記載内容に言及してください。

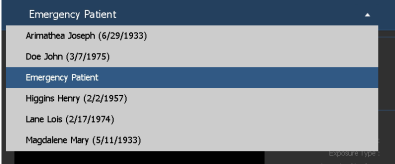
2. ダイアログをクリックして閉じます。

NX での問題解決

トピック:

- DR 画像が表示されない
- CR 画像が表示されない
- リアルタイム動的画像の停止
- 画像の一部しか表示されない
- 画像が部分的にブラックボーダーで覆われる
- NX が作動していません
- ウィンドウレベル設定が完全に範囲外である
- アーカイブボタンが無効である
- アーカイブはドロップダウンリストで選択できない
- DR 検知器は故障しています
- 間違った照射でカセットが識別される - スキャニング前に検出される
- カセットが間違った照射で識別され、画像が受信された
- ユーザーの誤りのため、間違った患者データでカセットが識別される
- DX-M デジタイザのカセットを識別する際のエラー、「有効な画像プレートゲインの校正ファイルが見つかりません」。
- デジタルトモシンセシス再建の失敗

DR 画像が表示されない

詳細	DR 検知器を使用して画像を取得したが、検査で表示されない。
原因	<p>NX ワークステーションへの照射後、DR 検知器が画像を直接送信できなかった。</p> <p>画像リカバリ処理は、ほとんどの場合で画像を回復できません。表示項目データが失われる可能性があります。既定データは使用されます。</p>
簡単な解決策	<p>DR 検知器は無線で以下を実行します：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. エラーメッセージ内に表示された活動を実施。 2. ソフトコンソール内の DR 検知器接続状態を確認。 3. DR 検知器のアクセスポイントを閉じる。 4. 別の空のサムネイルを選択。利用者がいない場合、作成。これにより、パネルからの画像リカバリ処理を開始します。 <p>有線の DR 検知器ではケーブルを確認。</p> <p>新規検査で、リカバリした画像が NX ワークステーションで利用可能になります。デフォルトの照射タイプで処理されています。</p>  <p>図 232: 回復画像に含まれる新しい検査では、ウィンドウのタイトルバー内のドロップダウンリストを確認してください。</p> <p>検査ウィンドウのセッションの転送ボタンを使用して、該当患者へ回復画像を転送できます。</p> <p>10 分後に NX に画像が表示されない場合、NX を再起動します。</p> <p>NX を再起動するには、MUSICA Acquisition Workstation Control Center > NX へ進み、[NX を完全に再起動]をクリックします。</p> <p>この場合、この画像は処理できませんが、PC の D ドライブのディレクトリへコピーされます。これにより、画像の</p>

故障により、自動画像リカバリ中にソフトウェアがクラッシュすることを防ぎます。

関連リンク

[MUSICA 取得ワークステーションコントロールセンター 21 ページ](#)

[1 つの検査から別の検査へ全ての画像を転送する 188 ページ](#)



CR 画像が表示されない

詳細	CR デジタイザを使用して画像を取得したが、検査で表示されない。
原因	画像を識別した NX ワークステーションへデジタイザが画像を送信できず、画像が他の NX ワークステーションへ経路指定される。
簡単な解決策	<p>画像がデジタイザに保存されていれば、他の NX ワークステーションへ経路指定できます。デジタイザに画像の経路指定の詳細情報については、デジタイザのユーザーマニュアルを参照してください。</p> <p>経路指定後、新規検査で、リカバリした画像が NX ワークステーションで利用可能になります。デフォルトの照射タイプで処理されています。</p>

リアルタイム動的画像の停止

詳細	照射中に、リアルタイム蛍光透視シーケンスまたは迅速シーケンス画像を停止します
原因	リアルタイム画像を表示しているときに問題が発生しました。
簡単な解決策	<ol style="list-style-type: none">1. 照射の停止2. CTRL + ALT + K のキーを同時に押します。 <p>取得した動的画像を表示する動的画像フレームが表示されます。</p>

画像の一部しか表示されない

詳細	<p>DR 画像および CR 10-X 画像が、NX によって自動的に検出された関心領域にトリミングされています。トリミングは、画像の非関連領域を取り除くことを意図しています。それにもかかわらず、トリミングによって有益な診断情報が見えなくなる場合が発生することがあります。この場合、ユーザーはブラックボーダーをオフにするか、手動で画質を再開心領域化する必要があります。</p>
原因	自動関心領域の失敗。
簡単な解決策	<p>この問題は次により解決されます:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ブラックボーダーとトリミングをオフにする。 • 手動関心領域を適用する。 <p>この問題を避けるため、「関心領域で作業する」に記載の ROI 検出照射技術を使用します。</p>
解決ステップ	<p>ブラックボーダーおよびトリミングをオンまたはオフするには:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 画像概要 フレームで画像を選択します。 2. 画像処理 ツールセクションの最初のドロップダウンリストから、次のアイコンを選択します。 <div data-bbox="370 963 442 1036" style="text-align: center;">  </div> <p>四角形関心領域を描くには:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 画像概要 フレームで画像を選択します。 2. 編集 ウィンドウでは、画像処理 ツールセクションの最初のドロップダウンリストから、下のアイコンを選択します。 <div data-bbox="407 1308 479 1382" style="text-align: center;">  </div> <ol style="list-style-type: none"> 3. 一度クリックして四角形の角を 1 つ定義します。 4. ポインタを動かします。 5. もう一度クリックして対角を定義します。

6. 関心領域を表示するために、下のアイコンを選択します。



多角形関心領域を描くには:

1. **画像概要** フレームで画像を選択します。
2. **編集** ウィンドウでは、**画像処理** ツールセクションの最初のドロップダウンリストから、下のアイコンを選択します。



3. クリックして始点を定義します。
4. ポインタを動かしてクリックし、各角を定義します。
5. 多角形を閉じるには、始点をクリックします。
6. 関心領域を表示するために、下のアイコンを選択します。





関連リンク

[関心領域で作業する](#) 286 ページ

[ブラックボーダーとトリミング](#) 290 ページ

[手動での関心領域やトリミングの適用](#) 290 ページ

画像が部分的にブラックボーダーで覆われる

詳細	自動関心領域処理中、通常 NX はブラックボーダーを画像に適用します。これらのブラックボーダーは、画像の非関連領域をマスクすることを意図しています。ですが、ブラックボーダーが有用な診断情報をマスクする可能性もあります。この場合、ユーザーはブラックボーダーを非表示にするか、画質を再関心領域化できます。
原因	自動関心領域の失敗。
簡単な解決策	<p>この問題は次により解決されます：</p> <ul style="list-style-type: none"> • ブラックボーダーを非表示にする。 • 手動関心領域を適用する。 <p>この問題を避けるため、「関心領域で作業する」に記載の ROI 検出照射技術を使用します。</p>
解決ステップ	<p>ブラックボーダーを表示/非表示とするには：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 検査ウィンドウの画像詳細フレームには幾つかのボタンがあり、画像上で基本操作を実行できます。このボタンにより、関心領域で失敗した場合のブラックボーダーを消去できます。ボタンをクリックして、ブラックボーダーを表示/非表示します。  <p>四角形関心領域を描くには：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 画像概要フレームで画像を選択します。 2. 編集ウィンドウでは、画像処理ツールセクションの最初のドロップダウン・リストから、下のアイコンを選択します。  <ol style="list-style-type: none"> 3. 一度クリックして四角形の角を 1 つ定義します。 4. ポインタを動かします。 5. もう一度クリックして対角を定義します。

6. 関心領域を表示するために、下のアイコンを選択します。



多角形関心領域を描くには:

1. **画像概要**フレームで画像を選択します。
2. **編集**ウィンドウでは、**画像処理**ツールセクションの最初のドロップダウン・リストから、下のアイコンを選択します。



3. クリックして始点を定義します。
4. ポインタを動かしてクリックし、各角を定義します。
5. 多角形を閉じるには、始点をクリックします。
6. 関心領域を表示するために、下のアイコンを選択します。



関連リンク

[関心領域で作業する](#) 286 ページ

[画像の品質管理を実行する](#) 166 ページ

[手動での関心領域やトリミングの適用](#) 290 ページ

NX が作動していません

詳細	NX がアクティブでなく、作動しません。
解決ステップ	タスクバーに NX があるなら、タスクバーの NX をクリックします。 NX アプリケーションが現れます。 代替ソリューション: MUSICA Acquisition Workstation Control Center > NX へ進み、 [NX を完全に再起動] をクリックします。



関連リンク




[NX を停止する](#) 61 ページ

[NX を起動する](#) 51 ページ

[MUSICA 取得ワークステーションコントロールセンター](#) 21 ページ

ウィンドウ/レベル設定が完全に範囲外である

詳細	画像の自動処理中、NXは自動関心領域パラメータを計算し、これらのパラメータ(ウィンドウ/レベル設定等)を画像に適用します。特殊な状況で、これらの自動関心領域パラメータが間違っている場合があります。
原因	<ul style="list-style-type: none"> • 自動関心領域が、関心領域の検出に失敗した。 • 関心領域が非常に小さい。
簡単な解決策	<ul style="list-style-type: none"> • MUSICA 画像処理を使用している場合: 手動関心領域を適用します • MUSICA2/MUSICA3 画像処理を使用している場合: グローバルコントラストおよび輝度(ウィンドウ/レベル)を調整します
MUSICA 画像処理の解決ステップ	<p>手動で四角形関心領域 (MUSICA 画像処理用) を描くには:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 画像概要 フレームで画像を選択します。 2. 編集 ウィンドウでは、画像処理 ツールセクションの最初のドロップダウン・リストから、下のアイコンを選択します。 <div data-bbox="407 922 481 995" style="text-align: center;">  </div> <ol style="list-style-type: none"> 3. 一度クリックして四角形の角を 1 つ定義します。 4. ポインタを動かします。 5. もう一度クリックして対角を定義します。 6. 関心領域を表示するために、下のアイコンを選択します。 <div data-bbox="407 1247 481 1320" style="text-align: center;">  </div> <p>手動で多角形関心領域 (MUSICA 画像処理用) を描くには:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 画像概要 フレームで画像を選択します。

	<p>2. 編集ウィンドウでは、画像処理ツールセクションの最初のドロップダウン・リストから、下のアイコンを選択します。</p>  <p>3. クリックして始点を定義します。 4. ポインタを動かしてクリックし、各角を定義します。 5. 多角形を閉じるには、始点をクリックします。 6. 関心領域を表示するために、下のアイコンを選択します。</p> 
<p>MUSICA2/ MUSICA3 画像処理の解決ステップ</p>	<p>グローバルコントラストおよび輝度 (MUSICA2 / MUSICA3 画像処理用) を調整するには:</p> <p>1. 画像概要フレームで画像を選択します。 2. 次のアイコンを選択します。</p>  <p>3. マウスを使用してグローバルコントラストおよび輝度を調整します。 4. 望ましいコントラストと輝度に達したら、画像フレームでクリックします。</p>

関連リンク

[手動での関心領域やトリミングの適用 290 ページ](#)

[画像のグローバルコントラストおよび輝度を変更する\(ウィンドウ/レベル\) 293 ページ](#)

アーカイブボタンが無効である

詳細	<p>ユーザーが品質管理タスクを行い、NX ステーション上で検査ファイルの画像を点検した後、画像は通常アーカイブ (またはワークフローに応じて、プリンター) に送信されます。画像を一度だけアーカイブできることをユーザーは知っているはずですが、よって画像がアーカイブされる時、NX ステーションで参照されますが、再びアーカイブはできません ([アーカイブ] ボタンは無効になります)。それでもユーザーが画像を 2 回目にアーカイブすることを望む場合、新規画像として保存する必要があります。</p> <p>画像が拒否されたので、アーカイブボタンも無効にすることができます。この場合、アーカイブするなら画像拒否を取り消しをする必要があります。</p>
原因	<p>画像は既にアーカイブされています。画像は拒否されています。</p>
簡単な解決策	<p>画像を新規画像として保存する</p>
解決ステップ	<p>処理した画像を新規画像として保存するため:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 編集 ウィンドウへ移動します。 2. 画像概要 フレームで画像を選択します。 3. 画像を処理します。 4. 編集 ウィンドウで、新規として保存 をクリックします。 <p>処理済み画像が検査に追加され、画像概要 フレームに表示されます。</p> <p>画像を非取り消しするには:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 画像概要 フレームで画像を選択します。 <p>画像が画像詳細 フレームに表示されます。</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. 画像の拒否の取り消し をクリックします。

関連リンク

[処理した画像を新規画像として保存する 231 ページ](#)

[画像を取り消す 169 ページ](#)

アーカイブはドロップダウンリストで選択できない

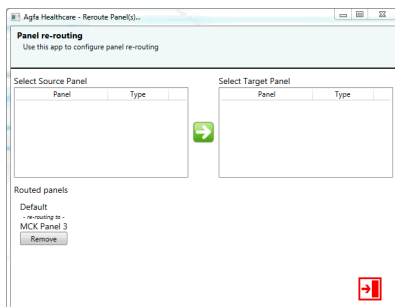
詳細	<p>ユーザーが品質管理タスクを行い、NX ステーション上で検査ファイルの画像を点検した後、画像は通常アーカイブ (またはワークフローに応じて、プリンター) に送信されます。画像を一度だけアーカイブできることをユーザーは知っているはずですが、よって画像がアーカイブされる時、NX ステーションで参照されますが、再びアーカイブはできません (アーカイブのリストから [アーカイブ] をもう選択できません)。それでもユーザーが画像を 2 回目にアーカイブすることを望む場合、新規画像として保存する必要があります。</p>
原因	<p>この画像はアーカイブにすでにアーカイブされています。</p>
簡単な解決策	<p>画像を新規画像として保存する。</p>
解決ステップ	<p>処理した画像を新規画像として保存するため:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 編集 ウィンドウへ移動します。 2. 画像概要 フレームで画像を選択します。 3. 画像を処理します。 4. 編集 ウィンドウで、新規として保存 をクリックします。 <p>処理済み画像が検査に追加され、画像概要 フレームに表示されます。</p>

関連リンク

[処理した画像を新規画像として保存する 231 ページ](#)

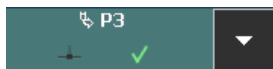
DR 検知器は故障しています

詳細	DR 検知器のステータスが赤になっています。
原因	NX ワークステーションと DR 検知器の通信が失われています。
簡単な解決策	<ol style="list-style-type: none"> NX を完全に停止します。 NX を完全に停止するには、MUSICA Acquisition Workstation Control Center > NX > Service へ進み、[Nx の停止] をクリックし、コマンドウィンドウで Enter を押し手順を確定します。 X 線システムを再起動します。 これにより、X 線システムの一部である修正された DR 検知器が再起動します。詳細については、X 線システムのユーザーマニュアルを参照してください。 NX を起動します。 NX を開始するには、Musica Acquisition Workstation Control Center > NX へ進み、[NX を完全に再起動] をクリックします。 ポータブル DR 検知器が再起動します。 詳細については、DR 検知器のユーザーマニュアルを参照してください。
原因	DR 検知器が正常に動作しません。
簡単な解決策	<p>NX ワークステーション内で、別の DR 検知器が利用可能として構成されている場合、故障している DR 検知器の代わりとして一時的に構成できます。</p> <ol style="list-style-type: none"> MUSICA 取得ワークステーションコントロールセンター > NX へ進み、再ルーティングダイアログを開き、DR パネルリルート をクリックします。



2. 左側のリストから DR 検知器の故障を選択し、右側のリストから DR 検知器の交換を選択します。
3. グリーン矢印ボタンをクリックします。
4. ダイアログを閉じます。

各検査時に、DR 検知器の故障に使用される構成が開始され、DR 検知器の交換が使用されます。これは、DR 検知器名の前にある矢印により、**DR 検知器スイッチ**内で示されています。



5. DR 検知器が再び動作したら、ダイアログのリルート内で**削除**ボタンをクリックします。

関連リンク

[MUSICA 取得ワークステーションコントロールセンター 21 ページ](#)

間違った照射でカセットが識別される - スキャンング前に検出される

詳細	通常は、ユーザーは NX ステーションで照射を選択し、ID Tablet に照射でカセットを挿入し、次に[ID]ボタンを押して照射を識別します。ユーザーが最初に NX で間違った照射を選択して、間違った照射でこのカセットを識別することはありえると思われれます。新規の識別を行って、ユーザーはこの誤りを解決できます。
原因	ユーザーの誤り。
簡単な解決策	正しい照射で再識別する。
解決ステップ	正しい照射でカセットを再識別するには: <ol style="list-style-type: none">1. ID Tablet にカセットを再挿入します。2. 検査概要フレームで、正しいサムネイルを選択します。3. 検査ウィンドウの ID をクリックします。

関連リンク

[カセットを識別する](#) 101 ページ

カセットが間違っただけで照射され、画像が受信された

詳細	通常は、ユーザーは NX ステーションで照射を選択し、ID Tablet に照射でカセットを挿入し、次に[ID]ボタンを押して実際に照射を識別します。ユーザーが最初に NX で間違っただけの照射を選択して、間違っただけのカセットでこの照射を識別することはありえると思われます。画像がすでにデジタル化されて、NX で表示される時にユーザーがこの誤りを発見した場合、照射のデータを編集してユーザーはこの誤りを解決できます(カセットを再識別または再デジタル化せずに)。
原因	ユーザーの誤り。
簡単な解決策	照射データを編集します。
解決ステップ	<p>照射データを編集するには:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 検査ウィンドウへ移動します。 2. 編集する画像が選択されていることを確認します。 3. 画像詳細フレームで編集をクリックします。 画像詳細編集フレームが上部に開きます。 4. 照射タイプを変更するには、検査/照射名を示すボタンをクリックしてください。 これにより、新規の検査/照射タイプを選択できる[画像追加]ダイアログが表示されます。 照射タイプ選択後、このダイアログは自動的に閉じます。 5. OKをクリックして、変更を適用して、編集ダイアログを閉じます。

関連リンク

[画像の受信後に正しい検査を選択する](#) 173 ページ

ユーザーの誤りのため、間違っただ患者データでカセットが識別される

詳細	画像が間違っただ患者データと関連して NX 上で表示されることは起こりえます。これは、カセットを間違っただ照射データで識別することにより起こりえます。この場合、最も効率的な解決策は、1 つの検査から別の検査(間違っただから正しい患者へ)へ画像を転送することです。
原因	ユーザーの誤り。
簡単な解決策	正しい患者へ画像を転送します。
解決ステップ	<p>正しい患者へ画像を転送するには:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ワークリストウィンドウで、画像を転送することを望む検査を選択します。画像が画像概要フレームに表示されます。 2. 画像転送をクリックします。 画像転送ウィザードが開きます。 3. 画像概要フレームで、転送を望む画像を選択します。 画像がウィザードに表示されます。 4. 継続をクリックします。 5. ワークリストウィンドウで、画像が転送される検査を選択します。 患者データがウィザードに表示されます。 6. 継続をクリックします。 転送概要が表示され、全情報が正しいかを確認します。 7. 完了をクリックします。 画像が転送されます。

関連リンク

[1 つの検査から別の検査へ画像を転送する 132 ページ](#)

DX-M デジタイザのカセットを識別する際のエラー、「有効な画像プレートゲインの校正ファイルが見つかりません」。

詳細	カセットを識別する際に、このエラーが表示されます:「エラー、有効な画像プレートゲインの校正ファイルが見つかりません」。カセットを使用できません。
原因	NX ワークステーションで IP (画像プレート) ゲインの校正ファイルを使用できません。
解決策 1: IP (画像プレート) ゲインの校正 CD を使用できる場合	カセットと共に納品される「IP Gain Calibration」(IP (画像プレート) ゲインの校正)というラベルの CD を用意して、NX ワークステーションに IP (画像プレート) ゲインの校正ファイルをロードします。
解決ステップ	ゲインの校正ファイルをインストールするには: <ol style="list-style-type: none"> 1. CD を NX ワークステーションに挿入します。 2. CD にブラウズします。 3. アプリケーション 'install.exe' を実行します。 4. 画面に表示される説明に従ってください。
解決策 2: IP (画像プレート) ゲインの校正 CD を使用できない場合	サービスセンターにお問い合わせください。

デジタルトモシンセシス再建の失敗

詳細	シーケンスの取得は見えますが、シーケンスの再建が見えません。エラーメッセージが表示されます。
原因	エラーメッセージは、問題の原因を示しています。
簡単な解決策	<p>「ハードウェアの GPU に問題があります」というエラーメッセージがある場合、再建設定を調整し、再建を再度実行してください。問題が解決しない場合には、現地のサービスセンターにお問い合わせください。</p> <p>「データ不具合のために再建に失敗しました」というメッセージがある場合、再建設定の関連領域または鮮明さを低の方へ調整し、再建を再度実行してください。</p> <p>再建の失敗が続く場合、患者の位置および X 線モダリティ設定を修正し、X 線システム作動、X 線照射パラメータをコントロールしてください。</p>

推奨の照射線写真術およびユーザーガイド

トピック:

- [デジタル X 線画像処理システムの照射指標](#)
- [目標照射指数値の割り出し](#)
- [患者カテゴリ](#)
- [リファレンスガイド](#)

デジタル X 線画像処理システムの照射指標

「デジタル X 線画像処理システムの照射指標」のガイド - IEC 62494-1 規格。

IEC 62494-1 照射指標規格は、デジタル検知器への照射を測定するための標準的な方法を規定したものです。照射指標は診療科内でそれぞれの検査の閲覧にリファレンスガイドを提供したり、検査タイプにおける照射の変動をモニタリングするために使用すべきものです。この規格は照射指数 (EI)、目標照射指数 (TEI) および偏差指数 (DI) の 3 つの値によって構成されています。

EI は検知器に到達する照射量に関係しています。EI は照射に直接比例するため、mA 数が 2 倍になると EI 値も倍増します。mA 数を半減させると EI も半減します。EI はまた、NX Workstation が検査タイプ、画像処理、および使用される照射に対して選択する関心領域 (ROI) の関数でもあります。ROI の選択がシステムまたはオペレータによって不正確になされると、EI も不正確になります。

TEI とも呼ばれる目標照射指数は、画像が正確に照射された際に得られる参照照射指数です。これは体の部位、表示、手順、画像レセプタや必要とされる画像の質によって左右されます。これは希望の画質や照射線量に基づいてユーザーが決める必要があります。

偏差指数または DI は、実際の EI が目標照射指数 (TEI) からどれだけずれているかを定量化します。EI と TEI が同一になるという理想的な状況では、DI はゼロになります。1.0 と 3.0 の DI 値は、それぞれ 26% と 100% の露出過剰を意味します。反対に、-1.0 と -3.0 の DI 値は、それぞれ 20% と 50% の露出不足を意味します。DI 値により、ユーザーは露出レベルが適切であるかどうかをすぐに判断することができます。

表 10: TEI が 400 である場合の EI、TEI および DI の間の関係

Agfa NX EI 値*	目標照射指数 (TEI) :	DI	照射計数	変化 (%)
1640	400	6.1	4.1	310%
1000	400	4	2.5	150%
900	400	3.5	2.25	125%
800	400	3	2	100%
640	400	2	1.6	60%
504	400	1	1.26	26%
400	400	0	1	0%
320	400	-1	0.8	-20%
240	400	-2.2	0.6	-40%
200	400	-3	0.5	-50%

Agfa NX EI 値*	目標照射指数 (TEI) :	DI	照射計数	変化 (%)
180	400	-3.5	0.45	-55%
160	400	-4	0.4	-60%
98	400	-6.1	0.25	-76%

(* Agfa NX ワークステーションは IEC 62494-1 照射指数規格を採用しています)

目標照射指数値の割り出し

Agfa は、使用される検知器のタイプを基に、妥当な画質を達成することができる目標照射指数値の使用可能な範囲を提供しています。それぞれの検査に対してユーザーによって選択された最後の目標照射指数 (TEI) は、この範囲内にある必要があります。CsI - 検知器は通常、一般的な X 線撮影では TEI が 250 から 750 まで、四肢では TEI が 500 から 1000 までの範囲の、速度クラスが 400 程度のシステムを運用します。TEI が引き上げられるにつれて線量が上昇し、画像のノイズは減少します。

例えば、胸部のレントゲン写真のために、ある医療施設は目標照射指数に 275 を設定するとします。同じ機器を持つもう一つの医療施設では、500 を選択するとします。この場合、いずれの施設でも診断上受け入れられる画像を得られるはずですが、275 の目標照射指数で作成された画像では、使用される線量が低いため、ノイズのレベルがより高くなります。

TEI が適切に選択されていれば、ほとんどの実際の照射指数値は、手動照射の目標照射指数の $+3$ to -3 DI (偏差の単位) または $\pm 2x$ の範囲内になるはずで
す。例: 選択された目標照射指数が 400 なら、ほとんどの照射の照射指数は 200 から 800 の間になるはずで
す。これは患者と照射の標準的なばらつきによるもの
です。

[Don Steven, B.R.Whiting, L.J.Rutz, B.K.Apgar,December 2012.New Exposure Indicators for Digital Radiography Simplified for Radiologists and Technologists.American Journal of Roentgenology, 199, 1337-1341]

患者カテゴリ

NX Workstation は、患者の年齢および患者の体重に基づく患者カテゴリを使用して、独自の画像処理および表示設定を適用することができます。Agfa DR システムと組み合わせて使用すれば、NX Workstation は、既定の(平均)照射設定(kVp、mA など)を年齢別に提供するように設定することも可能です。これらの既定の照射設定は、システムまたはオペレータが特定の照射ビューと患者の年齢を選択した際に、RIS または患者記録から自動的に取得された情報に基づいて表示されます。

既定の照射設定は、X 線撮影の優れた実践と ALARA の原則に従って決定される必要があります。目標照射指数や希望の画質に基づいて設定すべきではありません。そうすることにより、適切な画質と患者への線量を達成することができます。

年齢グループの既定の照射設定は、特定の医療施設での特定の年齢層の平均的なサイズの患者において効果を発揮するというガイドラインであるべきです。ユーザーは必ず適切な技法を用い、最終的な照射設定を、年齢に関係なく患者の正確な測定に基づき、必要に応じて設定すべきです。

以下のリファレンスでは、0.5～20 歳の小児患者における前後方向および横方向の胴体径に関する最新のデータを提供されています。

表 11: 対部位ごとの平均径(センチ)

Kleinman, P. L., K. J. Strauss, D. Zurakowski, K. S. Buckley, and G. A. Taylor. 2010. Patient size measured as a function of age at a tertiary care children's hospital. American Journal of Roentgenology, 194, 1611-1619

年齢グループ	頭蓋		胸部		腹部		骨盤	
	前後	横	前後	横	前後	横	前後	横
0-1.5	16.0	13.3	12.2	16.9	11.1	15.7	10.4	15.4
1.6-5	17.9	14.8	13.7	19.2	12.6	18.1	11.9	18.3
6-12	19.3	15.8	17.1	24.5	15.8	23.4	15.4	24.9
13-16	20.0	16.3	20.4	29.5	19.0	28.5	18.7	31.2
17+	20.5	16.7	23.7	34.6	22.1	33.6	22.1	37.5

リファレンスガイド

以下は、正確な X 線撮影の実践、照射、および医療処置の参考として使用できるテキストブックや参考文献のリストです。

文献

- Textbook of Radiographic Positioning and Related Anatomy, 7th Edition
By Kenneth L. Bontrager, MA, RT(R) and John Lampignano, MEd, RT(R)
(CT)
- Merrill's Atlas of Radiographic Positioning and Procedures, 12th Edition
By Eugene D. Frank, MA, RT(R), FASRT, FAEIRS, Bruce W. Long, MS,
RT(R)(CV), FASRT and Barbara J. Smith, MS, RT(R)(QM), FASRT, FAEIRS
- Principles of Radiographic Imaging: An art and a science, 5th Edition
Carlton/Adler
- Willis, C. E. Optimizing Digital Radiography of Children. European Journal
of Radiology 72. e-Pub 3/2009.
- Cohen, M.D., R. Markowitz, J. Hill, W. Huda, P. Babyn, and B. Apgar. 2012,
Quality assurance: a comparison study of radiographic exposure for
neonatal chest radiographs at 4 academic hospitals. Pediatric Radiology
42(6):668-73
- <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22057362>

ウェブベースの情報(変更される場合があります)

- Image Gently - Back to Basics Digital Radiography resources <http://www.pedrad.org/associations/5364/ig/>
- European guidelines on quality criteria for diagnostic radiographic images
in paediatrics <ftp://ftp.cordis.europa.eu/pub/fp5-euratom/docs/eur16261.pdf>
- FDA Pediatric X-ray Imaging webpage <http://www.fda.gov/Radiation-EmittingProducts/RadiationEmittingProductsandProcedures/MedicalImaging/ucm298899.htm>
- ACR-SPR PRACTICE GUIDELINE FOR GENERAL RADIOGRAPHY http://www.acr.org/~media/ACR/Documents/PGTS/guidelines/General_Radiography.pdf
- ACR-AAPM-SIIM PRACTICE GUIDELINE FOR DIGITAL RADIOGRAPHY
http://www.acr.org/~media/ACR/Documents/PGTS/guidelines/Digital_Radiography.pdf
- NCRP Report No. 172 - Reference Levels and Achievable Doses in Medical
and Dental Imaging: Recommendations for the United States (2012)
<http://www.ncrppublications.org/Reports/>

より詳しくは、Agfa までお問い合わせください。

自動照射コントロール装置の応答と患者の照射線量

未校正 AEC デバイスによる画質のロス

詳細	画質の顕著な低下 (ノイズ)
原因	光刺激性の燐光体による特定の X 線散乱によって、カセット上の照射装置の応答に影響が生じる可能性があります。照射は早期に停止します。そして患者に対する照射線量も対応して減少します。低照射線量は画質低下を伴います (信号-ノイズ比)。
解決策	ユーザーには 2 つのオプションがあります: かなりの画質が低下しますが、患者に対する低い照射線量を維持します、あるいは画質の低下を補正します。追加の照射ステップ (20%) を与えるか、または自動照射装置の感度を低くすることによって、これを補正することが可能です。このような干渉は、患者に対する照射線量の増大としてではなく、照射線量の正常なレベルへの調整として解釈する必要があります。正しいカットオフ照射を行い、画質を維持するため、AEC を必ず再校正して、新しいシステム用に最適化してください。カットオフ照射は、地元の法令に準じます。AEC の校正は、ブッキーにある CR カセットまたは DR 検知器とともに行います。

用語集

用語	説明
AEC	Automatic Exposure Control (自動露出機能)
ATNA	追跡記録とノード認証
CR	燐光体プレートを使用して X 線画像をキャプチャし、その画像をデジタイザで読み込み、ワークステーションに送信する、コンピュータ化された X 線写真技術
関心領域	関心領域は、全体の照射フィールドの一部だけを照射するためにチューブコリメータを使用する照射の間に実行されます。関心領域は、ソフトウェアがブラックボーダーを適用するために使用します。DR 画像および CR 10-X 画像は、関心領域のボーダーで自動的にトリミングされます。
トリミング	画像上の四角形領域を選択し、この領域の内容だけを表示します。
宛先	宛先デバイスは、検査ファイルがデジタル化された後で発送されるデバイスです。
DI	偏差指数: 目標照射指数からの実際の照射指数の偏差を定量化する数値
DICOM	Digital Imaging and Communication in Medicine (医療デジタル画像処理および通信)
DICOM ゲートウェイ	DICOM ゲートウェイは、画像の「読み込み」を可能にする、ワークステーションにおける、DICOM 入力ポートです。
デジタイザ	デジタイザは、照射画像プレートをスキャンして、情報をデジタルデータに変換し、さらに処理および視覚化を行うため画像を画像処理ステーションに送ります。
DR	デジタル画像センサーを使用して X 線画像をキャプチャし、その画像を直接ワークステーションに送信する、直接 X 線写真技術
EI	照射指数: 画像の関連画像領域における検知器応答の指標 (均等目盛り)。

用語	説明
照射タイプ	照射タイプは、定義済みのタイプの照射に標準設定で使用される、パラメータのセットです。(画像処理に関していえば、ビュー位置、カセットの方向付け、視準などの照射オプション) 検査グループは、いくつもの照射タイプから成ります。
グラフィカルヘルプ	グラフィカルヘルプはアプリケーションのシミュレーションに基づきます。疑問のある部分(フィールド、ボタン等)に到達するまでシミュレーションをブラウズします。このオブジェクトをクリックすると、ヘルプシステムの関連部分が開きます。
GPS	PACS アーカイブ上で注釈の削除を可能にするライセンス。注釈だけが削除可能であり、マーカーは画像上でバーンされます。
HIPAA	1996年、医療保険の携行性と責任に関する法律(Health Insurance Portability and Accountability Act)の頭字語です。 これは健康保険や医師、他の医療サービス提供者が従う規則です。この法律は2003年4月14日に施行されました。
ID Tablet	カセットの識別を行うハードウェアデバイス。
LGM	対数メジアン値。測定されたピクセル値のメジアン値。検知器-線量の相対測定として使用されます。
ライセンス	内容の1つ以上の部分に適用可能な権利の説明を含むデジタル認可書。
ローカルデータベース	ワークステーションのハードディスクに保存されるデータベース。
マーカー	マーカーは、注釈と比較すると異なる仕方で作用します。GPSが使用される時でも、DICOMによって発信される時、常に画像にバーンされます。
医療用プリンタ	放射線画像の診断用ハードコピーを印刷するために使用されるプリンタ。
MUSICA	Multi-Scale Image Contrast Amplification (マルチスケール画像コントラスト増幅)
Pモード:	印刷モード

用語	説明
PACS	Picture Archiving and Communication System (画像アーカイブ通信システム)。
プロトコルコード	特定の照射タイプを完全に定義する、そして識別するコード。プロトコルコードは RIS からインポートされました。そしてユーザーインターフェースに表示される照射グループ、照射、検査にリンク可能です。この方法で、受信するプロトコルコードは「解決」可能であり、オペレータは実施する検査に関する直接のフィードバックを受信します。
PVI	ピクセル値指数: 対数値で示される、画像の関心領域にける全ピクセルのデジタル値の平均。
リモートデータベース	リモート ボリュームに保存されるデータベース。
RIS	放射線情報システム
SAL	画像の全ピクセルまたは画像の関心領域のデジタル値の平均 SQRT で表示されます(照射)。
SALlog	スキャン平均レベル対数: ピクセル値指数: 対数値で示される、画像の関心領域にける全ピクセルのデジタル値の平均。
速度クラス	プレート エマルジョンの感度照射タイプの定義に必要なパラメータ。
TEI	目標照射指数: X 線画像レセプタを適切に照射する時の照射指数の期待値。
Web 1000	Web1000 とは、ウェブベースで(アーカイブした)検査を病院ネットワーク上で分配することを可能にするシステムです。