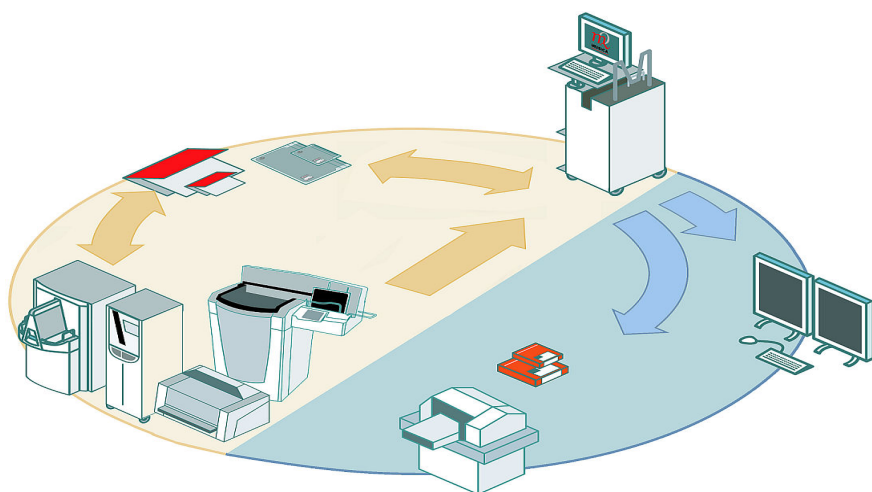


# CR Mammography

## ユーザーマニュアル



# 内容


法的通知	3
このマニュアルについて	4
このマニュアルの目的	5
警告、注意、指示、注記	5
免責	5
CR Mammography システムの概要	7
構成	8
適切な使用について	10
システムドキュメンテーション	11
トレーニング	13
準拠	14
接続性	15
インストール	16
CR Mammography システムのインストール	17
X 線モダリティの校正	19
X 線モダリティ操作ガイドライン	22
ハードコピーの閲覧条件	23
ソフトコピーの閲覧条件	24
オプションおよびアクセサリ	25
クリーニングおよび消毒	26
安全上の指示	27
起動	28
基本ワークフロー	29
微視的石灰化の強調 (MCE) とソフトコピー読取ステーション	30
微視的石灰化の強調 (MCE) と画像の CD または DVD へのエクスポート	31
制限	32
技術データ	34

# 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](http://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。CR Mammography システム、CR 30-Xm、CR 25.0、CR 75.0、CR 35-X、CR 85-X、DX-M、NX および 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は努めますが、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 2018 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、いかなる形式でも複製、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](#)
- [警告、注意、指示、注記](#)
- [免責](#)

## このマニュアルの目的

このユーザーマニュアルでは、CR Mammography システムの機能を説明しています。CR Mammography システムの異なる製品がどのように協調動作するかを説明します。このマニュアルでは、次の Mammography システムについて説明しています：

- CR35-X/CR85-X デジタイザに基づく Mammography システムのために
- CR 25.0/CR 75.0 デジタイザに基づく Mammography システムのために
- DX-M デジタイザに基づく Mammography システム。
- CR 30-Xm デジタイザに基づく Mammography システム。

## 警告、注意、指示、注記

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。



**警告:** 警告とは指示であり、従わない場合ユーザー、エンジニア、患者、また他の人々に致命的または重大な負傷が起こり得る、または操作ミスにつながるおそれがあります。



**注意:** 注意とは指示であり、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。



**インストラクション:** この記号は、特定の指示がなされているときに通常は警告記号と共に使用されます。正しく従うなら、警告されている事柄を避けることができます。



**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ました。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、黙示または表明であれ、限定するわけではありませんが、市場性や特定の目的への適合性の黙示の保証を含む如何なる種類の保証も無く、提供されます。

# CR Mammography システムの概要

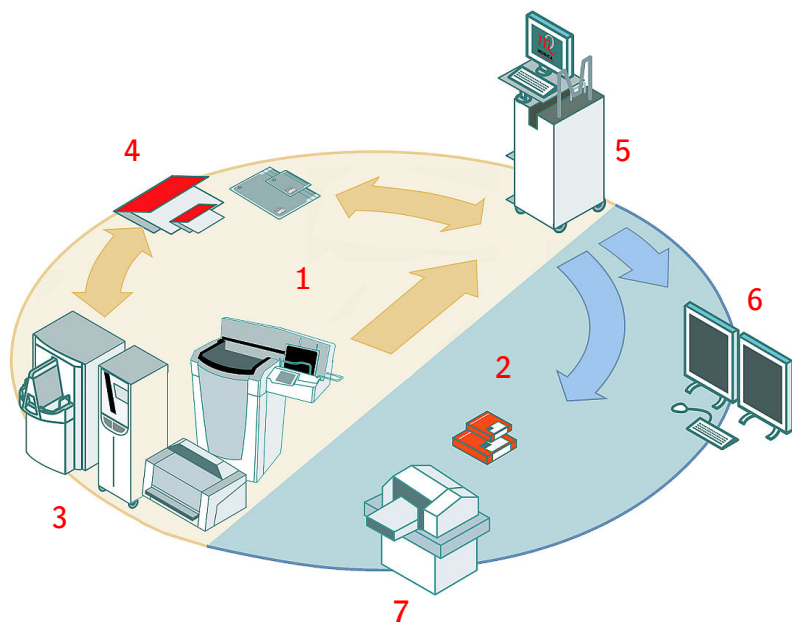
---

トピック:

- [構成](#)
- [適切な使用について](#)
- [システムドキュメンテーション](#)
- [トレーニング](#)
- [準拠](#)
- [接続性](#)
- [インストール](#)
- [オプションおよびアクセサリ](#)
- [クリーニングおよび消毒](#)
- [安全上の指示](#)

## 構成

Agfa CR Mammography システムは、デジタイザ、検知器、プレート、カセットおよび CR ワークステーションから構成されています。オプションのコンポーネントとして、ハードコピーデバイスとソフトコピー読取ステーションをサポートします。



1. システムコンポーネント
2. オプションのコンポーネント
3. CR デジタイザ
4. CR Mammography 検知器、プレートおよびカセット
5. CR ワークステーション
6. 診断ワークステーション
7. Mammography プリンタとフィルム

図 1: CR Mammography システム構成。

CR Mammography システムは、次の表の列で指定された異なる構成をサポートします：

CR デジタイザ				
複数プレート	CR 85-X™	CR 75.0™	DX-M™	
シングルプレート	CR 35-X™	CR 25.0™		CR 30-Xm™

CR Mammography 検知器、プレートおよびカセット			
利用可能なフォーマットは 18x24cm と 24x30cm です	CR MM3.0		CR MM3.0R
		CR MM2.0	CR HM5.0
CR ワークステーション			
Mammography™ 用 NX			

CR MM2.0 Mammo プレートおよびカセット、CR MM3.0 Mammo プレートおよびカセット、CR MM3.xR Mammo プレートおよびカセット、および CR HM5.x Mammo 検知器を総称して「プレートおよびカセット」と呼びます。

組み合わせ制限:

検知器、プレートおよびカセットへのデジタイザサポート。

- CR 25.0 と CR 75.0 は、CR MM2.0 Mammo プレートとカセットまた CR MM3.0 Mammo プレートとカセットの両方をサポートします。
- CR 35-X と CR 85-X は、CR MM3.0 Mammo プレートとカセットだけをサポートします。
- CR 30-Xm は、CR MM3.0T プレートとカセットだけをサポートします。
- DX-M は、CR HM5.0 または CR MM3.0R プレートとカセットをサポートします。
- 異なる Mammo カセットとプレートの混合使用はできません。特に、DX-M での CR MM3.0R と CR HM5.0 の混合使用はできません。

## 適切な使用について

---

CR 35-X/CR85-X、DX-M および CR 30Xm デジタイザに基づく Mammography システムの使用目的

- CR Mammography システムは、診断乳房X線造影法のために使用できません。
- CR Mammography システムは、地元の規制に準拠して乳房X線造影法のスクリーニングのために使用できます。

CR 25.0/CR 75.0 デジタイザに基づく Mammography システムの使用目的

- CR Mammography システムは、診断乳房X線造影法のために使用できません。
- CR Mammography システムは、乳房 X 線造影法のスクリーニングを目的とはしていません。

### 診断乳房 X 線造影法

診断乳房 X 線造影法は、放射線検査です。胸の疾病のサインおよび(または)徴候、X 線写真における懸念がある患者に関して補足情報を提供するために実施されます。内科医の解釈による直接のイメージ撮影が適切であると考えられる状況でも行なわれます。

診断乳房 X 線造影法は、乳房 X 線造影法の有資格医師の直接の監督の下で実行されるべきであり、内外斜位方向撮影 (MLO)、頭尾方向撮影 (CC) および/または追加の撮影も含まれます。



*注記:* 直接の監督とは、医師が立会い、手順の実行全体にわたって、助言および指示を直ちに出せることです。

### 乳房 X 線造影法のスクリーニング

乳房 X 線造影法のスクリーニングとは、無症候性の女性の思いもよらない乳癌を発見する放射線検査です。検査は、医師の立会いなしで行なわれます。

## システムドキュメンテーション

ユーザードキュメンテーションは、CR Mammography システム全体の概要を説明するマニュアルおよびシステムのコンポーネントに関するマニュアルのセットから構成されます。

次に示す表では、CR Mammography システムを安全で効率的に操作するために求められる使用方法で構成されるユーザードキュメンテーションをリストアップします。

CR Mammography システム	
CR Mammography システムユーザードキュメンテーション CD。	<ul style="list-style-type: none"> <li>CR Mammography システムユーザーマニュアル(このドキュメント)。</li> <li>Agfa Healthcare システム安全ユーザーマニュアル (3100)。</li> </ul>
CR デジタイザ	
CR 35-XとCR 85-Xユーザードキュメンテーション CD。	<ul style="list-style-type: none"> <li>CR 35-Xユーザーマニュアル (4454)。</li> <li>CR 85-Xユーザーマニュアル (4450)。</li> </ul>
CR 25.0とCR 75.0ユーザードキュメンテーション CD。	<ul style="list-style-type: none"> <li>CR 25.0ユーザーマニュアル (2312)。</li> <li>CR 75.0ユーザーマニュアル (2242)。</li> </ul>
CR 30-X / CR 30-Xm ユーザーマニュアル (2386)。	
DX-G / DX-M ユーザーマニュアル (2321)。	
CR Mammography プレートおよびカセット	
CR プレートとカセットユーザードキュメンテーション CD。	CR プレートとカセットのインストラクションマニュアル (2199)。
CR 30-X / CR 30-Xm プレートおよびカセットユーザーマニュアル (2387)。	
AGFA CR 検知器、プレートおよびカセット (CR HD5.x, CR MD4.xR, CR HM5.x, CR MM3.0R) ユーザーマニュアル (2322)。	
CR ワークステーション	

NX ユーザー ドキュメンテーション CD。	NX ユーザーマニュアル (4420)。
NX オンラインヘルプ。	

## トレーニング

---

Agfa は CR Mammography システムおよびコンポーネントのインストール、測定および使用のトレーニングとサポートを提供します。

Agfa のトレーニングには診断イメージの解釈は含まれません。

トレーニングの結果で、顧客受理ドキュメントが裏づけされます。

放射線医師が CR Mammography デジタル画像に完全に精通するためには、学習曲線が必要です。CR Mammography デジタル画像は従来のフィルム/画面と比較して、異なるルック & フィールあるいはイメージレンダリングを示します。

学習曲線プロセスを完了し、インプリメントするために必要な条件を決定するのは放射線医師の責任です。

## 準拠

---

Agfa は、診断乳房 X 線造影法用の臨床研究を行っています。

デジタル乳房 X 線造影法用の規制要件は多くの国々でまだ変更がなされているので、Agfa は CR Mammography システムの使用については発展中の要件への準拠性を保証できません。

CR Mammography システムは CE-ラベルでマークされます：



*注記:*

システムに関する製造業者の申告と、異なるコンポーネントに関する整合性申告が利用できます。

CE-ラベルは、クラス IIa システム用の医療機器指令 (MDD) 93/42/EEC と整合しています。

欧州届出団体による承認を取得しました。

## 接続性

---

RIS/PACS システムと乳房 X 線撮影モダリティの接続性に関する情報については、CR ワークステーションユーザー ドキュメンテーションを参照してください。これらのドキュメントの参照資料は、「システム ドキュメンテーション」ページの下に記載されています。詳細については、各ドキュメンテーションも参照してください。

### 関連リンク

[システム ドキュメンテーション](#) 11 ページ

## インストール

---

乳房 X 線造影法の検査を行なう前に、システムの構成部品やモダリティ AEC (Automatic Exposure Control) は必ず構成しておきます。

トピック:

- [CR Mammography システムのインストール](#)
- [X 線モダリティの校正](#)
- [X 線モダリティ操作ガイドライン](#)
- [ハードコピーの閲覧条件](#)
- [ソフトコピーの閲覧条件](#)

## CR Mammography システムのインストール

Agfa 乳房 X 線造影法アプリケーションスペシャリストが、CR Mammography システムソリューションの全コンポーネントを設定します。

CR Mammography システムをインストールするとき、次の注記/指示を考慮してください:



**注意:** 推奨されたセッティングからの偏差の場合には、Agfa はシステムの最適の実行を保証しません。

### トピック:

- [CR デジタイザ](#)
- [CR ワークステーション](#)
- [印刷レイアウト](#)
- [CR Mammography プリンタ](#)
- [診断ワークステーション](#)

### CR デジタイザ

CR Mammography システムの正しいインストール後、CR Mammo 画像カセットが正しく初期化、識別され、Digitizer へ導入されると、Digitizer 上のマンモグラフィースキャンモードが起動されます。

### CR ワークステーション

CR Mammography ワークステーション ソフトウェアの構成では、以下が必須です:

- デジタイザのためにスキャニングパラメータを設定。
- 乳房 X 線造影法のための専用 MUSICA™ 処理を設定。
- システムによる地元の科の視覚化環境設定に対する調整ができます。
- 専用イメージプロセッシングのセッティングを備えた有効な検査ツリーが使用されます。



**注記:** 適切な画像処理を適用するには、正しい検査の選択が重要です。

DICOM 基準で説明されているように CR ワークステーションは画像の一定のグレースケールパーセプションが得られる可能性を提供します (P-値と呼ばれます)。

配置は、さらにイメージが適切な方向に表示されるように、乳房 X 線造影法の特定のハードコピー用フィルムレイアウトが使用されるようにします。

## 印刷レイアウト

NX CR Workstation には、標準レイアウトが使用されます。

これらのレイアウトは、両方のイメージの胸部横の境界を最小限にすることにより、ライトボックス上の左右の胸のフィルムの斜面順序を最適化します。



**警告:** 診断乳房 X 線造影法利用のために、実寸サイズ印刷が必要です。この場合、適切な専用乳房 X 線造影法プリンタ・レイアウトだけを使用してください。他のプリンタ・レイアウトを使用すると、診断情報が失われる場合があります。

## CR Mammography プリンタ

少なくとも 3.6 の最大光学密度を備えたハード・コピーが、イメージ詳細を適切に表示するために推奨されます。

## 診断ワークステーション

ソフトコピー読取ステーションのインストールと設定は、CR Mammography スペシャリストの立会いで実行されます。推奨されたセッティングからの偏差の場合には、Agfa はシステムの最適の実行を保証しません。

診断用の高品質ソフトコピー読取ステーションには、デュアルヘッド 5 メガピクセルマンモ ディスプレイシステムが必要です。

## X 線モダリティの校正

正確な診断画質を保証するために、X 線の形式性フィールドエンジニアは、X 線の形式性の AEC を、Mammo カセットおよびプレート (MM2.0/MM3.0/MM3.0R/MM3.0T) または CRHM5.0 用に調整しなければなりません。

CR Mammography スペシャリストが、このプロセスを支援または確認します。最適のイメージ品質に達するために、AEC は、次の露出設定に適合しなければなりません：

**表 1: 推奨される kV 範囲:**

PMMA 厚さ(cm)	同等の胸の厚さ(cm)	スペクトル			
		Mo-Mo	Mo-Rh	Rh-Rh	W-Rh
20	21	24-27 kV			
30	32	25-28 kV			
40	45	26-29 kV	26-29 kV	26-29 kV	28-30 kV
45	53	26-30 kV	26-30 kV	26-30 kV	28-30 kV
50	60	26-30 kV	26-30 kV	26-30 kV	28-32 kV
60	75	27-32 kV	27-32 kV	27-32 kV	32-34 kV
70	90	28-32 kV	28-34 kV	28-34 kV	34-35 kV

**表 2: ターゲット AGD の値は Agfa による推奨:**

PMMA 厚さ(cm)	同等の胸の厚さ(cm)	MM3.0R 使用時の CR35-X/CR85-X/CR30-Xm/DX-M 用ターゲット AGD	HM5.0 Standard を使用する DX-M のターゲット AGD	HM5.0 標準を使用する DX-M のターゲット AGD	HM5.0 最適化画質を使用する DX-M のターゲット AGD
20	21	0.85	0.7	0.6	0.85
30	32	1.3	1.1	0.9	1.3
40	45	1.7	1.45	1.2	1.7
45	53	2.2	1.9	1.6	2.2
50	60	2.6	2.2	1.8	2.6

PMMA 厚さ(cm)	同等の胸の厚さ(cm)	MM3.0R 使用時の CR35-X/CR85-X/CR30-Xm/DX-M 用ターゲット AGD	HM5.0 Standard を使用する DX-M のターゲット AGD	HM5.0 標準を使用する DX-M のターゲット AGD	HM5.0 最適化画質を使用する DX-M のターゲット AGD
60	75	3.9	3.3	2.7	3.9
70	90	5.5	4.7	4.5	5.5

設定は、デジタル乳房 X 線撮影用の EUREF ガイドラインの推奨に基づきます。

あるいは、DX-M および CR 30-Xm システムでは、PVI ログベースの照射設定または低抑制 EUREF 照射設定が可能です。こうした設定では、システムはより広い範囲の照射、それゆえより広い範囲の画質で動作しながらも、十分な画質や適切な照射または EUREF に近い調整が可能です。



**注記:** PVI ログ設定による照射や画質の変化は、必ずしも EUREF または類似のガイドラインに準拠しているわけではありません。

ウォルフラム/ロジウム(W/Rh)の使用は、低照射線量を適用する場合に限られます(HM5.0 照射最適化を使用する DX-M のターゲット AGD)。厚さが 3cm 未満の場合、この照射技術では結果が適切になるので、W/Rh は推奨されません。照射時間が長くなるように、十分に高い kV(中程度の厚さなら 28kV 以上、6cm の厚さなら 32kV 以上、6cm を超える厚さなら 34kV 以上)を使用する必要があります。拡大照射では、W/Rh は推奨されません。



**注意:** 異なるタイプのプレートとカセットに切り替えるとき、AEC の再校正が必要です。

CR MM2.0 (CR 25.0/CR 75.0 デジタイザ)に基づく Mammography システムのために



**注意:** システム全体の性能を最適化するため、CR 35-X/CR 85-X デジタイザと同じ設定の使用を強く推奨いたします。

CR MM3.0 (CR 35-X/CR 85-X デジタイザ)、CRMM3.0R (DX-M デジタイザ) および CR MM3.0T (CR 30-Xm デジタイザ)に基づく Mammography システムの場合



**注意:** 粉末画像プレートを使用する CR Mammography システムの検証に使用されるため、前述のこれらの配置は必須です。さらに、EUREF をベースとする配置は、デジタル乳房X線撮影の EUREF 推奨と調和しています。

#### CR HM5.0 (DX-M デジタイザ) に基づく Mammography システムの場合



**注意:** EUREF をベースとする配置では、画質をさらに向上する必要がある場合は、DX-M の最大 AGD まで高照射線量を使用します (HM5.0 最適化画質を使用する DX-M のターゲット AGD)。



**注意:** 同じモダリティの CR MM3.0R (または CR MM2.0 および MM3.0) に加えて、CRHM5.0 を使用する場合、X 線デバイスの 2 つの個別の AEC チャンネルを調整して使用する必要があります。



**注意:** X 線デバイスのチャンネルで、CR MM3.0R の代わりに CR HM5.0 (逆も同様) を使用する場合、新たに AEC の校正を行う必要があります。

## X 線モダリティ操作ガイドライン

Agfa は X 線の形式性と AEC 機能を組み合わせて使用することを推奨します。CR Mammography 用に調整された X 線のモダリティのフル自動モードが使用されます。



**注意:** X 線モダリティのフィルム濃度調整を使用しないでください。

特殊な検査用に半自動またはマニュアルモードが必要な場合には、タイプおよび胸の圧縮した厚さに関連する、露出 kVp、フィルタおよびターゲットのコンビネーションを適用しなければなりません。



**注記:** 針生検標本について、Agfa は最低の kV 設定 (通常 22kV) と 15mAs を推奨します。

## ハードコピーの閲覧条件

システムの診断用の品質は、医療用の閲覧条件を指定した上で有効となり、保証されます。この閲覧条件は、ハードコピーフィルム上のテキスト領域に書かれます:

- カンデラ/m<sup>2</sup> でフィルムなしのビューボックスの輝度。
- カンデラ/m<sup>2</sup> で印刷物の環境照度反射による輝度寄与。



**警告:** よい閲覧条件が診断乳房 X 線造影法画像の正確な解釈にとって不可欠です。



**注意:**

閲覧条件は乳房 X 線造影法診断の基準に適合する必要があります:

- 少なくとも 3000 カンデラ/m<sup>2</sup> の輝度を備えたビューボックス。
- ビューボックスに向けられた光源はありません。
- アンビエントの明るさは 50lux (lumen/m<sup>2</sup>) 未満でなくてはなりません。
- 閃光は最小限にします。したがって、フィルムの人目にさらされたエリアまでビューボックス(シャッターにより)を覆うことが要求されます。



**注意:** 閲覧条件は常に安定を維持すべきです。従って、閲覧条件全部を定期的にチェックすることを推奨します。

## ソフトコピーの閲覧条件

ソフトコピー閲覧のための推奨設定は次の通りです:

- 新規検査ファイルの概要、適切な斜面プロトコルの表示。
- 優先検査ファイルを参照できる場合、新規と優先検査ファイル両方の概要。
- 画像の一対一比較表示 i 例えば、右左 CC、左 CC、左 MLO、...）、

他の設定に関しては、カスタマーと Agfa マンモグラフィーアプリケーションスペシャリストによって話し合われます。



**警告:** よい閲覧条件が診断乳房 X 線造影法画像の正確な解釈にとって不可欠です。



**注意:**

最初のモニタ校正と調整後に閲覧条件 (環境光) を変更してはいけません:

- 他の光源をソフトコピーステーションのディスプレイの方向に向けてはなりません。
- 環境光はできるだけ暗くしてください。
- 閃光は最小限にします。



**注意:** 閲覧条件は常に安定を維持すべきです。従って、閲覧条件全部を定期的にチェックすることを推奨します。

## オプションおよびアクセサリ

---

アクセサリは、CR Mammography システムのコンポーネントに関するユーザーマニュアルにドキュメント化されています。

Mammography プリンタと診断ワークステーションは、CR Mammography システムのオプションのコンポーネントです。

微視的石灰化の強調 (MCE)



注記: MCE はカナダでの販売は許可されていません。

MCE は、NX CR ワークステーションに統合される、補足的な自動画像処理を提供します。Musica 微視的石灰化の強調 (MCE) を要求する照射タイプで識別される乳房 X 線撮影画像では、画像の追加のコピーが専用アーカイブ宛先に送信されます。PACS ワークステーションでは、元の画像と MCE 強調画像の 2 つの画像をご利用いただけます。リーダーは、2 種類の画像を切り替えられます。

Musica MCE は、診断乳房 X 線造影法や乳房 X 線造影法のスクリーニングにおける潜在的な微視的石灰化への注意を喚起を支援する、さらに改良された画像処理を提供します。Musica MCE 画像は、診断のための元の画像の使用を支援します。

## クリーニングおよび消毒

---

カセットの最適性能のために次の推奨メンテナンスを適用してください:

- CR MM2.0/CR MM3.0/CR HM5.0 Mammo プレート用には、プレートを清潔にするために Agfa CR Phosphor Plate Cleaner および Polynit ワイブまたはリントなしのセルローズ布を使用してください。



**警告:** CR MM3.0 での Agfa CR Phosphor Plate Cleaner および Polynit ワイブの使用は、バッチ番号が C またはそれ以降の文字で始まる画像プレートに限られます。バッチコードが B または数字で始まる CR MM3.0 画像プレートの場合は、必ず専用乳房 X 線造影法 PROSAT ワイパーを使用してプレートを清潔にしてください。



**注記:** 新旧の CR MM3.0 プレートを混在させて使用する環境では、PROSAT ワイパーだけを使用してプレートを清潔にすることを推奨いたします。

- CR Mammo プレートは、最低でも週に一度、または 200 サイクル毎 (最初に到達した方) など、より頻繁な清掃が必要です。

より詳細な情報に関しては、CR プレートおよびカセット指示マニュアルを参照してください。

不適当なメンテナンスあるいは不適当な掃除をすると、イメージ・プレート上、あるいはカセットの羊毛の中に塵が残り、イメージが人工品に帰着してしまいます。プレートが挿入されるか、カセットから取り除かれる場合、羊毛は画像プレートが破損していないことを確かめるカセット中の保護布です。

## 安全上の指示

一般的な安全指示に関しては、Agfa HealthCare のシステムセーフティユーザーマニュアル、ドキュメント 3100 を参照してください。

製品の安全上の指示に関しては、「システム ドキュメンテーション」に記載のユーザーマニュアルを参照してください。



**警告:** 微視的石灰化の強調 (MCE) が適用される場合、PACS ワークステーションでは元の画像と MCE 強調画像の 2 種類の画像を使用できます。最終的な診断は、必ず元の画像に基づいておこなってください。



**警告:** MCE は、露出不足の画像のノイズを強調できます。

CR Mammography システムを操作するときに適用するべき、優れた作業慣行があります:



**注意:** 露出の前にカセットを落とす場合には、カセットを開いて、新しい露出の前に胸部側への正確な整列を確かめるために再び閉じてください。詳細については、CR プレートおよびカセットユーザーマニュアル (CR MM2.0 および CR MM3.0 のカセットとプレートのみ適用) を参照してください。



**注意:** 注釈箱を使用する場合、診断の情報が覆われる恐れがあることに注意してください。



**注意:** 側面 (左または右) 表示には鉛製マーカーが使用されます。鉛製マーカーは、胸壁の対角および乳房エリアの外側へ向けて調整しなければなりません。



**注意:** 同じ画像プレートは常に同じカセットと共に使用されるという点が重要です。

### 関連リンク

[システム ドキュメンテーション 11 ページ](#)

# 起動

---

トピック:

- [基本ワークフロー](#)
- [微視的石灰化の強調 \(MCE\) とソフトコピー読取ステーション](#)
- [微視的石灰化の強調 \(MCE\) と画像の CD または DVD へのエクスポート](#)
- [制限](#)

## 基本ワークフロー

下記の手続きは、CR Mammography システムを使用する時に続くワークフローについて記述しています。

### 1. 乳房 X 線造影法モダリティで:

X 線モダリティにおいてカセットを照射します。オペレーターはカセットのラベルをマニュアルで付ける責任を負います。

### 2. CR ワークステーションで:

- a) 患者の人数統計を手動で入力するか、あるいは DICOM プロトコルによってデータベース (HIS/RIS) からこれらのデータをインポートしてください。
- b) カセットを、乳房 X 線造影法検査データおよび患者の人数分析のデータで同定してください。CR 30-Xm の場合、必ず照射後に Direct ID 機能で同定してください。その他のすべてのデジタイザは、ID Tablet による同定をサポートしています。ここで、ステップ 1 と 2 は交換可能です。



**注記:** 適切な画像処理を適用するには、正しい検査の選択が重要です。

### 3. CR デジタイザにおいて:

デジタイザはカセットに照射された画像をデジタル化された画像に変換し、ファイルとして (あるいはデータセットとして) 保存し、ネットワークを通じて CR ワークステーションに転送します。

### 4. ファイルは、ネットワークを通じてワークステーションに転送されます。

### 5. CR ワークステーションで:

自動画像処理が適用されます。

### 6. CR ワークステーションから次への修正済の画像の転送:

- ハードコピープリンタへ。
- ソフトコピー読取ステーションへ。

### 7. プリンタはハードコピーを作成します。

ソフトコピーステーションは、ソフトコピーを表示します。ワークフローを改善するために、CR Mammography 使用のためのみに設定された拡張キーボード (オプション) の使用を薦めます。



**注記:** 照射データ取得のために X 線モダリティへの接続性を利用するとき、必ず次の照射を実施する前に各カセットを識別します。そうでない場合には、照射データが失われるか、間違った画像へ関連付けられます。

## 微視的石灰化の強調 (MCE) とソフトコピー読取ステーション

---

CR ワークステーションでは、2つのアーカイブ宛先を設定できます。

- ソフトコピーの読取とアーカイブ、2種類の画像の受信を目的とする宛先です。PACS ワークステーションでは、元の画像とMCE強調画像の両方をご利用いただけます。MCE 画像は、画像内の“MCE”-マーカーおよび画像に対する備考にある注記によって元の画像と区別します。
- 2番目のリーダーを目的とする宛先、元の画像だけを受信します。

## 微視的石灰化の強調 (MCE) と画像の CD または DVD へのエクスポート

---

MCE 強調画像は CD または DVD へはエクスポートできません。

## 制限

### 画像外観の制限

- 絶対的な測定はサポートされません(実サイズの印刷でさえ)。X線の射出によって引き起こされる偏差があります。この現象は従来のフィルム/スクリーンの状況と同じです。これもソフトコピー読取ステーションでの場合です。
- CR 25.0、CR 75.0、CR 35-X、または CR 85-X (CR 30-Xm または DX-M では適用されません) によってデジタル化された典型的なマンモ照射では、画像端のみに沿って画像が灰色のラインを示します。これはイメージ・プレートの端保護によります。しかしながら、診断出力へのインパクトはありません。
- 診断のデータが失われないことを保証するために、デジタイザが画像プレートの端上を走査します。例外的な場合、例えば大規模な移植では、これは胸部側で暗いまたは明るい境界を引き起こします。しかしながら、診断出力へのインパクトはありません。

### CR MM2.0 および CR MM3.0 Mammo カセットの制限

- 旧型のカセット中の吸着盤は、診断のエリアに干渉する円形に形作られたアーチファクトを残すことがあります。このアーチファクトは通常はイメージの上部に位置し、胸壁に接近しています。しかしながら、診断出力へのインパクトはありません。
- 例外的な場合には、自動ウィンドウ/レベル処理が失敗することがレポートされています。結果は、完全に白黒のイメージになります。ウィンドウ/レベルをマニュアルで調整すれば、この問題を解決できます。イメージを撮影しなおす必要はありません。

### ワークステーション機能の制限

- 高解像度画像サイズのために、いくつかの対話型の機能がより長くかかるかもしれないことに注意してください。
- 専用 Mammography CR ワークステーションへのインポート/エクスポートあるいは一般的な放射線写真画像の送信はサポートされていません。
- CR ディスプレイは乳房 X 線造影法分析の実行のために意図しないし適合しません; 乳房 X 線撮影ポジショニングの検証のためのみです。
- 以下の機能は、乳房 X 線写真では無効となります。自動画像関心領域、自動画像分割検出、対話型画像ポスト処理機能 (MUSICA ボタン); ウィンドウ/レベル処理、検査ファイルタイプ関連処理の変更を除く。マンモ専門検査に対して背景暗化は無効です。
- LgM 値または EI (照射指数) (一般的な放射線写真術アプリケーションに使用される露出一貫性指標ですが) は、乳房 X 線造影法イメージには適切ではありません。これにより、乳房 X 線造影法に問題を引き起こしてはなりません。照射線量は AEC により管理されます。

- NX CR ワークステーションでは、画像をレイアウトに手動でドラッグする場合、胸壁の自動整列は保証できません。[実寸サイズ] ボタンをクリックするか、画像を手動で移動すると修正可能です。
- 微視的石灰化の強調 (MCE) は、CR 35-X/CR 85-X/DX-M/CR 30-Xm デジタイザをベースとするシステムでのみサポートされます。
- 微視的石灰化の強調 (MCE) は、スペシャリティ検査 (例、倍率スポット、生検、定位) ではサポートされません。

## 技術データ

---

デジタイザは、高解像度の乳房 X 線撮影画像と同様に、標準的な一般的 X 線画像をスキャンします。CR Mammo プレートは、特殊な条件下でスキャンされます：

- ピクセルサイズ =  $50\mu\text{m}$  高解像度。
- 胸部側への非対称の走査

さらに詳細な情報については、販売部の代表までお問い合わせください。