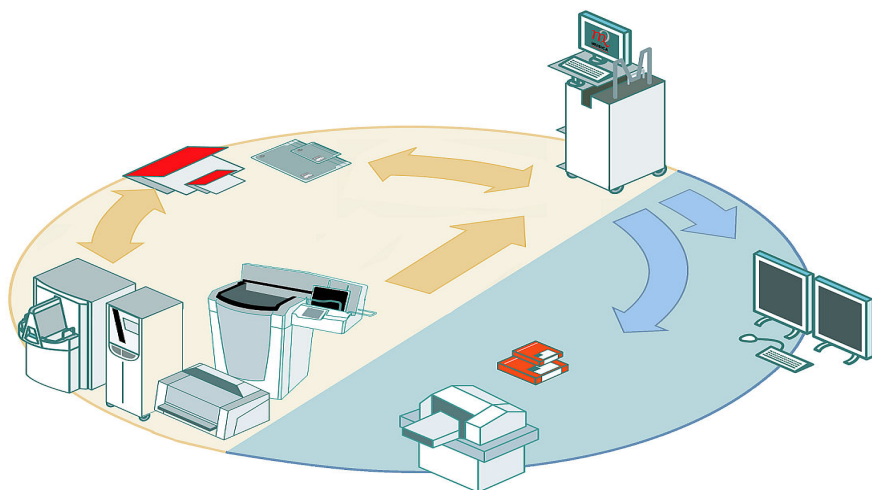


CR Mammography

使用者手冊




內容

法律聲明	3
手冊簡介	4
本手冊範疇	5
警告、小心、說明和注意	5
免責聲明	5
CR Mammography 系統簡介	7
組態	8
預期用途	10
系統文件	11
培訓	12
合規性	13
連接	14
安裝	15
CR Mammography 系統的安裝	16
X 光醫療器械校準	18
X 光醫療器械操作指南	21
硬式副本的檢視條件	22
軟式副本的檢視條件	23
選件和配件	24
清潔與消毒	25
安全指示	26
入門	27
基本工作流程	28
Micro Calcification Enhancement (MCE) 與軟式副本讀取 工作站	29
Micro Calcification Enhancement (MCE) 與將影像匯出至 CD 或 DVD	30
限制條件	31
技術資料	32

法律聲明



0413

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

有關 Agfa 產品的詳細資訊，請造訪網站 www.agfa.com。

Agfa 和 Agfa rhombus 是比利時 Agfa-Gevaert N.V. 或其分支機構的商標。CR Mammography 系統、CR 30-Xm、CR 25.0、CR 75.0、CR 35-X、CR 85-X、DX-M、NX 和 MUSICA 是比利時 Agfa NV 或它的其中一個分支機構的商標。其它所有商標分屬其各自擁有者，且乃為編輯手冊之目的加以使用，無任何侵權意圖。

Agfa NV 對於本文件任何資訊的正確性、完整性或實用性均不提供任何明示或默示保證或陳述，尤其對於任何特定用途的適合性不負任何保證責任。您可能無法在您所在當地取得產品及服務。請向您當地的銷售代表洽詢產品及服務可得性之資訊。Agfa NV 盡力提供最精確的資訊，但若有任何印刷錯誤，恕不負責。對於因使用或無法使用本文件描述之任何資訊、設備、方法或程序而造成的損失，Agfa NV 亦不負任何責任。Agfa NV 保留不預先通知而修改本文件的權利。本文件的原始版本使用英文。

版權所有 2018 Agfa NV

保留所有權利。

由 Agfa NV 出版

B-2640 Mortselsel – Belgium 出版。

在取得 Agfa NV 的書面同意前，不得以任何形式或手段對本文件的任何部分進行複製、影印、改編或傳送。

手冊簡介

主題：

- 本手冊範疇
- 警告、小心、說明和注意
- 免責聲明

本手冊範疇

本使用者手冊描述 CR Mammography 系統的各项功能。它解說 CR Mammography 系統內含的眾多不同產品如何搭配使用。本手冊介紹下列 Mammography 系統：

- 針對以 CR 35-X/CR 85-X Digitizers 為基礎的 Mammography System
- 針對以 CR 25.0/CR 75.0 Digitizers 為基礎的 Mammography System
- 以 DX-M 數位化儀為基礎的 Mammography 系統。
- 以 CR 30-Xm 數位化儀為基礎的 Mammography 系統。

警告、小心、說明和注意

以下為出現在本手冊中的警告、小心、指示說明和注意事項範例。文本解釋了它們的預期用途。



警告: 若不遵照警告所列的指示執行工作，可能會對使用者、工程師、病患或其他人員造成嚴重傷害或死亡，或造成診療錯誤。



小心: 如果未遵循小心中的指示，可能會損壞本手冊介紹的設備或其它設備或商品，以及造成環境污染。



指示說明: 這個標誌通常和警告標誌一起用來提供特定的指示。如果確實遵守，將能避免該警告所提出的危險。



注意: 注意提供建議及用於指出特殊問題。不應將注意事項視為指示說明。

免責聲明

若使用者未經同意逕自修改本文件的內容或格式，Agfa 一概不承擔任何相關的使用責任。

我們已採取所有必要措施來確保本文件資訊的正確性。但 Agfa 對於本文件中可能出現的錯誤或闕漏概不負責。為了增進本產品的可靠性、功能和設計之目的，Agfa 保留隨時修改本產品的權利，無須事先通知使用者。本手冊之提供

不含任何形式之默示和明示保證，其中包括但不限於適售性或符合特殊用途等默示保證。

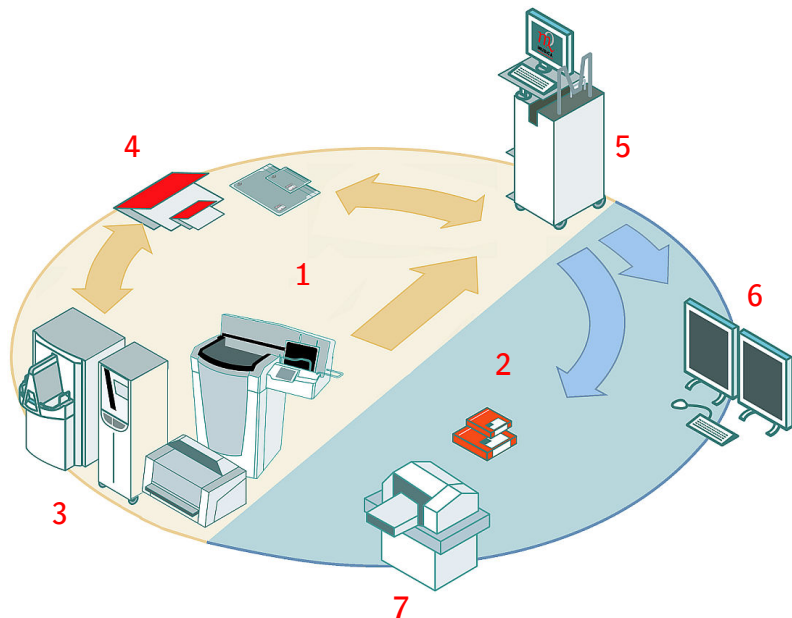
CR Mammography 系統簡介

主題：

- 組態
- 預期用途
- 系統文件
- 培訓
- 合規性
- 連接
- 安裝
- 選件和配件
- 清潔與消毒
- 安全指示

組態

Agfa CR Mammography 系統包括一個數位化儀、偵測器、IP 板與片匣以及 CR 工作站。它支援將硬式副本裝置和軟式副本讀取工作站作為可選元件：



1. 系統元件
2. 選購元件
3. CR 數位化儀
4. CR Mammography 偵測器、IP 板和片匣
5. CR 工作站
6. 診斷工作站
7. Mammography 印表機和底片

圖 1：CR Mammography 系統組態。

CR Mammography 系統支援下表內各欄中指定的不同組態：

CR 數位化儀				
多 IP 板	CR 85-X™	CR 75.0™	DX-M™	
單 IP 板	CR 35-X™	CR 25.0™		CR 30-Xm™
CR Mammography 偵測器、IP 板和片匣				

可用格式為 18x24cm 和 24x30cm	CR MM3.0		CR MM3.0R	CR MM3.0T
		CR MM2.0	CR HM5.0	
CR 工作站				
用於乳腺 X 光攝影™ 檢查的 NX				

CR MM2.0 Mammo IP 板與片匣、CR MM3.0 Mammo IP 板與片匣、CR MM3.xR Mammo IP 板與片匣以及 CR HM5.x Mammo 偵測器通稱為「IP 板與片匣」。

組合限制：

Digitizer 支援偵測器、IP 板與片匣：

- CR 25.0 和 CR 75.0 支援 CR MM2.0 Mammo IP 板與片匣，以及 CR MM3.0 Mammo IP 板與片匣。
- CR 35-X 和 CR 85-X 僅支援 CR MM3.0 Mammo IP 板及片匣。
- CR 30-Xm 僅支援 CR MM3.0T IP 板與片匣。
- DX-M 支援 CR HM5.0 或 CR MM3.0R IP 板與片匣。
- 不允許混合使用不同的 mammo 片匣及 IP 板。請特別注意，您不能在 DX-M 上將 CR MM3.0R 與 CR HM5.0 混和使用。

預期用途

以 CR 35-X/CR85-X；DX-M 與 CR 30-Xm 數位化儀為基礎的 Mammography 系統的預期用途

- CR Mammography 系統可用於乳腺 X 光攝影診斷。
- CR Mammography 系統可在符合當地法規的情況下用於篩檢性乳腺 X 光攝影。

以 CR 25.0/CR 75.0 Digitizer 為基礎的 Mammography System 的預期用途

- CR Mammography 系統可用於乳腺 X 光攝影診斷。
- CR Mammography 系統不可用於篩檢性乳腺 X 光攝影。

乳腺 X 光攝影診斷

乳腺 X 光攝影診斷是一種 X 光檢查。檢查目的是為了針對出現乳房疾病徵兆和/或症狀或是需要使用 X 光進一步檢查是否有異常病況，來提供更多病情資訊。亦可在或是由合格醫師親自監控 X 光造影的情況下進行檢查。

乳腺 X 光攝影診斷必須在乳腺 X 光攝影合格醫師在旁親自監控下進行，亦可加入斜位向 (MLO)、頭尾向 (CC) 和/或其他方向視角的照射。



注意: 所謂的「醫師在旁親自監控」，是指醫師必須在現場，可在照射進行期間隨時提供必要的協助和指導。

篩檢性乳腺 X 光攝影

篩檢性乳腺 X 光攝影是一種 X 光檢查，可偵測出女性身上無病徵的乳癌。此種檢查可在無醫師陪同的情況下進行。

系統文件

使用者文件包含一組手冊，提供 CR Mammography 系統的完整總覽和系統元件的手冊。

下表列出包含安全和有效地操作 CR Mammography 系統所需的指示說明。

CR Mammography 系統	
CR Mammography 系統使用者文件 CD。	<ul style="list-style-type: none"> • CR Mammography 系統使用者手冊 (此文件)。 • Agfa Healthcare System 安全性使用者手冊 (3100)。
CR 數位化儀	
CR 35-X 和 CR 85-X 使用者文件 CD。	<ul style="list-style-type: none"> • CR 35-X 使用者手冊 (4454)。 • CR 85-X 使用者手冊 (4450)。
CR 25.0 和 CR 75.0 使用者文件 CD。	<ul style="list-style-type: none"> • CR 25.0 使用者手冊 (2312)。 • CR 75.0 使用者手冊 (2242)。
CR 30-X / CR 30-Xm 使用者手冊 (2386)。	
DX-G 和 DX-M 使用者手冊 (2321)。	
CR Mammography IP 板和片匣	
CR IP 板和片匣使用者文件 CD。	CR IP 板與片匣指示手冊 (2199)。
CR 30-X / CR 30-Xm IP 板與片匣使用者手冊 (2387)	
AGFA CR 偵測器、IP 板和片匣 (CR HD5.x、CR MD4.xR、CR HM5.x 和 CR MM 3.xR) 使用者手冊 (2322)。	
CR 工作站	
NX 使用者文件 CD。	NX 使用者手冊 (4420)。
NX 線上說明。	

培訓

Agfa 會提供安裝、校準與 CR Mammography 系統和元件使用方面的培訓與支援。

Agfa 培訓不包括判讀診斷用的影像。

培訓結束後，受訓人將會獲頒一份 Customer Acceptance Document (顧客認可書)。

放射科醫師都需要一段學習曲線的適應時間才能完全熟悉 CR Mammography 數位影像的運用，此數位影像能提供較傳統底片/螢幕大為不同的「觀感」或影像效果。

放射科醫師必須負責判斷滿足學習曲線進程和部署這些數位設備所需的條件。

合規性

Agfa 已針對乳腺 X 光攝影診斷進行了一項臨床研究。

許多國家對數位乳腺 X 光攝影診斷的要求仍不斷變化中，因此 Agfa 無法保證 CR Mammography 系統的使用能符合制訂中的法規要求。

CR Mammography 系統標有 CE 標籤：



注意：

記載了系統的製造商聲明，和不同元件的符合性聲明。

CE 標籤表示符合 IIa 類系統的 Medical Device Directive (MDD) 93/42/EEC 要求。

已取得歐盟檢驗機構的核准。

連接

如需 RIS/PACS 系統和乳腺 X 光攝影醫療器械的連接層面資訊，請參閱 CR 工作站使用者文件。您可在「系統文件」下找到這些文件參考資料。如需其他資訊，亦請參考各個文件。

相關連結

[系統文件](#) 第 11 頁上

安裝

必須先組態本系統各個元件和醫療器械 AEC（自動曝光控制），才能執行乳腺 X 光攝影。

主題：

- [CR Mammography 系統的安裝](#)
- [X 光醫療器械校準](#)
- [X 光醫療器械操作指南](#)
- [硬式副本的檢視條件](#)
- [軟式副本的檢視條件](#)

CR Mammography 系統的安裝

CR Mammography 解決方案所有元件的組態均由 Agfa 乳腺 X 光系統應用專家設定

安裝 CR Mammography 系統時請考慮下列注意註解/指示：



小心：如使用者設定的值與建議的設定值之間有誤差，Agfa 不保證系統能擁有最佳執行效能。

主題：

- [CR 數位化儀](#)
- [CR 工作站](#)
- [列印版面](#)
- [CR Mammography 印表機](#)
- [診斷工作站](#)

CR 數位化儀

在正確安裝 CR Mammography 系統後，當已正確初始化和標識的 CR Mammo 影像片匣被送入數位化儀時，數位化儀上的乳腺 X 光攝影檢查模式將自動啟動。

CR 工作站

需組態 CR Mammography 工作站軟體以確保符合下列必備條件：

- 提供數位化儀掃描參數。
- 套用乳腺 X 光攝影專用的 MUSICA™ 處理方式。
- 系統允許調整當地部門的顯像喜好。
- 使用附有專用影像處理設定的有效檢查樹。



注意：選取正確檢查以允許應用適當的影像處理是很重要的。

CR 工作站可列印出灰階感測一致的影像，列印效果完全符合 DICOM 標準（又稱為 P 值）的規定。

此組態也可以處理以正確方位顯示的影像，並使用乳腺 X 光攝影專用的硬式副本底片版面。

列印版面

NX CR 工作站使用標準版面。

這些版面可盡量縮小左邊與右邊乳房影像胸廓側的邊框，藉以最佳化這兩個影像的底片懸掛在燈箱上的狀況。



警告: 如果是要用於乳腺 X 光攝影診斷，則務必採用真實大小列印方式。在此情況下，請使用相應的專用乳腺 X 光攝影印表機版面。如果使用其他印表機版面，可能會遺失某些診斷資訊。

CR Mammography 印表機

建議使用具有最大光學密度至少為 3.6 的硬式副本，以精確顯示影像細節。

診斷工作站

安裝及設定軟式副本讀取工作站時，應當有 CR Mammography 專家在場。如使用者設定的值與建議的設定值之間有誤差，Agfa 不保證系統能擁有最佳執行效能。

只有使用 5 mega 像素的雙螢幕乳腺 X 光攝影顯示系統才能確保最佳的軟式副本讀取工作站診斷品質。

X 光醫療器械校準

這些 X 光醫療器械的 AEC 必須由 X 光醫療器械現場工程師進行適當的 Mammo 片匣與 IP 板 (MM2.0/MM3.0/MM3.0R/MM3.0T) 或 CR HM5.0 校準，以確保診斷用的影像正確無誤。

CR Mammography 專業人員會在校準過程中提供協助或進行確認。為了達到最佳影像品質，AEC 必須符合下列曝光設定：

表 1：建議 kV 範圍

PMMA 厚度 (cm)	相對應的乳房厚度 (cm)	光譜			
		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：如 Agfa 所建議的目標 AGD 值

PMMA 厚度 (cm)	相對應的乳房厚度 (cm)	具有 MM3.0R 的 CR35-X/ CR85-X/ CR30-Xm/ DX-M 的目標 AGD	具有 HM5.0 標準之 DX-M 的目標 AGD	具有 HM5.0 劑量最佳化之 DX-M 的目標 AGD	具有 HM5.0 影像品質最佳化之 DX-M 的目標 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
60	75	3.9	3.3	2.7	3.9

PMMA 厚度 (cm)	相對應的乳房厚度 (cm)	具有 MM3.0R 的 CR35-X/ CR85-X/ CR30-Xm/ DX-M 的目標 AGD	具有 HM5.0 標準之 DX-M 的目標 AGD	具有 HM5.0 劑量最佳化之 DX-M 的目標 AGD	具有 HM5.0 影像品質最佳化之 DX-M 的目標 AGD
70	90	5.5	4.7	4.5	5.5

這些設定是以 EUREF 數位乳腺 X 光攝影檢查指南中的建議值為基礎。

DX-M 和 CR 30-Xm 系統可使用以 PVI log 為基礎的劑量設定或受限較少的 EUREF 劑量設定。使用這些設定可以在更大的劑量範圍內對系統進行操作，因此影像品質仍分別提供充足影像品質與可接受劑量或接近 EUREF 的調整。



注意: 具有 PVI log 設定的劑量與影像品質變化不一定要符合 EUREF 或類似準則的要求。

W/Rh 僅限於使用低劑量的情況（具有 HM5.0 劑量最佳化之 DX-M 的目標 AGD）。當厚度低於 3 公分時不建議使用 W/Rh，因為此曝光技術可能會造成不當的結果。為了要避免長時間的曝光，則必須使用相當高的 kV（28 kV 或更高適用於中等厚度、32 kV 或更高適用於 6 公分、34 kV 或更高適用於超過 6 公分的厚度）。不建議在放大曝光時使用 W/Rh。



小心: 切換至不同的 IP 板和片匣類型時，必須重新校準 AEC。

針對以 CR MM2.0 (CR 25.0/CR 75.0 Digitizers) 為基礎的 Mammography System



小心: 我們強烈建議您針對 CR35-X/CR 85-X digitizer 使用相同的設定，因為可以最佳化整體的系統效能。

針對以 CR MM3.0 (CR35-X/CR85-X 數位化儀)；CRMM3.0R (DX-M 數位化儀) 與 CR MM3.0T (CR 30-Xm 數位化儀) 為基礎的 Mammography 系統



小心: 上面提到的這些對齊是強制性的，因為它們用於驗證以粉末為基礎的 CR Mammography 系統。此外，以 EUREF 為基礎的對齊符合 EUREF 的數位乳腺 X 光攝影的建議。

針對以 CR HM5.0 (DX-M 數位化儀) 為基礎的 Mammography 系統



小心: 針對以 EUREF 為基礎的對齊，若要進一步提升影像品質，則可使用達到 DX-M 最大 AGD 的較高劑量（具有 HM5.0 影像品質最佳化之 DX-M 的目標 AGD）。



小心: 如果您在相同醫療器械上同時使用 CR HM5.0 和 CR MM3.0R（或 CR MM2.0 和 MM3.0），則必須使用及調整 X 光裝置的兩種個別 AEC 頻道。



小心: 當您在一個 X 光裝置頻道上使用 CR HM5.0 來取代 CR MM3.0R（反之亦然）時，則必須執行新的 AEC 校準。

X 光醫療器械操作指南

Agfa 建議您將 X 光醫療器械與 AEC 功能搭配使用。應使用已針對 CR Mammography 進行校準的 X 光醫療器械全自動模式。



小心：請勿使用 X 光醫療器械的底片密度調整功能。

為進行特殊檢查而需採用半自動或手動模式時，曝光 kVp 值、篩選器和目標組合必須符合相對應的類型和乳房壓縮後厚度。



注意：針對粗針穿刺切片檢查抽樣，Agfa 建議使用最低可用 kV 設定（一般為 22kV）及 15mAs。

硬式副本的檢視條件

在指定的臨床檢視條件下，系統的診斷品質才能獲得確認及保證。此檢視條件撰寫在硬式副本底片的文字區域內：

- 無底片時的讀片器亮度（以 $\text{candela}/\text{m}^2$ 為單位）。
- 因反映列印輸出的環境亮度所造成的亮度分布（以 $\text{candela}/\text{m}^2$ 為單位）。



警告：為了正確判讀乳腺 X 光攝影影像的診斷，良好的檢視條件是不可或缺的。



小心：

檢視條件必須符合下列乳腺 X 光攝影診斷標準：

- 讀片器亮度至少 $3000 \text{ candela}/\text{m}^2$ 。
- 讀片器上無光源直射。
- 周圍光線亮度必須至少為 $50 \text{ lux (lumen}/\text{m}^2)$ 。
- 必須盡可能減少炫光。因此必須遮蔽讀片器（用遮色片）達底片的曝光區域為止。



小心：檢視條件必須時時保持穩定。因此，建議您定期檢查所有檢視條件。

軟式副本的檢視條件

建議的軟式副本設定如下：

- 新檢查的概況，呈現適當的懸掛協定。
- 若可查詢先前檢查時，則包含新舊檢查的概況。
- 一對一影像比較檢視（如右側和左側 CC、左側 CC 和左側 MLO 等...）。

若要使用其他設定，客戶應該與 Agfa 乳腺 X 光攝影檢查應用專家進行討論。



警告: 為了正確判讀乳腺 X 光攝影影像的診斷，良好的檢視條件是不可或缺的。



小心:

在初次顯示器校準和對齊完成後不應再變動檢視條件(環境光):

- 避免其他光源直射軟式副本的顯示螢幕。
- 環境光盡量調低。
- 必須盡可能減少炫光。



小心: 檢視條件必須時時保持穩定。因此，建議您定期檢查所有檢視條件。

選件和配件

配件詳載於 CR Mammography 系統元件的使用者手冊中。

Mammography 印表機和診斷工作站都是 CR Mammography 系統的選購元件。

Micro Calcification Enhancement (MCE)



注意: 未授權 MCE 在加拿大銷售。

MCE 提供補充的自動化影像處理，在 NX CR 工作站中加以整合。對於要求 Musica Micro Calcification Enhancement (MCE) 將曝光類型識別為乳腺 X 光攝影的影像，會將該影像副本傳送至專用的存檔目標裝置。兩個影像例證就可用於 PACS 工作站：原始影像與 MCE 加強影像。閱片器可在兩個實例之間進行切換。

Musica MCE 提供經過進一步改良的影像處理，有助於讓您注意到「診斷」及「篩檢性乳腺 X 光攝影」影像中可能發生微量鈣化的情形。在使用原始影像進行診斷時，Musica MCE 影像可提供協助。

清潔與消毒

為了使片匣達到最佳效果，請遵守下列維護建議事項：

- 針對 CR MM2.0/CR MM3.0/CR HM5.0 Mammo IP 板，請使用 Agfa CR Phosphor Plate Cleaner 和 Polynit 擦拭布，或不含毛絮的布清潔 IP 板。



警告: 針對 CR MM3.0，請僅使用 Agfa CR Phosphor Plate Cleaner 和 Polynit 擦拭布來清潔批號以字母 C 或更高字母開頭的 IP 板。針對批號以字母 B 或數字開頭的 CR MM3.0 IP 板，請僅使用專用的乳腺 X 光攝影 PROSAT 擦拭布來清潔 IP 板。



注意: 在新舊 CR MM3.0 IP 板的混合環境中，建議您僅使用 PROSAT 擦拭布來清潔 IP 板。

- CR Mammo IP 板需要經常清潔：至少一週一次，或每使用 200 次之後清潔一次（以先達到者為準）。

有關詳細的清潔程序，請參閱 CR IP 板與片匣說明手冊。

不當的維護或不正確的清潔方式可能會導致 IP 板上或片匣的條狀襯墊沾染灰塵，因而造成影像假像。條狀襯墊是片匣的保護覆料，可確保將 IP 板插入或從片匣中取出時，不致損壞 IP 板。

安全指示

如需一般的安全指示，請參閱 Agfa HealthCare 系統安全性使用者手冊，文件 3100。

如需產品的安全指示，請參閱列在「系統文件」中的使用者手冊。



警告: 如果已經採用 Micro Calcification Enhancement (MCE)，兩個影像例證就可用於 PACS 工作站：原始影像與 MCE 加強影像。最後的診斷必須在原始影像上執行。



警告: MCE 會增加感光不足的影像中的噪音。

操作 CR Mammography 系統時，應保持下列的良好工作習慣：



小心: 如果在曝光前放入片匣，請打開片匣後再關上，這樣可在重新曝光前確保其與胸廓側精確對齊。有關詳細資訊，請參閱「IP 板和片匣使用者手冊」(僅適用於 CR MM2.0 與 CR MM3.0 片匣與 IP 板)。



小心: 使用標註方塊時，請注意診斷用的資訊可能會遭到覆蓋。



小心: 應使用側面（左或右）指示鉛質標記。鉛質標記應朝著胸壁和乳房區外部的對角排列。



小心: 影像 IP 板必須一律與同一個片匣搭配使用。

相關連結

[系統文件](#) 第 11 頁上

入門

主題：

- *基本工作流程*
- *Micro Calcification Enhancement (MCE) 與軟式副本讀取工作站*
- *Micro Calcification Enhancement (MCE) 與將影像匯出至 CD 或 DVD*
- *限制條件*

基本工作流程

下列程序說明使用 CR Mammography 系統時應遵守的工作流程。

1. 在乳腺 X 光攝影醫療器械上：
在 X 光醫療設備上曝光片匣。操作員負責手動標示片匣。
2. 在 CR 工作站上：
 - a) 輸入患者的備註資料或將此資料從資料庫 (HIS/RIS) 透過 DICOM 協定匯入。
 - b) 以乳腺 X 光攝影檢查資料和患者備註資料來識別片匣。如果是 CR 30-Xm，始終會於曝光後透過 Direct ID 功能執行識別。其他所有數位化儀皆支援透過 ID Tablet 識別；此處可對調步驟 1 與 2。



注意: 選取正確檢查以允許應用適當的影像處理是很重要的。

3. 在 CR 數位化儀上：
數位化儀會將曝光片匣上的影像轉換成數位影像、儲存成檔案（或資料集），然後透過網路傳送至 CR 工作站。
4. 該檔案會透過網路被傳輸至工作站。
5. 在 CR 工作站上：
應用自動影像處理。
6. 將修正後的影像從 CR 工作站傳輸到：
 - 硬式副本印表機。
 - 軟式副本讀取工作站。
7. 印表機產生硬式副本。
軟式副本工作站顯示軟式副本。若要加快工作流程，建議您使用 CR Mammography 的專用擴充鍵盤（選購）。



注意: 使用連往 X 光醫療器械的連接來擷取曝光資料時，在進行下一次曝光前，必須先識別每一個片匣。否則曝光資料可能會遺失或連結至錯誤的影像。

Micro Calcification Enhancement (MCE) 與軟式副本 讀取工作站

在 CR 工作站上，可以組態兩個存檔目標裝置：

- 僅供軟式副本讀取、存檔及接收影像的兩個實例的目標裝置。兩個均可用於 PACS 工作站：原始影像與 MCE 加強影像。MCE 影像是根據影像中的「MCE」標記與影像註解中的注意來與原始影像做區分。
- 供第二個閱片器用來僅接收原始影像的目標裝置。

Micro Calcification Enhancement (MCE) 與將影像匯出至 CD 或 DVD

無法將 MCE 增強的影像匯出至 CD 或 DVD。

限制條件

影像外觀的限制條件

- 不支援絕對測量值（即使是使用按真實大小列印的方式）。X 光投影會造成偏差。這種現象就像常規的螢幕/底片情況一樣。上述限制條件也同樣適用於軟式副本讀取工作站。
- 在一般的乳腺 X 光攝影照射下（以 CR 25.0、CR 75.0、CR 35-X 或 CR 85-X 進行數位化，不適用於 CR 30-Xm 或 DX-M），影像只會沿著影像邊緣顯示灰色線。這是因為 IP 板的邊緣保護作用所致。不過，這對診斷用的照射結果並沒有影響。
- 為了確定診斷用的資料無任何遺失，數位化儀會掃描 IP 板的邊緣。這樣會造成在例外情況下胸廓出現黑色或白色邊框，例如在進行大型移植時。不過，這對診斷用的照射結果並沒有影響。

CR MM2.0 與 CR MM3.0 Mammo 片匣的限制條件

- 較舊一代片匣的吸盤會留下圓形的影像假象，可能干擾診斷用區域。這種影像假象通常位於影像的上半部靠近胸壁處。不過，這對診斷用的照射結果並沒有影響。
- 有報告顯示，在例外情況下，視窗/層的自動處理會失敗。這會造成影像完全變黑或變白。手動調整視窗/層即可解決此問題。不需重新進行攝影。

工作站功能的限制條件

- 請注意，由於高解析度的影像大小，某些互動式功能在執行時可能需要更長的時間。
- 不支援匯入/匯出或將一般 X 光照相術影像傳送至專用 mammography CR 工作站的功能。
- CR 顯示畫面不會、也不適用於執行乳腺 X 光攝影診斷；只能用於乳腺 X 光攝影定位的驗證。
- 乳腺 X 光攝影應用停用下列功能：自動影像束光、自動影像分區偵測、互動式的影像後處理功能（MUSICA 按鈕）；視窗/層處理、變更與檢查類型相關的處理除外。已停用乳房專門檢查的背景明暗度調整。
- LgM 值或 EI（曝光指數）（這是一般 X 光照相術應用程式所使用的曝光一致性指標）與乳腺 X 光攝影影像無關。因此不會對乳腺 X 光攝影造成問題：此劑量由 AEC 控制。
- 如果您在 NX CR 工作站上手動將影像拖曳至版面，則無法確保能自動對齊胸壁。按一下「真實大小」按鈕或手動漫游影像便可解決上述問題。
- Micro Calcification Enhancement (MCE) 僅支援以 CR 35-X/CR 85-X/DX-M/CR 30-Xm 數位化儀為基礎的系統。
- Micro Calcification Enhancement (MCE) 不支援細目檢查（例如，放大點檢查、切片檢查以及立體定位）。

技術資料

數位化儀可掃描標準的一般 X 光片影像，還可以掃描高解析度的乳腺 X 光攝影影像。CR Mammo IP 板必須在符合下列特殊條件下才能掃描：

- 高解析度掃描的 50 μ m 像素大小，
- 朝胸廓側不對稱掃描。

有關其他資訊，請與您的銷售代表聯繫。