

Advancing Cancer Diagnostics
Improving Lives



HistoCore PELORIS 3

優質組織處理系統

使用者手冊



法律注意事項

預期用途聲明

PELORIS 3 雙蒸餾瓶快速組織處理器將固定樣本轉化成蠟嵌樣本，製成可供切片的組織樣本。具體做法是在處理蒸餾瓶中，讓組織樣本與一系列試劑接觸。

版權及商標

© 2020 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd, Melbourne, Australia. LEICA 及 Leica 標誌為 Leica Microsystems IR GmbH 的註冊商標。

45.7512.531 修訂版 A05 11/2020

HistoCore PELORIS 3、Surgipath、Waxsol、Parablocks、ActivFlo、McCormick 和 RemoteCare 為 Leica Biosystems 公司集團在美國和其他國家 / 地區（非必要）的商標。其他標誌、產品和 / 或公司名稱可能為其各自擁有者的商標。

製造商



Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd
495 Blackburn Rd
Mt. Waverley VIC 3149
Australia

使用者重要注意事項

PELORIS 3 組織處理器操作員必須：



- 嚴格遵守使用者手冊上的說明使用處理器。任何不遵守說明的行為均可能導致組織處理效果欠佳、失去病人樣本的潛在風險以及最終無法診斷的情況。
 - 接受必要的培訓，確保按照本使用者手冊的說明使用儀器。
 - 在操作儀器前，了解本使用者手冊中描述的任何潛在危險或危險程序。
-

在本文件中，文中出現的「Leica Biosystems」一詞是指 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd。

在本文件中，文中出現的「PELORIS」一詞是指 PELORIS 3。

根據持續改善政策，Leica Biosystems 保留變更規格的權利。如有變更，恕不另行通知。

只有當在特定應用環境中使用系統，並根據本文件的說明操作時，使用者方可提出保養索賠。因不當操作和 / 或誤用產品而造成的損壞將不享有保養資格，並且 Leica Biosystems 不會為此類損壞承擔任何責任。

只有接受過訓練的人員方可移除處理器上的任何保護蓋或零件，並且須按照本手冊上的說明操作。只可由 Leica Biosystems 授權的合資格維修人員提供維修服務。

修訂記錄

修訂版本	發佈時間	變動章節	詳情
A01	2018 年 4 月	全部	第一版
A02	-	-	未發佈。
A03	2019 年 5 月	安全通知, 條碼掃描器	更新。
A04	2019 年 9 月	報告, 存取權限級別, 服務設定, 惡意軟件偵測	更新。
A05	2020 年 11 月	法規通知	更新。

聯絡 Leica Biosystems

如需取得服務或支援, 請聯絡您的本地代表或造訪 www.LeicaBiosystems.com。

俄羅斯聯邦

「BioLine LLC」(Pinsky lane 3 letter A, 197101, Saint Petersburg, the Russian Federation)。

電子郵件: main@bioline.ru

電話: (812) 320-49-49

傳真: (812) 320-49-40

服務熱線: 8-800-555-49-40

軟件授權條款

1 術語定義與解釋

1.1 術語定義

在本合約中：

「Leica Biosystems」包括 Vision BioSystems Pty Ltd ACN 008 582 401 (公司更名前) 與 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd ACN 008 582 401 (公司更名後)。

「機密資訊」指以下全部資訊：

- (a) 經 Leica Biosystems 視為機密或其具機密性質之資訊；以及
- (b) 經 Leica Biosystems 披露予被授權者或由他方知悉之資訊；

例外資訊：

- (c) 他方獨立於 Leica Biosystems 所建立之資訊；或
- (d) 屬於公共知識之資訊 (因被授權者或其任何獲得允許之被披露者違反保密規定而致者除外)。

「指定電腦」指 Leica Biosystems 根據「供應合約」提供給被授權者，或是 Leica Biosystems 建議使用之電腦或微電腦控制裝置。

「文件」指由 Leica Biosystems 所提供，且隨附於軟件或與之相關的一般手冊、使用者文件、所有權通知、產品型錄、網站通知和公報。

「生效日期」指 Leica Biosystems 交付「供應合約」定義之「商品」的日期。

「知識產權」指以下全部的現有與未來知識產權：

- (e) 專利、版權 (包括所有版權與軟件)、軟件及相關文件，包括個別程式的特定設計與結構、已註冊設計、商標、所有權文件與通知，以及將資訊或專有技術保密之所有權利；以及
- (f) 上述**段落 (e)** 指稱之全部權利的所有申請或申請註冊權利。

「被授權者」指包含「軟件」之商品的採購人或承租人，以及包含「軟件」之商品的最終使用者 (若該被授權者為包含「軟件」之商品的分銷商)。

「授權者 IP」指與下列項目相關之所有知識產權：

- (a) 軟件與文件；
- (b) 上述**段落 (a)** 所指稱資料之全部修改內容、升級、新版本或新發行版本；
- (c) Leica Biosystems 於履行本合約期間或因履行本合約而建立之其他作品。

「發行版本」指新「軟件」版本的每次發行。

「軟件」指提供指令或資料至電腦或微處理器之所有程式、韌體或電子檔案，在本合約中，須包含原始版本、已修改版本、升級、更新、錯誤修正和備份副本。

「供應合約」指基於商品之銷售、租賃或使用，由被授權者與 Leica Biosystems 雙方訂定之合約，或是由 Leica Biosystems 分銷商與 Leica Biosystems 雙方訂定之合約 (若被授權者非 Leica Biosystems 之直接客戶)。

「第三方資料」指由非 Leica Biosystems 「相關法人」(該詞語定義於「2001 年法人法」(Cth)) 之第三方所有的全部資料。

1.2 其他定義

本合約內容載述之「商品」、「採購人」和「Leica Biosystems」，其意義與「供應合約」中所述相同。

2 授權

2.1 被授權者同意下述事項

被授權者同意一旦下載或安裝軟件、同意購買、租用或是使用軟件或內含軟件之「商品」，即表示同意受到本授權所有條款之約束。

2.2 Leica Biosystems 授權

Leica Biosystems 依循本合約之規定，授與被授權者不得轉讓之非專屬授權，且其得根據本合約條款並基於內部業務用途使用軟件和文件。

3 使用限制

被授權者必須：

- (a) 僅在指定電腦上使用軟件，且遵循以下事項：
 - (i) 符合業界作法之實驗室操作實務；
 - (ii) 司法或監管機關之所有適用法律、法規、準則和裁決；
 - (iii) 第三方之所有專利或其他所有權；以及
 - (iv) 依文件與本合約提出之主張；
- (b) 不得在未經 Leica Biosystems 事先書面同意之情況下，於指定電腦安裝或試圖安裝任何軟件；
- (c) 不得在未經 Leica Biosystems 事先書面同意之情況下，複製全部或部分之軟件或文件內容，或是允許複製全部或部分之軟件或文件內容（不包括作為備份用途之單份軟件複製）；
- (d) 不得發佈、散發或商品化全部或部分之軟件或文件內容，或是針對軟件或文件內容從事任何改編、修改或製作衍生品等行為；
- (e) 不得銷售、租借、租賃、再授權、指派或轉讓全部或部分之軟件或文件內容，或是根據本合約規範之其所有權利；
- (f) 不得在未經 Leica Biosystems 事先書面同意之情況下，基於任何第三方之利益使用軟件或文件，或是向第三方披露軟件或文件；
- (g) 不得針對軟件或文件從事改編、反向工程、錯誤修正或修改行為，或是根據軟件或文件建立衍生作品（經適用版權法律許可者除外），或是允許第三方從事相同行為；
- (h) 不得針對軟件從事反編譯、解密、反向工程、反組譯，或是將軟件簡化為可供人們讀取之格式，藉以存取軟件中之商業秘密或機密資訊，或是允許第三方從事相同行為；以及
- (i) 遵循 Leica Biosystems 針對軟件與文件之安裝或使用不時提供的一切合理指示。

4 知識產權

4.1 授權者 IP

所有授權者 IP（包括但不限於軟件中之所有影像、音訊、視訊和文字），皆由 Leica Biosystems 所有或獲得其授權，不得將授權者 IP 轉讓給本合約規範之被授權者。

4.2 所有權標記

被授權者不得竄改或移除附加或整合於授權者 IP 之任何所有權聲明、權利管理資訊或是任何序號，或是以上資訊之任何副本，且不得使用或嘗試註冊與 Leica Biosystems 任何商標或商號名稱類似且易生混淆之任何商標、商號名稱、企業名稱或公司名稱。

4.3 違反知識產權的行為

被授權者必須：

- (a) 在知悉或懷疑發生任何未授權使用或違反任何授權者 IP 的情事時，立即通知 Leica Biosystems；
- (b) 應 Leica Biosystems 要求及時提供所有合理協助並自行承擔費用，以保護授權者 IP 相關權利並針對此等使用或違反情事產生之任何索賠提出起訴。

4.4 法規遵循性

被授權者必須一律遵循 Leica Biosystems 及 / 或「第三方資料」之第三方供應者向其通知之該「第三方資料」的所有相關條款與條件。

5 升級與支援

5.1 新發行版本與新版本

Leica Biosystems 得自行決定向被授權者提供軟件之新發行版本或新版本。

5.2 安裝

若被授權者要求執行安裝，Leica Biosystems、其指定分銷商或代理商得自行決定在指定電腦上安裝軟件之新發行版本或新版本。

5.3 下載資料

Leica Biosystems 或其指定代理商得自行決定下載被授權者使用軟件所產生之資料，用以執行軟件故障偵錯作業，或是針對軟件或內含 Leica Biosystems 根據「供應合約」提供之軟件執行效能分析。

6 資料之備份與安全性

被授權者須負責執行下列事項：

- (a) 執行定期資料備份並儲存資料；以及
- (b) 針對任何類型的故障事件（例如火災、水災和盜竊）提供備援計劃；

對於被授權者履行上述責任本可避免的任何直接或間接損失，或因未充分備份、電腦病毒或電腦硬件（包括備份硬件）（無論由 Leica Biosystems 或其他任何供應商提供）的持續功能造成的任何直接或間接損失，Leica Biosystems 無須承擔任何責任（包括過失責任）。

7 機密與私隱

7.1 使用與披露

針對機密資訊相關事務，被授權者必須：

- (a) 確保維持這些資訊之機密性質；
- (b) 僅在本合約許可下使用這些資訊，並僅針對以下對象或情況披露這些資訊：
 - (i) 必須知悉這些資訊並行使職務以遵循本文第 7 條規範之員工、約聘人員或代理人；
 - (ii) 被授權者必須依法律規定披露（若有的話）；以及
- (c) 及時遵循 Leica Biosystems 提出之「機密資訊」返還或銷毀要求（除非法律要求留存）。

7.2 收受者之責任義務

被授權者必須：

- (a) 保護「機密資訊」免於遭到未經授權存取或使用；以及
- (b) 通知 Leica Biosystems，並採取一切步驟防範或阻止未經授權之複製、使用或披露行為。

7.3 私隱

被授權者在根據本合約履行其責任義務時，必須遵循並運用一切合理心力，確保其約聘人員遵循與個人資訊私隱相關之所有適用法律。

8 例外與限制

8.1 認可事項

被授權者認以下事項：

- (a) 已從各類產品當中選擇商品，並確認這些商品符合被授權者之要求；
- (b) 除本合約內含資訊外，Leica Biosystems 或其代表不提供任何口頭或書面資訊、表示或建議，進而構成保證或以任何方式擴大本合約規定範圍；以及
- (c) 除經明確書面同意，被授權者不得仰賴 Leica Biosystems 或其代表提供之任何資訊、表示或建議來選擇商品；以及
- (d) Leica Biosystems 對於商品是否符合國家、州或本地法律、條例、法規、規範或標準不做出任何表示（除非另經 Leica Biosystems 書面同意），且被授權者須自行承擔費用遵循與商品之使用相關的所有本地法律。

8.2 默示條款之除外事項

Leica Biosystems 自本合約排除所有依法律或慣例默示或施加之一切條件、保證和責任，但不包括此排除或限制中可能違背任何法律或致使本條款 8 任何部分無效之所有責任或是默示條件或保證（以下稱「不可排除之條件」）。

8.3 不可排除之條件

在法律許可範圍內，Leica Biosystems 針對任何違反「不可排除之條件」所須承擔之義務僅限於：

- (a) 針對服務時，重新提供服務或重新提供服務之費用（依 Leica Biosystems 之選擇）；以及
- (b) 針對商品時，更換商品、採購同等商品或修理商品，以其中費用最低者為準。

8.4 責任之排除

在法律許可範圍內，Leica Biosystems 針對下列事項排除所有責任（包括過失責任）：

- (a) 被授權者招致或被判承擔的依照本合約或與本合約、軟件或文件的使用有關的任何間接或推定費用、損失、損壞或成本（包括但不限於獲利損失、收益損失、資料之遺失或損壞、無法達成預期節約或利益以及所有第三方索賠）；
- (b) 在不限制前述規定的前提下，因被授權者使用軟件或文件（或與其有關）時發生臨床（包括但不限於診斷、處方和其他治療）錯誤，而直接或間接發生或被判承擔之任何費用、損失、損壞或成本；以及
- (c) 因被授權者使用任何「第三方資料」所蒙受或招致之操作或執行，以及所有費用、損失、損壞或成本。

8.5 責任限制

在法律許可範圍內，Leica Biosystems 針對因根據本合約（或與其有關）或使用軟件所引發之任何損害，其所承擔之全部累積責任（包括過失責任）僅限於被授權者根據「供應合約」規範針對軟件或內含軟件之商品所支付的價格。

9 賠款

針對因下述事項（或與其相關）而直接或間接導致 Leica Biosystems 發生或被判承擔的任何費用、損失、損壞和成本（根據律師及其客戶而定），被授權者應向 Leica Biosystems 賠償：

- (a) 未遵循本合約而使用軟件；
- (b) 被授權者違反任何第三方授權條款；
- (c) 被授權者針對 Leica Biosystems 知識產權構成侵權；
- (d) 使用軟件或文件（或與其有關）時發生臨床（包括但不限於診斷、處方和其他治療）錯誤；
- (e) 被授權者在處理或使用軟件時，未遵循符合業界作法的實驗室操作實務、法律、準則或裁決；
- (f) 被授權者發生過失行為或疏忽；和 / 或被授權者之其他任何使用或不當使用軟件情事。

10 合約期限與終止

10.1 期限

本合約自生效日期開始生效，且效力持續至根據本合約終止時。

10.2 終止

- (a) 被授權者得隨時銷毀所有的軟件與文件副本，以終止本合約。
- (b) 若被授權者未遵循本合約之任何條款，或是被授權者未嚴格遵守「供應合約」的付款條款，則被授權者根據本合約規範享有之權利將立即終止，而無須 Leica Biosystems 通知。一旦合約終止，被授權者必須銷毀其所持有或控制之軟件與文件的全部副本。

10.3 已產生的權利與補救措施

本合約若依據條款 10 終止，並不會影響任何一方之已產生的權利或補救措施。

10.4 延續法律效力

本合約終止後，第 4 (知識產權)、7 (機密與私隱)、8 (例外與限制)、9 (賠款)、10.3 (已產生的權利與補救措施)、10.4 (延續法律效力)、11 (不可抗力) 和 12 (一般) 條仍會繼續執行。

11 不可抗力

若因不可抗力因素致使延遲或無法根據本合約履行責任義務 (非付款責任義務)，任一方皆無須承擔相關責任。若因不可抗力因素致使或預期任一方會延遲或無法履行其責任義務，該方之履行將會暫止。若不可抗力因素持續存在達 90 日，任一方得終止本合約。

12 一般

12.1 條款分割

本合約中任何條款之部分或全部內容若不合法或無法執行，則會從本合約分割出去，而其餘條款將持續保有效力。

12.2 整體合約

本合約 (包括 Leica Biosystems 通知被授權者之其他附加條款) 構成各方議定之整份合約，且取代先前針對相同主題提出之表示、保證、共識或合約。

12.3 變動

本合約僅在獲得各方書面同意下方可進行修訂。

12.4 管轄法律

本合約由澳洲維多利亞省法律管轄，且各方須服從該省法院之非專屬管轄裁決。

安全通知

PELORIS 3 組織處理器設計旨在依據本文件使用時，提供安全且無故障的操作。遵循所有安全守則，以避免出現人身傷害、患者樣本毀損及儀器損壞的情況。依照「第 7 章 清潔和維護」所述清潔和維護儀器。

以下「安全通知類型」一節說明手冊中的安全通知類型。

「一般警告及注意事項」一節提供有關 PELORIS 3 儀器的一般警告。其他通知可於手冊中的相關章節查看。

安全通知類型

本手冊中的安全通知是指警告或注意事項。

警告

警告是指可能導致 PELORIS 3 使用者或儀器附近人員人身傷害的危險通知。

如果存在患者組織樣本毀損的可能性，也會出現警告。

本手冊中的警告將以黑色邊框和黃色背景的符號標示，如下圖所示：



中毒危險

存在攝取、吸入或皮膚接觸有毒物質的危險。



高溫危險

存在灼傷危險。



化學性危險

存在接觸腐蝕性化學物質的危險。



電氣危險

存在電擊危險。



燃燒危險

燃燒危險。若未遵循正確的預防措施，可燃試劑可能會起火。



生物性危害

生物性危害。若未能按照適當的預防措施操作，可能會對健康造成嚴重影響。



一般危險

存在人身傷害或導致患者組織毀損的危險。

注意事項

注意事項是指可能導致 PELORIS 3 儀器或其他設備損壞的危險通知。

本手冊中的注意事項將以黑色邊框和白色背景的符號標示，如下圖所示：



注意事項

存在導致 PELORIS 3 儀器或其他設備損壞的危險。

一般警告及注意事項

PELORIS 3 操作員必須完全了解下列警告，以盡量避免可能出現的組織毀損或遺失情況。

試劑配置



警告

務必確保軟件中設定的試劑是實際載入儀器的試劑。若固定台包含不同的試劑，則可能導致組織樣本毀損。

更換試劑



警告

收到提示時，務必變更試劑。

始終更新正確的固定台詳細資料 - 切勿在未更換試劑時更新詳細資料。

若不遵循這些指令，可能導致組織毀損或遺失。



警告

除非您可以驗證實際濃度，否則切勿改變所使用試劑的濃度。如果濃度不正確，則可能導致組織處理品質降低或是組織樣本毀損。

處理方案驗證



警告

除非新處理方案已通過實驗室的驗證程序，否則請勿將之設定為已驗證。只有經過驗證後，您才能編輯處理方案並將之設定為有效，以供操作員用於臨床用途（請參閱「4.1.4 處理方案驗證」）。使用未經驗證的處理方案可能導致組織毀損或遺失。

載入籃子和膠製樣本盒



警告

請務必確保膠製樣本盒正確插入籃子內，且籃子已正確置於蒸餾瓶內。不正確地放置膠製樣本盒或籃子可能導致樣本毀損，因為在處理期間，試劑可能未完全覆蓋某些樣本（請參閱「2.2.4 膠製樣本盒籃子」）。



警告

如果儀器採用兩籃填充液位設定，切勿將三個籃子放入蒸餾瓶中。如果發生這種情況，試劑將無法覆蓋最上面的籃子，從而導致組織樣本毀損。

清潔處理方案



警告

先移除蒸餾瓶中的所有組織，然後再執行清潔處理方案，這是因為乾燥步驟會導致組織毀損。



警告

請勿使用清潔處理方案進行再處理，這是因為乾燥步驟會導致組織毀損。



警告

在執行清潔處理方案之前，請勿將未處理過的組織樣本載入蒸餾瓶。開始執行清潔處理方案時，清除到蠟槽的殘餘物中的福馬林可能導致組織在後續處理方案中毀損。

如果您在執行清潔處理方案之前，不慎將未處理過的組織樣本載入蒸餾瓶，可移除樣本並嘗試載入一個處理方案，然後再載入清潔處理方案。如此將略過清潔操作之前的清除程序。

儀器設定



警告

若未安裝承滴盤，請勿使用儀器。



警告

儀器必須由核准的服務代表安裝和設定。



警告

如果要移動 PELORIS 3 組織處理器超過幾碼的距離，一律使用適當額定的升高設備（例如，吊運車或堆高機）。只使用儀器的腳輪來改變儀器的位置，以進行維修。



警告

如果蒸氣單向閥位於外部位置，您必須確保已正確安裝外部蒸氣系統；否則可能會將有危險的煙霧排放到實驗室環境中。

電氣危險



警告

必須將 PELORIS 3 組織處理器連接到接地主電源插座。



警告

PELORIS 3 組織處理器內部有危險電壓。只有 Leica Biosystems 核准的維修技術員才能移除儀器的任何保護蓋或接觸內部組件。



警告

儀器的操作電壓為原廠設定且不得變更。
如果將儀器連接到不適合的電源電壓，則會造成嚴重毀損。



警告

除非發生緊急情況且無法使用前面板電源按鈕和主電源壁式開關，否則切勿在儀器作業過程中拉出主電源電纜。



警告

找到儀器，如此才能使用主電源壁式插座或儀器的電器插座。您必須要能夠在不移動儀器的情況下斷開主電源電纜。



警告

除非已斷開電纜，否則請勿移動儀器。

試劑



警告

哥羅芳蒸氣可能會導致嚴重傷害、失能或死亡。

Leica Biosystems 建議，在 PELORIS 3 組織處理器中使用哥羅芳時，要安裝外部排煙系統。在正常操作期間或極少發生的溢出情況時，哥羅芳蒸氣可能會積聚。排煙系統必須將這些蒸氣保持在低於危險程度的狀態。切勿開啟包含哥羅芳或哥羅芳殘餘物的蒸餾瓶。



警告

請勿將試劑加熱到超過其沸點的溫度。沸騰的試劑會排放出大量煙霧，可能導致內部碳過濾器或（若已安裝）外部過濾系統負荷過重。沸騰的試劑也可能導致儀器內部壓力過高、試劑污染加重和試劑溢出。

若在蒸餾瓶中採用真空或壓力 / 真空循環操作時，試劑沸點會降低。



警告

依據實驗室所在地適用的所有相關程序和政府法規，處理和廢棄試劑和冷凝液。



警告

切勿使用包含苦味酸的固定劑，因為苦味酸在乾燥狀態時會具爆炸性。



警告

熔融的蠟溫度很高且可能導致灼傷。處理蠟和移除籃子時務必謹慎小心。



注意事項

切勿使用丙酮或其他酮。這些物質會毀損儀器的閥。



注意事項

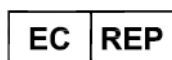
切勿使用包含腐蝕性化學物質（例如，汞鹽、苦味酸、硝酸和鹽酸）的試劑。

法規通知

體外診斷符號



位於歐洲社區的授權代表



CEpartner4U, Esdoornlaan 13, 3951 DB Maarn, 荷蘭人

FCC 法規遵循性

根據《FCC 規定》(FCC Rules) 的第 15 部分 B 小節，此設備已經過測試並確定符合 A 類數碼裝置的限制。這些限制設計旨在於商業環境中操作設備時，提供合理保護以抵禦有害干擾。此設備會產生、使用且可能放射射頻能量，而且如果未依據使用手冊安裝和使用，則可能對無線電通訊造成有害干擾。在住宅區內操作此設備可能造成有害干擾，在此種情況下，使用者需自費消除此類干擾。

為了保持合規，請僅使用隨同儀器一起提供的纜線。

警告：未經 Leica Biosystems 明確核准的變更或修改可能導致使用者操作設備的授權無效。

CE 標章和歐盟通知



設備上的 CE 標章表示該設備符合 EEC 指令之《電磁兼容性》(Electromagnetic Compatibility, 2014/30/EU)、《廢電子電機設備指令》(Waste Electrical and Electronic Equipment, 2012/19/EU)、《電氣、電子設備中限制使用某些有害物質指令》(Restriction on the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment, 2011/65/EU) 及體外診斷醫療裝置 (98/79/EC) 規定。

符合性聲明

已根據前述指令及標準制定「符合性聲明」並存檔於 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd., 495 Blackburn Road, Mount Waverley, Victoria 3149, Australia 的 和 CEpartner4U, Esdoornlaan 13, 3951 DB Maarn, 荷蘭人。

體外診斷設備專業應用說明

IVD 設備符合 IEC 61326-2-6 在此部分所述之發射及電磁耐受度要求。

警告：此設備依據 CISPR 11 A 類設備進行設計及測試。在居住環境中，該設備可能造成無線電干擾，而在此種情況下，您可能需要採取適當措施以抑制干擾。

請先評估電磁環境，然後再操作裝置。

請勿在極接近強烈電磁輻射來源（例如，未遮蔽的蓄意 RF 來源）的地方使用此裝置，因為這可能會干擾正常操作。

標準

IEC 61010-1	將電子設備用於測量、控制和實驗室用途的安全要求 – 第 1 部分：一般要求
UL 61010-1	將電子設備用於測量、控制和實驗室用途的安全要求 – 第 1 部分：一般要求
CAN/CSA C22.2 編號: 61010-1	將電子設備用於測量、控制和實驗室用途的安全要求 – 第 1 部分：一般要求
IEC 61010-2-010	將電子設備用於測量、控制和實驗室用途的安全要求 – 第 2 部分：材料加熱的特定要求
IEC 61010-2-081	將電子設備用於測量、控制和實驗室用途的安全要求 – 第 2 部分：將自動及半自動實驗室設備用於分析及其他用途的特定要求
IEC 61326-1	將電子設備用於測量、控制和實驗室用途 – EMC 要求 – 第 1 部分：一般要求
IEC 61326-2-6	將電子設備用於測量、控制和實驗室用途 IV EMC 要求。第 2-6 部分：體外診斷 (IVD) 醫療設備
FCC 第 15 部分 B 小節	A 類非蓄意輻射體
ISO 13485	醫療裝置 – 品質管理系統 – 法規遵循性要求

電腦法規要求：UL Listed (UL 60950)、IEC 60950 認證。

目錄

法律注意事項	2
軟件授權條款	4
安全通知	9
法規通知	14
1 簡介	20
1.1 章節摘要	21
1.2 軟件使用	21
1.2.1 基本操作	22
1.2.2 導覽	23
1.2.3 存取權限級別	26
1.3 說明	26
2 硬件	27
2.1 開機與關機	29
2.2 蒸餾瓶	30
2.2.1 開啟及關閉蒸餾瓶蓋子	30
2.2.2 填充液位	31
2.2.3 磁力攪拌器	32
2.2.4 膠製樣本盒籃子	33
2.3 蠟槽	36
2.4 試劑櫃	37
2.4.1 試劑瓶	37
2.4.2 冷凝瓶	38
2.4.3 碳過濾器	38
2.5 觸控式螢幕	39
2.6 條碼掃描器	39
2.7 USB 連接埠	40
2.8 外部蒸氣移除系統	41
2.9 警報連接器	44
3 執行處理方案	46
3.1 快速入門	47
3.2 清潔處理方案	52
3.3 狀態畫面	55
3.3.1 狀態區域	56
3.3.2 處理方案面板	59

3.4	處理方案執行選項	61
3.4.1	安排處理方案	61
3.4.2	變更單一執行的開始步驟	64
3.4.3	變更單一執行的步驟時間	65
3.5	暫停和放棄處理方案	66
3.5.1	恢復已放棄的執行	68
3.6	蒸餾瓶安排	69
3.6.1	延遲的結束時間和初始填充	69
3.6.2	無法避免的試劑衝突	69
3.6.3	無法使用的試劑	70
4	處理方案設定	71
4.1	處理方案概覽	72
4.1.1	處理方案類型	73
4.1.2	試劑選擇方法	73
4.1.3	預先定義的處理方案	75
4.1.4	處理方案驗證	75
4.1.5	殘留設定	76
4.1.6	處理方案檔案	78
4.2	建立、編輯和檢視處理方案	78
4.2.1	處理方案選擇畫面	78
4.2.2	編輯處理方案	79
4.2.3	建立新處理方案	83
4.2.4	檢視處理方案	85
5	試劑設定	86
5.1	概覽	87
5.1.1	試劑組、類型和固定台	88
5.1.2	濃度管理	90
5.1.3	界限點	91
5.1.4	建議試劑	94
5.1.5	不建議試劑	95
5.1.6	組織標記	96
5.1.7	試劑兼容性	97
5.2	管理試劑類型	98
5.2.1	預先定義的試劑	98
5.2.2	編輯使用中試劑類型	99
5.2.3	新增、隱藏和刪除試劑	101
5.3	管理試劑固定台	103
5.3.1	試劑固定台畫面	104
5.3.2	設定試劑固定台內容	105

5.4	更換試劑	108
5.4.1	「遙距填充 / 排放」畫面	108
5.4.2	遙距填充 / 排放連接	109
5.4.3	更換試劑 – 遙距填充與排放	111
5.4.4	更換試劑 – 手動	114
5.4.5	更換蠟	115
5.4.6	填充與排放蒸餾瓶	118
6	附屬設定與操作	119
6.1	試劑功能表	120
6.1.1	手動操作	120
6.2	管理員功能表	122
6.2.1	報告	122
6.2.2	事件記錄	127
6.2.3	存取權限級別	128
6.3	設定功能表	129
6.3.1	服務設定	129
6.3.2	試劑管理	132
6.3.3	儀器設定	134
6.3.4	裝置設定	136
6.3.5	警報	138
7	清潔和維護	139
7.1	清潔和維護工具	140
7.1.1	蠟刮刀	140
7.1.2	LLS 清潔工具和蠟槽排氣塞	141
7.2	維護畫面	142
7.3	清潔和維護安排	143
7.3.1	每日任務	145
7.3.2	每週任務	151
7.3.3	60 至 90 日	153
7.3.4	蒸餾瓶酸洗	156
8	參考資訊	157
8.1	試劑界限點準則	158
8.2	處理方案	159
8.2.1	標本類型及處理方案持續時間	159
8.2.2	預先定義處理方案清單	160
8.2.3	二甲苯處理方案	161
8.2.4	無二甲苯處理方案	164
8.2.5	清潔處理方案	168
8.3	固定台配置	169
8.4	處理方案步驟溫度	171
8.5	試劑兼容性表格	171

9	疑難排解	173
9.1	初步問題	174
9.2	流程圖	174
9.2.1	處理不足的組織 – 儀器設定	175
9.2.2	處理過度的組織 – 儀器設定	176
9.2.3	處理不足或處理過度的組織 – 試劑	177
9.2.4	處理不良 – 不正確的處理方案	178
9.2.5	處理不良 – 正確的處理方案	179
9.2.6	切割干擾	180
9.2.7	染色干擾	181
9.2.8	蠟塊干擾	182
9.3	再處理建議	183
10	耗材和配件	186
11	惡意軟件偵測	187
12	規格	188
索引		190

1

簡介

HistoCore PELORIS 3（此後簡稱為 PELORIS 3）是一款快速雙蒸餾瓶組織處理器，可為組織實驗室提供快速、高品質的組織處理。此處理器具有足夠獨立執行兩個蒸餾瓶的試劑容量，提供高度的實驗排程靈活性。此外，還配備有智能軟件，可讓您按照最適合自己實驗室的工作流程來設定儀器，同時提供檢查報告和限制條件報告，協助您避免可能損壞組織的錯誤操作。密度計可確保精準量度初次使用的試劑濃度，而完善的試劑管理系統則可密切追蹤記錄試劑情況。

依據您的設定，PELORIS 3 會使用此資訊為每一個處理方案步驟選擇最佳的試劑。儀器會發出警報，提醒您更換試劑，以確保品質，同時也有助於充分利用所有試劑。

清晰、直觀的觸控式螢幕介面可讓載入和監控執行資料變得更加簡單。處理方案配置、試劑設定及其他系統設定均十分簡單易用。除此之外，Leica Biosystems 多年來持續開發各種高品質、業界領先的組織設備，能為您提供專業的支援服務。

恭喜您選擇了 PELORIS 3 快速組織處理器。我們相信這台處理器將會為您持續提供快速、高效、高品質的組織處理能力。

本章包含以下各節：

- 1.1 章節摘要
- 1.2 軟件使用
- 1.3 說明

1.1 章節摘要

- **第 1 章 簡介：**概述、章節摘要、軟件一般使用說明及說明資源。
- **第 2 章 硬件：**PELORIS 3 主要組件說明。
- **第 3 章 執行處理方案：**執行處理方案的主要步驟，後續配置選項及安排，以及在「狀態」畫面上監控處理進度。
- **第 4 章 處理方案設定：**處理方案類型說明及採用的試劑選擇方法、處理方案驗證及殘留設定。建立及編輯處理方案。
- **第 5 章 試劑設定：**試劑組、類型及固定台，以及試劑管理。在軟件中設定試劑類型及固定台。更換試劑。
- **第 6 章 附屬設定與操作：**基本儀器設定、儀器組件的手動操作、事件監控、警報及系統檔案傳輸。
- **第 7 章 清潔和維護：**每日維護、依要求維護及 Leica Biosystems 提供的配件。
- **第 8 章 參考資訊：**預先定義的處理方案說明及建議的瓶子配置。建議試劑界限點及試劑兼容性表格。
- **第 9 章 疑難排解：**協助解決問題的問題、流程圖及情景。
- **第 10 章 耗材和配件：**PELORIS 3 耗材及配件清單，附零件編號，以便訂購。
- **第 11 章 惡意軟件偵測：**有關反惡意軟件掃描程序的信息。
- **第 12 章 規格：**系統規格。

更多關於安全、監管、法律的資訊都包含在 PDF 版本的使用者手冊中。該手冊就在與儀器一同提供的 CD 上。

1.2 軟件使用

您可透過觸控式螢幕控制所有儀器功能。本節介紹觸控式螢幕的基本操作及軟件導覽方式，並概述所有軟件畫面。此外，此文還將說明使用者存取權限級別。

本節包含下列小節：

- 1.2.1 基本操作
- 1.2.2 導覽
- 1.2.3 存取權限級別

1.2.1 基本操作

按鈕

在觸控式螢幕上輕點按鈕，即可開啟功能表、畫面及對話方塊，還可啟動 / 停止動作。按鈕的狀態會以其顏色或邊框來指示。依據螢幕畫面和可用的操作，已啟用的按鈕可能呈現深灰色、亮藍色、亮粉色或亮綠色。已停用的按鈕比其底色淺。已選擇的按鈕邊框為藍色。

圖 1.1: 按鈕狀態範例：已選擇、已啟用、已停用

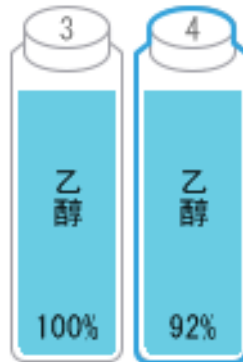


可切換的按鈕則為深灰色和亮藍色。

圖示

PELORIS 3 的多個元素均以圖示表示，如試劑固定台及蒸餾瓶。可選擇的圖示會凸起顯示。輕點即可選擇圖示，方法與選擇按鈕相同。已選擇的圖示邊框為藍色且會凸起顯示。

圖 1.2: 試劑固定台：可選擇及已選擇



鍵盤

如需要，您可顯示鍵盤，以輸入文字或數字。鍵盤有兩種類型：英數字元型（文字及數字）及數字型（僅數字）。鍵盤類似於電腦鍵盤，是一種螢幕畫面上的按鈕，功能與鍵盤按鍵相同 (1)。依序輕點適當的按鈕以輸入文字及數字。使用「**Caps Lock**」按鈕 (4) 或「**Shift**」按鈕 (5)，選擇大寫字元或小寫字元。輸入內容時，您已選的字元將顯示在文字視窗 (6) 中。英數字元鍵盤具有「**Back Space**」按鈕 (7)，可刪除上一個字元，而所有鍵盤均包含「**Clear**」按鈕 (3)，可用於移除所有字元。完成輸入後，請輕點「**Esc**」按鈕 (2) 退出（不會儲存輸入的內容），或輕點「**Enter**」按鈕 (8) 以確認輸入內容。

圖 1.3: 英數字元鍵盤



1.2.2 導覽

透過畫面頂部的「功能」列導覽整個軟件。

圖 1.4: 「功能」列



「功能」列會一直顯示於螢幕頂部，您隨時可尋找想要的畫面。輕點「功能」列的按鈕，開啟畫面或含相關畫面選項的功能表。

部分畫面提供多個視圖選擇，方便分隔顯示的資訊。例如，「試劑固定台」畫面有兩個視圖，其中一個為瓶子資訊，另一個為蠟腔資訊。輕點上述畫面按鈕，切換查看多個視圖。

本使用者手冊導覽路徑如下：

A > B > C

即代表您可使用「功能」列按鈕輕點 **A**，然後輕點 **B**，最後輕點 **C**。例如：「管理員」>「處理方案」>「載入」即輕點「功能」列的「管理員」按鈕，然後輕點「處理方案」(位於「管理員」功能表中)，最後輕點「載入」(即「處理方案選擇」畫面按鈕)。

圖 1.5: 導覽路徑範例

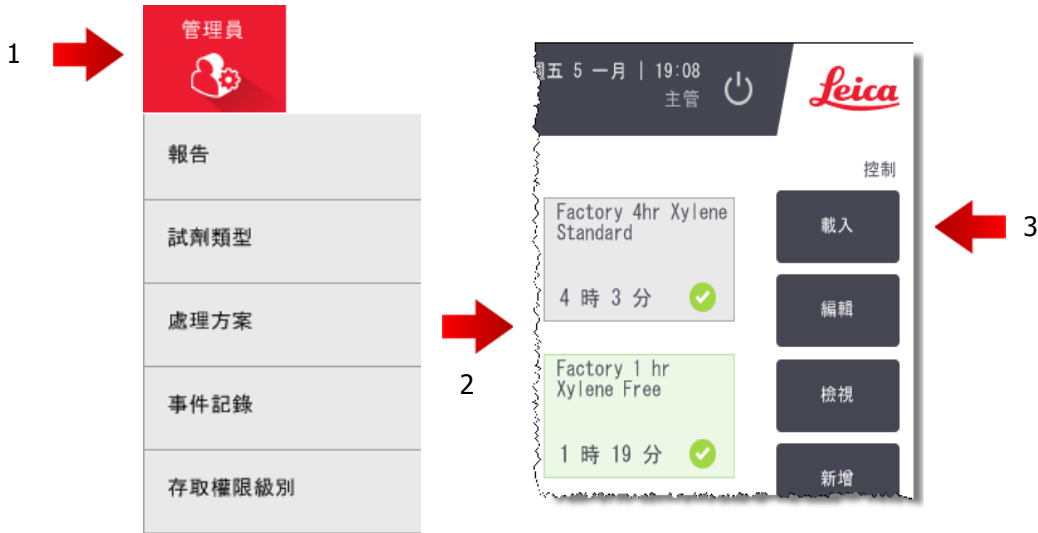


表 1.1 下方為 PELORIS 3 軟件所有畫面清單，附各自功能簡要說明。此外亦有提供相關連結，方便您參考本使用者手冊對應章節。

表 1.1 按鈕、功能表及畫面

功能列按鈕	功能表按鈕	畫面用途	參考章節：
狀態 	—	載入並執行處理方案，檢視系統狀態。	3.3 狀態畫面
試劑 	固定台	設定試劑固定台。此外，您還可檢視目前試劑濃度及蠟槽溫度。	5.3 管理試劑固定台
	遙距填充 / 排放	填充或排放試劑瓶及排放蠟固定台。	5.4 更換試劑
	手動操作	手動控制單個儀器組件。	6.1.1 手動操作

續接下一頁

表 1.1 按鈕、功能表及畫面（續）

功能列按鈕	功能表按鈕	畫面用途	參考章節：
管理員 	報告	從執行詳細資料、使用者動作、處理方案使用及試劑使用四個報告中選擇一個。	6.2.1 報告
	試劑類型	管理使用中試劑類型清單。	5.2 管理試劑類型
	處理方案	選擇、建立、編輯及管理處理方案。	4.2 建立、編輯和檢視處理方案
	事件記錄	檢視所有系統事件。	6.2.2 事件記錄
	存取權限級別	設定存取權限級別。	6.2.3 存取權限級別
設定 	維修人員	檢視儀器序號及軟件版本、傳輸記錄檔案及意外事件報告，以及匯出或匯入處理方案檔案。	6.2.2 事件記錄
	試劑管理	設定試劑管理基本選項。	6.3.2 試劑管理
	儀器	設定時間顯示、碳過濾器、填充液位及手動操作滴落時間相關選項。	6.3.3 儀器設定
	裝置	變更聲音及警報設定，鎖定觸控式螢幕。	6.3.4 裝置設定
	警報	清除或靜音活動警報。	6.3.5 警報
維護 	—	記錄已完成的各種維護任務。	7.2 維護畫面
	—	關閉 PELORIS 軟件。	2.1 開機與關機
	—	在 PELORIS 3 軟件中開啟 HTML 版本的使用者手冊。	1.3 說明

1.2.3 存取權限級別

PELORIS 3 向實驗室人員提供兩個使用者存取權限級別：操作員及主管。操作員可執行所有例行任務，如執行處理方案及更換試劑。但操作員不可編輯處理方案或設定瓶子配置：必須擁有主管權限，才能執行這些操作。主管還具有設定系統的權限。

如需變更軟件中顯示的部分配置設定，需擁有維修人員級別的存取權限。這樣您便可以檢視設定，但如需變更配置設定，您必須與您的客戶支援代表聯絡。

開啟軟件時，您將自動以操作員級別開始。主管需輸入密碼才可存取僅限主管使用的功能。（前往「**管理員**」>「**存取權限級別**」，輸入主管密碼）。主管如在單次操作內超過 10 分鐘未對軟件執行任何動作，存取權限級別將自動恢復為操作員級別。

「功能」列上的標籤代表您目前的存取權限級別。

圖 1.6: 存取權限級別標籤顯示操作員級別



1.3 說明

本使用者手冊以 CD 形式提供 PDF 版本，並且隨附於 PELORIS 3 軟件 (HTML 格式)。輕點「功能」列的 **Leica** 標誌，即可開啟手冊。使用「**說明**」畫面上的按鈕和文字內的連結，導覽網上說明。

2

硬件

PELORIS 3 組織處理器是一款獨立式處理器，包含兩個蒸餾瓶、16 個試劑瓶和四個蠟腔。固定在儀器上的觸控式螢幕連接機載電腦，控制儀器的操作。

圖 2.1: PELORIS 的主要特性：正面圖

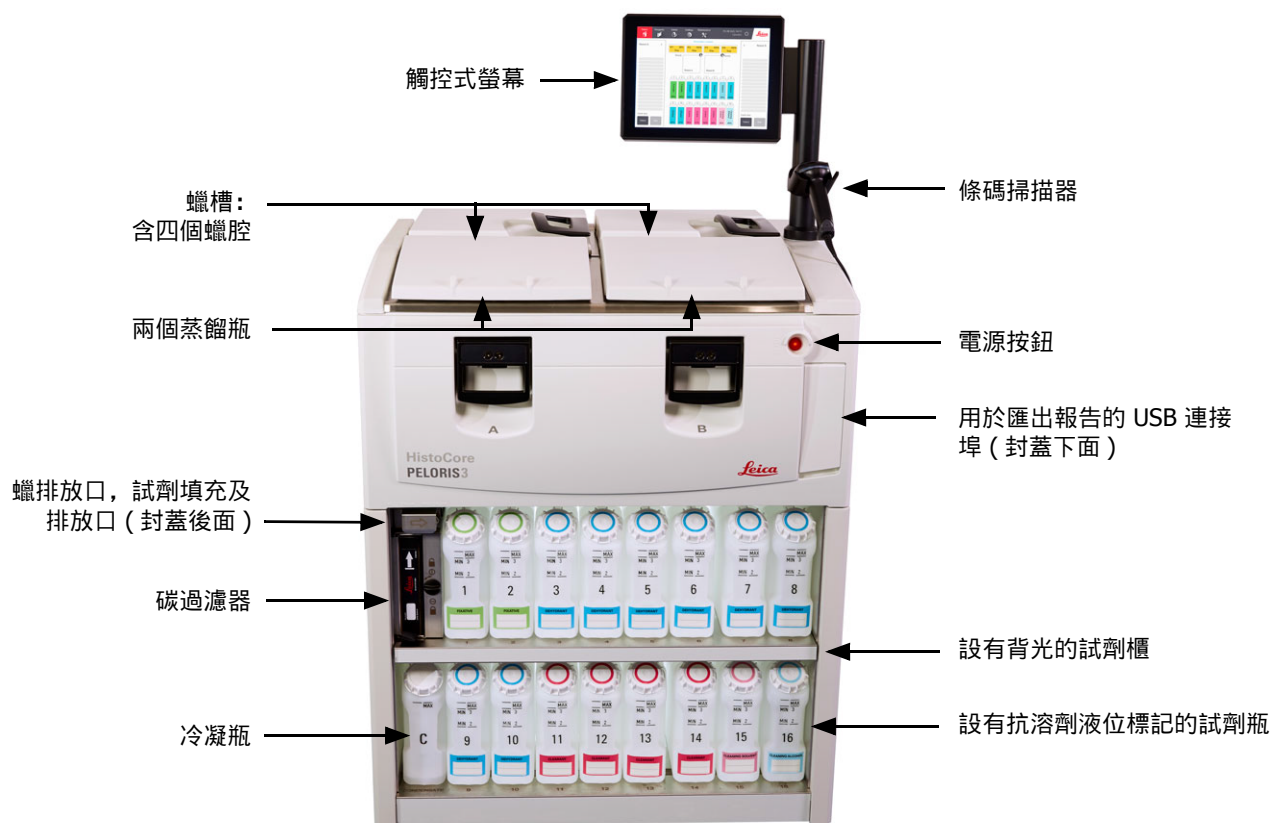
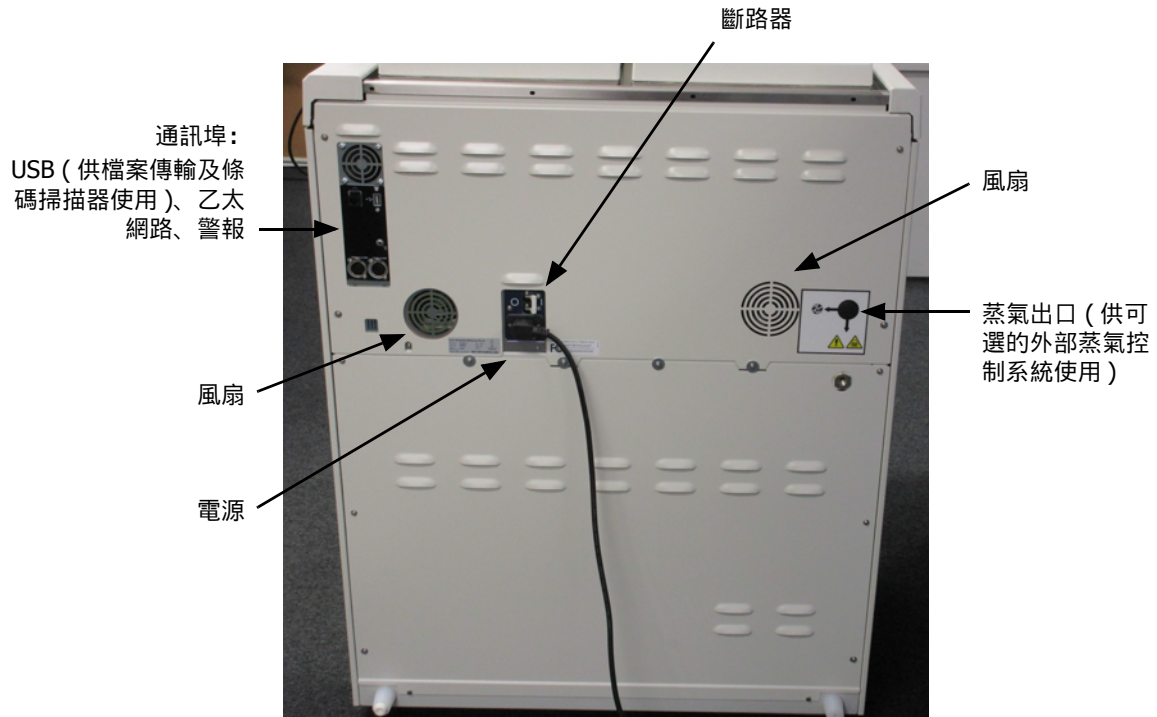


圖 2.2: PELORIS 的主要特性：背面圖



本章將介紹 PELORIS 3 硬件的主要特性。包含以下各節：

- 2.1 開機與關機
- 2.2 蒸餾瓶
- 2.3 蠟槽
- 2.4 試劑櫃
- 2.5 觸控式螢幕
- 2.6 條碼掃描器
- 2.7 USB 連接埠
- 2.8 外部蒸氣移除系統
- 2.9 警報連接器

2.1 開機與關機

正常情況下，PELORIS 3 須一直保持開機狀態，包括在長時間閒置不用時。維修或移動儀器時要先關機。

開啟

1. 將電源線插入電源插座並接通電源。
2. 將斷路器開關撥到右側，開啟斷路器（請參閱「圖 2.2」）。
3. 按下儀器正面的電源按鈕（請參閱「圖 2.1」）。

正常關閉

正常關閉程序會依次關閉軟件。儀器必須處於閒置狀態，且沒有正在進行的處理方案或其他作業。

1. 輕點功能列上的關閉按鈕 () 或選擇「設定」>「儀器」>「關閉儀器」。
2. 靜待觸控式螢幕變成空白，然後按下電源按鈕。
3. 將斷路器開關撥到左側，關閉斷路器。
4. 關閉電源插座的電源，並拔出電源線。

緊急關閉

在緊急情況下，立即按下電源按鈕。

若情形允許，關閉電源插座的電源並拔出電源線。

2.2 蒸餾瓶

處理器包含兩個蒸餾瓶，分別有三個膠製樣本盒籃子，能容納最多 300 個組織樣本。每個蒸餾瓶都可以單獨設定溫度、壓力及攪拌器速度。處理器會安排資源，讓兩個蒸餾瓶都能高效作業。這種安排可以確保同時執行的處理方案時，不會同時使用相同的試劑瓶。

本節的小節包括：

- 2.2.1 開啟及關閉蒸餾瓶蓋子
- 2.2.2 填充液位
- 2.2.3 磁力攪拌器
- 2.2.4 膠製樣本盒籃子

2.2.1 開啟及關閉蒸餾瓶蓋子

使用儀器正面的手柄可以鎖定或解鎖蒸餾瓶蓋子。

圖 2.3: 開啟蒸餾瓶蓋子



開啟蒸餾瓶蓋子前，一定要清楚蒸餾瓶的內容物、溫度及壓力。有時，在安全開啟前可能需要手動設定蒸餾瓶的壓力和溫度（請參閱第 31 頁的「讓蒸餾瓶排氣」）。

如果蒸餾瓶的溫度超過空瓶使用溫度（顯示於「設定」>「試劑管理」畫面）或蒸餾瓶內試劑的相關安全使用溫度（於「管理員」>「試劑類型」>「溫度界限點」畫面設定），系統會發出警告。

蒸餾瓶蓋子可以取下清潔（請參閱「7.3.1 每日任務」中的「清潔觸控式螢幕和頂部表面清潔蓋子和封條」）。請注意，瓶蓋不可互換。



警告

蒸餾瓶內可能有非常滾燙的液體，且有機會造成嚴重灼傷。開啟蒸餾瓶時，請穿戴合適的防護衣物及護目鏡。

**警告**

蒸餾瓶內可能有危險試劑和蒸氣。開啟蒸餾瓶時，請穿戴合適的防護衣物及護目鏡，並確保空氣流通。

**警告**

當蒸餾瓶開啟時，注意不要敲擊瓶蓋。這可能會擠壓您的手或手指。

讓蒸餾瓶排氣

開啟瓶蓋前必須確保蒸餾瓶內沒有壓力或真空。蒸餾瓶會在處理方案開始、結束及暫停時自動排氣。但是，如果蒸餾瓶沒有自動排氣或您想在其他時間使用受壓或排空的蒸餾瓶，則可能需要手動讓蒸餾瓶排氣。

使用「**試劑**」>「**手動操作**」畫面以手動讓蒸餾瓶排氣。選擇您要開啟的蒸餾瓶（會有一個以「**壓力**」結尾的標籤）的「**壓力**」按鈕，然後輕點「**環境**」。您可能需要等待最多 90 秒直至壓力變得均衡。



如果您將閉合的熱蒸餾瓶放置較長時間，蒸餾瓶中的空氣會冷卻，並形成真空。在開啟瓶蓋前，必須讓蒸餾瓶排氣。

2.2.2 填充液位

蒸餾瓶可容納足夠填充兩個或三個膠製樣本盒籃子的試劑。主管於「**設定**」>「**儀器**」畫面設定要求的填充液位（請參閱「6.3.3 儀器設定」中的「試劑填充液位」）。

兩籃填充量為 3.8 公升 (1 美制加侖)，三籃填充量為 5 公升 (1.32 美制加侖)。

試劑瓶（圖 2.4）和蠟腔上的標記（圖 2.5）有助您確定蒸餾瓶內填充的試劑是否足夠達到要求的液位。試劑及蠟容量務必高於標記，但低於最高 (MAX) 液位。如果試劑低於最低液位，會導致處理方案執行失敗或使用次級試劑序列。

圖 2.4: 瓶子填充液位

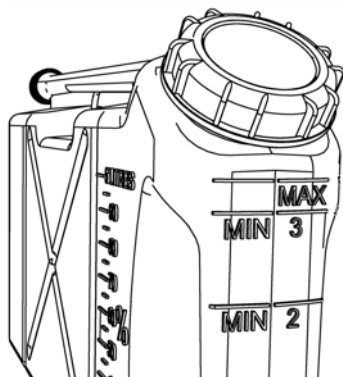
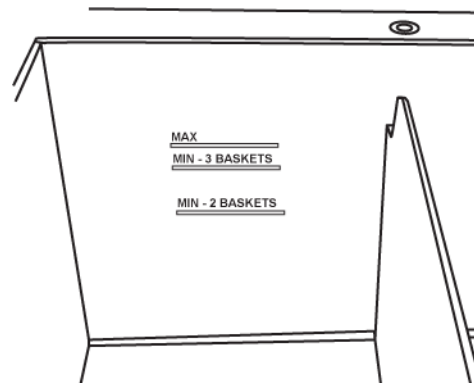
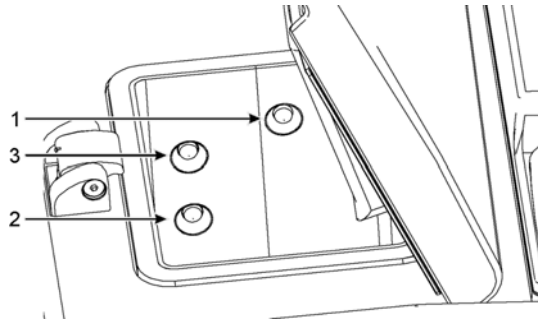


圖 2.5: 蠟腔填充液位



液位感應器 (LLS)

圖 2.6: 用於偵測溢流 (1)、三籃填充液位 (3) 及兩籃填充液位 (2) 的液位感應器



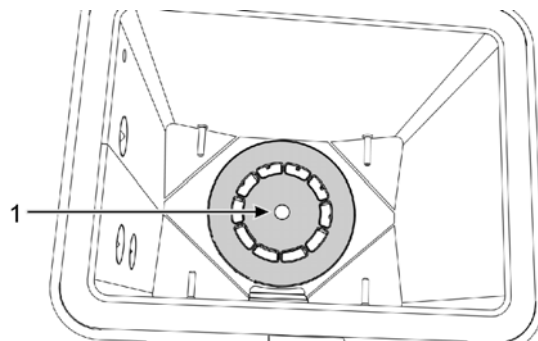
每個蒸餾瓶都有三個液位感應器用來監測液位。下方的兩個感應器監測兩籃及三籃液位。如果進入蒸餾瓶的液體超出最大容量 (5.3 公升)，就會觸發頂部感應器。頂部感應器可提供安全功能。

有時，凝結物或沉積物堆積會對感應器帶來影響。這時，軟件會指引您擦拭相應的感應器。作為蒸餾瓶定期清潔工作的一部分，感應器務必保持清潔（請參閱「7.3.1 每日任務」中的「清潔蒸餾瓶和液位感應器」）。

2.2.3 磁力攪拌器

每個蒸餾瓶都有一個磁力攪拌器，用於攪拌試劑或蠟，以確保溫度一致且組織穿透性良好。攪拌器由磁耦合外置摩打驅動。您可以根據各處理方案步驟來調控攪拌器的速度，且攪拌器可以輕易取下清潔（請參閱「7.3.1 每日任務」中的「清潔蒸餾瓶和液位感應器」）。

圖 2.7: 磁力攪拌器 (1)



2.2.4 膠製樣本盒籃子

適合 PELORIS 3 的籃子有兩種：

- 可設定的大容量籃子，能容納最大數量和類型的膠製樣本盒 (100)，以及
- 含間隔的籃子，可以確保最佳的試劑流動狀況。

大容量膠製樣本盒籃子可容納大多數普通類型的膠製樣本盒，包含可設定分隔器，適合不同尺寸的膠製樣本盒及封裝密度。

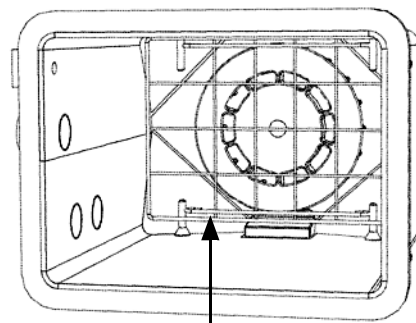
含間隔的籃子包含分隔器，可以確保最佳的試劑流動狀況及最少的殘留。此種籃子可容納 72 個標準膠製樣本盒。無二甲苯處理方案全部須使用含間隔的籃子。

膠製樣本盒籃子堆疊放入蒸餾瓶內，籃蓋向上，把手落入中心凹槽，這樣可以保持與籃子頂部齊平。確保第一個籃子平穩置於蒸餾瓶底部的籃子座上 (圖 2.9)。堆疊其他籃子，使上層籃子平穩置於下層籃子之上。籃子歪斜可能會讓膠製樣本盒外露，令裡面的組織受到破壞。

圖 2.8: 將籃子放入蒸餾瓶內



圖 2.9: 籃子座



警告

請務必確保膠製樣本盒正確插入籃子內，且籃子已正確置於蒸餾瓶內。若膠製樣本盒或籃子放置不當，可能會造成處理過程中試劑無法完全覆蓋部分組織，從而導致樣本損壞。



警告

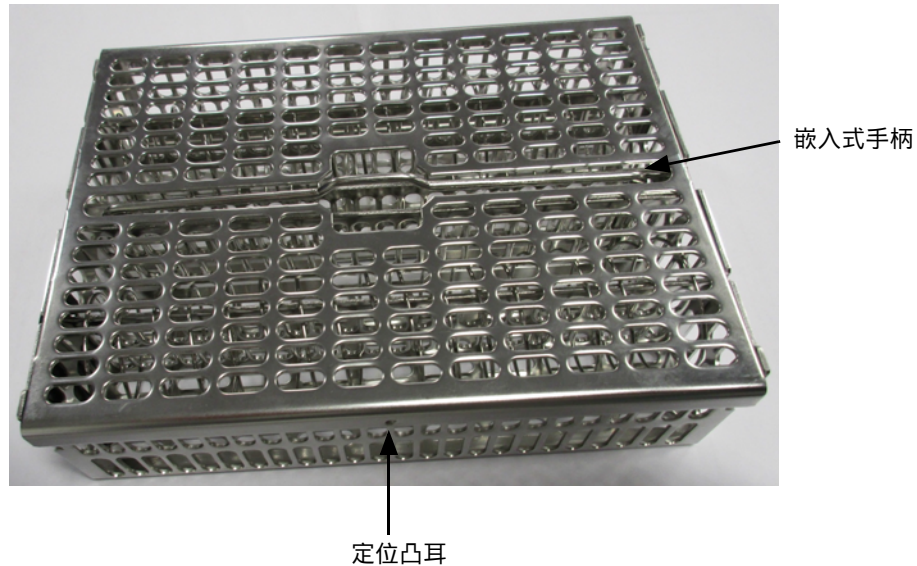
如果儀器僅採用兩籃填充液位設定，切勿將三個籃子放入蒸餾瓶中。如果發生這種情況，試劑將無法覆蓋最上面的籃子，從而導致組織樣本毀損。

籃子蓋及手柄

籃子蓋牢牢固定於籃子籠上，內側邊有兩個凸耳嵌入籠子頂側的孔內。您可以握緊其側邊並向上提起，開啟蓋子。

手柄沿籃子的中軸線嵌入，向上提起即可延長。

圖 2.10: 大容量膠製樣本盒籃子



大容量籃子

大容量籃子有分隔器，可將籃子設定為容納不同數量的膠製樣本盒。使用全部分隔器來設定籃子，以確保有序填裝（最多 88 個膠製樣本盒），或使用長形分隔器進行高密度填裝（最多 100 個膠製樣本盒）。

進行有序填裝時，將長分隔器和短分隔器都插入籃子。這樣可以更輕易地插入及取下膠製樣本盒。每列的末端部分可以放置六個標準膠製樣本盒，中間部分可以放置五個，每個籃子放置 88 個膠製樣本盒。

進行高密度填裝時，僅需插入長分隔器。這樣可以填裝最大數量的膠製樣本盒：每列 25 個。

對於大型或非尋常外形的膠製樣本盒，使用籃子時可以移除全部分隔器。



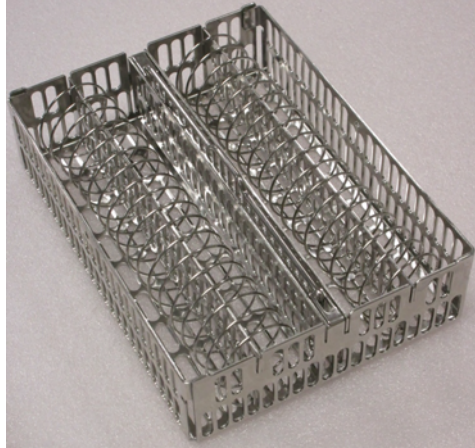
注意事項

若為無二甲苯處理方案，切勿使用大容量籃子，這可能會造成蠟堆積，最終導致需要維修人員介入。

含間隔的籃子

含間隔的籃子包含固定分隔器，可以確保膠製樣本盒正確地間隔排列，以便進行最佳處理。每個含間隔的籃子可以容納最多 72 個標準膠製樣本盒。將膠製樣本盒插入間隔彈簧之間（如「圖 2.11」所示）。

圖 2.11: 裝入含間隔的籃子的膠製樣本盒細節圖

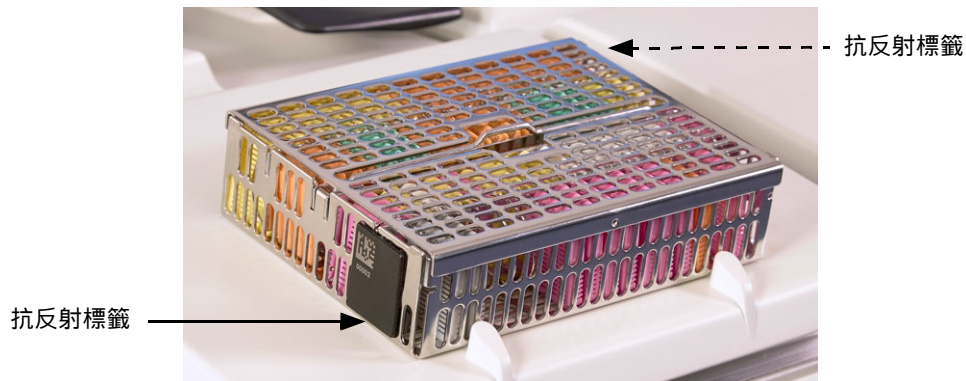


執行無二甲苯處理方案時必須使用含間隔的籃子。

抗反射標籤

液位感應器 (LLS) 要準確地偵測蒸餾瓶內的液體量，故必須在膠製樣本盒籃子的對角線角落貼上抗反射標籤（請參閱「圖 2.12」）。每個籃子附有兩個標籤。

圖 2.12: 填充好的籃子展示抗反射標籤



每個籃子配有一個抗反射標籤，上面印有一個獨特的條碼。籃子放入蒸餾瓶之前可用於掃描條碼。此識別代碼會與執行處理方案時的其他詳細資訊一起記錄。掃描抗反射標籤後，您可以按任一方向將籃子放入蒸餾瓶內（即左側或右側放置印有條碼的反射標籤）。

2.3 蠟槽

儀器頂端後部的蠟槽有四個蠟腔，可以透過兩個蓋子取放。每個蠟腔都可獨立操控，容納足夠的蠟用以填充蒸餾瓶。雖然蠟不會在蠟腔之間流動，但由於蠟腔相連以讓空氣流動，所以壓力始終相同。

使用蓋子手柄開啟蓋子。務必使用手柄來關閉蓋子，以確保蓋子正確鎖定。蓋子開啟時，切勿敲擊蓋子，否則可能會使蓋子猛力關閉，擠壓手或手指。

圖 2.13: 開啟蠟槽蓋



開啟蓋子前，請務必確保蠟槽壓力等於環境壓力。若與環境壓力不同，請先讓蠟槽排氣。此時，您可以暫停執行處理方案，或在「**試劑**」>「**手動操作**」畫面操作。（請參閱「6.1.1 手動操作」。）

前往「**試劑**」>「**固定台**」>「**蠟腔**」，檢視各蠟浴固定台的目前溫度。

依據使用的試劑，您可以設定儀器以清潔蠟槽中的蠟（請參閱「6.3.2 試劑管理」中的「**蠟浴設定**」）。

使用「**試劑**」>「**遙距填充 / 排放**」畫面上的命令來排放用過的蠟。以熔融或固體蠟直接填充蠟腔（請參閱「5.4.5 更換蠟」）。



警告

在執行無二甲苯處理方案後，必須小心開啟蠟槽，因為處理方案會在蠟槽中留下非常燙的蠟。



警告

當蒸餾瓶內有蠟或正在傳輸蠟時，切勿打開蠟槽蓋。熱蠟可能會濺出蠟槽。



警告

當蠟槽蓋開啟時，注意不要敲擊瓶蓋。這可能會擠壓您的手或手指。

2.4 試劑櫃

圖 2.14: 試劑櫃



試劑櫃內有試劑瓶、冷凝瓶及碳過濾器。試劑櫃設有背光，瓶子為透明材質，以便您查看瓶內試劑的液位。請參閱：

- 2.4.1 試劑瓶
- 2.4.2 冷凝瓶
- 2.4.3 碳過濾器

2.4.1 試劑瓶

試劑櫃內有 16 個試劑瓶，其數量比標準的組織處理器多出三個，這可確保有充足的試劑，可以在兩個蒸餾瓶中同步排程處理方案，同時有足夠的清潔試劑待用。每個固定台上的瓶子均可容納足以填充一個蒸餾瓶的試劑。

瓶子為透明材質，具有彩色代碼的瓶蓋和標籤。正面也有標記，標明：

- 適合兩籃執行的最低液位
- 適合三籃執行的最低液位，及
- 最高填充液位。

若要移除瓶子，只需拉出瓶子即可。重新推回即可放回原位；您會感覺到瓶子進入試劑櫃後面的連接點。



若要更換瓶內的試劑，可以選擇下面任一種方式：

- 從儀器上取下瓶子後，手動更換；或者
- 半手動方式更換，瓶子仍處於試劑櫃內的位置，但使用「試劑」>「遙距填充 / 排放」畫面上的命令填充（請參閱「5.4.1 「遙距填充 / 排放」畫面」）。

i 有些化學品在一段時間過後可能會造成瓶子膨脹。這屬於正常情形，不影響儀器的效能。

**警告**

切勿在瓶子缺失、瓶蓋鬆動或缺失的狀態下執行儀器，這可能會造成液體溢流及蒸氣洩漏。

2.4.2 冷凝瓶

使用單獨的瓶子收集冷凝液。冷凝瓶位於試劑櫃下面部分的試劑瓶旁邊。瓶子須每週清空一次。冷凝液可能會污染其他試劑，因此切勿讓冷凝瓶溢流。

**警告**

切勿在冷凝瓶缺失、瓶蓋鬆動或缺失的狀態下執行儀器，這可能會造成液體溢流及蒸氣洩漏。

2.4.3 碳過濾器

碳過濾器可以吸附試劑的煙霧，防止煙霧進入實驗室的空氣。過濾器須定期更換，以確保運作效率。主管可以輕點「設定」>「儀器」畫面上的「碳過濾器界限點」，設定替代界限點。若將儀器連接至外部蒸氣移除系統，則可略過碳過濾器（請參閱「2.8 外部蒸氣移除系統」）。

**警告**

切勿在沒有碳過濾器或外部過濾系統的情形下執行儀器，這會將可能有害的煙霧釋放進實驗室。

安裝過濾器時，正面的箭咀必須向上且關閉鎖定機制（請參閱「7.3.3 60 至 90 日」中的「更換碳過濾器」）。

2.5 觸控式螢幕

固定在 PELORIS 3 右側的觸控式螢幕連接至儀器中的電腦，可控制儀器的全部操作。

使用觸控式螢幕來設定儀器，執行處理方案，並執行試劑更換等輔助操作。用手指或鈍頭物件輕點按鈕及圖示。切勿使用尖銳物體。確保沒有強效溶劑接觸觸控式螢幕。

可以使用由 Leica Biosystems 提供的選擇性易貼取觸控式螢幕保護膜來保護螢幕。

正常作業時，觸控式螢幕位於蠟槽蓋上方，但螢幕可以旋轉，以方便接近蠟槽。



注意事項

若觸控式螢幕變為空白或不可讀，應立即關閉儀器。

2.6 條碼掃描器

PELORIS 3 設有條碼掃描器。掃描器置於觸控式螢幕支撐柱上的固定托架內（請參閱「圖 2.15」）。

圖 2.15: 托架內的條碼掃描器



您可使用掃描器快速輸入您的使用者 ID、籃子抗反射標籤上的 ID（如第 35 頁所述）以及試劑的批號。掃描器可以掃描以下條碼格式：

- Code 128（一維）
- Code 39（一維）
- Data Matrix（二維）
- QR（二維）

條碼所使用的字元須遵循一些限制。只可使用英數字元（大楷字母 A 至 Z、小楷字母 a 至 z、數字 0 至 9）。請勿使用非拉丁字元，因為儀器可能無法識別它們。

2.7 USB 連接埠

PELORIS 3 上有兩個 USB 連接埠，一個位於後面板上 (圖 2.16)，一個位於前面封蓋下 (圖 2.17)。

圖 2.16: 後面板上的 USB



圖 2.17: 封蓋後面的前方 USB 連接埠



USB 連接埠可用於：

- 連接條碼掃描器：最好使用後面的 USB 連接埠 (這也是預設的硬件組態)
- 匯出記錄及意外事件報告：最好使用前面的 USB 連接埠
- 匯出及匯入處理方案檔案：最好使用前面的 USB 連接埠。

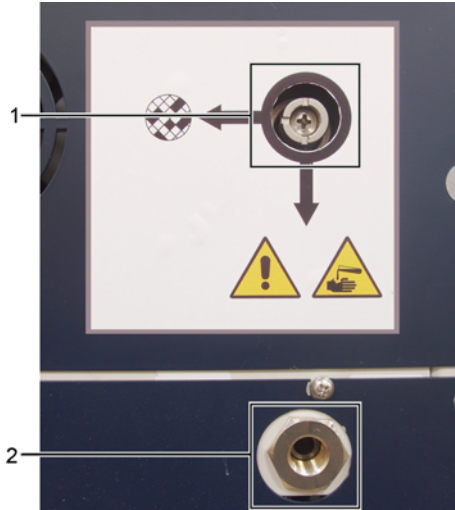
請注意，後面板上 USB 連接埠旁邊有一個乙太網路連接埠。這可用於連結儀器與網路。

2.8 外部蒸氣移除系統

儀器的蒸氣出口可以在內部碳過濾器與外部蒸氣萃取系統之間切換。後面板上有一個閥可以將蒸氣引導至碳過濾器或一個與外部系統連接的出口。

- 若需關於切換至外部蒸氣系統的說明，請參閱下面的「連接至外部系統」。
- 若需關於恢復為內部碳過濾器系統的說明，請參閱第 43 頁的「恢復為內部過濾系統」。

圖 2.18: 蒸氣單向閥 (1) 及蒸氣出口 (2)



連接至外部系統



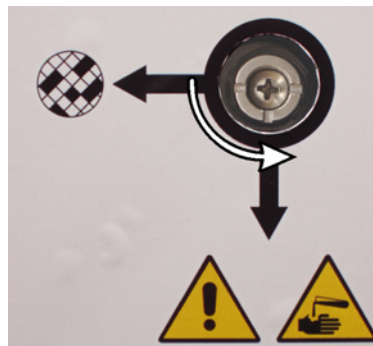
警告

如果蒸氣單向閥位於外部位置，您必須確保已正確安裝外部蒸氣系統；否則可能會將有危險的煙霧排放到實驗室環境中。

若要將儀器連接至外部蒸氣系統：

1. 將儀器的蒸氣出口（請參閱「圖 2.18」的項目 2）連接至外部系統。
2. 沿逆時針方向，將蒸氣單向閥轉動四分之一圈。這樣會引導蒸氣進入蒸氣出口（請參閱「圖 2.19」）。
請注意：可能需要移除堵塞器才能操作閥。

圖 2.19: 外部系統中的蒸氣單向閥



3. 將碳過濾器界限點設定為下面其中一個選項：
 - (i) 外部系統的檢測間隔（請參閱「6.3.3 儀器設定」）。
 - (ii) 限定多餘警告數量的最大值 (1000)（請參閱「6.3.3 儀器設定」）。
 - (iii) 已覆寫（請聯絡您的服務代表來安排此設定）。

恢復為內部過濾系統



警告

如果蒸氣單向閥位於內部位置，您必須確保已正確安裝碳過濾器；否則可能會將有危險的煙霧排放到實驗室環境中。

若需繼續使用內部碳過濾器：

1. 確保新的碳過濾器已正確安裝（請參閱「2.4.3 碳過濾器」）。
2. 沿順時針方向，將蒸氣單向閥轉動四分之一圈。這樣會引導蒸氣進入碳過濾器（請參閱「圖 2.20」）。
請注意：可能需要移除堵塞器才能操作閥。

圖 2.20：內部過濾器中的蒸氣單向閥



3. 必要時可中斷外部系統與蒸氣出口（請參閱「圖 2.18」中的項目 2）的連接。若蒸氣閥能有效隔離此出口，您可以讓外部系統保持連接狀態。
4. 將碳過濾器界限點設定為適合儀器工作負載的數值。

我們建議初始界限點為 60 天，僅當您確定碳過濾器提早達到飽和狀態，或到期後仍處於良好狀況時，方可以作出調整（請參閱「6.3.3 儀器設定」）。

i 若碳過濾器界限點已覆寫，則無法使用碳過濾器按鈕。請聯絡服務代表來取消覆寫。

2.9 警報連接器

每個 PELORIS 3 有兩個外部警報連接器：一個遙距警報連接器，一個本地警報連接器（請參閱「圖 2.21」）。警報連接器位於儀器後部。這些連接器可用於控制一系列警報指示裝置，包括聲音警報、可視警報或自動電話撥號器。

圖 2.21: 遙距警報 (1) 及本地警報 (2) 連接器



請聯絡服務代表設定會觸發每個外部警報的事件，以及將警報設定為單一訊號（即瞬間）亦或連續訊號（重複）。

警報連接器規範

與任一警報連接器相連的負載不得超過下列規範。

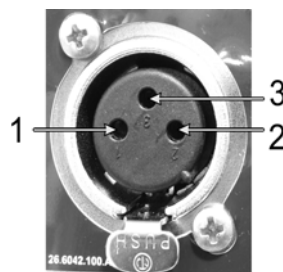
- 最高電壓：
30 V DC
- 最大電流：
1 A (電阻負載)
- 最大電流：
0.5 A (電感負載)

警報連接器插銷

每個警報連接器有如下三個插銷（請參閱「圖 2.22」）：

- 插銷 1 — 正常開啟（項目 1）
- 插銷 2 — 正常關閉（項目 2）
- 插銷 3 — 通用（項目 3）

圖 2.22: 警報連接器插銷

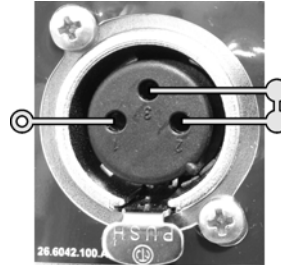


正常操作期間的插銷圖解

當儀器正常操作時（無警報），警報插銷連接如「圖 2.23」所示。

圖 2.23: 正常狀態下的警報插銷

- 插銷 1 — 正常開啟（如圖所示）
- 插銷 2 — 正常關閉並連接至插銷 3 —（如圖所示）。

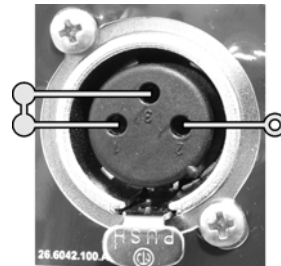


警報情形期間的插銷圖解

當儀器觸發警報時，警報插銷連接如下面「圖 2.24」所示。

圖 2.24: 警報狀態下的警報插銷

- 插銷 1 — 正常開啟並連接至插銷 3 (如圖所示)。
- 插銷 2 — 正常關閉但在警報情形期間開啟（如圖所示）。



停用及棄置



警告

此儀器及其配件的棄置必須遵循適用的本地法規。

3

執行處理方案

本章說明如何在 PELORIS 3 上執行處理方案。必須先為儀器設定試劑及處理方案，然後才能執行處理方案。而且，必須經過驗證後，操作員才能執行處理方案。請參閱章節「4 處理方案設定」及章節「5 試劑設定」了解詳情。

本章包含以下各節：

- 3.1 快速入門 – 涵蓋預處理檢查、載入及執行處理方案和處理方案完成
- 3.2 清潔處理方案
- 3.3 狀態畫面 – 涵蓋載入及監控處理方案及試劑。
- 3.4 處理方案執行選項 – 涵蓋安排立即或延遲開始的處理方案、如何編輯單一處理方案的執行步驟及步驟時間。
- 3.5 暫停和放棄處理方案 – 涵蓋暫停執行中的處理方案以安全地使用蒸餾瓶、放棄執行和緊急停止程序。
- 3.6 蒸餾瓶安排 – 提供實用資訊，協助您徹底發揮 PELORIS 3 的效率及靈活性。

3.1 快速入門

在開始之前，必須先設定您需要的所有試劑。而且，若使用者只具有操作員層級的存取權限，則至少必須有一個經驗證的處理方案可供載入。請參閱「5.3 管理試劑固定台」及「4.2 建立、編輯和檢視處理方案」了解關於這些主題的資訊。

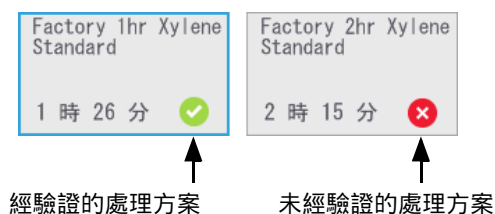
儀器檢查及設定

1. 輕點「狀態」按鈕以顯示「狀態」畫面。
所有處理方案的執行都由「狀態」畫面開始。請參閱第 55 頁的「圖 3.1」。
2. 選擇您要使用之蒸餾瓶的圖示，查看蒸餾瓶是否乾淨或是否具有與處理方案中第一個試劑兼容的試劑殘餘物。請參閱第 58 頁的「表 3.1」。
3. 如有需要，請更換需要更換的任何試劑，或是蠟腔中的蠟（請參閱「5.4 更換試劑」）。如果需要進行更換或建議更換，則試劑及蠟腔的標準圖示會出現各種變化。請參閱第 56 頁的「瓶子圖示」和第 57 頁的「蠟腔圖示」。
4. 檢查儀器是否就緒：
 - (i) 必須在儀器上正確安裝全部 16 個瓶子。
 - (ii) 瓶子和蠟腔中必須有足夠試劑。
如果您將蒸餾瓶填充到兩籃液位，則將瓶子及腔體填充到至少 MIN 2 液位，或是如果您將蒸餾瓶填充到三籃液位，則將瓶子及腔體填充到至少 MIN 3 液位。（您可以前往「設定」>「儀器」，檢視試劑填充液位的設定。）
 - (iii) 開啟蒸餾瓶以使用。檢查蒸餾瓶是否乾淨，或有否與處理方案中第一個試劑兼容之試劑的任何殘餘物。
5. 準備好膠製樣本盒並將之載入籃子中（請參閱「2.2.4 膠製樣本盒籃子」）。
6. 輕點您要使用的蒸餾瓶圖示。「蒸餾瓶 [...] 籃子」畫面隨即顯示。
請注意，每個籃子的其中一個抗反射標籤上都有 2-D 條碼。您可以選擇掃描（或手動輸入）條碼，如此有助於您追蹤組織標本在實驗室中的處理進展。
7. 選擇性地掃描籃子。ID 會顯示在「蒸餾瓶 [...] 籃子」畫面。完成時，輕點「確定」。
8. 將籃子放入所需的蒸餾瓶並關緊蒸餾瓶蓋子。如果已掃描籃子，掃描的號碼會顯示在畫面上蒸餾瓶圖示的旁邊。

載入處理方案

9. 輕點左下方（蒸餾瓶 A）或右下方（蒸餾瓶 B）的「選擇」按鈕。
「處理方案選擇」畫面會開啟。
10. 輕點一下所需的處理方案並輕點「載入」。

只能由操作員等級的使用者選擇經驗證的處理方案 (將以綠色別號表示)。



請參閱「4.1.4 處理方案驗證」了解詳情。

「狀態」畫面會重新開啟且載入處理方案。

- 如果您想新增備註到處理方案，請輕點「新增備註」(新增備註)。使用螢幕小鍵盤，輸入您的備註並輕點 **Enter**。

執行處理方案時，也可以將備註新增至處理方案。

執行處理方案

- 輕點「執行」按鈕。(只有將處理方案載入對應的蒸餾瓶時，此按鈕才會變為已啟用的狀態。)
- 如果在處理方案的第一個步驟使用與蒸餾瓶殘餘物不兼容的試劑，系統會顯示警告訊息。您可能需要執行清潔處理方案，或者略過處理方案的第一個步驟 (請參閱「3.4.2 變更單一執行的開始步驟」)。若是如此，輕點警告對話方塊中的「繼續」。
- 對話方塊隨即顯示，您可在其中輸入蒸餾瓶中的膠製樣本盒數量。

顯示的預設數字由主管設定 (請參閱「6.3.2 試劑管理」)。但是，您務必要輸入正確的膠製樣本盒數量。試劑管理系統會使用您輸入的數字，以計算試劑濃度。

輸入數字並輕點「**確定**」。隨即會顯示安排畫面。

15. 如果您想編輯處理方案中的任何步驟，或是變更步驟的持續時間，請輕點「**編輯步驟**」。具體程序請參閱「3.4.2 變更單一執行的開始步驟」中的說明。
16. 如果您想立即執行處理方案，請輕點「**盡快**」並繼續進行以下的步驟 18。
17. 如果您想延遲執行的開始時間：
 - 延遲一整天，輕點「**+ 日**」
 - 延遲任何其他時間，輕點「**編輯結束時間**」並指定延遲時間。（具體程序請參閱「3.4.1 安排處理方案」中的詳細說明。）
18. 檢查螢幕畫面上顯示的預計結束時間是否可接受。如果無法接受，請從上述步驟 16 開始重複執行步驟。
19. 輸入您的使用者名稱。您可透過下列方式執行此操作：
 - 掃描 ID 或
 - 輕點編輯圖示 () 並利用螢幕小鍵盤輸入使用者名稱。
20. 現在已啟用「**開始**」按鈕。輕點按鈕，系統即會安排處理方案。
 - 如果系統無法安排處理方案，便會顯示警告訊息。先輕點「**確定**」並更正所有錯誤，然後嘗試再次執行處理方案（請參閱「3.6.2 無法避免的試劑衝突」了解潛在安排問題的說明）。
 - 如果系統可安排，便會開始執行處理方案。
 - 如果您已設定延遲結束時間，便會發生初始填充情況（請參閱「3.6.1 延遲的結束時間和初始填充」）。

您可以在「**狀態**」畫面上檢視執行進度。

您可以暫停執行處理方案，以新增其他膠製樣本盒，或是完全放棄執行（請參閱「3.5 暫停和放棄處理方案」）。

完成執行的處理方案

21. 處理方案完成時，「**處理方案完成**」對話方塊隨即顯示，同時會發出警報聲響。



您可以先移除籃子，然後再排放蒸餾瓶，但不建議使用此選項。

若要排放蒸餾瓶，輕點「**排放蒸餾瓶**」；否則輕點「**立即使用**」。

22. 出現提示時，開啟蒸餾瓶。

23. 系統會顯示訊息，提示您移除所有組織。請移除組織並輕點「**完成**」。



移除蒸餾瓶中的所有組織之前，請勿輕點「**完成**」。

執行清潔處理方案

系統現在會顯示「**立即清潔**」面板。執行組織處理方案後，請一律盡快執行清潔處理方案。



警告

先移除蒸餾瓶中的所有組織，然後再執行清潔處理方案，這是因為乾燥步驟會導致組織毀損。

24. 如果您想接受預先選擇的預設處理方案來進行清潔，輕點「**開始**」並從以下步驟 29 開始繼續執行步驟。否則，請輕點「**選擇**」，選擇清潔處理方案，其執行方式與組織處理方案相同（如本程序所述）。
25. 系統會提示您將髒污的籃子放入蒸餾瓶中。確定移除籃子中的所有組織後，再執行此操作。
將籃子放入蒸餾瓶並關上蒸餾瓶蓋子後，輕點「**完成**」。
26. 如果您想編輯清潔處理方案中的步驟，輕點「**編輯步驟**」。具體程序請參閱「3.4.2 變更單一執行的開始步驟」中的說明。
27. 輸入您的使用者名稱。您可透過下列方式執行此操作：
 - 掃描 ID 或
 - 輕點編輯圖示 () 並利用螢幕小鍵盤輸入使用者名稱。
28. 輕點「**開始**」以開始執行。
29. 處理方案完成時，「**處理方案完成**」面板隨即顯示，同時會發出警報聲響。輕點「**立即使用**」以繼續。
30. 當顯示「**立即使用蒸餾瓶**」面板時，打開蒸餾瓶蓋子，然後移除籃子。
31. 輕點「**開啟蒸餾瓶**」以繼續。



警告

執行處理方案時，請勿開啟蒸餾瓶，這是因為蒸餾瓶可能呈現受壓狀態，且可能包含熱燙的試劑和煙霧。如果您需要在處理期間使用蒸餾瓶，請務必依照「3.5 暫停和放棄處理方案」中詳細說明的蒸餾瓶使用指示。

3.2 清潔處理方案

清潔處理方案會清潔蒸餾瓶與試劑管線。執行處理方案後，請一律盡快執行清潔處理方案。執行結束時，您可以根據提示選擇「**立即清潔**」選項。此操作將執行預先定義的清潔處理方案（稱為**快速清潔**）。或者，您也可以選擇另一個清潔處理方案。

在下列情況中，您亦應該清潔蒸餾瓶：

- 使用遙距填充和排放功能更換試劑之後
- 手動填充蒸餾瓶時，或是
- 如果上個試劑與要執行的下個處理方案不兼容。（請參閱「8.5 試劑兼容性表格」。）

對於大多數實驗室而言，預先定義的**快速清潔**處理方案應該是唯一需要的清潔處理方案。正常情況下，處理方案會將蒸餾瓶中的殘餘物清除到蠟槽中，然後再開始第一個步驟（請參閱以下的「預清潔清除功能」）。接下來會有兩個試劑步驟：清潔溶劑（例如二甲苯）和清潔酒精。這些步驟之後會進行乾燥步驟。此步驟會使用高溫、真空和氣流來蒸發任何試劑殘餘物。在乾燥步驟結束時，加熱器會關閉，但氣流會持續冷卻蒸餾瓶，然後才執行下一個處理方案。

載入和執行清潔處理方案（方式與其他處理方案相同），但蒸餾瓶中不可留有組織。乾燥步驟會導致組織毀損。這代表絕對不可將清潔處理方案用於再處理過程。請改為使用再處理方案。

如有需要，請複製**快速清潔**處理方案並加以編輯，以建立您專屬的清潔處理方案。您可以新增、刪除和編輯所有試劑步驟，但乾燥步驟除外。清潔處理方案不需要使用水，而且與傳統清潔試劑搭配效果良好。

若要完全移除儀器中的二甲苯，可使用 Leica Biosystems 提供的 Waxsol™，即一種無二甲苯清潔溶劑（請參閱「5.1.4 建議試劑」）。



警告

先移除蒸餾瓶中的所有組織，然後再執行清潔處理方案，這是因為乾燥步驟會導致組織毀損。



警告

請勿使用清潔處理方案進行再處理，這是因為乾燥步驟會導致組織毀損。



注意事項

若蒸餾瓶中出现蠟，之後請一律執行清潔處理方案。



注意事項

請勿將污染的脫水劑作為清潔酒精重複使用。污染的脫水劑包含福馬林（或其他固定劑），而且乾燥步驟會導致鹽在蒸餾瓶內部表面上產生結晶。

清潔實驗室器具

您可以在執行清潔處理方案的過程中，清潔金屬實驗室器具（如膠製樣本盒蓋子和金屬鑄模），但務必要設定相關的試劑純度界限點。

所有預先定義的清潔試劑都有循環純度界限點。這些界限點會作出強制要求，在執行十或六次清潔處理方案後更換試劑（前提是未超過濃度界限點）。但界限點設計只適用於針對僅含膠製樣本盒蓋子的蒸餾瓶執行清潔處理方案的情況。任何其他材料會加快清潔試劑退化的速度，因此需要較低的循環界限點。如果您要清潔蓋子以外的器具，請降低所用試劑的循環界限點，如此才能更頻繁地更換試劑（請參閱「5.2.2 編輯使用中試劑類型」）。根據您通常放入蒸餾瓶中的器具數量，您可能需要將界限點降低一半或以上。如有需要，請聯絡您的技術支援代表以取得建議。



注意事項

如果您在執行清潔處理方案的過程中清潔實驗室器具、膠製樣本盒的金屬蓋子、金屬鑄模等，請降低所用清潔試劑的循環純度界限點。若未能這麼做，可能導致清潔試劑受到過度污染、清潔品質降低。

針對不同的蒸餾瓶殘餘物修改清潔處理方案

如果蠟或清潔試劑殘留在蒸餾瓶中，務必盡快執行完整的清潔處理方案。

對於酒精或福馬林殘餘物，略過處理方案的第一個步驟並從酒精步驟開始（請參閱「3.4.2 變更單一執行的開始步驟」）。

如果下一個處理方案從福馬林步驟開始，則允許清潔福馬林殘餘物留在蒸餾瓶中。如果在處理方案結束時，有福馬林殘留在蒸餾瓶中，您可視需要在不清潔蒸餾瓶的情況下繼續執行後續步驟。如果出現「立即清潔」面板，則代表已預先載入預設清潔處理方案，可以開始執行。若要略過此清潔處理方案：

1. 輕點「選擇」。
2. 輕點任何組織處理方案。
3. 輕點「載入」。
4. 輕點「卸載處理方案」。
5. 選擇下一個動作繼續。

預清潔清除功能

一般而言，執行清潔處理方案是為了清潔蒸餾瓶中的蠟殘餘物，因為蠟是處理方案中的最終步驟。為協助充分延長清潔溶劑的使用期限，儀器通常會先將蒸餾瓶中的蠟殘餘物清除到產生蠟的蠟腔，然後再開始執行清潔處理方案。

如果您嘗試將處理方案載入內有不兼容殘餘物的蒸餾瓶，系統會顯示事件 10011：「蒸餾瓶中的試劑不兼容。清潔蒸餾瓶或編輯處理方案。」來警告您。在此警告之後執行的清潔處理方案不會將殘餘物正常清除到蠟腔。這是為了防止將新鮮膠製樣本盒放入受含福馬林蠟殘餘物污染的蒸餾瓶中。在此類情況下，若執行清除功能，將使蠟腔受到福馬林的污染。

如果您在任何時候將新鮮膠製樣本盒放入髒污的蒸餾瓶中準備進行處理，請先移除膠製樣本盒，然後嘗試載入一個處理方案，最後再載入清潔處理方案。您嘗試載入處理方案時，10011 警告將會出現，使清潔處理方案略過蠟槽清除步驟。如此，蒸餾瓶殘餘物（現在內含福馬林）將不會進入蠟槽，而會進入清潔溶劑。

完成清潔處理方案之後，更換清潔溶劑（因為溶劑現在受到福馬林的污染）。

一般而言，在執行處理方案之後，務必立即清潔蒸餾瓶以避免發生此情況。系統會提示您清潔蒸餾瓶。請勿將新鮮膠製樣本盒放入其中顯示存有殘餘物的蒸餾瓶中，如右側圖示所示。（福馬林殘餘物並非完全不能接受）。



警告

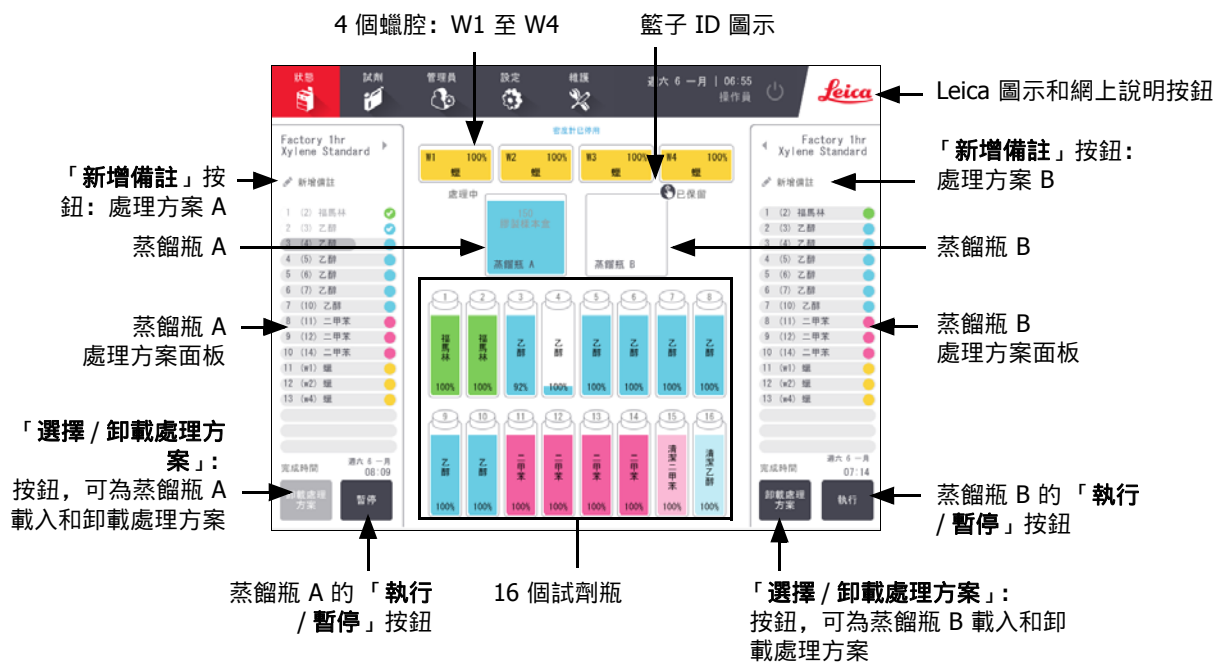
在執行清潔處理方案之前，請勿將未處理過的組織樣本載入蒸餾瓶。開始執行清潔處理方案時，清除到蠟槽的殘餘物中的福馬林可能導致組織在後續處理方案中毀損。

如果您在執行清潔處理方案之前，不慎將未處理過的組織樣本載入蒸餾瓶，可移除樣本並嘗試載入一個處理方案，然後再載入清潔處理方案。如此將略過清潔操作之前的清除程序。

3.3 狀態畫面

您可在「狀態」畫面載入和執行處理方案，以及監控處理方案的進度。畫面上的主要功能如「圖 3.1」所示。

圖 3.1: 狀態畫面



畫面的中央區域會顯示固定台和蒸餾瓶的狀態。畫面任一側的面板會顯示針對蒸餾瓶載入的處理方案。請參閱：

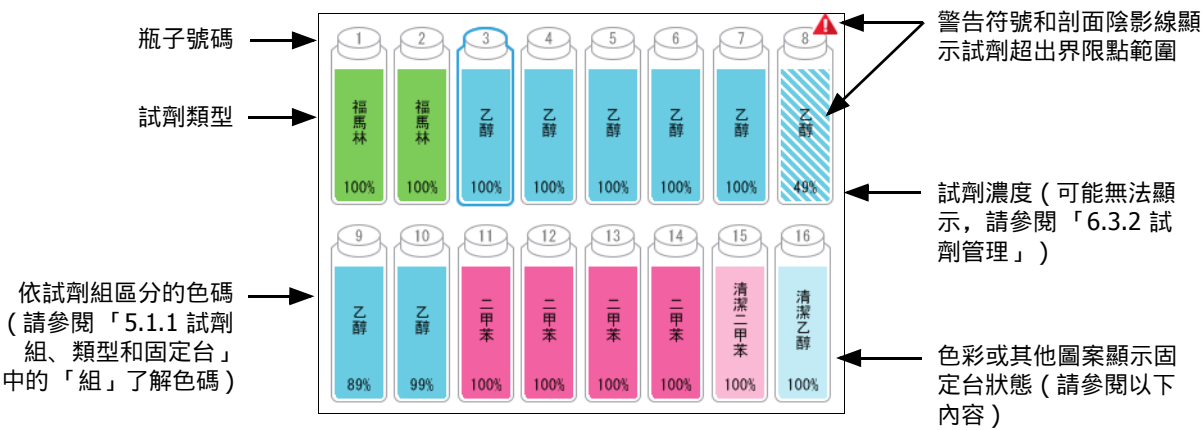
- 3.3.1 狀態區域
- 3.3.2 處理方案面板

3.3.1 狀態區域

狀態區域提供視覺指南，讓您了解瓶子、蠟腔和蒸餾瓶的狀態（請參閱「圖 3.2」）。

瓶子圖示

圖 3.2: 「狀態」畫面上的「瓶子」圖示

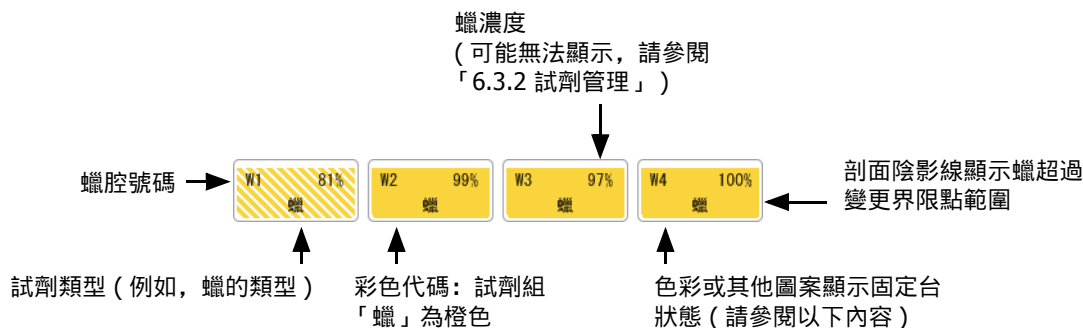


瓶子可能出現六種固定台狀態：

	滿	使用中	空	乾燥	沒有瓶子	未知
瓶	瓶內有足夠試劑，可將蒸餾瓶填充到指定的籃子液位。	正在進行或是已放棄試劑傳輸。試劑液位介於滿和空之間。	瓶子已用於填充蒸餾瓶。瓶中仍有試劑。	瓶子已完全排放，只留下少量殘餘物。	已移除瓶子。	已更換之前缺失的瓶子。您必須輸入試劑和狀態詳細資料，才能使用此固定台。
圖						

蠟腔圖示

圖 3.3: 「狀態」畫面上的「蠟腔」圖示

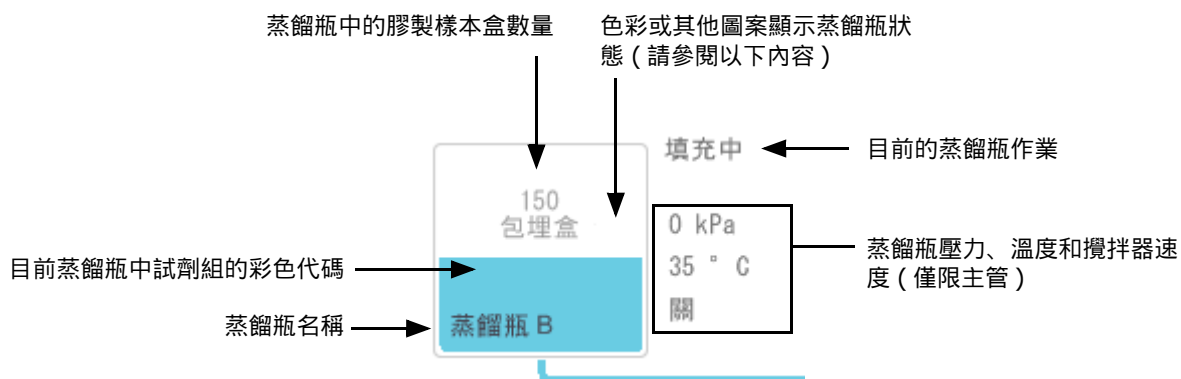


蠟腔可能出現四種固定台狀態:

	意思	圖示
滿	蠟腔有足夠的蠟, 可將蒸餾瓶填充到指定的籃子液位。	
部分滿	正在進行或是已放棄蠟傳輸。蠟液位介於滿和空之間。	
空	已排放蠟腔以填充蒸餾瓶。蠟腔中仍有蠟殘留。	
未熔融	蠟腔中的蠟尚未熔融且無法使用。	

蒸餾瓶圖示

圖 3.4: 「狀態」畫面上的「蒸餾瓶」圖示



影響蒸餾瓶的目前作業會顯示在蒸餾瓶圖示旁邊，而且可能是：

- **就緒** — 蒸餾瓶可執行任何新動作
- **已保留** — 已載入處理方案但尚未開始
- **處理中** — 蒸餾瓶目前正在執行處理方案
- **已完成** — 蒸餾瓶已完成載入的處理方案
- **乾燥中** — 蒸餾瓶正在乾燥中，此為清潔處理方案的最終步驟
- **填充中** — 蒸餾瓶目前正在填充中
- **排放中** — 蒸餾瓶目前正在排放中
- **等待中（排放或填充）** — 蒸餾瓶正在等候資源，以執行填充或排放動作
- **放棄中** — 蒸餾瓶正在放棄目前的動作
- **無法使用** — 無法使用蒸餾瓶。請聯絡您的服務代表。

以下表 3.1 透過圖例詳細說明七個可能的蒸餾瓶狀態。

表 3.1 蒸餾瓶狀態

	意思	圖示
滿	蒸餾瓶包含適當數量的蠟或試劑，可達到指定的籃子液位。	
部分滿	試劑或蠟液位介於滿和空之間。此種情況通常發生在填充或排放作業期間。	
空	蒸餾瓶已排放但仍包含殘餘物。	
清潔	蒸餾瓶中沒有任何殘餘物。此種情況只會發生在清潔處理方案之後。 蒸餾瓶現在已就緒，可執行另一個處理方案。	
含已識別的籃子	蒸餾瓶已就緒，可執行另一個處理方案，而且已輸入至少一個要執行處理方案之籃子的 ID。紅色圓形中的數字是指已輸入 ID 之籃子的數量。	

表 3.1 蒸餾瓶狀態 (續)

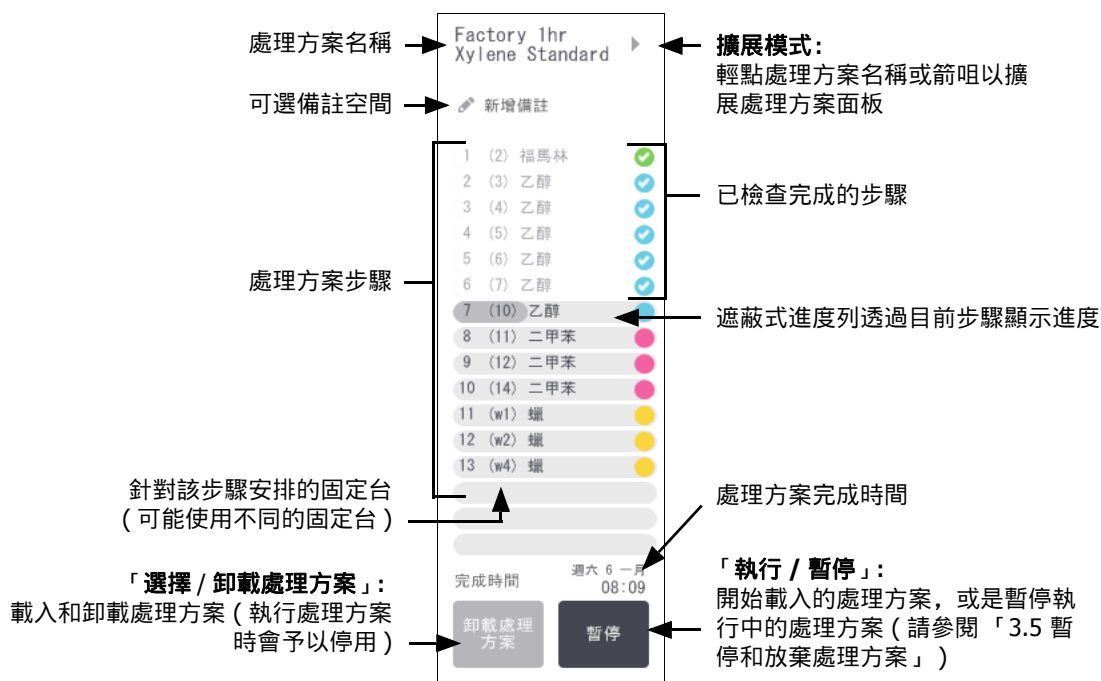
已順利完成執行的處理方案；等候移除組織	已完成執行的處理方案，但您仍須確認已從蒸餾瓶中移除所有組織。	
已順利完成執行的處理方案；組織已移除	已完成執行的處理方案，但尚未排放蒸餾瓶。	
蒸餾瓶無法使用	蒸餾瓶上的紅十字代表發生硬件故障，而且該蒸餾瓶無法使用。請聯絡您的服務代表。	

3.3.2 處理方案面板

「狀態」畫面每側的面板顯示每個蒸餾瓶載入處理方案的步驟。使用面板以載入和卸載處理方案、開始執行處理方案和暫停執行。您也可以監控執行的進度。

您可以檢視兩個模式中的面板：標準 (圖 3.5) 和擴展 (圖 3.6)。

圖 3.5: 處理方案面板：標準模式



在擴展模式中，系統也會顯示處理方案備註、處理時間和步驟詳細資料。

圖 3.6: 處理方案面板：擴展模式

處理方案備註 → 新增備註

試劑	分鐘	° C	P/V	攪拌器
1 (2) 福馬林	1	環境	環境	中
2 (3) 乙醇	1	環境	環境	中
3 (4) 乙醇	1	環境	環境	中
4 (5) 乙醇	1	環境	環境	中
5 (6) 乙醇	1	環境	環境	中
6 (7) 乙醇	1	環境	環境	中
7 (10) 乙醇	18	45 ° C	環境	中
8 (11) 二甲苯	1	環境	環境	中
9 (12) 二甲苯	1	環境	環境	中
10 (14) 二甲苯	14	45 ° C	環境	中
11 (w1) 蠟	2	65 ° C	V	中
12 (w2) 蠟	1	65 ° C	V	中
13 (w4) 蠟	14	65 ° C	V	中

步驟持續時間、溫度、壓力 / 真空和攪拌器速度

處理時間: 01:26:00 → 處理時間: 執行處理方案的總時間

卸載處理方案 暫停 完成時間 星期六 6 一月 08:09

3.4 處理方案執行選項

您可以安排執行處理方案，如此處理方案就能在方便的時間完成。您也可以將處理方案修改為在第二個或較後面步驟時開始，並且變更步驟持續時間。請參閱：

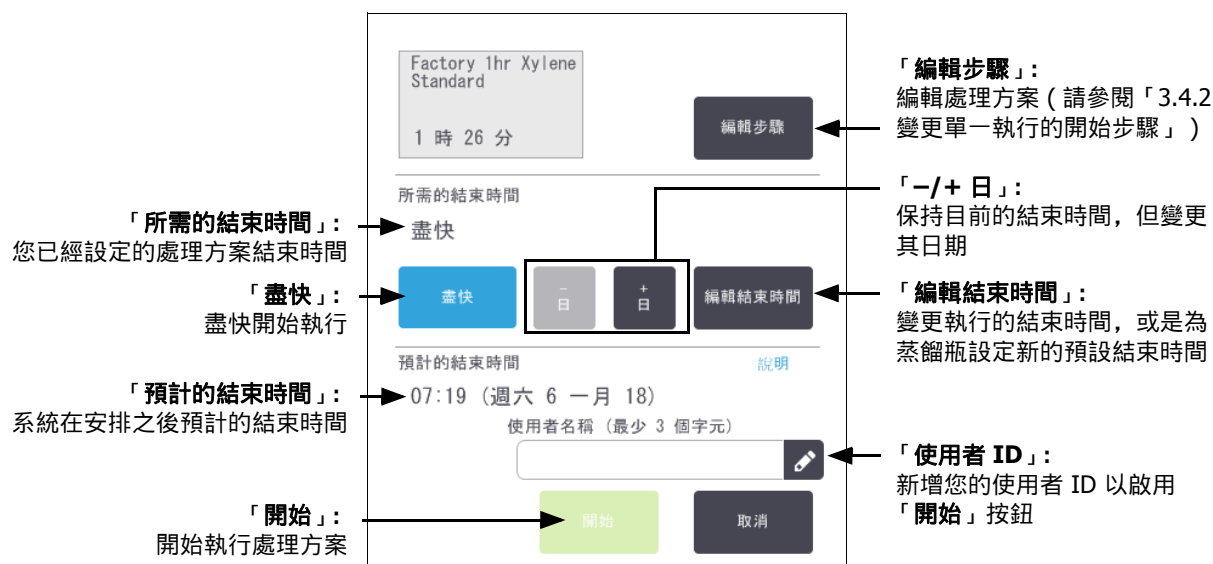
- 3.4.1 安排處理方案
- 3.4.2 變更單一執行的開始步驟
- 3.4.3 變更單一執行的步驟時間

3.4.1 安排處理方案

您可在「安排」對話方塊中安排執行處理方案。當您載入處理方案、輕點「執行」並清除任何警告訊息之後，對話方塊隨即顯示。

您可透過「安排」對話方塊存取「編輯執行步驟」對話方塊，然後您可在此編輯要執行之處理方案的部分功能（請參閱「3.4.2 變更單一執行的開始步驟」）。

圖 3.7: 「安排」對話方塊



每個蒸餾瓶都有預設的安排設定。「安排」對話方塊始終會在開啟時顯示蒸餾瓶的預設設定。您可以接受預設值或變更執行設定：可選擇設定不同的結束時間，或是盡快執行處理方案（「盡快」選項）。您也可以從「安排」對話方塊變更蒸餾瓶預設值。

系統會將所需的結束時間視為最後可接受的處理方案完成時間。為避免資源衝突，可將處理方案安排為比所需的結束時間更早完成。紅色強調顯示代表無法達到所需的結束時間且已設定較晚的結束時間。

清潔處理方案所需的結束時間一律設定為「盡快」。

i 開始處理方案之前，一律檢查預計的結束時間是否適合。

如何安排執行處理方案

「安排」對話方塊開啟時，便會顯示蒸餾瓶的預設安排。

- 如果將預設的結束時間設定為「**盡快**」，便會將處理方案安排為在可能的最快時間結束。
- 如果預設設定為一日當中的特定時間，對話方塊會預設為隔日的同一時間。

您有四個選項：

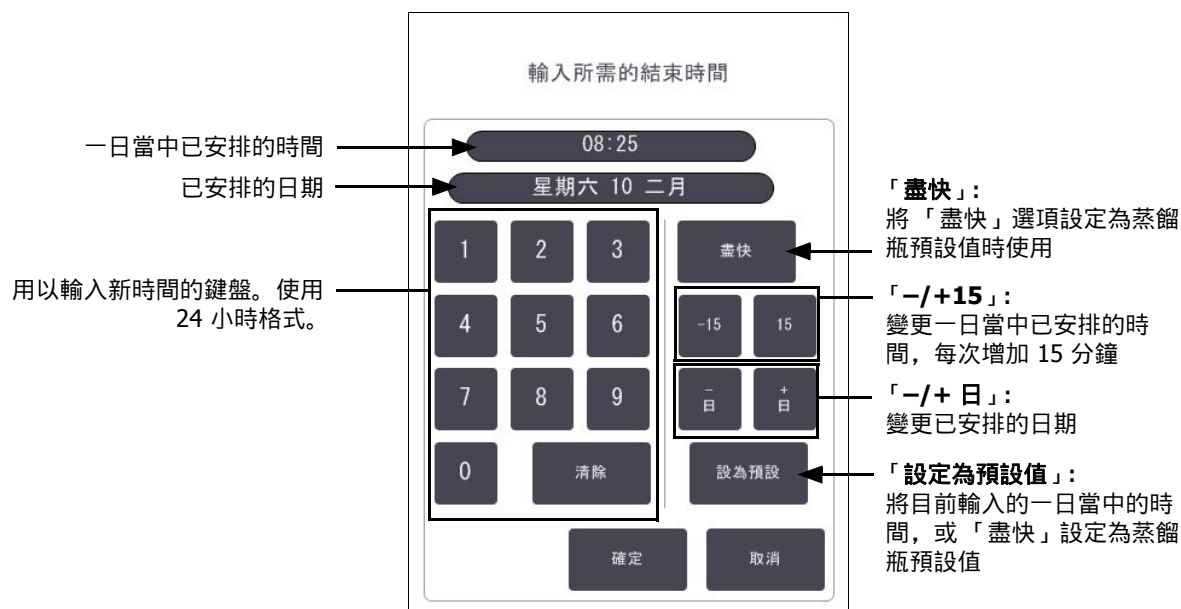
- 接受原有的預設值。
如有需要，編輯執行的處理方案（請參閱「3.4.2 變更單一執行的開始步驟」），然後輕點「**開始**」以開始執行。
- 保持預設時間但變更處理方案的執行日期。
輕點「**＋日**」或「**－日**」按鈕，保持預設結束時間但變更日期。
如果預設設定為一日當中的特定時間，對話方塊會隨隔日設定的執行開啟。若要在目前日期執行處理方案，輕點「**－日**」按鈕一次。根據您執行此動作的時間，可能無法使用新的結束時間。若是如此，「**預計的結束時間**」會以紅色強調顯示。
- 盡快開始執行。
輕點「**盡快**」按鈕。
正常情況下，處理方案會立即開始。但是，如果因為其他蒸餾瓶中執行的處理方案而導致試劑衝突，則可能會延遲處理方案的實際開始時間（請參閱「3.6.1 延遲的結束時間和初始填充」）。
- 設定新的結束時間。
輕點「**編輯結束時間**」按鈕，以開啟「**輸入所需的結束時間**」對話方塊。（請參閱下一節以取得說明。）

輸入新的結束時間或預設安排設定

您可以在「安排」對話方塊中輕點「編輯結束時間」按鈕，以開啟「輸入所需的結束時間」對話方塊，然後在此變更目前選定的執行結束時間。

您也可以將安排設定指定為目前蒸餾瓶的新預設值。

圖 3.8: 「輸入所需的結束時間」對話方塊



- 若要設定新的結束時間，請使用鍵盤輸入時間（24 小時格式）或使用「-15」或「+15」按鈕，每次增加 / 減少 15 分鐘。使用「+日」及「-日」按鈕按日變更日期。完成後輕點「確定」。
- 若要設定新的蒸餾瓶安排預設值，請輸入一日當中的時間（因為您可能想變更個別執行的結束時間）或是輕點「盡快」。日期與預設設定不相關。依序輕點「設定為預設值」和「確定」。

3.4.2 變更單一執行的開始步驟

選擇處理方案之後，您可在處理方案開始前變更處理方案的開始步驟。

1. 依照正常情況，從「狀態」畫面開始執行處理方案，然後繼續，直到「安排」對話方塊開啟為止。輕點「編輯步驟」，以開啟「編輯執行步驟」對話方塊。

圖 3.9: 「編輯執行步驟」對話方塊



2. 若要略過一或多個處理方案步驟，輕點您希望處理方案開始執行之步驟的圖示。（步驟圖示為對話方塊左側的彩色圓形。）在此之前的步驟沒有剔選記號，即系統不會執行這些步驟。

如有需要，獲選為新的第一個步驟的試劑將用於初始填充（請參閱「3.6.1 延遲的結束時間和初始填充」）。



警告

請記住已對組織做過的準備工作，檢查用於新的第一個步驟的試劑是否適合（檢查類型和濃度）。

3. 輕點「確定」。「安排」對話方塊隨即顯示。您現在可以安排執行處理方案。

i 略過步驟將會影響處理方案的安排。確認「安排」對話方塊中顯示的新「預計的結束時間」是否可以接受，然後再繼續。

i 如果您想在此階段恢復為原始處理方案，則需要卸載變更的處理方案並重新載入原始處理方案。

3.4.3 變更單一執行的步驟時間

選擇處理方案之後，您可在處理方案開始前變更處理方案中一或多個步驟的持續時間。

1. 依照正常情況，從「狀態」畫面開始執行處理方案，然後繼續，直到「安排」對話方塊開啟為止。輕點「編輯步驟」，以開啟「編輯執行步驟」對話方塊。

圖 3.10: 「編輯執行步驟」對話方塊

步驟	試劑	步驟時間
1	福馬林	1
2	乙醇	1
3	乙醇	1
4	乙醇	1
5	乙醇	1
6	乙醇	1
7	乙醇	18
8	二甲苯	1

輕點步驟時間，開啟「持續時間」對話方塊，然後在此設定新的步驟持續時間

2. 若要變更步驟時間，輕點目前的步驟時間。
3. 在「持續時間」對話方塊中設定新的持續時間。
4. 輕點「完成」；如果您想變更任何其他的步驟持續時間，則從上述步驟 2 開始重複執行步驟。



注意事項

請小心勿輕點對話方塊左側的步驟圖示。（步驟圖示為彩色圖形，且不一定包含剔選記號。）輕點步驟圖示會變更處理方案的開始步驟。

5. 輕點「確定」。「安排」對話方塊隨即顯示。您現在可以安排執行處理方案。

i 變更步驟持續時間會影響處理方案的安排。確認「安排」對話方塊中顯示的新「預計的結束時間」是否可以接受，然後再繼續。

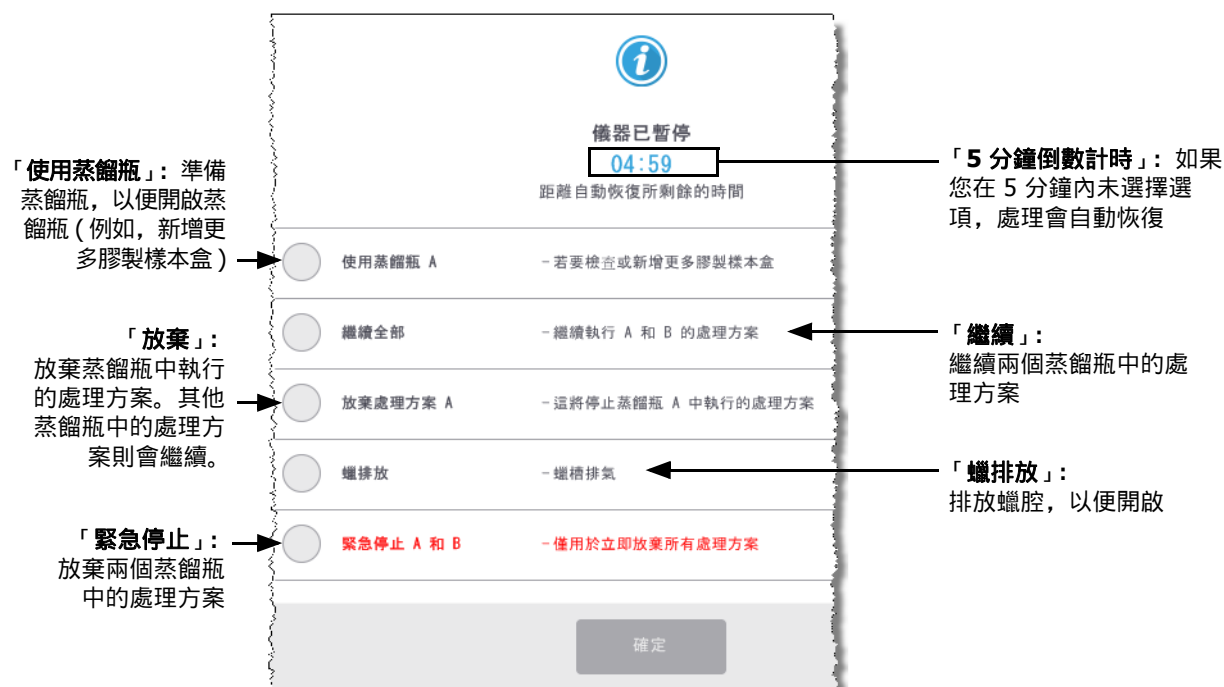
3.5 暫停和放棄處理方案

若要停止已開始的處理方案，輕點「狀態」畫面處理方案面板上的其中一個「暫停」按鈕。輕點任一「暫停」按鈕後，兩個蒸餾瓶中的處理方案會停止執行，而「已暫停」對話方塊會開啟並提供多個選項：

- 放棄所有處理操作或是只放棄一個蒸餾瓶中的處理方案。
- 使用蒸餾瓶 - 例如，新增多個膠製樣本盒，然後繼續其中執行的處理方案。
- 排放蠟槽，以便開啟。

暫停儀器之後，您有五分鐘時間能選擇選項，之後處理會自動恢復。

圖 3.11: 「儀器已暫停」對話方塊



警告

暫停儀器之後，開啟蒸餾瓶或蠟腔時請謹慎小心。蒸餾瓶內可能有非常滾燙的液體、危險試劑和蒸汽。閱讀任何警告訊息（例如，蒸餾瓶超過安全使用溫度），並採取適當預防措施，然後再繼續。

請記住，暫停處理方案可讓蒸餾瓶處於安全狀態（環境壓力或真空）。強烈建議您先暫停處理方案，然後再打開蒸餾瓶蓋子。

緊急停止和放棄

暫停儀器之後，您可使用「**緊急停止**」按鈕放棄所有處理方案。請注意，此動作不會關閉或移除儀器的電源（請參閱「2.1 開機與關機」）。

或者，您也可以使用適當的「**放棄**」按鈕，只放棄選定蒸餾瓶中執行的處理方案。其他蒸餾瓶中執行的任何處理方案則會繼續。

處理停止時，PELORIS 3 會執行與處理方案正常結束時相同的例程。該例程會提示您排放蒸餾瓶（如果狀態為滿）、移除膠製樣本盒和執行清潔處理方案。但是，在說明部分會出現額外提示（螢幕上說明可為您提供協助）。請參閱「3.5.1 恢復已放棄的執行」。

i 放棄處理方案之後，您可能希望執行再處理方案以恢復膠製樣本盒。在此情況下，如果出現提示，請勿移除膠製樣本盒或執行清潔處理方案。放棄執行後的相應措施請參閱「3.5.1 恢復已放棄的執行」。

i 如果最後一個試劑是固定劑，則可略過清潔處理方案，這是因為殘餘物並不會妨礙您執行一般的處理方案。如果您決定執行清潔處理方案，請將第一個步驟設定為清潔酒精。清潔溶劑與固定劑不兼容。

使用蒸餾瓶

您可以使用已暫停儀器上的蒸餾瓶（例如，新增或擷取樣本）。如果有足夠空間，您可以將膠製樣本盒新增到一或多個籃子，然後將一或多個籃子新增到一或兩個蒸餾瓶。如果您要新增籃子，可輸入其 ID（透過掃描或直接輸入），然後再繼續執行處理方案。

如果您想新增額外的膠製樣本盒或籃子，建議您先排放蒸餾瓶，然後再開啟。



注意事項

將固定樣本新增到執行中的處理方案時，請謹慎小心。額外的固定劑會污染目前步驟中使用的試劑，而且試劑管理系統不會追蹤此污染。



注意事項

在您新增更多樣本之前，處理方案的進度越往前，樣本處理品質受到的影響越大。因此，我們建議您只在固定劑步驟或第一次脫水劑步驟期間新增樣本。

若要在儀器處理過程中使用蒸餾瓶：

1. 輕點「狀態」畫面上其中一個「暫停」按鈕，以暫停儀器。
2. 輕點「已暫停」對話方塊中相應的「使用蒸餾瓶」按鈕。
3. 在「蒸餾瓶不為空」對話方塊中，選擇排放或不排放蒸餾瓶。
如果正在排放中，依照提示等候。
4. 當「蒸餾瓶籃子」對話方塊開啟時，視需要移除蒸餾瓶中的籃子以及新增或擷取膠製樣本盒。
5. 將籃子放回蒸餾瓶（視需要掃描或輸入 ID）並輕點「蒸餾瓶籃子」對話方塊中的「確定」。
6. 輕點「已暫停」對話方塊中的「繼續全部」以繼續處理方案。

3.5.1 恢復已放棄的執行

1. 蒐集資訊

- 查看**執行詳細資料報告** (「**管理員**」 > 「**報告**」 > 「**執行詳細資料報告**」)。
- 查看**事件記錄** (「**管理員**」 > 「**事件記錄**」)。

2. 決定

- 根據報告及記錄中的資訊，您是否應該繼續處理儀器上的組織？
- 如果儀器故障，請移除組織，然後使用**執行詳細資料報告**，以決定在另一個儀器上要繼續執行的步驟。
- 如果儀器運作正常，但試劑遺失或液位過低，請處理此問題並使用**執行詳細資料報告**，以決定要繼續執行的步驟。

3. 行動

- 根據您的決定，(a) 移除儀器中的組織並致電服務部門，或是 (b) 載入處理方案並使用「**編輯步驟**」功能選擇適當的開始步驟，以繼續處理 (請參閱「3.4.2 變更單一執行的開始步驟」)。

3.6 蒸餾瓶安排

PELORIS 3 可讓您同時在兩個蒸餾瓶中執行處理方案。自動安排功能會嘗試指定試劑固定台和開始時間，以免有任何衝突。此功能可能會提早開始處理方案或是延遲一或多個步驟，以改變您要求的結束時間（請參閱「3.6.1 延遲的結束時間和初始填充」）。

當第二個處理方案開始時，載入處理方案時指定的試劑固定台可能發生變更。這是因為第一個處理方案的試劑需求永遠優先。

有時候無法安排第二個處理方案。有關此情況的資訊及可能的補救方法請參閱「3.6.2 無法避免的試劑衝突」。此外，如果試劑固定台突然無法使用，處理方案可能會失敗。請參閱「3.6.3 無法使用的試劑」以了解避免此情況的方法。

本節包含下列小節：

- 3.6.1 延遲的結束時間和初始填充
- 3.6.2 無法避免的試劑衝突
- 3.6.3 無法使用的試劑

3.6.1 延遲的結束時間和初始填充

不需要立即開始處理方案，並且可在處理方案開始之前及必須延遲時，設定所需的結束時間。可往後延遲多日。此外，如果選擇「盡快」(ASAP) 安排選項，或是您要求的結束時間無法達到，儀器可能會被迫延遲處理方案的開始時間。在處理方案延遲期間，儀器會以試劑覆蓋膠製樣本盒的方式來提供保護。此程序稱為**初始填充**。

在初始填充期間，會使用排定的第一個試劑（通常是固定劑）來填充蒸餾瓶，以保護樣本。除非試劑是蠟，否則不會加熱或攪動。如果初始步驟是蠟（針對再處理或僅有蠟的處理方案），蒸餾瓶溫度將設定為蠟槽待機，而且攪拌器會設定為第一個步驟的速度。初始填充結束之後，處理方案將正常執行且會在預計的結束時間完成。

建議所有處理方案都從固定劑步驟開始（即使步驟時間非常短也一樣）；如此，任何初始填充中都會使用固定劑。如果沒有固定劑步驟，初始填充可能會使用脫水劑覆蓋組織很長一段時間，以致於組織變得堅硬易脆。

3.6.2 無法避免的試劑衝突

如果兩個處理方案都出現固定台試劑不足的情況，為滿足試劑選擇規定，則會發生無法避免的衝突（請參閱「4.1.2 試劑選擇方法」）。當您使用基於類型或固定台的處理方案時，最有可能發生此現象，這是因為此類處理方案的固定台指定彈性有限。

永遠確保第一個試劑組或類型有足夠的固定台，如此固定台就能用於初始填充。

3.6.3 無法使用的試劑

處理方案開始之後，基於群組和類型的處理方案可能會重新指定固定台，以修正無法使用的試劑導致的錯誤（例如，瓶子遭密度計鎖定）。重新指定固定台後可能會使用指定給其他處理方案的試劑。

i 如果指定的試劑無法使用，基於固定台的處理方案可能會失敗。如果只有一個固定台有指定的類型但卻無法使用，則基於類型的處理方案將會失敗。

以下說明固定台無法使用的某些常見原因以及規避方法。

- 固定台包含的試劑不足。
在每次執行之前，檢查每個固定台的試劑液位足以達到目前的填充液位。（前往「**試劑**」>「**固定台**」，了解目前液位。）
- 從試劑櫃中移除了安排要使用的瓶子。
基於安全考量，在處理方案執行過程中，不得移除任何瓶子。但是，如果您選擇移除瓶子，則必須確定您要移除的瓶子並未安排用於任一蒸餾瓶。
- 固定台中的蠟並未在指定時間熔融。
確定蠟有足夠的熔融時間，而且蠟固定台狀態設定正確（請參閱「5.3.2 設定試劑固定台內容」）。
- 密度計已計算濃度，但不符合「**試劑固定台**」畫面（「**試劑**」>「**固定台**」）上記錄的試劑濃度。
必須由操作員或主管變更或檢查瓶子的內容物，並且由主管更新濃度。然後將使用密度計重新檢查濃度。

4

處理方案設定

處理方案控制組織處理的所有方面。本章將提供有關預設 PELORIS 3 處理方案及其編輯與檢視方法的概覽。同時也會說明如何建立您自己的處理方案。

本章包含下列小節：

- 4.1 處理方案概覽
- 4.2 建立、編輯和檢視處理方案

4.1 處理方案概覽

處理方案包括將會應用於蒸餾瓶內組織的一系列步驟。在每個步驟（有一個例外情況）中，蒸餾瓶會裝滿試劑，並且在由處理方案控制的狀況下保存一段時間。每個處理方案步驟會指定：

- 使用的試劑
- 試劑在蒸餾瓶中停留的時間
- 試劑的溫度
- 蒸餾瓶壓力：環境、加壓或真空，或是加壓與真空之間循環
- 蒸餾瓶攪拌器速度
- 滴落時間，也就是在處理方案開始下個步驟前允許試劑從膠製樣本盒與蒸餾瓶壁滴落的時間。較長的滴落時間可以減少殘留。

清潔處理方案的最終乾燥步驟是一個例外的步驟類型，在此步驟中不會使用任何試劑。

處理方案類型共有五種。處理方案的類型設定了對可用試劑的限制及其使用順序。

其他處理方案內容有試劑選擇方法以及必要的殘留值。處理方案內容與相關動作會在下列小節中描述：

- 4.1.1 處理方案類型
- 4.1.2 試劑選擇方法
- 4.1.3 預先定義的處理方案
- 4.1.4 處理方案驗證
- 4.1.5 殘留設定
- 4.1.6 處理方案檔案

4.1.1 處理方案類型

PELORIS 3 使用五種處理方案類型，分別用於不同的處理功能。處理方案類型可允許不同的試劑序列以及溫度範圍（請參閱「8.5 試劑兼容性表格」與「8.4 處理方案步驟溫度」）。一旦建立處理方案之後，您將無法變更其類型。

處理方案類型為：

- **標準** — 使用清潔劑（例如二甲苯）的傳統組織處理序列。這些處理方案適合正常的處理要求並且可以包括脫脂步驟。
- **標準再處理** — 恢復儀器中設定為標準處理的處理不足組織。在開始標準組織處理序列之前，這些處理方案會從清潔試劑開始。
- **無二甲苯** — 使用高溫蠟步驟以及先進處理技術來處理組織的處理方案，沒有傳統清潔步驟。這些處理方案適合正常的處理要求。
- **無二甲苯再處理** — 恢復儀器中設定為無二甲苯處理的處理不足組織。在開始無二甲苯組織處理序列之前，這些處理方案會從清潔試劑開始。
- **清潔** — 用於清潔蒸餾瓶與試劑線的處理方案。蒸餾瓶中裝過蠟之後，應儘快執行清潔處理方案。請參閱「3.2 清潔處理方案」以了解更多資訊。

請參閱「4.2.1 處理方案選擇畫面」中的「處理方案圖示」以了解用於每種處理方案類型的圖示。

注意以下要點：

- **無二甲苯試劑選擇** — 無二甲苯處理方案使用兩組脫水劑，而不是如同標準處理方案中，先使用脫水劑然後使用清潔劑。這意味著無二甲苯處理方案無法使用組試劑選擇（請參閱「4.1.2 試劑選擇方法」）。
- **無二甲苯籃子** — 無二甲苯處理方案中一律使用間隔膠製樣本盒籃。
- **再處理殘留** — 在再處理處理方案期間，使用清潔劑之後會出現明顯的試劑殘留。執行再處理處理方案之後，您應該更換最後一次清潔試劑之後使用的前三個處理試劑。

4.1.2 試劑選擇方法

所有處理方案都使用這三種試劑選擇方法之一：組、類型或固定台。一旦建立處理方案之後，您就無法變更其試劑選擇方法。

處理方案的試劑選擇方法可以決定執行處理方案時系統選擇試劑固定台的方法。利用固定台選擇方法，您可以準確定義用於每個步驟的固定台，使得系統沒有其他選擇。對於組以及類型選擇，系統可以從可用的項目中選擇最佳的固定台（請參閱下面的「固定台選擇規定」）。總結：

- **組選擇** — 系統會從有組試劑的固定台中選擇。固定台的試劑名稱（其類型）並非用於選擇，只有試劑組與濃度才可選擇。
舉例來說，如果您的儀器中有試劑類型為乙醇 70% 與乙醇 90% 的瓶子，系統將會為第一個脫水步驟選擇界限點內乙醇 90% 的瓶子（如果該瓶子的濃度最低）。兩種試劑類型皆為脫水劑，因此在脫水步驟中有相同的候選資格。
- **類型選擇** — 系統會從包含為處理方案步驟定義的試劑類型的固定台中選擇。固定台試劑名稱（即類型）與濃度用於選擇。

使用上面的例子，儀器中有試劑類型為乙醇 70% 與乙醇 90% 的瓶子，如果處理方案中的第一個脫水步驟指定乙醇 70%，則系統會使用濃度最低的乙醇 70% 瓶子（即使存在濃度較低的乙醇 90% 瓶子）。由於乙醇 70% 與乙醇 90% 是不同的試劑類型，因此系統不會將其視為同等。

- **固定台選擇** — 系統會使用在處理方案中定義的固定台。（一般來說，您定義瓶子的順序是：第 1 瓶優先，依序為第 2 瓶、第 3 瓶）。固定台是以號碼定義，因此固定台中的試劑名稱（其類型）或是試劑組都不會用於選擇。再次使用上面的例子，如果儀器中有兩個乙醇 70% 的瓶子，而處理方案中的第一個脫水步驟指定了其中第一個瓶子，則會使用該瓶，而不考慮其他瓶子中的試劑濃度。

固定台選擇規定

系統使用下列規則來為包含組試劑和類型試劑選擇的處理方案選擇固定台。下面所使用的「序列」係指使用相同試劑組或試劑類型的一系列處理方案步驟。

- 序列的第一個步驟會使用可用的最低濃度固定台。
- 序列的最後步驟會使用可用的最高濃度固定台。
- 序列的中間步驟會使用尚未使用的最低濃度固定台。
- 如果有適用於特別試劑組或類型的單獨步驟，則會使用最高濃度固定台。
- 除非沒有其他固定台可以使用，否則不會選擇超出其使用界限點（同時沒有被鎖定）的固定台。

試劑選擇方法比較

建立處理方案時，您應該決定哪個方法最適合您的處理需要以及試劑管理策略。但是請注意，無二甲苯處理方案不能使用組選擇。無二甲苯處理方案會將脫水劑用於兩種不同功能，而組選擇無法區分這些功能。

組選擇可確保以最少的管理獲得最佳的試劑選擇。您可以發揮試劑的最大功用，並且有最廣泛的固定台選擇範圍，可將安排衝突減至最低。但是在使用組選擇時必須小心，因為系統可能會使用您想要保留作為特定用途的試劑類型。（舉例來說，如果有其他乙醇瓶的濃度較低，則您想要在序列開始時放置的 70% 乙醇瓶可能會等到稍後再列入安排。）如果是這種情況，請使用類型或是固定台選擇方法。

類型選擇具有與組選擇相同的優點：根據濃度選擇最佳試劑、試劑管理最少、試劑使用高效以及安排衝突最少。但是，系統會從較小範圍的固定台中進行選擇，因此優點會減少。在另一方面，您可以更好地控制試劑選擇。

使用固定台選擇，您可以全面控制試劑選擇。但是試劑降解時，如果您想要確保使用最合適的試劑，則可能需要重新排列處理方案之間的瓶子。這會造成極大的管理負擔，而且容易出錯。同時，在安排處理方案時，固定台選擇方法不允許儀器有任何彈性。舉例來說，由於意料之外的試劑無法使用所造成的處理錯誤將無法恢復。

-  固定台選擇處理方案不建議用於隔夜處理。如果試劑因為任何原因而無法使用，則處理方案將無法完成。
-  在執行固定台選擇處理方案時，始終在開始執行之前檢查指定固定台的濃度，因為如果其他處理方案已經執行，濃度可能無法正確排序。

在決定試劑選擇方法時，必須結合考慮所用試劑類型的多寡、種類以及為其設定的濃度界限點。請注意，PELORIS 3 系統中所有預先定義的處理方案會使用類型選擇，但是使用試劑類型數目最少的建議瓶子配置（請參閱「8.2.2 預先定義處理方案清單」與「8.3 固定台配置」）。此結合可提供類似於組選擇的系統，以及所有隨後的優點。

4.1.3 預先定義的處理方案

每個 PELORIS 3 系統有 11 個預先定義的處理方案：用於標準處理以及無二甲苯處理的 1、2、4、8 和 12 小時處理方案，以及清潔處理方案（請參閱「8.2.2 預先定義處理方案清單」）。如同所有處理方案，可以透過選擇「管理員」>「處理方案」存取預先定義的處理方案。

預先定義的處理方案旨在與「8.3 固定台配置」中所描述的瓶子配置搭配使用。Leica Biosystems 已經針對處理方案進行廣泛測試，並且發現其可提供絕佳結果（與適當的試劑管理與儀器維護結合）。但是，使用者應該驗證用於其實驗室中的所有處理方案，包括預先定義的處理方案，因為不同的狀況可能帶來不同的結果。

可以複製預先定義的處理方案，接下來可以編輯副本以適合您的目的。需要先將其重新命名才能進行編輯。請參閱「4.2.3 建立新處理方案」中的「複製處理方案」以了解複製預先定義的處理方案的指示。

4.1.4 處理方案驗證

建立或編輯處理方案（或是複製預先定義的處理方案）的主管可以在 PELORIS 3 軟件中進行驗證。這可以作為處理方案已經通過實驗室驗證測試並且可用於一般臨床處理的表示。主管也可以將有效的處理方案設為無效。

標示為「有效」的處理方案可由操作員等級的使用者執行，而無效的處理方案則不行。無效的處理方案可由主管執行。

已驗證處理方案的圖示是在綠色圓形中有一個剔號，而無效處理方案的圖示為紅色圓形中有一個十字：

圖 4.1: 有效處理方案的圖示



圖 4.2: 無效處理方案的圖示



藉由輕點「編輯處理方案」畫面中的「驗證處理方案」（以驗證未驗證的處理方案）或「未經驗證處理方案」（取消已驗證的處理方案）以設定處理方案有效性狀態。

4.1.5 殘留設定

當試劑從蒸餾瓶排出時，特定數量的試劑會留在蒸餾瓶中，並且與處理方案中的下個試劑混合。殘留設定為從某個處理方案步驟到下個步驟所殘留的預估試劑量。在判定試劑濃度時，PELORIS 3 試劑管理系統會考慮殘留設定。

殘留的剩餘試劑可能來自於：

- 保留在蒸餾瓶壁與籃子中的試劑
- 組織中以及滲透進入組織的試劑
- 位於小型組織載體中以及滲透進入小型組織載體（例如活檢墊、活檢膠製樣本盒、包裹紙等）的試劑。

試劑管理系統會自動計算蒸餾瓶壁與蒸餾瓶籃中的殘留，並且考慮蒸餾瓶填充液位與滴落時間。

由於膠製樣本盒與組織所產生的殘留會利用使用者在每次執行開始時所輸入的膠製樣本盒數目加以計算。計算時會使用標準膠製樣本盒中的殘留量。包含滴落時間。

試劑管理系統會使用您設定的處理方案殘留值計算小型組織載體的殘留。

殘留值介於 0 到 100 之間：

- 設定值為 0 表示由於小型組織載體（例如活檢墊）的緣故而沒有殘留，也就是說，執行只有標準膠製樣本盒而沒有小型組織載體。
- 設定值為 100 表示殘留相當於在使用活檢墊的執行中擁有所有組織。（活檢墊具有所有小型組織載體的最大殘留量。）

由於活檢墊最多可以有 10 倍的標準膠製樣本盒殘留，因此請務必在處理方案中設定真正有代表性的殘留值（在每次執行時準確輸入膠製樣本盒數量）。如果您將殘留值設定得太高，系統會計算試劑的過度降解，導致您必須更換試劑的頻率比正常需要的時間更快。如果設定值太低，系統會認為試劑比實際情況更加純淨。因此您將會在試劑並非處於最佳效果的情況下使用試劑，進而導致處理品質不佳。

只有主管才能設定殘留值。預設值會在「**試劑管理**」畫面（「**設定**」>「**試劑管理**」）中設定。特定處理方案的殘留值可以在「**編輯處理方案**」畫面進行變更（「**管理員**」>「**處理方案**」>「**編輯**」）。輕點「**殘留**」按鈕並且輸入 0（小型組織載體沒有殘留）和 100（小型組織載體的最大殘留）之間的數字。

如何計算殘留值

殘留的多寡取決於膠製樣本盒類型以及其他使用的小型組織載體：活檢墊、紙張或組織插入物、迷你膠製樣本盒、活檢膠製樣本盒等。它同時也取決於每次執行中這些內容的比例。

殘留設定為處理方案的設定，而非特定執行的設定，因此必須將它設定為使用該處理方案的執行的平均殘留值。

下表會顯示由 Leica Biosystems 提供的一系列膠製樣本盒及其他組織載體應當使用的殘留值。表中的數值會在執行中的所有組織使用個別的膠製樣本盒或是載體類型時套用。

表 4.1 由 Leica Biosystems 提供的一系列組織載體的殘留值

Leica Biosystems 產品	組織載體的一般說明	如果有 100% 的組織使用載體時的殘留值
Surgipath ActivFlo Routine I	標準膠製樣本盒	0
Surgipath ActivFlo Routine I 中的 Surgipath 活檢墊	標準膠製樣本盒中的活檢墊	100
Surgipath ActivFlo Routine I 中的 ActivFlo 迷你膠製樣本盒	標準膠製樣本盒中的迷你膠製樣本盒	50
Surgipath ActivFlo Routine I 中的 Surgipath 活檢包裹紙	標準膠製樣本盒中的活檢包裹紙	20
Surgipath IP ActivFlo Biopsy I McCormick MC-605	具有 1 厘米以上孔徑的活檢膠製樣本盒	0

樣本計算

假設處理方案的平均執行使用下列組織載體比例：

- Surgipath ActivFlo Routine I: 40%
- Surgipath ActivFlo Routine I 中的 Surgipath 活檢包裹紙: 60%

將每個載體的比例乘以上表中的數值以計算該載體的額外殘留值：

- Surgipath ActivFlo Routine I: $40\% \times 0 = 0$
- Surgipath ActivFlo Routine I 中的 Surgipath 活檢包裹紙: $60\% \times 20 = 12$

新增結果值：

$$0 + 12 = 12$$

輸入處理方案的殘留值 12。

其他生成物

對於非第 77 頁的「表 4.1」中所列示的其他小型組織載體，我們建議您從殘留設定 50 開始。使用您自己對組織與試劑品質的觀察結果來改善此值。蠟塊中的組織收縮以及蠟浴中的過多溶劑可能表示您的殘留設定過低。



使用者有責任驗證其處理方案中的殘留設定。



如果您需要有關套用合適殘留設定方面的協助，請聯絡您的技術支援代表。

4.1.6 處理方案檔案

處理方案會以文字檔案儲存，副檔名為 .cfg。您可以備份這些檔案。也可以將其傳送給服務代表以作疑難排解。

備份的處理方案檔案可以匯入 PELORIS 3。

請參閱第 130 頁的「檔案傳輸」以了解有關如何匯出與匯入處理方案檔案的說明。

4.2 建立、編輯和檢視處理方案

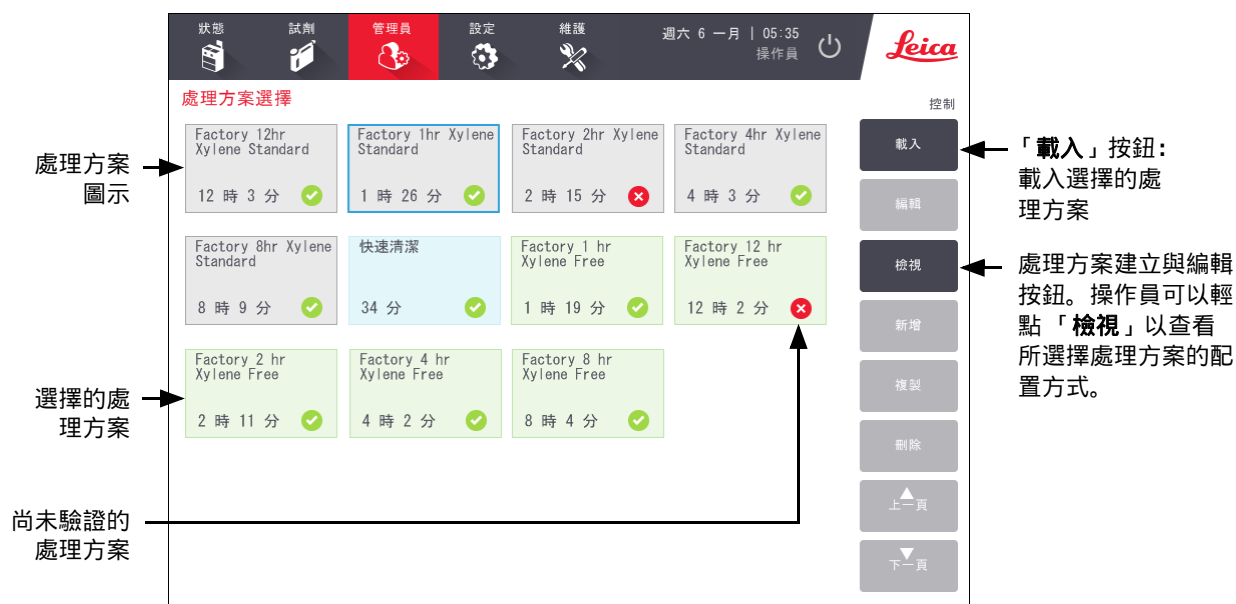
主管可以建立與編輯處理方案。上述動作可透過「處理方案選擇」畫面完成。操作員不能建立或編輯處理方案，但是可以從「處理方案選擇」畫面檢視處理方案詳細資訊。本節包含下列小節：

- 4.2.1 處理方案選擇畫面
- 4.2.2 編輯處理方案
- 4.2.3 建立新處理方案
- 4.2.4 檢視處理方案

4.2.1 處理方案選擇畫面

輕點「管理員」>「處理方案」以開啟「處理方案選擇」畫面。您可以從此畫面存取所有處理方案配置選項。

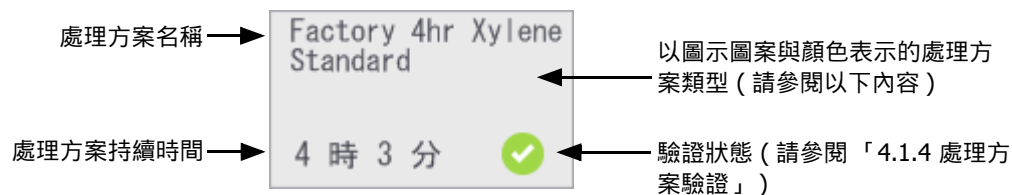
圖 4.3: 主管模式中的「處理方案選擇」畫面



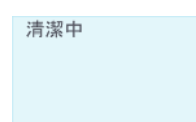
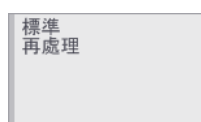
處理方案圖示

每個處理方案會以可選擇的圖示形式出現在「**處理方案選擇**」畫面。每個圖示會顯示下列處理方案詳細資訊：

圖 4.4: 處理方案圖示

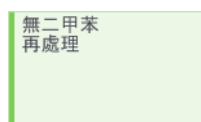
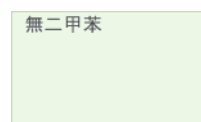


五種處理方案類型的圖示 (請參閱「4.1.1 處理方案類型」) 有不同的背景圖案與顏色，如下面所示：



標準 (白色) 與標準再處理
(白色帶灰色條紋)

清潔 (藍色)



無二甲苯 (綠色) 與無二甲苯再處理
(綠色帶深綠色條紋)

4.2.2 編輯處理方案

只有主管才能編輯處理方案。若要編輯處理方案，請開啟「**處理方案選擇**」畫面，選擇處理方案，然後輕點「**編輯**」。此時會出現「**編輯處理方案**」畫面 (請參閱第 80 頁的「圖 4.5」)。

可以新增與移除步驟，也可以變更步驟詳細資訊 (例如持續期間、溫度等)。處理方案的名稱、備註、殘留設定與驗證狀態也可以變更。但是，您無法變更處理方案類型或是試劑選擇方法，也不能移除清潔處理方案中的乾燥步驟。

在儲存已變更的處理方案時，主管必須輸入其 ID。

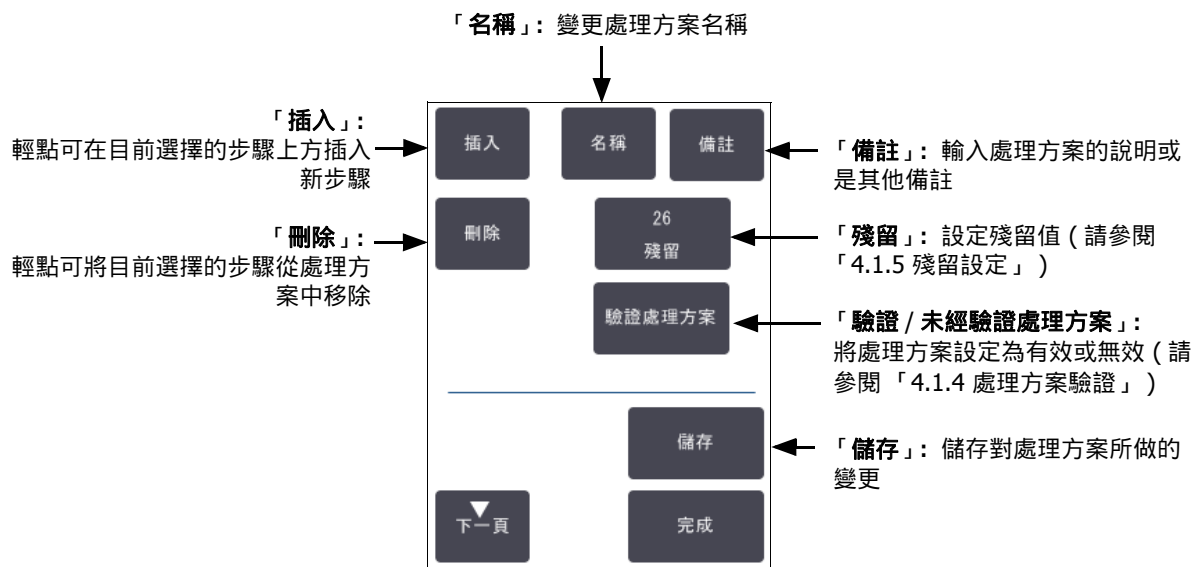
根據預設，已變更的處理方案不是有效的處理方案。實驗室需要驗證後才能進行臨床用途。一旦驗證之後，主管可以返回「**編輯處理方案**」畫面並且輕點「**驗證處理方案**」按鈕。處理方案接下來可供操作員使用。

「圖 4.5」和「圖 4.6」顯示「編輯處理方案」畫面並描述其用途。

圖 4.5: 「編輯處理方案」畫面



圖 4.6: 「編輯處理方案」畫面中的配置按鈕



選擇試劑

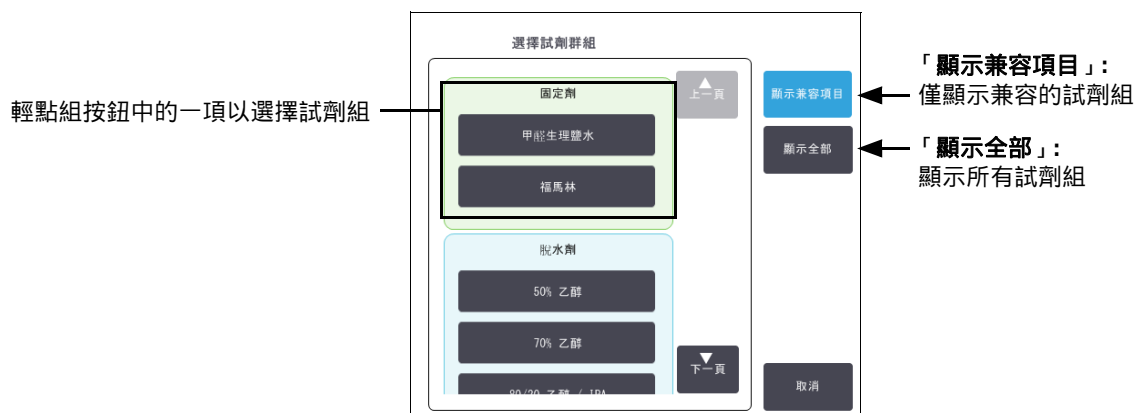
輕點「編輯處理方案」視窗中的「試劑」欄中目前的試劑即可變更試劑。出現的對話方塊需視試劑選擇方法而定。

只有與前面處理方案步驟（針對此處理方案類型）兼容的試劑才會顯示。對於基於固定台的處理方案，您可以隱藏已經選擇的固定台。如果您選擇不兼容或是隱藏的試劑，在新增至處理方案表時會加上星號，表示此為不允許的試劑。您不可以載入或執行此處理方案。

組試劑選擇

如果處理方案是根據試劑組建立，您可以看見為儀器配置的試劑，並且只能依據組選擇試劑。

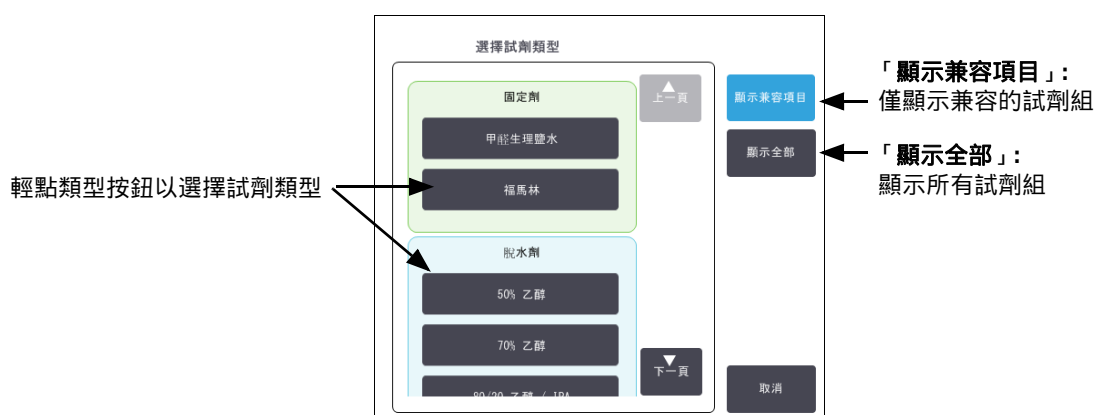
圖 4.7: 「試劑選擇－組」對話方塊



類型試劑選擇

如果處理方案是根據試劑類型建立，為儀器配置的試劑會按照類型分組。您可以選擇特定類型。

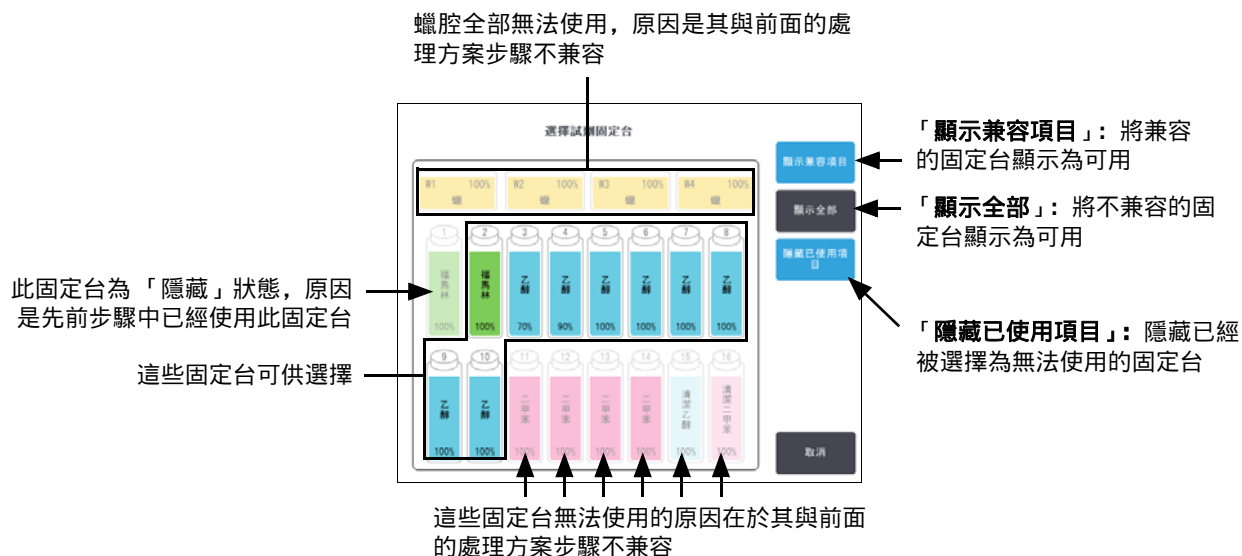
圖 4.8: 「試劑選擇－類型」對話方塊



固定台試劑選擇

如果處理方案是根據固定台建立，您會看見為儀器配置的所有固定台。可供選擇的瓶子會以 3D 繪製，並且有蓋子和手柄。由於已經被使用或是不兼容而無法使用的瓶子會以 2D 繪製，且沒有蓋子或手柄。蠟固定台的繪製類似於 3D 按鈕（可以使用）或 2D 圖示（無法使用）。為您的處理方案選擇特定固定台。

圖 4.9: 「試劑選擇 – 固定台」對話方塊



刪除處理方案

只有主管可以刪除處理方案。

若要刪除處理方案，請在「處理方案選擇」畫面選擇其圖示，然後輕點「刪除」。

如果需要，可以透過正常的處理方案建立程序還原預先定義的處理方案。對於其他處理方案，除非您已經將其複製到外接裝置，否則無法擷取。您隨後可以使用檔案傳輸功能匯入處理方案。

4.2.3 建立新處理方案

只有主管才能建立新處理方案。

您可以從頭開始建立新處理方案，或者複製並修改現有處理方案（預先定義或是其他）。請確定您在開始時選擇了正確的處理方案類型與試劑選擇方法（或是複製正確類型與試劑選擇方法的處理方案），因為在您開始配置新處理方案之後，您將無法變更這些設定。



警告

除非新處理方案已通過實驗室的驗證程序，否則請勿將之設定為已驗證。只有經過驗證後，您才能編輯處理方案並將之設定為有效，以供操作員用於臨床用途（請參閱「4.1.4 處理方案驗證」）。使用未經驗證的處理方案可能導致組織毀損或遺失。

從頭建立新處理方案

1. 開啟「處理方案選擇」畫面（「管理員」>「處理方案」）然後輕點「新增」。
2. 選擇處理方案類型（請參閱「4.1.1 處理方案類型」）
3. 輸入處理方案的名稱。
4. 選擇試劑選擇方法（請參閱「4.1.2 試劑選擇方法」）。
一系列對話方塊現在將會引導您完成建立第一步驟的程序。
5. 輕點處理方案表中的下一列以新增第二步驟。
系統會提示您提供試劑與步驟持續期間。其他步驟內容（壓力、攪拌器等）是繼承自上一步驟。輕點適當的儲存格以變更任何值。
清潔處理方案會自動產生最終乾燥步驟。您無法編輯此步驟。
6. 視需要新增更多步驟。
7. 視需要輕點「名稱」按鈕以編輯您的處理方案名稱。
8. 視需要輕點「備註」按鈕，以新增可連同處理方案顯示的任何資訊。
9. 輕點「殘留」按鈕並且設定殘留值（請參閱「4.1.5 殘留設定」）。
10. 輕點「儲存」按鈕以儲存處理方案。
11. 輕點「完成」按鈕以完成。
12. 掃描或是輸入您的 ID。
13. 出現「動作佇列」視窗，提醒您在使用處理方案之前必須或是建議執行的任何動作（請參閱下面的「圖 4.10」）。
始終會列出的一個警告訊息是，並未驗證此處理方案以供使用。根據預設，新建立的處理方案並非是有效的處理方案。您的實驗室需要加以驗證後才能進行臨床用途。一旦驗證之後，主管可以前往「編輯處理方案」畫面並且輕點「驗證處理方案」按鈕。處理方案隨即可供操作員使用（前提是「動作佇列」視窗中所列出的任何其他錯誤已經處理）。

圖 4.10: 「動作佇列」視窗



您的新處理方案現在將會出現在處理方案選擇清單中。

複製處理方案

主管可以複製「處理方案選擇」畫面中顯示的任何處理方案並且根據它建立新的處理方案。

- 輕點「管理員」>「處理方案」，然後在「處理方案選擇」畫面中執行下列任一動作：
 - 選擇要複製的處理方案，然後輕點「複製」
 - 或
 - 輕點「新增」>「預先定義」圖示，然後選擇要複製的預先定義處理方案。
- 為處理方案輸入新的名稱。
- 一個警告會出現並通知您新處理方案尚未生效，無法使用。輕點「確定」以關閉警告。會開啟「編輯處理方案」畫面，並且顯示已複製處理方案的詳細資訊。
- 修改處理方案（如同「4.2.2 編輯處理方案」中的描述）。
您無法編輯清潔處理方案中的最終乾燥步驟。
- 輕點「儲存」按鈕以儲存處理方案。
- 輕點「完成」按鈕以完成。
- 掃描或是輸入您的 ID。
- 「動作佇列」視窗會出現，並提醒您在使用處理方案之前必須或是建議執行的任何動作。



始終會列出的一個警告訊息是，並未驗證此處理方案以供使用。根據預設，新建立的處理方案並非是有效的處理方案。您的實驗室需要加以驗證後才能進行臨床用途。一旦驗證之後，主管可以前往「**編輯處理方案**」畫面並且輕點「**驗證處理方案**」按鈕。處理方案隨即可供操作員使用（前提是「**動作佇列**」視窗中所列出的任何其他錯誤已經處理）。

您的新處理方案現在將會出現在處理方案選擇清單中。

4.2.4 檢視處理方案

操作員等級的使用者無法建立或編輯處理方案。但是，他們可以檢視處理方案的詳細資訊（包括步驟詳細資訊、備註，以及處理方案上次修改的日期與時間）。

1. 輕點「**管理員**」>「**處理方案**」。
2. 在想要檢視的處理方案上點擊一次。
3. 輕點「**檢視**」。

5

試劑設定

本章簡介有關 PELORIS 3 試劑管理的概覽，並且提供有關如何更換試劑以及在軟件中配置試劑的說明。本章包含下列各節：

5.1 概覽

5.2 管理試劑類型

5.3 管理試劑固定台

5.4 更換試劑

5.1 概覽

對高品質組織處理而言，在正確的時機以正確的濃度使用正確的試劑至關重要。PELORIS 3 系統擁有先進的試劑管理系統，可協助確保維持一致的高品質處理，同時提供工作流程的彈性。

本節描述 PELORIS 3 系統中試劑管理的主要功能：

- 5.1.1 試劑組、類型和固定台
- 5.1.2 濃度管理
- 5.1.3 界限點
- 5.1.4 建議試劑
- 5.1.5 不建議試劑
- 5.1.6 組織標記
- 5.1.7 試劑兼容性

5.1.1 試劑組、類型和固定台

PELORIS 3 可按照組、類型和固定台管理試劑。

組

「組」可指定試劑功能。舉例來說，固定劑試劑組包括可作為固定劑的所有試劑。

共有九個出廠定義組。每組都有一個色碼，我們在 PELORIS 3 軟件的瓶身標籤與瓶蓋上會使用一致的編碼。下面的表 5.1 列出了組別、功能以及顏色。

表 5.1 試劑組與顏色

組	功能	顏色
固定劑	組織防腐劑	綠色
脫水劑	去除組織中的水分	藍色
脫脂	去除組織中的脂肪沉積物	黃色
後脫脂	脫脂步驟之後使用的脫水劑	紫色
清潔劑	清除組織中的脫水劑	粉紅色
蠟	內嵌媒介	橙色
清潔溶劑	第一清潔試劑	淺粉紅色
清潔酒精	第二清潔試劑	淺藍色
清潔水	第三蒸餾瓶清潔試劑	灰色

在基於試劑組的處理方案執行中被視為是兼容的試劑 (請參閱「5.1.7 試劑兼容性」)。

類型

試劑類型指的是每個組內部的特定試劑，例如福馬林、二甲苯、Waxsol。除化學成分外，試劑類型的定義還可以包括濃度。舉例來說，「70% 乙醇」和「80% 乙醇」都是試劑類型 (並於 PELORIS 3 中定義)。

試劑類型有以下內容：

- 唯一名稱
- 預設濃度：新試劑的濃度。
- 純度界限點：確保您更換降級的試劑 (請參閱「5.1.3 界限點」)。
- 溫度界限點：用於確保試劑的處理品質以及安全使用 (請參閱「5.1.3 界限點」)。

PELORIS 3 軟件包括一些預先定義的試劑類型。這些類型適用於大多數的實驗室。但是如果需要，您可以建立您自己的試劑類型。輕點「管理員」>「試劑類型」以定義並編輯試劑類型 (請參閱「5.2 管理試劑類型」)。



試劑類型名稱並不會影響試劑濃度。舉例來說，在將名為「乙醇 70%」的試劑類型指定至一個固定台時，初始濃度值將會是此試劑類型的預設值 (或許是 70%)，但是您可以將初始濃度設定為 0 至 100% 之間的任何數值。

固定台

PELORIS 3 組織處理器有 20 個試劑固定台：16 個試劑瓶以及 4 個蠟腔。

每個固定台會有下列內容：

- 固定台包含的試劑類型
- 固定台中試劑的濃度，由試劑管理系統計算
- 固定台的使用記錄，即：
 - 使用固定台中的試劑處理的膠製樣本盒數量
 - 使用固定台中的試劑處理的執行（即循環）數量
 - 試劑已經存在於固定台中的日數
- 固定台的狀態，即：
 - **乾燥**：固定台已經完全排乾，只留下少量的殘餘物。可以填充任何兼容的試劑。
 - **空**：已經將試劑從固定台移除以填充蒸餾瓶。超出填充蒸餾瓶所需數量的試劑會留在固定台中。
 - **使用中**：試劑傳輸進行中或者已經放棄。
 - **滿**：固定台容納足夠的試劑可以填充蒸餾瓶。
 - **未熔融**：僅可用於蠟腔，此狀態需於新增固體蠟時設定（請參閱「5.4.5 更換蠟」）。
- 僅可用於蠟腔，蠟腔目前的溫度。

前往「**試劑**」>「**固定台**」以定義試劑固定台並且監控其記錄與濃度（請參閱「5.3 管理試劑固定台」）。

5.1.2 濃度管理

PELORIS 3 系統所提供的高品質組織處理主要源於其能準確監控每個固定台中的試劑濃度。

PELORIS 3 系統中的濃度

濃度指的是試劑所屬組內試劑的比例。以下範例說明如何確定濃度。

- 80% 乙醇 (脫水劑) 與 20% 水 (非脫水劑) 的脫水劑其濃度為 80%。
- 80% 乙醇 (脫水劑) 與 20% IPA (也是脫水劑) 的脫水劑其濃度為 100%。
- 受到絕對 IMS (100% 脫水劑) 殘留污染的純乙醇 (100% 脫水劑) 其濃度為 100%，因為原始試劑以及污染物皆是脫水劑。
- 受到純乙醇 (100% 脫水劑) 殘留污染的新二甲苯 (100% 清潔劑) 其濃度會降低 — 一般在一次循環之後大約會在 94% — 它將包括 94% 二甲苯 (清潔劑) 與 6% 乙醇 (非清潔劑)。

在相同組的序列中較早使用的試劑會出現濃度快速下降，因為它受到的污染主要來自先前的組。在序列中較遲使用的試劑其濃度下降的速度較慢，因為它受到的污染主要來自相同的組。

管理濃度

PELORIS 3 軟件在執行處理方案時使用試劑濃度來選擇固定台 (除非處理方案使用固定台 - 試劑選擇)。它會選擇試劑組或類型的界限點內濃度最低的固定台，用於使用該組或類型的第一個步驟，然後在後續步驟中選擇濃度增加的固定台。在變更為其他試劑組或類型之前，一律會在最後步驟中使用最高濃度的試劑。軟件也會使用濃度資訊 (還有其他因素) 提示您變更已經超過純度界限點的試劑。

軟件使用的濃度資訊正確無誤，對於高品質處理以及有效的試劑使用非常重要。軟件會自動追蹤每個固定台中的試劑濃度，並且在每次執行之後更新值。為了能夠有效執行此動作，您必須輸入準確的資訊。例如，您應該設定實際可行的處理方案殘留值並且在每次執行時輸入正確的膠製樣本盒數量。您也應該在變更試劑時正確更新軟件。

根據預設，軟件會「依計算結果」指定濃度。這個方法會使用蒸餾瓶填充液位、處理的膠製樣本盒數量、殘留設定以及相關的試劑組來計算每個固定台的濃度。

為保證一貫的高品質處理，請始終在收到提示後儘快更換試劑 — 更換為預設濃度的新試劑。如果您將儀器中的瓶子取出，在您將瓶子放回時，請始終檢查是否為該瓶子輸入了正確的試劑資訊。如果主管認為數值不正確，可以在「試劑」>「固定台」畫面中手動變更固定台濃度值。如果進行此類變更，請確定您將獨立驗證濃度。

自動濃度檢查

PELORIS 3 有兩個密度計，每個蒸餾瓶使用一個。在下列任一條件下於處理執行中初次使用特定試劑（列於下面的「表 5.2」）時，密度計可測量這些試劑的濃度：

- 已經更換試劑或
- 主管已經變更該試劑所記錄的濃度。

如果測量出的濃度不符合「**試劑固定台**」畫面中為該瓶所記錄的濃度值，則瓶子會被鎖定（同時會出現一個警告符號重疊在「**狀態**」畫面中其圖示上：請參閱右邊的圖像）。鎖定的瓶子在任何後續執行中會被跳過（也就是假設執行可以在沒有被鎖定瓶子的情況下繼續）。



i 密度計只會檢查乙醇（包括試劑分級乙醇與 IPA – 乙醇混合物）、IPA 和二甲苯試劑。不會檢查固定劑、清潔試劑以及試劑代替品（例如 Histolene）。表 5.2 列出了會被檢查的試劑。其他試劑—包括您自己創建的試劑—都不會被檢查。

表 5.2 由密度計所檢查的試劑清單

- | | | | |
|----------|-----------------|-----------|------------------|
| • 50% 乙醇 | • 95% 乙醇 | • 70% IMS | • 異丙醇 |
| • 70% 乙醇 | • 純乙醇 | • 80% IMS | • IPA |
| • 80% 乙醇 | • 80/20 乙醇 /IPA | • 90% IMS | • 50/50 乙醇 / 二甲苯 |
| • 85% 乙醇 | • 乙醇 | • 95% IMS | • 二甲苯 |
| • 90% 乙醇 | • 50% IMS | • 絕對 IMS | |

5.1.3 界限點

每個試劑類型都有一些界限點。這些界限點用於確保高品質處理以及使用者安全。主管可以前往「**管理員**」>「**試劑類型**」設定界限點。

預先定義的試劑類型的預設界限點對於大多數實驗室而言應該都是適當的，但是替代設定可能更適合某些實驗室。在變更界限點設定之前請聯絡客戶支援以尋求建議。使用實驗室所應用的程序驗證任何界限點變更。

界限點有以下兩種類別：

- **純度界限點：**這些界限點會根據試劑純度設定其使用限制
- **溫度界限點：**這些界限點會設定有關蒸餾瓶溫度的限制。

純度界限點

在試劑因為其他組的殘留而造成污染越來越多時，PELORIS 3 會使用純度界限點來限制試劑的用途。

超過界限點時，軟件會發出警告，通知您需要更換試劑。根據預設設定，在收到此類警告之後，您還可以使用固定台及超出界限點的試劑再進行一次執行。此後，此固定台將被鎖定（也就是必須等到載入新試劑之後才能再使用）。

檢查試劑純度時，可以使用下列四種方法的其中一種或多種方法進行：

- 試劑濃度
- 使用試劑處理的膠製樣本盒數量
- 已使用此試劑的處理執行數目
- 試劑已經載入儀器的日數。

根據預設，您可以使用所有這些方法來設定個別的試劑類型（在「**試劑類型**」畫面中完成）。「**設定 > 試劑管理**」畫面的「**試劑界限點檢查**」區段會顯示您系統所啟用的方法（請參閱「圖 5.1」）。

圖 5.1: 試劑界限點檢查方法



這些檢查方法設定只能由客戶支援代表變更。

檢查方法是設計用於監控兩種類型的純度界限點：

- 試劑變更界限點
- 最終試劑界限點。

相關內容說明如下。

濃度純度的進一步檢查是由儀器的密度計進行。相關內容會在第 91 頁的「自動濃度檢查」中說明。

試劑變更界限點

在「**狀態**」畫面中，其試劑已經超出其變更界限點的固定台將以陰影圖示顯示（顯示在右邊）。

除非沒有其他固定台可以使用，否則 PELORIS 3 系統不會使用超出變更界限點的固定台。如果沒有其他固定台可以使用，超出界限點的固定台將會用於一次執行，然後才會被鎖定。已鎖定的固定台必須等到試劑更換後才能使用。系統不會允許您載入需要已鎖定固定台的處理方案。

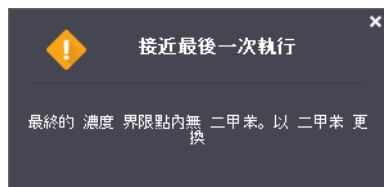


最終試劑界限點

在對處理方案執行中的其他試劑組（或是類型，用於依類型設定的處理方案）進行變更之前，最終試劑界限點會針對試劑純度設定限制。

最終試劑界限點的設定將高於變更界限點。如此可確保將先前試劑組對後續試劑組的污染減至最低。

當試劑類型或組超過其最終試劑界限點時（也就是該類型或組中沒有瓶子會達到或是高於最終試劑界限點），一個橙色菱形的警告符號會出現在該類型或組中純度最低的瓶子上。此外，在該瓶子的上方會出現一個訊息。



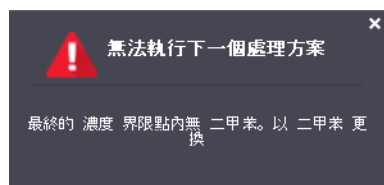
在關閉訊息之後，輕點瓶子圖示上的警告符號即可重新顯示。

在開始下一執行時，會出現一個訊息通知您，如果沒有變更低於其最終界限點的試劑，這有可能會是最後一次執行：



您可以輕點「確定」然後再開始執行。紅色三角形的警告符號會出現在「狀態」畫面上的瓶子圖示中。

如果您輕點警告符號，瓶子的上方會出現專屬於該瓶子的訊息（如下所示）：



如果您嘗試執行使用該試劑類型或組的其他處理方案，將會出現一個訊息通知您必須更換試劑才有可能進行進一步執行：



您偶爾可能會看見一個帶陰影線的瓶子，並且帶有橙色菱形的警告符號。當達到最終以及變更界限點時將會出現上述情況，因此需要更換的瓶子是純度最低（最終變更界限點）以及低於試劑變更界限點的瓶子。



當您收到試劑已經超過最終界限點的警告時，請更換相關試劑類型純度最低的瓶子。超過最終試劑界限點且觸發此警告的瓶子，仍然會有較高濃度的試劑。在最後步驟之前的處理方案序列步驟中，這仍然是可接受的，因此更換將會沒有效率。

溫度界限點

每個試劑類型有三種溫度界限點：

- **環境** — 蒸餾瓶中的試劑在環境（與高）壓力下允許的最高溫度（根據試劑的沸點）
- **真空** — 蒸餾瓶中的試劑在蒸餾瓶排空時允許的最高溫度（根據試劑的沸點）
- **安全** — 可安全開啟包含試劑之蒸餾瓶的最高溫度。

您不能夠建立在超過其環境或真空溫度界限點狀況下放入試劑的處理方案。如果您需要開啟蒸餾瓶，而蒸餾瓶中含有超過其安全溫度界限點的試劑，則軟件會向您發出警告。



警告

在決定變更試劑溫度界限點時請特別小心。界限點調高會導致試劑沸騰。沸騰的試劑可能會在儀器中產生過度壓力，並且增加試劑污染與濺出的風險。界限點調高也可能會導致過量煙霧，使得過濾系統超出負荷，造成系統故障。

5.1.4 建議試劑

儘管每間實驗室需要為其自己的試劑與蠟選擇負責，但是使用非建議用於 PELORIS 3 的其他試劑可能會導致處理不佳或是降低儀器可靠性。遵守下列準則將可確保卓越的組織處理。

使用替代試劑時，必須由您的實驗室根據本地或是地區認證要求進行驗證。

組織樣本需要適當固定以獲得最佳結果。在 PELORIS 3 中放置樣本之前應該達成此要求，或是與處理方案的固定劑步驟整合。

下列試劑已經過驗證可用於 PELORIS 3。

固定劑

- 10% 中性緩衝福馬林 (NBF)

酒精

- 組織分級乙醇
- 試劑分級乙醇
- 純乙醇
- 異丙醇（脫水劑）

接受變性乙醇的前提為：

- 至少 99% 的乙醇，以及
- 用甲醇和 / 或異丙醇 (IPA) 變性

不得使用包含丙酮的乙醇。

清洗劑

- 二甲苯是建議的清洗劑。
- 無二甲苯處理需要使用異丙醇作為清洗劑。已經經過完整測試與驗證。

石蠟

將組織蠟用於組織學，例如：

- Leica 石蠟
- Leica 塑化石蠟

清潔劑

- 使用乙醇作為清潔酒精。
- 在二甲苯處理模式中，我們建議使用二甲苯作為清潔溶劑。
- 對於真正的無二甲苯處理，我們建議使用 Waxsol。

5.1.5 不建議試劑

不建議將下列試劑用於 PELORIS 3。使用這些試劑可能會造成儀器或是組織損壞。

- 丙酮
- 哥羅芳
- 包含苦味酸的固定劑
- 含有二甲基亞砷 (DMSO) 的組織石蠟，例如 Paraplast Plus®
- 氯化鋅

5.1.6 組織標記

為協助在嵌入期間的組織視覺化，並且標示組織以進行後續區段的定位，實驗室常見的作法是在收獲階段使用染料或是其他標示顏料。但是，染料與顏料有可能會造成染料沉積在液位感應器上，進而影響效能。基於這個原因，請務必每日清潔液位感應器。相關說明請參閱「第 141 頁」。

如果您有使用曙紅，則不同階段所建議的濃度請參閱下文。測試中使用的是 Surgipath 酒精曙紅 (1%) – 目錄號碼 3801600。

偏好設定 1 – 收獲時

每公升福馬林使用 10 毫升的 1% 曙紅液體。

您可以變更濃度以符合處理方案的長度，因為部分染料將會遺失。在收獲時染色的缺點是，標本無法在染色福馬林中浸泡等量時間。

偏好設定 2 – 固定劑，於 PELORIS 3

每 5 公升福馬林使用 50 毫升的 1% 曙紅液體。

偏好設定 3 – 酒精，於 PELORIS 3 (二甲苯)

每 5 公升的乙醇使用 10 毫升到 25 毫升的 1% 曙紅液體。(針對二甲苯處理的建議瓶子配置中有八個乙醇瓶。)

標本在標示試劑中浸泡等量時間，以提供一致的染色。時間超過兩個小時的處理方案可能會造成過度染色，因此請視需要降低曙紅濃度。

偏好設定 3 – 酒精，於 PELORIS 3 (無二甲苯)

每 5 公升的 85% 乙醇使用 250 毫升的 1% 曙紅液體。(針對無二甲苯處理的建議瓶子配置中有三個裝有 85% 乙醇的瓶子。)

標本在標示試劑中浸泡等量時間，以提供一致的染色。時間超過兩個小時的處理方案可能會造成過度染色，因此請視需要降低曙紅濃度。

5.1.7 試劑兼容性

組織處理需要使用不兼容的試劑。PELORIS 3 軟件可確保只有兼容試劑才可允許混合。試劑混合通常發生於試劑進入狀態為空的蒸餾瓶時（也就是說，它包含先前試劑的殘留量）。作為處理方案的一部分，在手動操作或是遙距填充 / 排放程序期間可能發生此情況。

如果第一個試劑與蒸餾瓶殘餘物不兼容，則您無法執行處理方案。但是，您可以載入與第一個步驟不兼容的處理方案，然後進行編輯，使得使用的第一個試劑與蒸餾瓶殘餘物兼容（請參閱「3.4.2 變更單一執行的開始步驟」）。

軟件亦會阻止您在遙距填充 / 排放程序期間混合不兼容的試劑。

試劑兼容性會視正在進行的動作或處理方案而有所不同。在建立處理方案、執行手動操作或是開始遙距填充 / 排放程序之前，請使用「8.5 試劑兼容性表格」中的試劑表以檢查試劑兼容性。

5.2 管理試劑類型

PELORIS 3 軟件使用兩種試劑類型清單：*使用中* 清單（您所使用的試劑）以及 *休眠* 清單（系統中設定的所有其他試劑類型）。主管可以為使用中的試劑類型編輯預設濃度、純度界限點與溫度界限點（請參閱「5.1.3 界限點」）。也可以在使用中清單與休眠清單之間移動試劑，並且建立新的試劑類型。操作員只能檢視使用中清單。

本節包含下列小節：

- 5.2.1 預先定義的試劑
- 5.2.2 編輯使用中試劑類型
- 5.2.3 新增、隱藏和刪除試劑

5.2.1 預先定義的試劑

有些試劑類型是在 PELORIS 3 系統中預先定義的。您可以編輯這些試劑類型的內容，但不能刪除。沒有需要使用預先定義的類型；但是可以將其保留在休眠清單中。

如果您變更預先定義的試劑類型的內容，則不能使用軟件自動返回其原始值。

如果您將預先定義的酒精（例如乙醇）或是清潔劑（例如二甲苯）的名稱進行了變更，則其初次使用的濃度將不會由密度計檢查。

5.2.2 編輯使用中試劑類型

使用「**試劑類型**」畫面（「**管理員**」>「**試劑類型**」）以檢視與編輯使用中試劑類型清單。您也可以從此畫面存取其他試劑類型管理選項。

當您開啟畫面時，會看見使用中試劑類型的清單。這些試劑類型可以用於設定試劑固定台。使用中清單有兩種檢視：純度與溫度界限點各有一個。（兩個檢視都會顯示預設濃度。）使用「**純度界限點**」與「**溫度界限點**」按鈕變更檢視。「圖 5.2」與「圖 5.3」會顯示兩個檢視。

圖 5.2: 「**試劑類型**」畫面、純度界限點檢視，將建議的試劑類型用於無二甲苯處理

使用中試劑類型的清單

試劑變更界限點:
輕點要變更的儲存格

「最終試劑界限點」:
輕點要變更的儲存格

選擇的試劑類型:
輕點名稱儲存格以進行選擇

密度計檢查

「預設值與濃度」: 輕點要變更的儲存格

可以切換檢視的「**純度界限點**」與「**溫度界限點**」按鈕

「新增試劑」 按鈕:
將休眠試劑帶至使用中清單

「移除試劑」 按鈕:
將選擇的試劑從使用中清單移至休眠清單

試劑類型		預設值				試劑變更界限點				最終試劑界限點				
類型	DM	濃度	溫度	膠製成本	溫度	濃度	溫度	膠製成本	溫度	濃度	溫度	膠製成本	溫度	
極端材料	否	100.0%	98.0%	1500	不適用	不適用	不適用	不適用	不適用	不適用	不適用	不適用	不適用	↑
50% 乙醇	是	50.0%	30.0%	5000	不適用	40	不適用	不適用	1400	不適用	不適用	不適用	不適用	純度界限點
70% 乙醇	是	70.0%	51.0%	不適用	不適用	不適用	不適用	不適用	不適用	不適用	不適用	不適用	不適用	溫度界限點
85% 乙醇	是	85.0%	50.0%	不適用	不適用	不適用	不適用	不適用	不適用	不適用	不適用	不適用	不適用	新增試劑
90% 乙醇	是	90.0%	81.0%	不適用	不適用	不適用	不適用	不適用	不適用	不適用	不適用	不適用	不適用	移除試劑
純乙醇	是	100.0%	92.0%	不適用	不適用	不適用	不適用	不適用	98.0%	1500	不適用	不適用	不適用	
乙醇	是	100.0%	51.0%	不適用	不適用	不適用	不適用	不適用	98.0%	1500	不適用	不適用	不適用	
80/20 乙醇 / IPA	是	100.0%	81.0%	不適用	不適用	不適用	不適用	不適用	不適用	不適用	不適用	不適用	不適用	
IPA	是	100.0%	90.0%	4500	不適用	不適用	不適用	不適用	95.0%	1500	不適用	不適用	不適用	
二甲苯	是	100.0%	68.0%	不適用	不適用	不適用	不適用	不適用	95.0%	1500	不適用	不適用	不適用	↓

密度計不會檢查所有的試劑。如果試劑（請參閱圖 5.2）在 **DM** 列上被標記了**是**，這個試劑就會被密度計檢查。

圖 5.3: 「試劑類型」畫面、溫度界限點檢視，將建議的試劑類型用於無二甲苯處理

最高溫度：輕點要變更的儲存格

使用中試劑類型的清單

選擇的試劑類型

試劑類型		預設濃度	最高溫度		
類型	DM	濃度	環境	真空	安全
福馬林	否	100.0%	60 °C	60 °C	45 °C
50% 乙醇	是	50.0%	92 °C	63 °C	45 °C
70% 乙醇	是	70.0%	88 °C	59 °C	45 °C
90% 乙醇	是	90.0%	87 °C	55 °C	45 °C
95% 乙醇	是	95.0%	82 °C	54 °C	45 °C
純乙醇	是	100.0%	79 °C	51 °C	45 °C
乙醇	是	100.0%	78 °C	51 °C	45 °C
90/20 乙醇 / IPA	是	100.0%	78 °C	51 °C	45 °C
IPA	是	100.0%	82 °C	55 °C	45 °C
二甲苯	是	100.0%	128 °C	99 °C	45 °C

「預設濃度」：輕點要變更的儲存格

可以切換檢視的「純度界限點」與「溫度界限點」按鈕

「新增試劑」按鈕：
將休眠試劑帶至使用中清單

「移除試劑」按鈕：
將選擇的試劑從使用中清單移至休眠清單

主管可以為所有使用中試劑類型編輯預設濃度、純度界限點以及溫度界限點。

輕點適當的表格儲存格，然後使用螢幕鍵盤輸入必要值，以編輯類型屬性。您需要輸入使用者 ID 以便儲存變更。屬性會立即更新並且套用至所有試劑固定台與使用此試劑類型的處理方案。變更將不會影響執行中的處理方案。

i 降低溫度界限點可能會使得處理方案步驟無效。您必須降低步驟溫度以符合新的試劑界限點，然後才能載入或執行處理方案。

Leica Biosystems 不建議您降低試劑濃度界限點。調高界限點有助於更正因為試劑不純造成處理品質不佳的問題。

如果您不再使用使用中清單上的試劑，可以將它移至休眠清單，以減少使用中清單的規模，使得管理更加容易。輕點其名稱以選擇試劑類型，然後輕點「**移除試劑**」。

5.2.3 新增、隱藏和刪除試劑

若要新增、隱藏或刪除試劑，請前往「管理員」>「試劑類型」。螢幕會出現「試劑類型」畫面。遵照下面的適當章節。

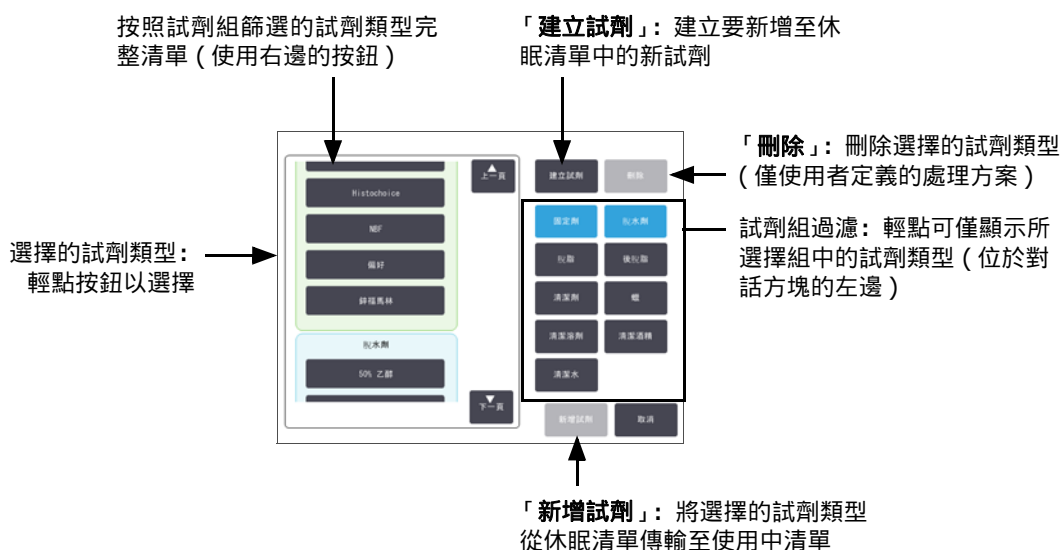
新增試劑

您可以讓休眠試劑生效以及建立新的試劑（也就是新增使用中清單或是休眠清單中目前沒有的試劑）。

1. 輕點「新增試劑」。

螢幕上會出現列出所有試劑類型的對話方塊，並且依照試劑組排列（請參閱「圖 5.4」）。

圖 5.4: 「新增試劑」對話方塊



2. 若要将休眠試劑新增至使用中清單:

- 輕點畫面右邊與試劑組（固定劑、脫水劑等）符合的按鈕。
- 選擇畫面左邊出現的清單中的試劑。（您可能需要捲動螢幕才能看見。）
- 輕點「新增試劑」。

「試劑類型」畫面會再次出現。您選擇的試劑現在會列出。

3. 若要加入新試劑類型:

- 輕點「建立試劑」。
- 選擇新試劑所屬的組別。
- 輸入試劑的唯一名稱，然後輕點「Enter」。

新建立的試劑類型會新增至休眠試劑清單中。

- 如果想要讓新試劑生效，請重複上面的步驟 2；否則請輕點「取消」。您會返回「試劑類型」畫面。

隱藏或刪除試劑

您可以將使用中試劑移至休眠清單，將該試劑加以隱藏。您也可以刪除試劑。已刪除的試劑不會再出現在使用中清單或是休眠清單中。（只有使用者定義的試劑才能刪除。）

1. 若要隱藏試劑：

- (i) 在「**試劑類型**」畫面中選擇該試劑。
- (ii) 輕點「**移除試劑**」。
- (iii) 輕點確認訊息上的「**確定**」。

如果您想要讓休眠試劑再次作用，請參閱第 101 頁的「**新增試劑**」。

2. 若要刪除試劑：

- (i) 輕點「**新增試劑**」。
螢幕上會出現列出所有試劑類型的對話方塊，並且依照試劑組排列（請參閱第 101 頁的「圖 5.4」）。
- (ii) 輕點畫面右邊與試劑組（固定劑、脫水劑等）符合的按鈕。
- (iii) 選擇畫面左邊出現的清單中的試劑。（您可能需要捲動螢幕才能看見。）
- (iv) 輕點「**刪除**」。
如果已停用「**刪除**」按鈕，系統會預先定義試劑，且此試劑無法刪除。
- (v) 輕點確認訊息上的「**確定**」。
- (vi) 輕點「**取消**」以返回「**試劑類型**」畫面。

5.3 管理試劑固定台

PELORIS 3 有 20 個固定台：16 個試劑瓶以及四個蠟腔。

您必須在軟件中依已載入儀器的試劑類型設定固定台。一旦此動作完成，系統會追蹤每個固定台的記錄（已處理的執行與膠製樣本盒的數目以及載入儀器的日數）、目前的濃度以及（蠟腔）目前的溫度。請參閱「5.1.1 試劑組、類型和固定台」中的「固定台」以了解進一步詳情。

主管可以為每個固定台設定試劑類型。如果知道實際濃度與系統中記錄的濃度不同，他們也可以變更濃度值。主管與操作員都可以變更固定台狀態（如有需要）。歷史詳細資料僅可檢視。

為保證 PELORIS 3 能夠安全操作，務必要有瓶子載入試劑櫃中的所有隔間。如果您不想要使用特殊固定台，請將其狀態設定為「乾燥」，並且在非蠟固定台中，將空瓶插入固定台的試劑櫃位置。

在儀器上要載入哪些試劑類型，以及每個試劑類型有多少瓶，這是您必須做出的重要決定。這將視您執行的處理方案而定。請參閱「8.3 固定台配置」以了解適合預設處理方案的配置。

本節包含下列小節：

- 5.3.1 試劑固定台畫面
- 5.3.2 設定試劑固定台內容

5.3.1 試劑固定台畫面

若要設定與管理試劑固定台並且檢視固定台的記錄，請前往「試劑」>「固定台」。螢幕會出現「試劑固定台」畫面。此畫面提供兩個檢視：16 個試劑瓶之一（請參閱「圖 5.5」）以及四個蠟腔之一（請參閱「圖 5.6」）。輕點「試劑瓶」或「蠟腔」以便在檢視之間切換。

圖 5.5: 「試劑固定台」畫面，試劑瓶檢視

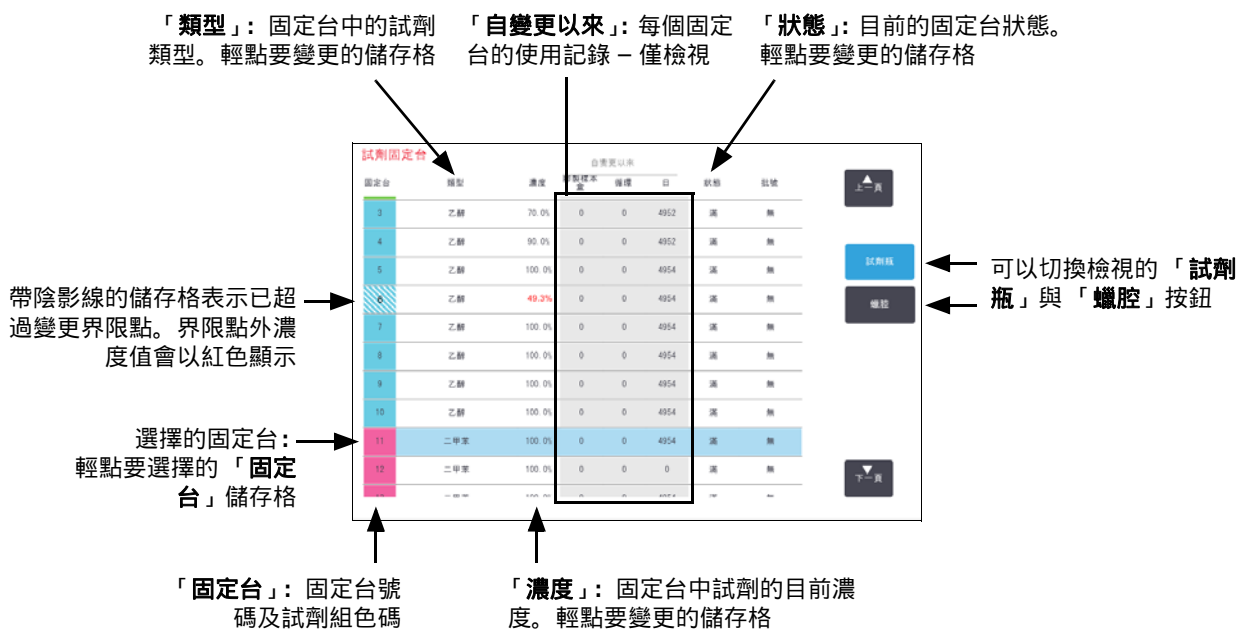
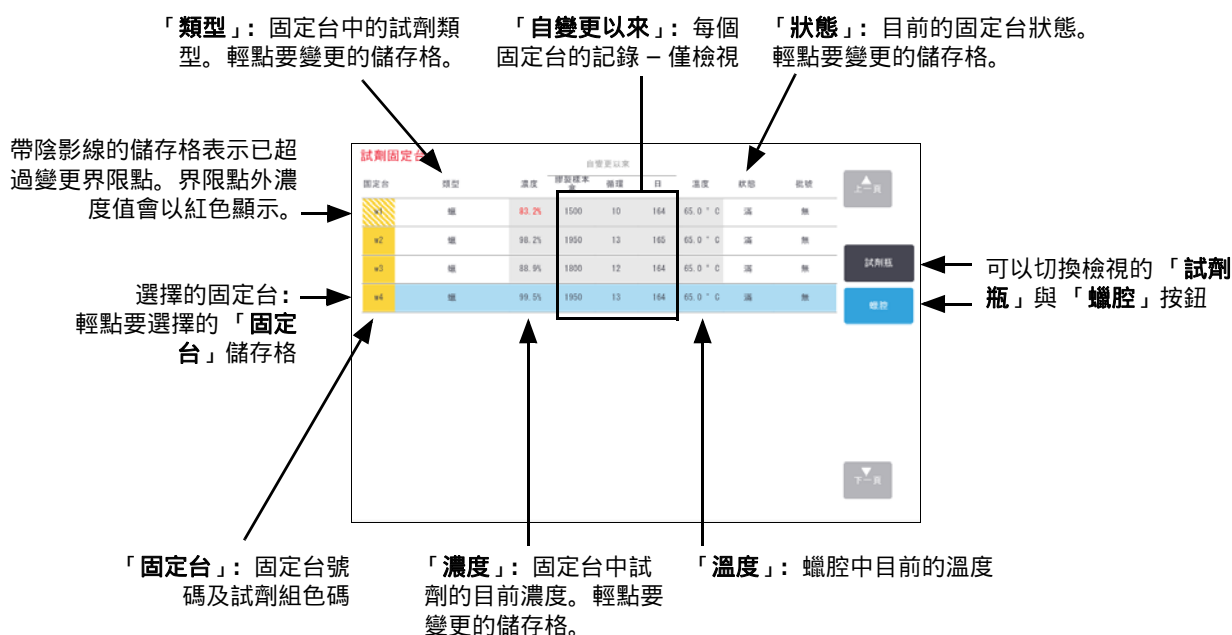


圖 5.6: 「試劑固定台」畫面, 蠟腔檢視



5.3.2 設定試劑固定台內容

指定新試劑給固定台

如果您變更已載入固定台的試劑類型, 則必須在軟件中變更指定給固定台的試劑類型。備註: 您必須是主管身分才能執行此任務, 同時在蒸餾瓶中不得有處理方案執行或是載入。

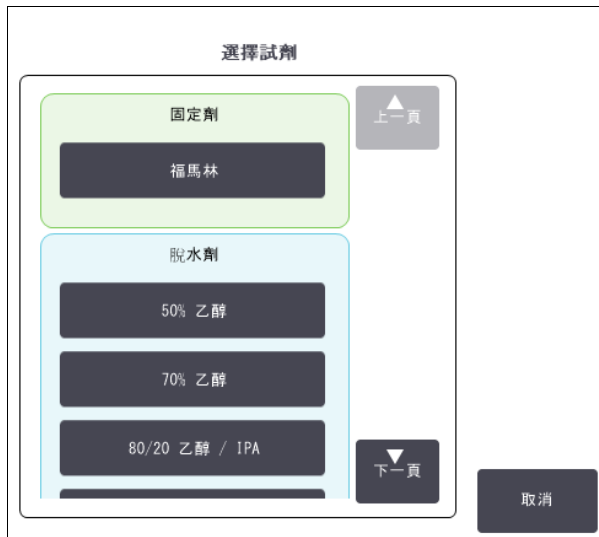


注意事項

在執行處理方案時變更試劑固定台配置可能會造成放棄處理方案。

1. 移除具有您正在更換的試劑類型的瓶子 (或是排放蠟腔)。
2. 前往「試劑」>「固定台」, 然後輕點固定台的「類型」儲存格。如此會開啟「選擇試劑」對話畫面 (請參閱下面的「圖 5.7」)。

圖 5.7: 選擇試劑



3. 從清單中選擇新的試劑類型。
對話方塊顯示目前所有使用中的試劑類型。如果試劑並未列出，則可能是在休眠試劑清單中。請參閱「5.2.3 新增、隱藏和刪除試劑」，以了解有關如何啟用休眠試劑或加入新試劑的說明。
4. 當系統詢問您是否想要重設所選固定台的內容時，請輕點「是」。如此可將記錄計數器設定為零，並且將固定台濃度設定為新試劑類型的預設值。
5. 輸入您的 ID。您必須在變更的第一個固定台中輸入您的 ID，但是不必在同時的後續變更中輸入。
6. 在需要時清潔瓶子並且填充新型新鮮試劑。將瓶子載入回儀器。（或者可以選擇傾斜與填充蠟腔。）
7. 對於瓶子：
 - (i) 在「插入瓶子配置」對話方塊中，選擇表格中的瓶子。
 - (ii) 輕點「已變更」按鈕。
 - (iii) 輸入試劑濃度。
 - (iv) 視需要輸入批號詳細資料。
8. 對於蠟腔：
 - (i) 在「試劑固定台」畫面將固定台狀態設定為「滿」。
 - (ii) 輸入您的使用者 ID。

當您變更固定台的試劑類型時，系統一律會提示您重設固定台的濃度與記錄。如果您選擇「否」，將會保留先前試劑的濃度與記錄。僅當您更正先前識別固定台中試劑時的錯誤而並非實際變更固定台的內容時，方可使用此選項。

**警告**

務必確保軟件中設定的試劑是實際載入儀器的試劑。若固定台包含不同的試劑，則可能導致組織樣本毀損。

變更試劑濃度

您可以設定固定台的計算濃度值。輕點固定台的「濃度」儲存格。使用螢幕鍵盤輸入新的濃度。如果是初次變更，您需要輸入您的使用者 ID。

如果變更第 91 頁的「表 5.2」中列出的試劑，則下次在處理方案執行中使用時，該試劑的濃度將由密度計進行檢查。



警告

除非您可以驗證實際濃度，否則切勿改變所使用試劑的濃度。如果濃度不正確，則可能導致組織處理品質降低或是組織樣本毀損。

設定固定台狀態

所有使用者都可以變更固定台狀態。允許的狀態為「滿」、「空」、「使用中」和「乾燥」。請參閱「3.3.1 狀態區域」以了解有關試劑固定台狀態的詳細資訊。

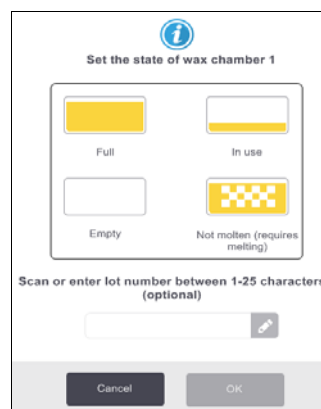
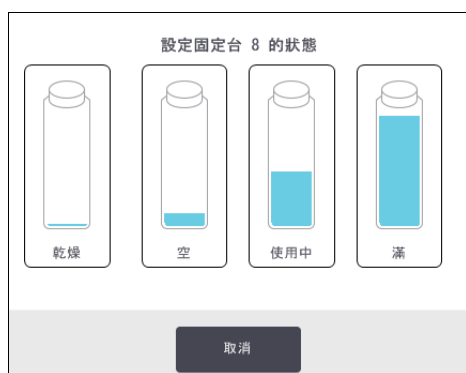
通常，您應該不需要為試劑瓶執行此動作。當您移除與更換瓶子時，瓶子狀態就會更新，接著軟件會自動追蹤狀態。只有在顯示錯誤狀態或者您想要使滿瓶無法使用（透過將它設定為「使用中」）時，才變更瓶子固定台的狀態。

對於蠟腔，您必須將變更固定台狀態作為蠟更換的正常部分。

若要變更固定台狀態：

1. 前往「試劑」>「固定台」。
2. 輕點固定台的「狀態」儲存格。
3. 輕點螢幕上出現的對話方塊上的適當圖示（請參閱「圖 5.8」）。

圖 5.8: 試劑固定台（左圖）與蠟腔（右圖）的固定台狀態對話方塊



警告

請確定您將固定台狀態設定為固定台的實際狀況。錯誤的試劑固定台狀態可能會造成液體洩漏或是放棄處理執行。

5.4 更換試劑

當系統提醒您應該更換試劑時，您應該盡快更換。

有兩種方式可以更換瓶子中的試劑：

- **遙距填充 / 排放** — 使用「**遙距填充 / 排放**」畫面中的指令將舊的試劑取出並且裝入新的試劑。您不需要將瓶子從試劑櫃取出。
- **手動** — 將瓶子從試劑櫃取出，排放後重新填充，然後放回試劑櫃。

對於蠟，您必須使用「**遙距填充 / 排放**」畫面排放蠟腔，手動填充蠟腔，然後更新軟件。

本節包含下列小節：

- 5.4.1 「遙距填充 / 排放」畫面
- 5.4.2 遙距填充 / 排放連接
- 5.4.3 更換試劑 – 遙距填充與排放
- 5.4.4 更換試劑 – 手動
- 5.4.5 更換蠟
- 5.4.6 填充與排放蒸餾瓶

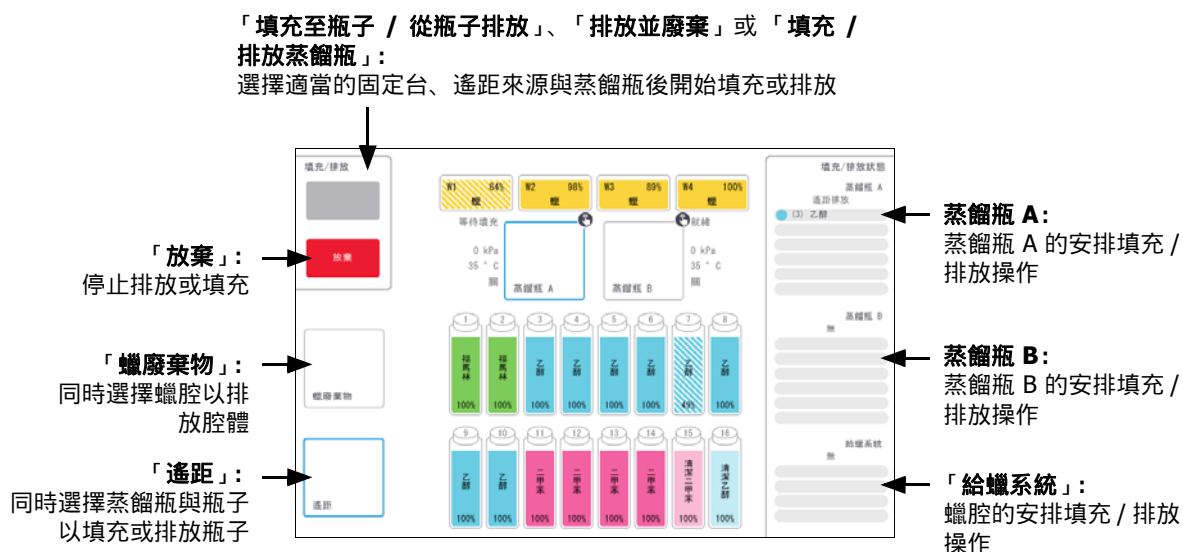
5.4.1 「遙距填充 / 排放」畫面

使用「**遙距填充 / 排放**」畫面（「**試劑**」>「**遙距填充 / 排放**」）填充與排放試劑瓶，而不需要將其從儀器中取出。使用相同的畫面排放蠟腔。在單一操作中，您可以排放或是填充單一固定台，或是排放或是填充一組兼容的固定台。您也可以透過此畫面填充與排放蒸餾瓶。如此您可以恢復部分完成的排放或填充操作。

「**遙距填充 / 排放**」畫面上的功能可供所有使用者使用：操作員與主管。

圖 5.9 顯示「遙距填充 / 排放」畫面及其主要特性描述：

圖 5.9: 「遙距填充 / 排放」畫面



5.4.2 遙距填充 / 排放連接

遙距填充 / 排放管線與蠟排放出口位於試劑櫃的碳過濾器上方（請參閱「圖 5.11」）。保護封蓋會蓋住出口。系統會加熱蠟廢棄物管線，以確保蠟在排放期間不會固化。

圖 5.10: 遙距填充 / 排放封蓋關閉



圖 5.11: 遙距填充 / 排放封蓋開啟，附帶試劑管線（左）與蠟廢棄物管線（右）。



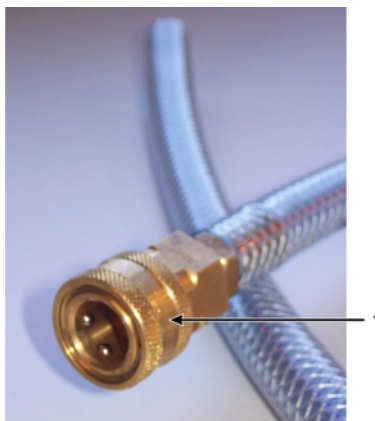
- 在排放蠟固定台之前，滑回填充 / 排放封蓋並且將蠟廢棄物軟管安裝至蠟廢棄物管線（「圖 5.11」中的右邊連接）。

請確定：

- 蠟廢棄物軟管會排放至合適的容器，以及
- 軟管的任何部分沒有淹沒在排放出的蠟中。如此可避免蠟在軟管末端週圍形成固化並造成阻塞。

- 在填充或排放試劑瓶之前，請將遙距填充 / 排放軟管（請參閱「圖 5.12」）連接至遙距填充 / 排放管線（「圖 5.11」中的左邊連接）。軟管擁有推進式耦合連接器，可確保與管線安全連接。
若要安裝軟管，請將填充 / 排放封蓋滑回，然後將耦合連接器推至管線末端。若要取下軟管，請將鎖定環（「圖 5.12」中的項目 1）滑回，然後將軟管拉出遙距填充 / 排放管線。

圖 5.12: 遙距填充 / 排放軟管，配鎖環 (1)

**警告**

始終確保您是使用大型穩定容器進行填充或是排放工作。填充 / 排放功能包括強力清除，有可能會造成不穩定的容器翻倒和溢出。容器同時必須要有足夠的容量，以便輕易容納所有排放的液體。如果您需要使用小型容器，則必須在填充或排放過程中支援容器與軟管。

**警告**

一律使用 PELORIS 3 提供的軟管。

**警告**

請確定使用正確尺寸的蠟排放軟管，以避免蠟洩漏。舊有與全新儀器的接頭尺寸各有不同。

**警告**

為防範濺出的試劑，在處理試劑時請一律配戴合適的眼睛防護裝置，並穿著其他防護衣物。

5.4.3 更換試劑 – 遙距填充與排放

您可以排放後重新填充試劑瓶，無需將儀器中的瓶子取下。程序會將每個瓶子排放至蒸餾瓶，然後將蒸餾瓶排放至遙距填充 / 排放管線。填充使用相反程序。

如果您會定期使用遙距排放與填充，請記得檢查瓶子是否需要清潔。此動作應該每週完成一次。

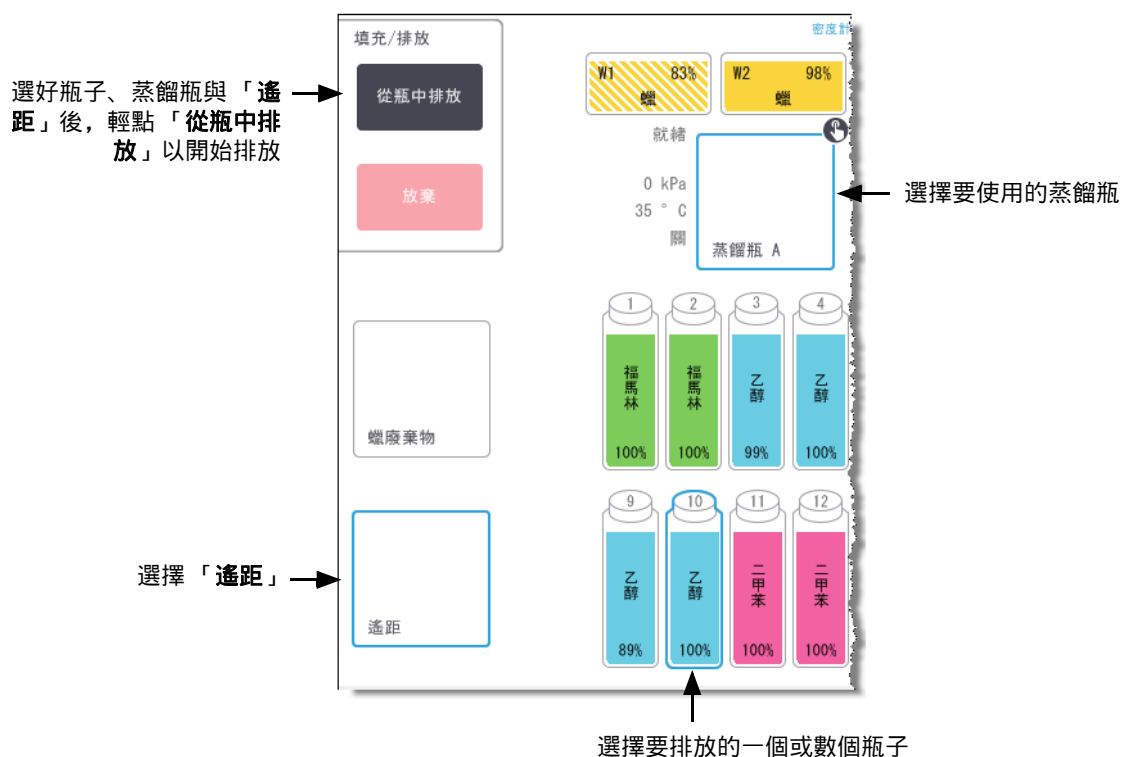
在開始遙距填充或排放之前，請確定有可用的蒸餾瓶：

- 蒸餾瓶不得有已載入或執行中的處理方案
- 蒸餾瓶必須清潔或排空，以及
- 蒸餾瓶殘餘物（如果有）必須與瓶子中的試劑兼容。

排放

1. 連接遙距填充 / 排放軟管，並將末端放置在合適的容器（請參閱「5.4.2 遙距填充 / 排放連接」）。
2. 從「遙距填充 / 排放」畫面（「試劑」>「遙距填充 / 排放」），選擇：
 - 要使用的蒸餾瓶
 - 遙距圖示
 - 要排放的瓶子（如果是多個瓶子，試劑類型必須相同）

圖 5.13: 排放瓶子時的遙距填充 / 排放設定



3. 輕點「從瓶中排放」以開始排放。
4. 出現提示時，請檢查蒸餾瓶蓋子是否關閉，以及遙距填充 / 排放軟管是否正確連接。
5. 輕點「確定」以開始排放。備註：系統會提示您輸入操作員 ID。
儀器現在將透過選擇的蒸餾瓶排放瓶子。您可以在狀態面板中監看排放進度。
當排放完成時，蒸餾瓶狀態將會是「空」，而瓶子狀態會是「乾燥」。

**警告**

請等到軟件指示程序已經完成且加壓空氣已經清除軟管，再將遙距填充 / 排放軟管取出。試劑流動停止並不表示程序已經完成。

填充

6. 將軟管放入新試劑的容器內。
新試劑的溫度必須高於 5°C，以確保試劑感應器操作正常。
7. 從「遙距填充 / 排放」畫面選擇：
 - 要使用的蒸餾瓶
 - 「遙距」圖示
 - 要填充的瓶子。（多個瓶子必須全部為「乾燥」並且設定為相同的試劑類型。）
任何瓶子殘餘物必須與新試劑兼容。
8. 輕點「填充至瓶子」以開始填充。
9. 出現提示時，請檢查蒸餾瓶蓋子是否關閉，以及遙距填充 / 排放軟管是否正確連接。
輕點「確定」以開始填充。
10. 螢幕上會出現一個確認對話方塊。

圖 5.14: 確認對話方塊會顯示新試劑的類型、濃度以及記錄

確認用於填充瓶子的遙距液體詳細資訊

類型	濃度	膠製樣本盒	循環	日
乙醇	100.0%	0	0	0

批號 (可選)

確定 取消

11. 確認試劑類型、濃度與記錄詳細資訊正確無誤。如果有謬誤，請輕點相應儲存格並變更數值。您也可以輸入試劑批號詳細資料。

如果您設定新的試劑類型，必須先將固定台設定為該類型（請參閱「5.3 管理試劑固定台」中的「指定新試劑給固定台」）。試劑必須與蒸餾瓶及瓶子殘餘物兼容。

12. 輕點「**確定**」以開始填充。

13. 掃描或是輸入您的 ID。

儀器現在將會透過所選的蒸餾瓶填充瓶子。

填充量是由「**儀器設定**」畫面中設定的試劑填充液位所決定（請參閱「6.3.3 儀器設定」）。

您可以在狀態面板中監看填充進度。

填充完成時，螢幕上會出現一個訊息提示。蒸餾瓶將會處於「**空**」狀態，瓶子則處於「**滿**」狀態。

i 在排放或是填充期間的任何時間，您可以輕點「**放棄**」按鈕，以終止所有目前以及等待填充 / 排放操作。

i 如果您在蒸餾瓶以及瓶子部分已滿的情況下放棄排放，則必須將蒸餾瓶排放回原始瓶以繼續。若要排放蒸餾瓶，請取消選擇「**遙距**」圖示，然後輕點「**排放蒸餾瓶**」按鈕。



警告

在蒸餾瓶用於遙距填充或是排放操作時，請勿將蒸餾瓶打開，因為蒸餾瓶可能受到壓力，且可能含有熱試劑以及煙霧。在打開蒸餾瓶之前，請讓填充或排放完成或是放棄程序。

遙距填充與排放序列

在填充與排放多個瓶子時，建議採取下列試劑序列：

順序	排放序列	填充序列
1	固定劑	清潔溶劑
2	清潔酒精	清潔劑
3	脫水劑	脫脂溶劑
4	脫脂酒精	脫脂酒精
5	脫脂溶劑	清潔酒精
6	清潔溶劑	脫水劑
7	清潔劑	固定劑

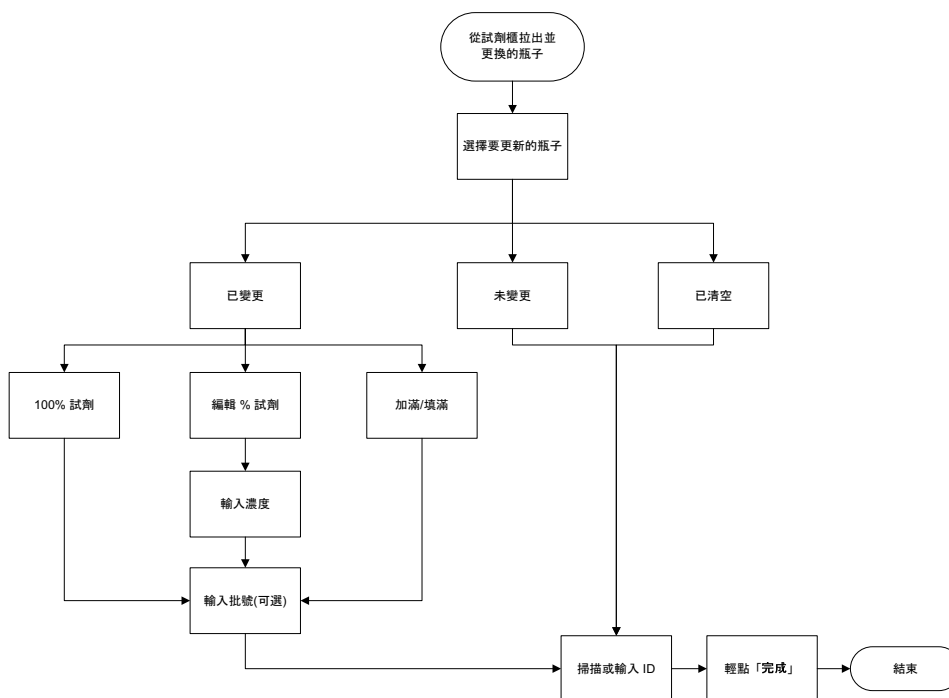
5.4.4 更換試劑 – 手動

若要手動更換瓶子，請將它從試劑櫃中取出並且丟棄舊的試劑（遵照您實驗室的標準程序）。視需要清潔瓶子，然後以新試劑填充。將它重新載入試劑櫃，確定其牢固安裝於試劑櫃背面的接頭。

將瓶子重新插入時，螢幕會出現「**選擇要更新的瓶子**」對話方塊，顯示瓶子在取出時的試劑類型與濃度。

現在遵照程序記錄您對於瓶子的作業（如同下面的「圖 5.15」所示）。

圖 5.15: 記錄試劑更換



當您選擇要更新的瓶子時，可用的選項為：

- **已變更** — 如果您將舊的試劑更換為新試劑，請選擇此選項，然後選擇以下任一項：
 - **100% 試劑** — 如果您將試劑更換為相同類型 100% 濃度的試劑，請選擇此選項。
 - **編輯 % 試劑** — 如果您將試劑更換為相同類型但不同濃度的試劑，請選擇此選項。
 - **填滿** — 如果您沒有變更所有試劑，但是新增了相同類型的少量新鮮試劑以抬高瓶子中的液位，請選擇此選項。（選擇此選項，瓶子的狀態會變更為「滿」。濃度與記錄詳細資訊沒有變更。）
- **未變更** — 如果您沒有變更瓶子中的試劑，請選擇此選項。
- **已清空** — 如果您將瓶子清空但是沒有重新填充，請選擇此選項。

**警告**

收到提示時，務必變更試劑。

始終正確更新固定台詳細資料。切勿在沒有更換試劑的情況下更新詳細資料。

若不遵循這些指令，可能導致組織毀損或遺失。

**警告**

為避免試劑溢出，請確保蓋子擰緊，且瓶子牢固地插入試劑櫃背面的接頭。

5.4.5 更換蠟

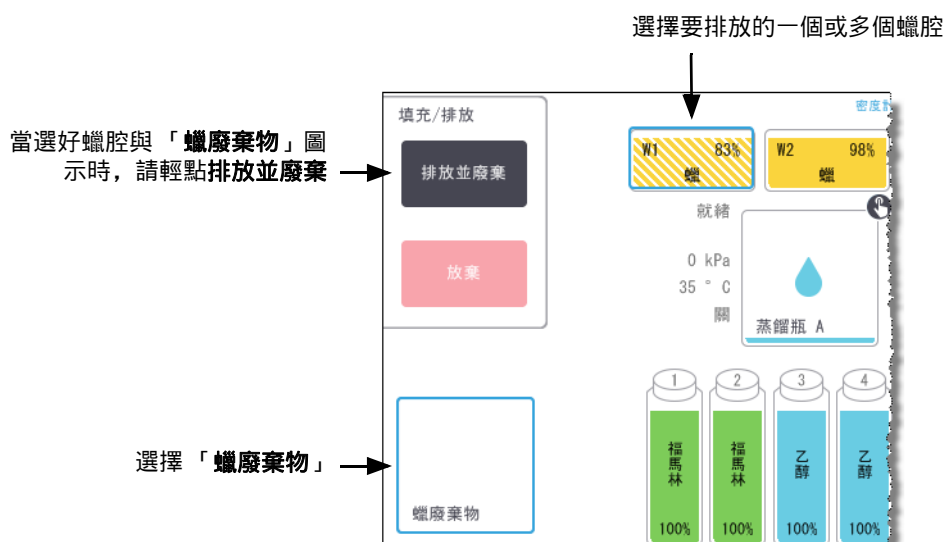
在開始之前，請確定已有可用的蒸餾瓶。排放蠟不會填充蒸餾瓶，但是它將使用蒸餾瓶安排資源，因此至少必須要有一個蒸餾瓶是可用的。蒸餾瓶不需要清潔。

要排放的蠟必須熔融。

排放

1. 連接蠟廢棄物軟管，並將末端放置在合適的容器（請參閱「5.4.2 遙距填充 / 排放連接」）。
2. 前往「**試劑**」>「**遙距填充 / 排放**」並且選擇：
 - 要排放的蠟固定台，以及
 - 「**蠟廢棄物**」圖示。

圖 5.16: 排放蠟腔時的遙距填充 / 排放設定



3. 輕點「**排放並廢棄**」。
4. 一個確認訊息將會出現，要求您檢查蠟廢棄物軟管是否正確連接，並且饋送至合適的容器。
5. 輕點「**確定**」以開始排放。

儀器現在將會排放腔體。您可以在狀態面板中監看進度。蠟排放可能需要花費三分鐘的時間。

當蠟腔完全排放之後，會出現一個對話方塊，同時每個已排放蠟腔的狀態將會是「空」。請等到出現確認成功排放的對話方塊之後，再移除蠟排放軟管。參考下面的警告訊息。



警告

從蠟廢棄物管線排出的蠟會具有高熱，可能造成燙傷。請確定將蠟排放至合適的容器，並且在排放時不會有人靠近。



警告

請等到軟件指示排放完成之後再將蠟排放容器或軟管移除。蠟停止流動並不表示排放程序已經完成。

如果沒有蠟排放，有可能是蠟軟管發生堵塞。如果您在放棄排放前將堵塞的軟管取下，熱蠟將會從儀器前端噴出。放棄排放，然後再移除軟管以及使用熱水融化蠟。

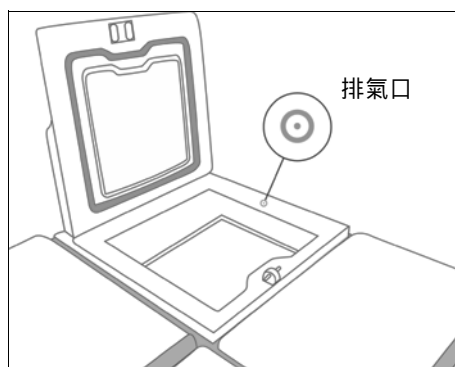
6. 為防止排放軟管中的蠟固化，請立即將軟管從裝有排放蠟的容器取下。

i 在排放期間的任何時間，您可以輕點「**放棄**」，以終止所有目前以及等待填充 / 排放操作。

填充

7. 如果您正在用融熔蠟填充蠟腔，請將 LLS 清潔工具的插銷尾端放置在蠟腔後部的排氣口。這有助於避免蠟在填充過程中進入排氣口。

圖 5.17: 蠟槽排氣口



8. 以融熔或固體蠟填充蠟腔。
9. 如果您將 LLS 清潔工具放置在排氣口，請將工具移除。

10. 關閉蠟槽蓋。

11. 前往「試劑」>「固定台」>「蠟腔」。

已排放蠟腔列會顯示預設濃度。該列也會顯示記錄值已重設為零。固定台狀態為「乾燥」。

試劑類型仍然為您排放的蠟，除非您在排放後變更指定給固定台的類型。

12. 輕點腔體的「狀態」儲存格。會出現下列對話方塊：

13. 如果您已經新增熔融蠟，請選擇「滿」。

14. 如果使用固體蠟，請選擇「未熔融 (需要融化)」。

15. 可選擇輸入新蠟的批號。

16. 輕點「確定」。

17. 輸入您的操作員 ID。

如果您將狀態設定為「未熔融 (需要融化)」，系統會開始快速蠟加熱程序。因為蠟會融化，您可能需要增加額外的蠟。

當蠟已經準備好使用時，固定台的狀態會自動變更為「滿」。

5.4.6 填充與排放蒸餾瓶

「遙距填充 / 排放」畫面也可以用於排放或填充蒸餾瓶。這個功能對於還原未完成的遙距填充 / 排放操作特別有用。蒸餾瓶填充與排放功能的操作會遵循為避免試劑污染、試劑濺出以及試劑過熱而制定的規則。您可以忽略某些規則，但有可能會導致試劑濃度降低。

您也可以使用「手動操作」畫面填充與排放蒸餾瓶（請參閱「6.1.1 手動操作」）。

手動填充與排放蒸餾瓶的規則為：

- 蒸餾瓶必須清潔或是排空之後才能開始蒸餾瓶填充操作。
- 如果蒸餾瓶是空的，選擇的固定台必須要有兼容的試劑（請參閱「8.5 試劑兼容性表格」）。
- 用來填充蒸餾瓶的試劑其溫度界限點不能低於設定的蒸餾瓶溫度。
- 在排放蒸餾瓶時，試劑必須返回其原始固定台。
- 在排放蒸餾瓶時，固定台必須有足夠的容量可放置蒸餾瓶內容物。

i 為避免液體灑出，在忽視容量不足的錯誤前，請確定有充足的固定台容量。

若要填充或排放蒸餾瓶：

1. 前往「試劑」>「遙距填充 / 排放」。
2. 選擇要填充或排放的蒸餾瓶。
3. 選擇要填充蒸餾瓶（或是收集蒸餾瓶內容物）的試劑固定台。
4. 輕點「填充蒸餾瓶」或「排放蒸餾瓶」按鈕。
5. 輸入您的使用者 ID。

若要在任何階段停止填充或排放，請輕點「放棄」。



警告

切勿填充已經有內容物存在其中的試劑固定台。這有可能會造成液體溢濺。

6

附屬設定與操作

本章說明未在此手冊別處內容述及的設定與操作資訊。本章內容依功能表組織編排。討論的主題如下：

試劑功能表

- 6.1.1 手動操作

管理員功能表

- 6.2.1 報告
- 6.2.2 事件記錄
- 6.2.3 存取權限級別

設定功能表

- 6.3.1 服務設定
- 6.3.2 試劑管理
- 6.3.3 儀器設定
- 6.3.4 裝置設定
- 6.3.5 警報

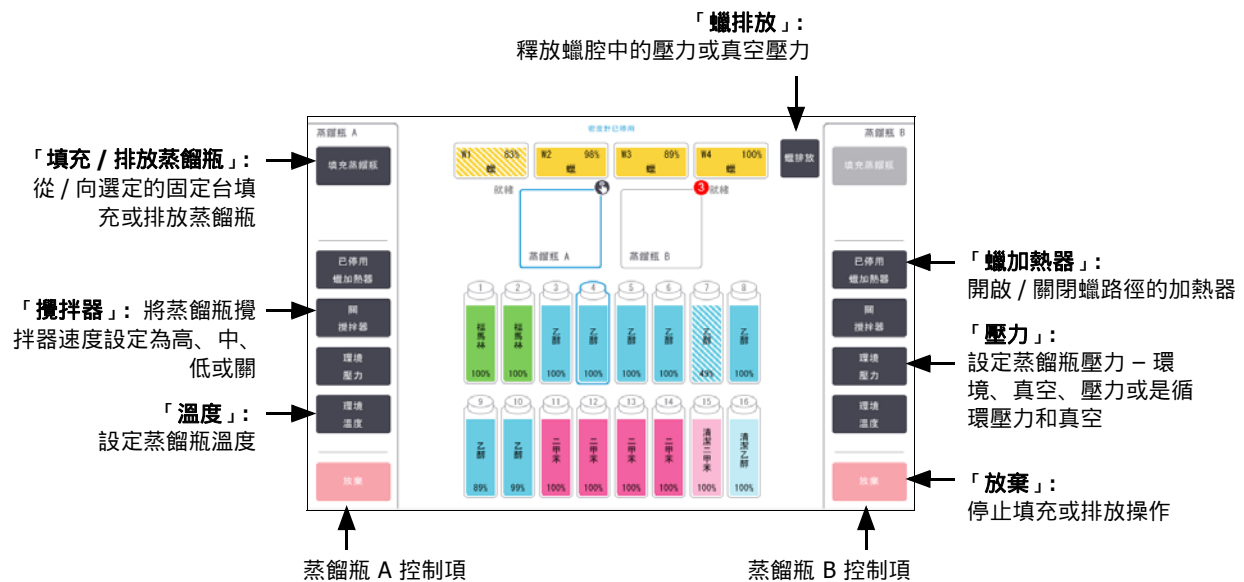
6.1 試劑功能表

您可透過「手動操作」畫面，手動控制 PELORIS 3 的眾多試劑處理功能。

6.1.1 手動操作

您可透過「手動操作」畫面（「試劑」>「手動操作」）手動控制儀器的眾多層面。圖 6.1 會以圖解方式展示畫面，並說明您可在該畫面上執行的工作。所有使用者（包括操作員和主管）皆可執行這些功能。

圖 6.1：「手動操作」畫面



i 您無法從「手動操作」畫面執行以下動作：

- 覆寫執行中的處理方案
- 填充或排放已載入處理方案的蒸餾瓶。

蒸餾瓶溫度範圍

蒸餾瓶溫度範圍限制為下列值：

- **試劑**：最高 35°C 至 78°C（執行組織處理方案時的最高限制溫度為 65°C）。
- **蠟**：蠟熔融點最低 + 2°C 至最高 85°C（執行標準處理方案時限制為 77°C）。
在「設定」>「試劑管理」畫面上，檢視目前的蠟熔融點。

根據蒸餾瓶狀態與蒸餾瓶中的試劑，可能適用其他限制。您無法將蒸餾瓶溫度提高至超過試劑安全溫度界限點。

蠟傳輸

嘗試將蠟填充至蒸餾瓶時，蠟路徑（包括蠟閥與傳輸管）與蒸餾瓶必須處於蠟槽待機溫度。每個蒸餾瓶皆有一個蠟加熱器以達成此要求。

1. 前往「**試劑**」>「**手動操作**」。
2. 輕點「**環境溫度**」。
3. 輕點「**蠟槽待機**」。

圖 6.2: 將蒸餾瓶溫度設為蠟槽待機溫度

4. 輕點「**確定**」。
5. 輕點適當的「**已停用蠟加熱器**」按鈕，以啟用蠟加熱器。
6. 在確認訊息中按一下「**確定**」。
維持加熱器開啟狀態至少五分鐘。
7. 輕點適當的「**已啟用蠟加熱器**」按鈕，以關閉加熱器。
8. 在確認訊息中按一下「**確定**」。

填充與排放蒸餾瓶

使用「**手動操作**」畫面上顯示的指令，從 / 向試劑固定台填充（或排放）蒸餾瓶。手動填充與排放蒸餾瓶的規則和程序，與透過「**試劑**」>「**遙距填充 / 排放**」畫面執行此動作時相同。相關內容會在第 118 頁的「5.4.6 填充與排放蒸餾瓶」中說明。

6.2 管理員功能表

您可從「管理員」功能表執行報告、檢視事件記錄以及變更存取權限級別設定。請參閱：

- 6.2.1 報告
- 6.2.2 事件記錄
- 6.2.3 存取權限級別

6.2.1 報告

您可透過「管理員」>「報告」使用以下四種報告：

- 執行詳細資料報告
- 使用者動作報告
- 處理方案使用報告
- 試劑使用報告

執行詳細資料報告

本報告提供關於特定處理方案執行的詳細資料。若選擇此報告，其首先會顯示上個月或最近 30 日所有執行之處理方案的清單（參閱「圖 6.3」）。輕點畫面右方的按鈕，以選擇需要的持續時間。

圖 6.3: 「處理方案執行」清單



結束日期	結束時間	蒸餾瓶	處理方案名稱	膠製樣本盒號碼	發起者
05-一月-2018	15:24	A	快速清潔	0	-
05-一月-2018	14:44	A	Factory 1hr Xylene Standard	150	-
05-一月-2018	13:55	A	快速清潔	0	-
05-一月-2018	13:14	A	Factory 1hr Xylene Standard	150	-

您可從處理方案清單中選擇一或多個特定執行顯示其詳細資料，然後再輕點「產生」，此時會出現「執行詳細資料」報告，其中會顯示所有選定執行的詳細資料（參閱「圖 6.4」）。提供的詳細資料包括每個步驟的開始與結束時間、使用者 ID、蒸餾瓶、膠製樣本盒數量、籃子 ID、處理方案步驟、固定台與試劑（含輸入的批號），以及步驟的持續時間。系統會記錄處理方案執行期間發生的所有重大事件。

圖 6.4: 「執行詳細資料」報告

狀態

試劑

管理員

設定

維護

週五 5 一月 | 22:32
操作員

Leica

執行詳細資料報告

序號: 45nnnnnn

1

Factory 1hr Xylene Standard

已完成驗證

已開始的執行	已結束的執行	使用者	蒸餾瓶	膠製樣本盒號碼
05/01/2018 13:20	05/01/2018 14:44	-	A	150

籃子 1

籃子 2

籃子 3

-

-

-

步驟	固定台	類型	批號	濕度	持續時間 (分鐘)
1	2	福馬林	-	100.0%	1
2	9	乙醇	12345	96.7%	1
3	10	乙醇	12345	99.8%	1
4	3	乙醇	12345	100.0%	1
5	4	乙醇	12345	100.0%	1
6	5	乙醇	12345	100.0%	1

上

下

向後

匯出

您可輕點「匯出」以匯出執行詳細資料。若未輸入任何 USB 金鑰，則系統會提示您輸入 USB 金鑰。產生 HTML 檔案。傳輸完成後，輕點「完成」。您可將 HTML 檔案儲存至電腦並使用網頁瀏覽器開啟。

請參閱第 11 章 惡意軟件偵測 內容，以了解更多有關匯出報告檔案時，系統對所使用的 USB 金鑰進行惡意軟件掃描之資訊。

使用者動作報告

本報告會列出自每月開始後以使用者 ID 輸入的使用者動作（參閱「圖 6.5」）。系統會依照時間或動作順序列出詳細資料。僅在您以主管模式執行報告時，才會顯示使用者 ID。

圖 6.5: 「使用者動作」報告

狀態	試劑	管理員	設定	維護	週五 5 一月 23:20 操作員	Leica
使用者動作報告						
日期	時間	使用者	動作			
05-一月-2018	21:34	-	處理方案 已刪除 - Factory 1hr Xylene	上		
05-一月-2018	21:20	-	處理方案 已複製 - Factory 1hr X...Standard 至 Factory 1hr Xylene	下		
05-一月-2018	21:03	-	程序 已刪除 - Factory 1hr Xylene			
05-一月-2018	20:48	-	程序 复制 - 由 Factory 1hr Xyle...tandard 变为 Factory 1hr Xylene			
05-一月-2018	20:39	-	處理方案 已刪除 - Factory 1hr Xylene			
05-一月-2018	20:25	-	處理方案 已複製 - Factory 1hr X...Standard 至 Factory 1hr Xylene	時間		
05-一月-2018	20:05	-	處理方案 已刪除 - Factory 1hr Xylene			
05-一月-2018	19:50	-	處理方案 已複製 - Factory 1hr X...Standard 至 Factory 1hr Xylene	動作		
05-一月-2018	18:28	-	遙距 填充 透過 蒸餾瓶 A 從 瓶 3 初始化為 遙距			
05-一月-2018	18:11	-	遙距 排放 透過 蒸餾瓶 A 從 瓶 3 初始化為 遙距			
05-一月-2018	17:58	-	远程 加注 通过 脱水缸 A 启动, 由 试剂瓶 3 变为 远程			
05-一月-2018	17:40	-	远程 排放 通过 脱水缸 A 启动, 由 试剂瓶 3 变为 远程			
05-一月-2018	17:32	-	遙距 填充 透過 蒸餾瓶 A 從 瓶 3 初始化為 遙距	匯出		

您可輕點「匯出」以匯出使用者動作詳細資料。若未輸入任何 USB 金鑰，則系統會提示您輸入 USB 金鑰。產生 HTML 檔案。傳輸完成後，輕點「完成」。您可將 HTML 檔案儲存至電腦並使用網頁瀏覽器開啟。

請參閱第 11 章 惡意軟件偵測 內容，以了解更多有關匯出報告檔案時，系統對所使用的 USB 金鑰進行惡意軟件掃描之資訊。

處理方案使用報告

本報告會列出最近五年來的處理執行數量、膠製樣本盒數量，以及每次執行的平均膠製樣本盒數量（參閱「圖 6.6」）。您可依日、週或月將資料分組。

圖 6.6: 「處理方案和膠製樣本盒」報告

狀態

試劑

管理員

設定

維護

週五 5 一月 | 23:31
操作員

處理方案和膠製樣本盒報告 - 預覽

執行號碼	一月-18	十二月-17	十一月-17	十月-17	九月-17	八月-17	七月-17
Factory 1hr Xylene Standard	4	0	0	0	0	0	0
GVPPath	2	0	0	0	0	0	0
總計	6	0	0	0	0	0	0

膠製樣本盒號碼	一月-18	十二月-17	十一月-17	十月-17	九月-17	八月-17	七月-17
Factory 1hr Xylene Standard	600	0	0	0	0	0	0
GVPPath	300	0	0	0	0	0	0
總計	900	0	0	0	0	0	0

每次執行的膠製樣本盒號碼	一月-18	十二月-17	十一月-17	十月-17	九月-17	八月-17	七月-17
Factory 1hr Xylene Standard	150	0	0	0	0	0	0
GVPPath	150	0	0	0	0	0	0
總計	300	0	0	0	0	0	0

▲
上

▼
下

每月

每週

每日

匯出

您可輕點「匯出」以匯出處理方案使用詳細資料。若未輸入任何 USB 金鑰，則系統會提示您輸入 USB 金鑰。產生 Excel 兼容檔案。傳輸完成後，輕點「完成」。

請參閱第 11 章 惡意軟件偵測 內容，以了解更多有關匯出報告檔案時，系統對所使用的 USB 金鑰進行惡意軟件掃描之資訊。

試劑使用報告

本報告會追蹤試劑變更，以列出試劑的總計使用量（參閱「圖 6.7」）。您可依日、週或月顯示此資料。

圖 6.7: 「試劑變更」報告

狀態

試劑

管理員

設定

維護

週五 5 一月 | 23:43
操作員

Leica

試劑變更報告 - 預覽

試劑 (Ltr)	一月-18	十二月-17	十一月-17	十月-17	九月-17	八月-17	七月-17
乙醇	40.0	0	0	0	0	0	0
二甲苯	120.0	0	0	0	0	0	0
清潔乙醇	20.0	0	0	0	0	0	0
清潔二甲苯	20.0	0	0	0	0	0	0
福馬林	20.0	0	0	0	0	0	0

▲
上

▼
下

每月

每週

每日

匯出

您可輕點「匯出」以匯出試劑使用詳細資料。若未輸入任何 USB 金鑰，則系統會提示您輸入 USB 金鑰。產生 Excel 兼容檔案。傳輸完成後，輕點「完成」。

請參閱第 11 章 惡意軟件偵測 內容，以了解更多有關匯出報告檔案時，系統對所使用的 USB 金鑰進行惡意軟件掃描之資訊。

6.2.2 事件記錄

事件記錄 (「**管理員**」>「**事件記錄**」) 會顯示系統事件的歷程。您可依時間或頻率來排序事件。您亦可依照想要檢視的事件類型來過濾事件。您可新增訊息並將其儲存為使用者事件，或是擷取特定事件相關資訊以傳送給服務代表。

圖 6.8: 事件記錄

事件記錄 - 依時間

代碼	時間	說明
6004	週五 5 月 18 18:29	試劑管理 - 固定台屬性重設 瓶 3= 乙醇, 濃度=100, 循環=0, 膠製樣本盒=0, 日=0
84	週五 5 月 18 18:29	完成遙距填充 蒸餾瓶 A, 瓶 3
83	週五 5 月 18 18:12	完成遙距排放 蒸餾瓶 A, 瓶 3
6004	週五 5 月 18 14:40	試劑管理 - 固定台屬性重設 瓶 16= 清潔乙醇, 濃度=99.2048, 循環=31, 膠製樣本盒=150, 日=169
6004	週五 5 月 18 14:31	試劑管理 - 固定台屬性重設 瓶 15= 清潔二甲苯, 濃度=99.2057, 循環=31, 膠製樣本盒=150, 日=169
6004	週五 5 月 18 14:21	試劑管理 - 固定台屬性重設 瓶 3= 乙醇, 濃度=99.7631, 循環=1, 膠製樣本盒=150, 日=131
6004	週五 5 月 18 14:12	試劑管理 - 固定台屬性重設 瓶 1= 福馬林, 濃度=100, 循環=33, 膠製樣本盒=3900, 日=169
6004	週五 5 月 18 13:32	試劑管理 - 固定台屬性重設 瓶 14= 二甲苯, 濃度=99.7945, 循環=1, 膠製樣本盒=150, 日=134

「依頻率顯示 / 依時間顯示」:
切換檢視

依頻率顯示

開啟過濾器

建立使用者事件

清除記錄

事故報告

針對所選記錄項目建立意外事件報告

上一步

下一步

在依時間顯示檢視中，每個事件例項會與最近的事件一併列於畫面頂端。每個事件具有事件類型號碼、事件嚴重性色碼 (參閱第 128 頁的「事件嚴重性」)、事件發生時間以及事件說明。

在依頻率顯示檢視中，針對每個事件類型號碼會顯示於一列，例如在單列中會顯示所有的 1000 項「處理方案成功完成」事件。除了事件號碼、嚴重性色碼和說明外，亦會顯示事件例項數量，以及事件之第一個與最後一個例項的日期和時間。

僅維修人員可清除事件記錄。

輕點「依時間顯示 / 依頻率顯示」按鈕，以在兩個檢視間切換顯示。

- 輕點「開啟過濾器」按鈕以開啟「配置選項 ...」對話方塊，您可在其中選擇要檢視的事件類型。
在「蒸餾瓶過濾器」、「嚴重性過濾器」和「警報過濾器」區段中選擇按鈕，以查看關聯的事件類型。您在每個區段中至少必須選擇一個按鈕，以查看所有事件。例如，若您在「蒸餾瓶過濾器」中選擇「蒸餾瓶 A」，在「嚴重性過濾器」中選擇「資訊」，以及在「警報過濾器」中選擇「未發出警報的事件」，即可查看未發出警報的所有蒸餾瓶 A 資訊事件。
僅會針對維修人員啟用位於「配置選項 ...」對話方塊的「執行記錄項目」按鈕。
- 若要建立使用者事件，請選擇「建立使用者事件」。此動作會開啟螢幕鍵盤。輸入您要記錄的資訊，然後輕點「Enter」以新增訊息作為事件。事件嚴重性將顯示為「資訊」。
- 若要為特定事件建立意外事件報告檔案，請在表中選擇事件列然後輕點「意外事件報告」。

事件嚴重性

共有以下三種事件嚴重性級別，且每個級別皆具有色碼：

嚴重性級別	說明	色碼
資訊	需要回應的正常事件（例如處理方案成功完成），或是不具有有害作用的異常事件（例如使用者放棄的處理方案）。	綠色
警告	不會致使處理停止的錯誤或潛在錯誤，或是對使用者動作的要求。例如，在處理方案中使用超出界限點的試劑。	橙色
錯誤	致使放棄操作（例如無可用固定台），或致使部分（例如某一蒸餾瓶）或整部儀器無法使用的錯誤。	紅色

6.2.3 存取權限級別

使用「存取權限級別」畫面（「管理員」>「存取權限級別」）來設定使用者的存取權限級別。

- 若要變更存取權限級別，請輕點適當的按鈕：「操作員」或「主管」。變更為主管級別時必須提供密碼。
- 若要變更主管密碼，請輕點位於「主管」按鈕旁的「變更密碼」按鈕，輸入目前的密碼，然後再輸入新密碼。新密碼必須符合以下標準：
 - 長度不得少於 10 個字元。
 - 必須含有符合下列最少 3 個條件的字元（每個條件最少 1 個字元）：
 - 歐洲語言的大楷字母
 - 歐洲語言的小楷字母
 - Unicode 字元（適用於沒有大 / 小楷字母的語言）
 - 數值（0 至 9）
 - 非英數字元（例如 !、@、#、\$、%、^ 或 &）
- 如果輸入的密碼不符合以上標準，系統將顯示以下訊息：

輸入的密碼不符合複雜性標準，詳情請參閱《使用者手冊》。
- 如果忘記或遺失主管密碼：
 - 您必須提供向技術支援代表索取的代碼。
 - 點按「重設密碼」按鈕。
請聯絡本地技術支援代表，以取得密碼重設代碼。
請輸入所得代碼：
 - 當您輸入所得代碼後，系統將提示您輸入新密碼兩次。如果輸入的密碼不相符，系統將顯示以下訊息：

輸入的密碼不相符，請重試。

6.3 設定功能表

此設定畫面可讓您檢視儀器和軟件資訊、匯出與匯入檔案、更改特定硬件設定以及管理警報。

您可從「設定」功能表存取以下五種畫面：

- 6.3.1 服務設定
- 6.3.2 試劑管理
- 6.3.3 儀器設定
- 6.3.4 裝置設定
- 6.3.5 警報

6.3.1 服務設定

前往「設定」>「維修人員」以檢視儀器和軟件資訊。

圖 6.9: 「服務設定」畫面

單元資訊區域會顯示儀器名稱、位置、型號和序號。所有值皆為唯讀。

軟件區會顯示目前的軟件、韌體和翻譯版本號碼。報告故障狀況時可能需要提供軟件版本。

檔案傳輸

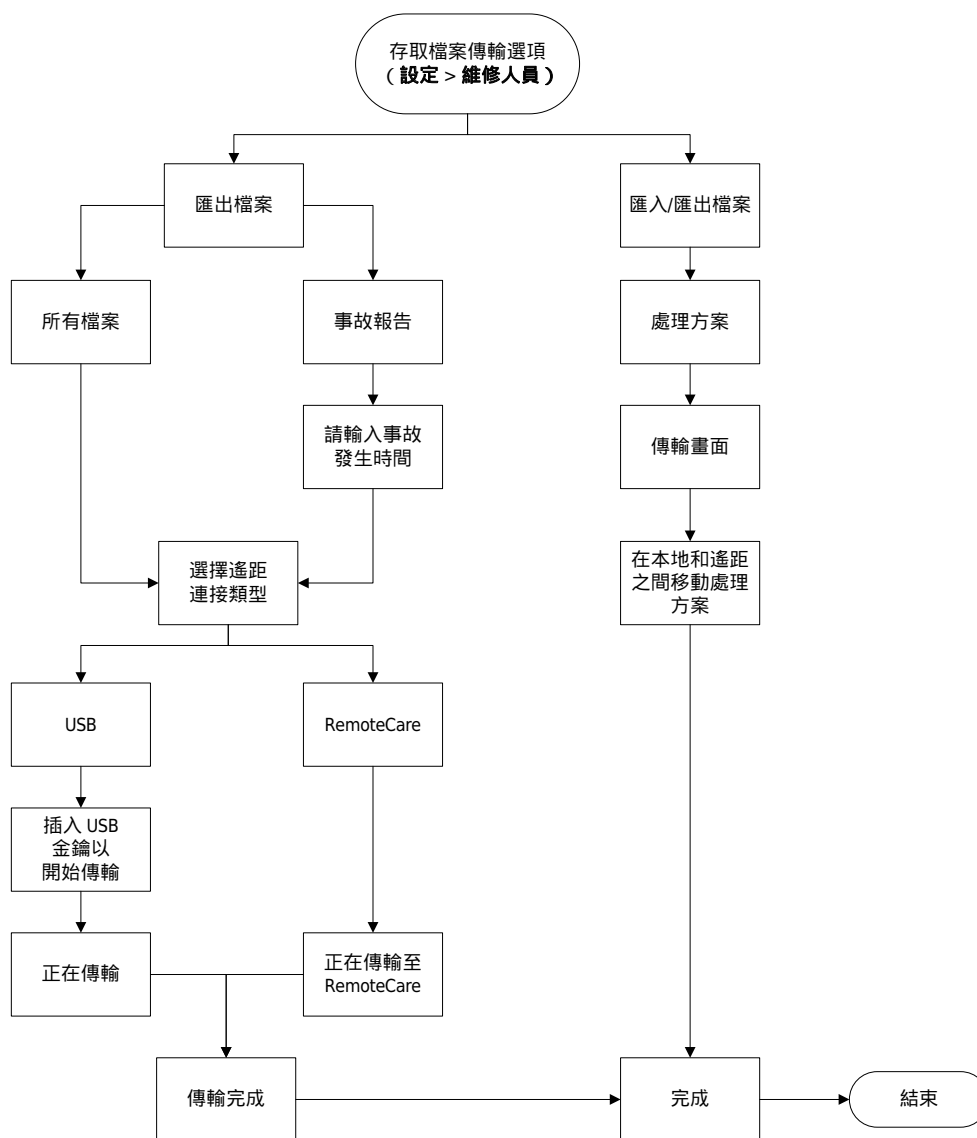
您可透過「服務設定」畫面上的檔案傳輸選項，將處理方案檔案、意外報告和記錄檔案複製至 USB 記憶體裝置。您亦可從 USB 記憶體裝置匯入處理方案檔案。

請參閱第 11 章 惡意軟件偵測 內容，以了解更多有關傳輸檔案時，系統對所使用的 USB 記憶體裝置進行惡意軟件掃描之資訊。

所有使用者（包括操作員和主管）皆可傳輸檔案。

在圖 6.10 中會以圖解方式，說明關於傳輸檔案的基本工作流程。

圖 6.10: 檔案傳輸工作流程



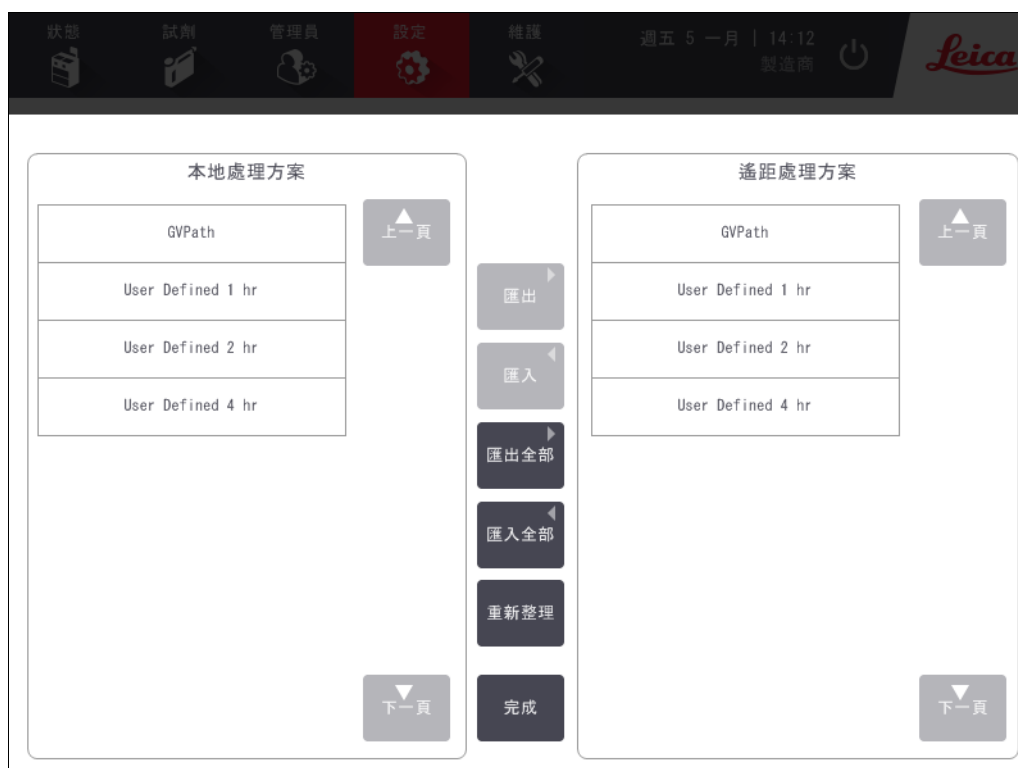
以下說明可用的檔案傳輸選項：

- 「所有檔案」：若您想從 PELORIS 3 匯出全部檔案至 USB 金鑰或 RemoteCare，請選擇此選項。（僅在接受服務代表指導時方可使用 RemoteCare 選項。）
- 「意外事件報告」：若您想從記錄中的事件建立和匯出意外事件報告，請選擇此選項。
- 「處理方案」：若您想要在 PELORIS 3 與 USB 裝置間移動自訂處理方案，請選擇此選項。在下節內容中會詳述相關程序。

傳輸處理方案

1. 將 USB 記憶棒插入儀器前方的 USB 連接埠。
請務必在開始執行此步驟時插入 USB 記憶棒，否則可能無法辨識其內容。
2. 輕點「設定」>「維修人員」>「處理方案」。此時出現的畫面會顯示本地處理方案（亦即儀器上的使用者定義處理方案）和遙距處理方案（亦即位於 USB 記憶棒根目錄級別的使用者定義處理方案，若有的話）。系統將會忽略存放在記憶棒目錄中的處理方案。

圖 6.11：傳輸處理方案



3. 輕點「重新整理」，以確保處理方案清單處於最新狀態。
若您在完成此程序前取下 USB 記憶棒，請在重新插入該 USB 記憶棒或其他隨身碟時再次輕點「重新整理」。
若您在插入記憶棒前輕點「重新整理」，則會顯示訊息表示沒有可用的遙距裝置，且不會再顯示先前的 Peloris 版本。
4. 若要将所有使用者定義的處理方案從儀器複製至記憶棒，請輕點「匯出全部」。
5. 若要将其中一個使用者定義處理方案從儀器複製至記憶棒，請在「本地處理方案」清單中選擇該處理方案，然後再輕點「匯出」。

6. 若要將記憶棒上列出的全部處理方案複製至儀器，請輕點「匯入全部」。
7. 若要將其中一個使用者定義處理方案從記憶棒複製至儀器，請在「遙距處理方案」清單中選擇該處理方案，然後再輕點「匯入」。
8. 完成後請輕點「完成」。

6.3.2 試劑管理

主管可在「試劑管理」畫面（「設定」>「試劑管理」）上，執行以下動作：

- 設定每次執行的預設膠製樣本盒數量
- 設定預設殘留設定
- 開啟與關閉蠟清潔
- 設定蠟槽待機與蠟熔融溫度。

圖 6.12: 「試劑管理」畫面



您可檢視其他各項配置設定，但無法進行變更。若要變更這些配置設定，請聯絡客戶支援。此畫面亦會顯示每個蒸餾瓶的狀態，以及每個蒸餾瓶上次使用的試劑。

以下說明「試劑管理」畫面上的所有控制項（依節分組）。

一般

- **濃度管理** — (僅檢視)：系統向試劑瓶指定濃度值時所用的方法 (參閱「5.1.2 濃度管理」)。
- **膠製樣本盒數量提示** — (僅檢視)：預設為 (「已啟用」)，PELORIS 3 在每次執行前會提示您輸入膠製樣本盒數量。若停用此功能，則系統會假定每次執行皆處理預設膠製樣本盒數量 (請參閱以下內容)。
- **預設膠製樣本盒數量** — 設定每次處理執行的預設膠製樣本盒數量。若啟用「**膠製樣本盒數量提示**」，則在每次執行前會開啟提示對話方塊顯示此膠製樣本盒數量。您可接受或變更此數量。若停用「**膠製樣本盒數量提示**」，系統會針對全部的處理執行中使用此處輸入的膠製樣本盒數量。此時請務必輸入精確的平均值。試劑管理系統會使用此數字來計算試劑濃度。
- **預設殘留** — 針對新處理方案使用的預設殘留設定 (參閱「4.1.5 殘留設定」)。
- **顯示濃度** — (僅檢視)：在「狀態」畫面上隱藏或顯示目前的蠟濃度與瓶濃度。

試劑界限點檢查

在「**試劑管理**」畫面的「**試劑界限點檢查**」區段具有四個按鈕，其會顯示系統目前使用的試劑界限點類型 (參閱「5.1.3 界限點」)。根據預設，系統會啟用全部四個界限點類型。若要變更這些設定，請聯絡客戶支援代表。

- **依膠製樣本盒**：系統會依每個固定台中的試劑，追蹤已處理的膠製樣本盒數量。若試劑類型已設定膠製樣本盒界限點，則當固定台超出該界限點時會發出警示。
- **依循環**：系統會依每個固定台中的試劑，追蹤已執行的處理執行之數量。若試劑類型已設定循環界限點，則當固定台超出此界限點時會發出警示。
- **依日數**：系統會針對每個固定台，追蹤已載入試劑的日數。若試劑類型已設定日數界限點，則當固定台超出該界限點時會發出警示。
- **依濃度**：系統會追蹤每個固定台中的試劑濃度。若試劑類型已設定濃度界限點，則當固定台超出此界限點時會發出警示。

蒸餾瓶

「**試劑管理**」畫面的「**蒸餾瓶**」區段，會顯示每個蒸餾瓶的狀態以及上次使用的試劑。其亦會顯示空瓶使用溫度 (亦即，可安全開啟空蒸餾瓶的溫度)。若蒸餾瓶內部溫度超過此值時您開始執行需要開啟蒸餾瓶的動作，系統即會發出警告。

蠟浴設定

在「**試劑管理**」畫面上，使用「**蠟清潔**」按鈕開啟與關閉蠟清潔。蠟清潔功能會定期清空蠟槽 (約每隔 30 秒)，去除所有污染物，以改善蠟品質。您可能須定期加入少量蠟來替換已去除的溶劑。

- 針對使用二甲苯和 / 或異丙醇 (IPA) 的處理方案，請啟用蠟清潔。
- 針對使用二甲苯或 IPA 代替品的處理方案，請停用蠟清潔，這是因為清空程序無法有效去除清潔劑。

執行蠟清潔去除污染物，以提升蠟濃度。每完成一次蠟清潔循環後，系統即會自動更新每個蠟固定台的濃度。

 蠟清潔作業可將處理方案或其他動作的開始時間延遲最長 30 秒。

全局設定

在「試劑管理」畫面的「全局設定」區段中，設定蠟熔融溫度與蠟槽待機溫度。

- 蠟槽待機溫度是指儀器在蠟固定台中加熱蠟所達到的溫度。預設溫度為 65°C。
- 蠟熔融點是指儀器認定蠟已熔融時的溫度。預設溫度為 56°C。

6.3.3 儀器設定

使用「儀器設定」畫面（「設定」>「儀器」），設定碳過濾器使用時間和界限點、日期和時間顯示、試劑填充液位以及手動操作手動排放滴落時間。所有操作皆必須由主管執行，但不包括時間格式配置。

您亦可透過此畫面來關閉儀器。您可在「儀器設定」畫面上檢視其他設定，但僅可由服務代表執行變更。

圖 6.13: 「儀器設定」畫面



碳過濾器設定

輕點「**碳過濾器使用時間**」按鈕，以將碳過濾器的使用時間重設為零日。您在更換碳過濾器時應該執行此動作，以讓 PELORIS 3 能夠追蹤過濾器的使用時間，並在其超過使用時間界限點時提供精確的警告訊息。

輕點「**碳過濾器界限點**」按鈕，以設定過濾器在更換前的可用日數。正確的界限點取決於您每日所執行處理方案的平均數量，以及使用的試劑類型。我們建議初始界限點為 60 天，僅當您確定碳過濾器提早達到飽和狀態，或到期後仍處於良好狀況時，才可以調整。

若您使用外部蒸氣清除系統，請將碳過濾器界限點設為以下任一項：

- 外部系統的檢測間隔
- 限定多餘警告數量的最大值 (1000)
- 已覆寫 (請聯絡您的服務代表來安排此設定)

請參閱「2.8 外部蒸氣移除系統」了解詳情。

時間與日期

僅有主管才可變更系統時間。所有使用者皆可選擇三種日期與時間格式 (縮短、正常和延長)。

- 若要變更系統時間，請輕點「**設定時間**」再輕點「**上**」和「**下**」按鈕直至顯示正確的時間，然後再輕點「**完成**」。
- 若要變更時間與日期格式，請輕點「**設定日期 / 時間格式**」，然後再輕點「**修改**」按鈕調整為您想要變更的格式。選擇需要的格式。視需要修改其他格式，然後再輕點「**完成**」。

儀器關閉

輕點「**關閉儀器**」以依序關閉儀器。觸控式螢幕變為空白時，關閉紅色電源按鈕。

試劑填充液位

試劑填充液位決定填充蒸餾瓶的試劑使用量，以及讓固定台處於滿位狀態所需的試劑用量。您應設定儀器，使其在蒸餾瓶中填充充足的試劑，以處理兩個或三個膠製樣本盒籃子。若將蒸餾瓶設定為三個籃子，則瓶子填充液位亦必須為三個籃子。這是為了確保提供可填充裝入蒸餾瓶的充足試劑。

僅有主管才可變更填充液位。

- 若要設定蒸餾瓶填充液位，請輕點「**蒸餾瓶填充液位**」按鈕，然後選擇兩個或三個籃子。
- 若要設定試劑固定台填充液位，請輕點「**瓶子填充液位**」按鈕，然後選擇兩個或三個籃子。



若您增加填充量，則必須親眼查看每個試劑固定台確認其已裝有充足的試劑。若固定台未裝有充足的試劑，則可能會放棄處理方案。

手動排放滴落時間

主管可變更手動排放操作的滴落時間。滴落時間是指系統等待試劑從膠製樣本盒和蒸餾瓶壁滴落，直至完成排放操作為止的經過時間。

輕點「手動排放滴落時間」按鈕，輸入所需秒數，然後輕點「確定」。

語言與單位設定

您可檢視（但無法變更）儀器的語言和單位設定。請聯絡服務代表變更這些設定。

6.3.4 裝置設定

您可透過「裝置設定」畫面（「設定」>「裝置」），控制顯示設定以及鎖定螢幕執行清潔。主管可設定儀器音效，以及啟用和停用外部警報連接器的電源關閉警報。

圖 6.14: 「裝置設定」畫面



音效設定

主管可針對各種事件類型設定各式各樣的發出音效，或是設為靜音而不發出任何音效。例如，您可針對觸控式螢幕上的按鍵觸控，或是為提示對話方塊或警告附加音效。此外，所有儀器音效皆具有音量控制。

- 若要變更事件類型相關音效，請在「**音效設定**」表中輕點事件類型旁的儲存格。在「**從下列清單中選擇一種音效**」對話方塊中選擇一個音效檔案，然後輕點「**確定**」。若選擇「< 沒有聲音 >」，即不會針對事件類型發出音效。

若要在「**從下列清單中選擇一種音效**」中聆聽音效，請選擇該音效然後輕點「**播放**」。

- 若要變更音效音量，請在「**音效設定**」表中輕點「**主音量**」旁的儲存格。設定介於 100 (最大聲) 至 0 (靜音) 之間的值。

警報關閉設定

使用警報關閉設定，控制發生電源故障時外部本地警報與遙距警報的行為 (參閱「2.9 警報連接器」)。若將電源關閉狀態設為「**已啟用**」，則在發生電源故障時將會啟用 (音效) 警報。

若要變更設定，請在「**警報關閉設定**」表中輕點「**本地警報**」或「**遙距警報**」旁的儲存格，然後在對話方塊中輕點「**確定**」。

您必須具備主管級別的存取權方可更改這些設定。

螢幕維護

若要鎖定螢幕，請輕點「**鎖定以進行清潔**」按鈕。此時會開啟「**清潔螢幕**」對話方塊。只要此對話方塊維持開啟，您即可安全地清潔螢幕而無須擔心意外選擇任何控制項。

完成清潔後，依正確順序輕點「**清潔螢幕**」按鈕。此動作會解除鎖定螢幕使其回到正常操作狀態。

6.3.5 警報

PELORIS 3 使用警報警示使用者發生特定類型的事件。這些事件通常是指需要快速介入處理的錯誤狀況，不過針對諸如處理方案已完成等提供實用參考資訊的部分正常操作狀況，系統亦會啟用警報。

若啟用警報，即會在「**警報**」畫面上顯示相關事件（「**設定**」>「**警報**」），且會發生下列一或多項狀況，取決於警報的設定方式而定：

- 發出儀器內部警報聲
- 本地警報連接器開啟，觸發所有已連線的警報（參閱「2.9 警報連接器」）
- 遙距警報連接器開啟，觸發所有已連線的警報（參閱「2.9 警報連接器」）
- 在軟件中開啟對話方塊顯示警報訊息。

可在「**警報**」螢幕上清除（亦即關閉）作用中的警報。若警報觸發訊息，則亦可從該訊息中清除該警報。

您亦可透過「**警報**」畫面和警報訊息，將警報設為靜音。此動作會關閉儀器的內部警報並關閉訊息，但仍會繼續顯示本地與遙距警報直至清除警報。此動作可讓操作員在儀器端繼續使用軟件而不發出警報聲，同時繼續顯示外部警報以提供協助。

內部、本地和遙距警報具有下列兩種狀態之一：「**一次**」僅會觸發一次警報，而「**重複**」會持續發出警報直至將其清除（僅對內部警報而言，則為靜音）。

- 若要將作用中的警報清除或設為靜音，請針對警報事件在「**警報**」畫面中輕點「**已啟動**」儲存格，並輕點「**關**」或「**已靜音**」。
「**關**」會停止全部的警報輸出，並從「**警報**」畫面移除事件。
「**已靜音**」會將內部警報設為靜音，但在「**警報**」畫面仍會持續顯示警報。
- 若要將警報訊息中的警報清除或設為靜音，請在警報事件表中選擇事件（一次可能存有多個作用中的警報），然後輕點「**清除**」或「**靜音**」。
「**清除**」會停止全部的警報輸出，並從訊息（和「**警報**」畫面）移除事件。若僅有一個警報事件，則會關閉訊息。
「**靜音**」會將內部警報設為靜音，但在「**警報**」畫面仍會持續顯示警報。若僅有一個警報事件，則會關閉訊息。
如果訊息中含有多個警報事件，您可輕點「**清除全部**」或「**全部靜音**」以一次性清除或靜音所有的警報。

7

清潔和維護

請遵循本章中的維護和清潔說明，使 PELORIS 3 處理器保持在良好的工作狀態。這將有助於確保在任何時候都能進行高品質的處理工作，並避免不必要的服務通話。

即使 PELORIS 3 未運行時也要確保長期維持開啟狀態。此舉可讓蠟保持在熔融狀態，並允許執行由軟件控制的預防性維護例程。

Leica Biosystems 建議每年進行一次預防性維護通話，或在儀器出現氣泵隔膜使用時間超過 1000 小時的標記（訊息代碼 1336）時通話（以較先者為準）。請聯絡您的服務代表以安排通話。



警告

清潔儀器時，請務必穿戴手套和其他合適的防護衣物。



注意事項

請勿使用非本章中所指定的清潔材料或方法。使用其他材料和方法可能會損壞儀器。

本章包含以下各節：

- 7.1 清潔和維護工具
- 7.2 維護畫面
- 7.3 清潔和維護安排

7.1 清潔和維護工具

PELORIS 3 清潔和維護工具存放在觸控式螢幕的背面（請參閱「圖 7.1」）。工具包括：

- 蠟刮刀和
- 組合式 LLS 清潔工具和蠟槽排氣塞。

圖 7.1: 清潔工具的位置



7.1.1 蠟刮刀

（零件編號 S45.2000：請參閱「耗材和配件」）

蠟刮刀（「圖 7.2」）可用於刮除蠟槽蓋（如「圖 7.3」所示）封條周圍和蠟槽頂部的蠟。

圖 7.2: 蠟刮刀



圖 7.3: 使用蠟刮刀



7.1.2 LLS 清潔工具和蠟槽排氣塞

(零件編號 S45.2001: 請參閱「耗材和配件」)

LLS 清潔工具專為清潔 LLS 而設。使用 70% 酒精浸濕乾淨的布，並使用 LLS 清潔工具將布繞著 LLS 旋轉擦拭 (請參閱「圖 7.4」)。針對有頑固污垢的感應器，請使用 6% 醋酸代替酒精清潔。

圖 7.4: 使用 LLS 清潔工具



LLS 清潔工具另一端突出的凸耳可插入蠟槽排氣口，有助於在清潔蠟槽頂部表面周圍時防止蠟落入儀器內。

7.2 維護畫面

「維護」畫面提供記錄例行維護功能活動和時間的方法。

圖 7.5: 維護畫面



「維護」畫面上的八個面板包括：

- 儀器的圖像，顯示需要執行的項目（有時會以藍色標示）
- 標題
- 指示器，指示上次檢查或清潔項目的時間以及執行該程序的操作員
- 即時網上說明連結。

若要記錄維護任務：

- 輕點已完成或將要進行的維護任務之面板
- 輸入您的 ID
- 輕點「完成」。

您可在「使用者動作」報告中查看已記錄的維護任務。

7.3 清潔和維護安排

請參閱下列清單，以了解有關常規清潔和維護任務以及執行頻率的資訊。

第 144 頁上的表格為每週維護和清潔檢查清單，您可列印該清單以用作維護任務的記錄。在執行任務時初始化表格中的相關儲存格。

每日

- 清潔觸控式螢幕和頂部表面清潔蓋子和封條
- 清潔蒸餾瓶和液位感應器
- 檢查瓶子填充液位（包括冷凝瓶）
- 檢查蠟填充液位
- 清潔觸控式螢幕和頂部表面

每週

- 清空冷凝瓶
- 清潔試劑瓶和檢查瓶子連接器
- 檢查蠟槽
- 清潔外部表面

60 至 90 日

- 更換碳過濾器
- 檢查蓋封

按要求

- 蒸餾瓶酸洗

PELORIS 3 使用者維護圖表

週:										序號:					
	週一		週二		週三		週四		週五		週六		週日		
日期:															
每日任務															
清潔蓋子和封條															
清潔蒸餾瓶															
清潔液位感應器															
檢查試劑液位 已檢查 = OK 填滿 = T 已變更 = C	初始	OK/ T/C	初始	OK/ T/C	初始	OK/ T/C	初始	OK/ T/C	初始	OK/ T/C	初始	OK/ T/C	初始	OK/ T/C	
瓶 1															
瓶 2															
瓶 3															
瓶 4															
瓶 5															
瓶 6															
瓶 7															
瓶 8															
瓶 9															
瓶 10															
瓶 11															
瓶 12															
瓶 13															
瓶 14															
瓶 15															
瓶 16															
蠟 1															
蠟 2															
蠟 3															
蠟 4															
清潔頂部表面															
清潔觸控式螢幕															
每週任務															
清空冷凝瓶															
檢查試劑瓶															
清潔蠟槽															
檢查瓶子連接器															
清潔外部表面															
每 60 至 90 日															
更換碳過濾器															
檢查蓋封															

7.3.1 每日任務

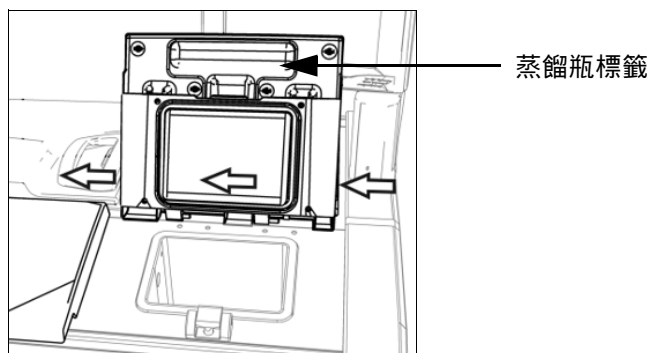
- 清潔觸控式螢幕和頂部表面清潔蓋子和封條
- 清潔蒸餾瓶和液位感應器
- 檢查瓶子填充液位 (包括冷凝瓶)
- 檢查蠟填充液位

清潔觸控式螢幕和頂部表面清潔蓋子和封條

使用附帶的塑膠刮刀刮除蒸餾瓶和蠟槽蓋內側表面的蠟。使用刮刀的雙叉端小心地移除蓋封周圍的蠟，這是專為清潔蓋封所設計的工具。更換任何損壞的封條 (請參閱第 155 頁的「檢查蓋封」)。

取下蒸餾瓶蓋子並徹底清洗。每個蒸餾瓶都有特定的蒸餾瓶蓋子。如果您完全取下蓋子，請確保將蓋子正確地放回其所屬蒸餾瓶。蓋子標記為：**蒸餾瓶 A** 和**蒸餾瓶 B** (請參閱「圖 7.6」中的編號 1)。若要取下蓋子，請完全打開並將其向左滑動。

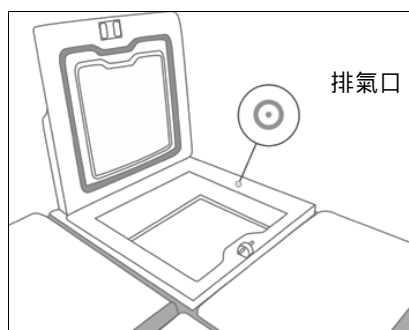
圖 7.6: 取下蒸餾瓶蓋子



刮除蒸餾瓶邊緣及儀器頂部蠟槽周圍 (蓋子放置處) 的蠟。確保蓋上蓋子時完全密封。

確保蠟槽內左蓋下方後緣上的排氣口沒有任何蠟。清潔時，使用 LLS 清潔工具的插銷尾端塞住蠟槽排氣口，如此可防止蠟落入蠟槽排氣口。

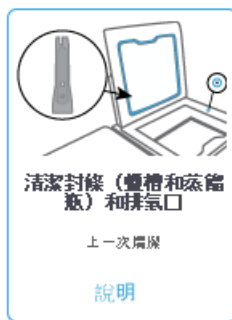
圖 7.7: 蠟槽排氣口



**注意事項**

為避免損毀蒸餾瓶蓋封，僅可使用隨附的塑膠刮刀。刮刀亦可用於清潔任何拋光表面。

完成後，輕點相應的面板將此維護情況記錄在「**維護**」畫面上：



輕點「**說明**」即會顯示含有說明的彈出式視窗。

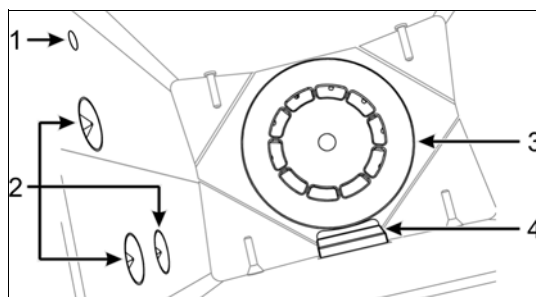


清潔蒸餾瓶和液位感應器

每天清潔蒸餾器內壁和液位感應器。使用沾有 70% 酒精的無絨布。

LLS 清潔工具（位於觸控式螢幕背面；請參閱第 141 頁頁面）有助於確保無絨布可擦拭到感應器的整個表面。將布放在感應器上，使用清潔工具的杯形端將其放在適當位置，然後輕輕旋轉工具。

圖 7.8: 蒸餾瓶內部組件：氣孔 (1)、液位感應器 (2)、攪拌器 (3) 和蒸餾瓶過濾器 (4)



- 確保氣孔保持暢通無阻。
- 如果酒精溶液無法去除污漬，則可使用沾有 6% 濃度的醋酸或 CLR® 的無絨布進行清潔。使用乙醇再次擦拭表面。如果仍不乾淨，則執行蒸餾瓶酸洗程序（請參閱「7.3.4 蒸餾瓶酸洗」）。
- 檢查過濾器。如果其表面骯髒，則將其提起並使用 70% 酒精清潔。



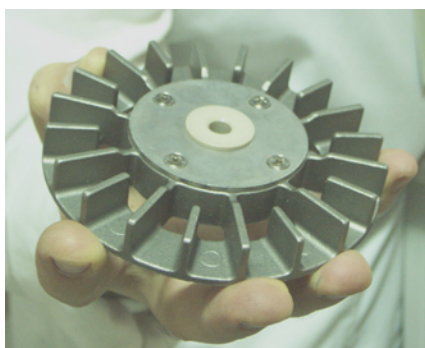
注意事項

移除過濾器時，請小心勿讓任何東西落入蒸餾瓶。管線中的異物可能會妨礙閥門正常運作。

- 檢查攪拌器。如果其表面骯髒，將其提起並使用 70% 酒精清潔。如果攪拌器已損壞或出現鏽跡，請聯絡您的服務代表，以取得新的攪拌器。

若要更換攪拌器，請按照「圖 7.9」所示手持攪拌器，並小心地將其滑動到蒸餾瓶底部的主軸上。

圖 7.9: 攪拌器手持方式 — 正確（左），錯誤（右）



警告

磁耦合會將攪拌器拉向蒸餾瓶底部。為避免夾住手指，請勿將手指置於攪拌器和蒸餾瓶底部之間。

- 清潔蒸餾瓶過濾器：
 - (i) 取出籃子支架和攪拌器。
 - (ii) 向上滑動並釋放蒸餾瓶過濾器。
 - (iii) 放入 70% 酒精溶液徹底清洗。
 - (iv) 將之滑回原位，緊貼在蒸餾瓶前壁的兩個凸耳上。
 - (v) 更換攪拌器和籃子支架。

如果蒸餾瓶內有福馬林或其他固定劑形成的鹽沉澱物，且無法擦除，請執行蒸餾瓶酸洗程序（請參閱「7.3.4 蒸餾瓶酸洗」）。

完成後，輕點相應的面板將此維護情況記錄在「維護」畫面上：



輕點「說明」即會顯示含有說明的彈出式視窗：



檢查瓶子填充液位（包括冷凝瓶）

確保所有試劑瓶已填充至兩籃或三籃液位（取決於儀器的試劑填充液位設定：請參閱「設定」>「儀器」）。如有需要，請加入更多試劑（請參閱「5.4 更換試劑」）。請勿填充超過最高 (MAX) 液位。

如果冷凝液超過瓶子一半，請清空冷凝瓶。

完成後，輕點相應的面板將此維護情況記錄在「維護」畫面上：



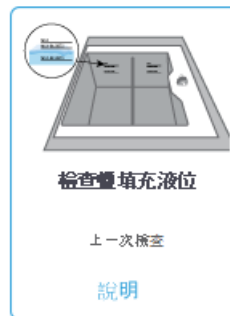
輕點「說明」即會顯示含有說明的彈出式視窗：



檢查蠟填充液位

確保蠟腔已填充至兩籃或三籃液位（取決於儀器的試劑填充液位設定：請參閱「設定」>「儀器」）。如有需要，請加入更多蠟（請參閱「5.4 更換試劑」）。請勿填充超過最高 (MAX) 液位。

完成後，輕點相應的面板將此維護情況記錄在「維護」畫面上：



輕點「說明」即會顯示含有說明的彈出式視窗：



清潔觸控式螢幕和頂部表面

使用沾有 70% 酒精的無絨布擦拭觸控式螢幕（或觸控式螢幕保護膜）。檢查觸控式螢幕保護膜（如有），如有必要，請更換保護膜（請參閱第 186 頁的「耗材和配件」）。

i 清潔前先鎖定觸控式螢幕：依序前往「設定」>「裝置」。

切勿在觸控式螢幕上使用研磨性清潔劑或強效溶劑。

請使用沾有 70% 酒精的無絨布和塑膠刮刀（如有需要）清潔儀器頂部的蓋子和其他表面。使用蠟刮刀，確保所有蠟均得以清除。使用 LLS 清潔工具的蠟槽排氣塞端，確保蠟不會落入蠟槽排氣口（請參閱第 145 頁的「圖 7.7」）。

完成後，輕點相應的面板將此維護情況記錄在「維護」畫面上：



輕點「說明」即會顯示含有說明的彈出式視窗：



7.3.2 每週任務

清空冷凝瓶

每週清空冷凝瓶。如果執行無二甲苯處理方案，則此程序更為重要，因為此方案會產生更多冷凝液。

清潔試劑瓶和檢查瓶子連接器

每週檢查所有瓶子。請注意變髒的瓶子。在下次更換試劑時清潔瓶子。

取出瓶子後，請使用 70% 酒精擦拭試劑櫃內部。

若要清潔瓶子，請倒入少量新鮮試劑（即使用該瓶子所裝填的試劑），蓋上開口並搖勻。使用 Leica Biosystems 提供的密封蓋來密封瓶子。清空瓶子，並檢查是否乾淨。如果瓶子乾淨，請重新填充試劑並將瓶子放回儀器中（請參閱「5.4 更換試劑」以取得重設固定台屬性的說明）。

如果瓶子仍有污漬，使用洗瓶刷和實驗室清潔劑進行清潔。用水徹底沖洗。然後準備好瓶子，重新填充試劑：

- 若瓶子用於裝填福馬林和酒精（而試劑可與水混溶），請使用少量的瓶子所裝試劑沖洗，以清除水分，然後重新填充試劑。

- 若瓶子用於裝填清潔劑和清潔溶劑（例如二甲苯，而試劑不可與水混溶），則請先徹底抹乾後再加入新鮮試劑，或使用少量酒精沖洗，再使用少量的瓶子所裝試劑沖洗，之後才重新填充。

插入儀器的瓶子連接器可能會變得鬆動。每當拔出瓶子時，請檢查連接器。如有必要，請將之擰緊。

檢查瓶體背後的 O 型圈是否平順且完好無損。

完成後，輕點相應的面板將此維護情況記錄在「維護」畫面上：



輕點「說明」即會顯示含有說明的彈出式視窗：



警告

為避免清潔瓶子時濺出液體，請穿戴合適的防護衣物和護目鏡。



警告

為避免試劑溢出，請確保蓋子已擰緊，且瓶子已牢固地插入試劑櫃背面的連接器。



注意事項

請勿使用自動洗碗機清洗試劑瓶，因為可能會造成損壞。

檢查蠟槽

每週檢查一次蠟槽，看看蠟槽有否變髒。在下次更換蠟時清潔蠟槽。

請在蠟槽溫暖時進行清潔 (當蠟已從儀器排出時，立即進行)。當蠟槽中的蠟仍留於蒸餾瓶內時，切勿嘗試清潔蠟槽。

使用無絨布擦拭，以清除蠟槽底部和側面的任何殘渣或污泥。切勿移動或移除濾管。使用 LLS 清潔工具的蠟槽排氣凸耳，確保蠟不會落入蠟槽排氣口 (請參閱第 145 頁的「圖 7.7」)。

**警告**

當蒸餾瓶內有蠟或正在傳輸蠟時，切勿打開蠟槽蓋。熱蠟可能濺出蠟槽並導致灼傷。

**警告**

清潔蠟槽壁時請務必小心。壁面可能會很熱，並可導致灼傷。

清潔外部表面

每週使用沾有水或 70% 酒精的布擦拭 PELORIS 3 外部表面。請勿使用強效溶劑。

請使用無絨布擦乾。

7.3.3 60 至 90 日

更換碳過濾器

每 60 至 90 日更換一次碳過濾器。

**警告**

當軟件指示已過期時，請務必更換碳過濾器。若使用過期的碳過濾器來執行儀器，可能會將潛在的危險煙霧排放至實驗室中。

主管應確保碳過濾器界限點已設為合適的數值，以便在需要更換過濾器時，操作員會收到警告通知。您可在「設定」>「儀器」>「裝置界限點」中找到碳過濾器界限點設定。

若要更換過濾器：

1. 將門鎖以順時針方向轉動 90° (圖 7.10) 以解鎖過濾器，然後再拉標籤即可滑出舊過濾器 (圖 7.11)。

圖 7.10: 解鎖過濾器



將門鎖轉動至
開啟位置

圖 7.11: 移除過濾器



拉標籤以滑出
過濾器

2. 打開塑膠包裝，然後取出新的過濾器。
3. 將新過濾器滑入外殼，方向箭咀朝上 (請參閱「圖 7.12」)。
4. 將門鎖以逆時針方向轉動 90°，將過濾器鎖至定位 (請參閱「圖 7.13」)。

圖 7.12: 更換碳過濾器，方向箭咀 (1) 朝上



將過濾器滑入，
且箭咀朝上

圖 7.13: 鎖定過濾器



將門鎖轉動至
關閉位置

5. 主管應在「設定」>「儀器」>「碳過濾器使用時間」中重設碳過濾器使用時間。

完成後，輕點相應的面板將此維護情況記錄在「維護」畫面上：



更換碳過濾器

上一次檢查

說明

輕點「說明」即會顯示含有說明的彈出式視窗：



檢查蓋封

每隔 60 至 90 日檢查蒸餾瓶蓋子和蠟槽蓋周圍的封條。如果封條磨損或損壞，請更換。

若要更換封條：

1. 將舊封條從其固定凹槽中拉出。
2. 如有需要，請使用蠟刮刀的薄端和 70% 酒精來清潔凹槽。
3. 將新封條推入凹槽。確保封條完全定位。

「圖 7.14」和「圖 7.15」顯示封條如何裝入凹槽。

圖 7.14: 蓋子中的蒸餾瓶封條截面

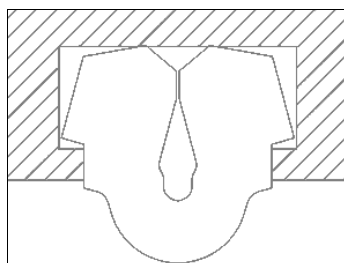
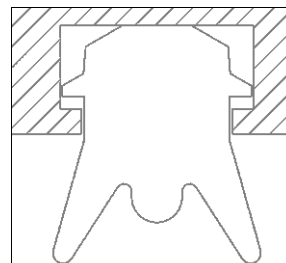


圖 7.15: 蓋子中的蠟槽封條截面



4. 用手指沿著封條按壓，平衡每個封條的張力。此舉應消除任何過緊或過鬆的部分。

7.3.4 蒸餾瓶酸洗

常用固定劑試劑（如福馬林）可能導致沉澱物（鹽晶體）在蒸餾瓶壁上積聚。如果使用 70% 酒精擦拭瓶壁後仍無法清除積聚物，請遵循以下程序操作。

1. 如果只有少量鹽積聚物，請使用無絨布沾 6% 醋酸擦拭蒸餾瓶壁。如果此操作成功，請從以下步驟 3 繼續。
2. 如果存有大量積聚物或積聚物不易去除：
 - (i) 請使用 6% 濃度的醋酸溶液填充試劑瓶。
 - (ii) 使用儀器的遙距填充功能將溶液填入蒸餾瓶（請參閱第 118 頁的「5.4.6 填充與排放蒸餾瓶」）。
 - (iii) 在環境溫度下將醋酸溶液置於蒸餾瓶中 1 小時，然後再將醋酸排回瓶中。使用遙距排放功能（請參閱第 118 頁的「5.4.6 填充與排放蒸餾瓶」）。
 - (iv) 移除瓶中的醋酸溶液，並徹底清洗，方可重新使用。
 - (v) 使用乾淨的蠟刮刀或沾有醋酸溶液的無絨布，去除任何殘留的鹽積聚物。
3. 如同初始步驟一樣，使用清潔酒精在蒸餾瓶中執行清潔處理方案。

**警告**

處理醋酸溶液時，請穿戴合適的防護衣物。

8

參考資訊

本章包含實用參考資訊，可協助您設定及操作 PELORIS 3。其中涵蓋以下各節：

- 8.1 試劑界限點準則
- 8.2 處理方案
- 8.3 固定台配置
- 8.4 處理方案步驟溫度
- 8.5 試劑兼容性表格

8.1 試劑界限點準則

本節中的表格會列出常用試劑的建議界限點。以下分別針對二甲苯和無二甲苯處理提供獨立表格：

二甲苯處理

若要取得最佳結果，應根據濃度界限點變更二甲苯處理試劑，而清潔試劑的界限點變更應以循環次數為依據。

使用不分級酒精之二甲苯處理試劑（包含清潔試劑）的界限點是：

類型	試劑變更界限點		最終試劑界限點		最高溫度 °C		
	濃度 (%)	膠製樣本盒數量或循環次數	濃度 (%)	膠製樣本盒數量或循環次數	環境	真空	安全
福馬林	98.0	1500 個膠製樣本盒	不適用	不適用	60	60	45
乙醇	51.0	不適用	98.0	1500 個膠製樣本盒	78	51	45
二甲苯	68.0	不適用	95.0	1500 個膠製樣本盒	138	99	45
蠟	80.0	4500 個膠製樣本盒	95.0	1500 個膠製樣本盒	100	100	77
清潔二甲苯	88.0	10 次循環	不適用	不適用	138	99	45
清潔乙醇	88.0	10 次循環	不適用	不適用	78	51	45

無二甲苯處理

一般而言，應根據濃度界限點變更無二甲苯處理試劑，而清潔試劑的變更應以循環次數為依據。

類型	試劑變更界限點		最終試劑界限點		最高溫度 °C		
	濃度 (%)	膠製樣本盒數量或循環次數	濃度 (%)	膠製樣本盒數量或循環次數	環境	真空	安全
福馬林	98.0	1500 個膠製樣本盒	不適用	不適用	60	60	45
85% 乙醇	50.0	不適用	不適用	不適用	87	55	45
80/20 乙醇 /IPA	81.0	不適用	不適用	不適用	78	51	45
IPA	90.0	4500 個膠製樣本盒	95.0	1500 個膠製樣本盒	82	55	45
蠟	85.0	4500 個膠製樣本盒	95.0	1500 個膠製樣本盒	100	100	77
清潔 Waxesol	88.0	6 次循環 *	不適用	不適用	100	100	45
清潔乙醇	88.0	6 次循環 *	不適用	不適用	78	51	45

* 這與二甲苯處理中的清潔乙醇建議不同，因為無二甲苯處理方案中的清潔溶劑效率不如二甲苯處理方案中的清潔溶劑。

8.2 處理方案

本節所述處理方案由 Leica Biosystems 開發且已經過廣泛測試，可在 PELORIS 3 組織處理器上使用。部分處理方案作為預先定義處理方案隨附於所有 PELORIS 3 系統之中。

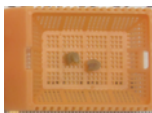
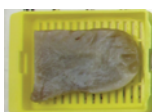
當用於建議的組織類型時，所有處理方案都會產生最佳處理品質及一致、高品質結果。在開發符合您特定需求及作法的處理方案時，可將這些處理方案和建議的固定台配置（請參閱「8.3 固定台配置」）作為參考點。

本節包含下列小節：

- 8.2.1 標本類型及處理方案持續時間
- 8.2.2 預先定義處理方案清單
- 8.2.3 二甲苯處理方案。
- 8.2.4 無二甲苯處理方案
- 8.2.5 清潔處理方案

8.2.1 標本類型及處理方案持續時間

下表會列出不同標本類型的建議處理方案持續時間。

處理方案（小時）	最大組織厚度（毫米）	範例	標本類型：範例
1	1.5		內視鏡及穿刺活檢標本
2	<3		直徑不超過 3 毫米的所有活檢標本：胃腸活檢標本、腎、前列腺、肝和乳房核心；皮膚穿孔活檢標本、小型大腸息肉
4	3		非密集組織（例如，腎臟、肝臟、腸）的小型標本、切除性及切口皮膚活檢標本；皮膚橢圓形標本
6–8	15 × 10 × 4		不超過最大尺寸的所有常規組織（不含大腦標本）
12	20 × 10 × 5		不超過最大尺寸的所有常規組織。非常肥厚的標本可能需要時間較長的處理方案。

8.2.2 預先定義處理方案清單

Leica Biosystems 為每個 PELORIS 3 系統提供 11 個預先定義處理方案。您可以依原狀使用這些處理方案，或是據以建立新處理方案（請參閱「4.2.3 建立新處理方案」中的「複製處理方案」以取得如何複製預先定義處理方案的說明）。

以下各節將提供每個預先定義處理方案的說明。

預先定義處理方案包括：

- 原廠 1 小時二甲苯標準 (Factory 1hr Xylene Standard) (請參閱「二甲苯 1 小時」)
- 原廠 2 小時二甲苯標準 (Factory 2hr Xylene Standard) (請參閱「二甲苯 2 小時」)
- 原廠 4 小時二甲苯標準 (Factory 4hr Xylene Standard) (請參閱「二甲苯 4 小時」)
- 原廠 8 小時二甲苯標準 (Factory 8hr Xylene Standard) (請參閱「二甲苯 8 小時」)
- 原廠 12 小時二甲苯標準 (Factory 12hr Xylene Standard) (請參閱「二甲苯 12 小時」)
- 原廠 1 小時無二甲苯 (Factory 1 hr Xylene Free) (請參閱「無二甲苯 1 小時」)
- 原廠 2 小時無二甲苯 (Factory 2hr Xylene Free) (請參閱「無二甲苯 2 小時」)
- 原廠 4 小時無二甲苯 (Factory 4hr Xylene Free) (請參閱「無二甲苯 4 小時」)
- 原廠 8 小時無二甲苯 (Factory 8 hr Xylene Free) (請參閱「無二甲苯 8 小時」)
- 原廠 12 小時無二甲苯 (Factory 12 hr Xylene Free) (請參閱「無二甲苯 12 小時」)
- 快速清潔 (Quick Clean) (請參閱「快速清潔」)

8.2.3 二甲苯處理方案

以下所有二甲苯處理方案設計旨在與二甲苯瓶子配置搭配使用，如第 169 頁的「8.3 固定台配置」所示。

請注意，每個處理方案所顯示的處理時間是指每個步驟的步驟時間和滴落時間總和，再加上總填充和排放時間。處理方案中會顯示每個步驟的步驟時間和滴落時間；但不會顯示填充和排放時間。

二甲苯 1 小時

- 預先定義處理方案「原廠 1 小時二甲苯標準」(Factory 1hr Xylene Standard)
- 殘留設定：100

步驟	試劑類型	試劑組	時間 (分鐘)	溫度 (°C)	P/V	攪拌器	滴落時間 (秒)
1	福馬林	固定劑	1	環境	環境	中	10
2	乙醇	脫水劑	1	環境	環境	中	10
3	乙醇	脫水劑	1	環境	環境	中	10
4	乙醇	脫水劑	1	環境	環境	中	10
5	乙醇	脫水劑	1	環境	環境	中	10
6	乙醇	脫水劑	1	環境	環境	中	10
7	乙醇	脫水劑	18	45	環境	中	10
8	二甲苯	清潔劑	1	環境	環境	中	10
9	二甲苯	清潔劑	1	環境	環境	中	10
10	二甲苯	清潔劑	14	45	環境	中	10
11	石蠟	蠟	2	65	真空	中	10
12	石蠟	蠟	1	65	真空	中	10
13	石蠟	蠟	14	65	真空	中	10
處理時間：			1:25:00				

二甲苯 2 小時

- 預先定義處理方案「原廠 2 小時二甲苯標準」(Factory 2hr Xylene Standard)
- 殘留設定：75

步驟	試劑類型	試劑組	時間 (分鐘)	溫度 (°C)	P/V	攪拌器	滴落時間 (秒)
1	福馬林	固定劑	1	環境	環境	中	10
2	乙醇	脫水劑	1	環境	環境	中	10
3	乙醇	脫水劑	1	環境	環境	中	10
4	乙醇	脫水劑	1	環境	環境	中	10
5	乙醇	脫水劑	1	環境	環境	中	10
6	乙醇	脫水劑	11	45	環境	中	10
7	乙醇	脫水劑	30	45	環境	中	10
8	二甲苯	清潔劑	1	環境	環境	中	10
9	二甲苯	清潔劑	1	環境	環境	中	10
10	二甲苯	清潔劑	28	45	環境	中	10
11	石蠟	蠟	5	65	真空	中	10
12	石蠟	蠟	5	65	真空	中	10
13	石蠟	蠟	20	65	真空	中	10
處理時間：			2:14:00				

二甲苯 4 小時

- 預先定義處理方案「原廠 4 小時二甲苯標準」(Factory 4hr Xylene Standard)
- 殘留設定：50

步驟	試劑類型	試劑組	時間 (分鐘)	溫度 (°C)	P/V	攪拌器	滴落時間 (秒)
1	福馬林	固定劑	10	45	環境	中	10
2	乙醇	脫水劑	1	環境	環境	中	10
3	乙醇	脫水劑	1	環境	環境	中	10
4	乙醇	脫水劑	1	環境	環境	中	10
5	乙醇	脫水劑	20	45	環境	中	10
6	乙醇	脫水劑	20	45	環境	中	10
7	乙醇	脫水劑	45	45	環境	中	10
8	二甲苯	清潔劑	1	環境	環境	中	10
9	二甲苯	清潔劑	10	45	環境	中	10
10	二甲苯	清潔劑	45	45	環境	中	10
11	石蠟	蠟	10	65	真空	中	10
12	石蠟	蠟	10	65	真空	中	10
13	石蠟	蠟	40	65	真空	中	10
處理時間：			4:02:00				

二甲苯 6 小時

- 非預先定義的處理方案

步驟	試劑類型	試劑組	時間 (分鐘)	溫度 (°C)	P/V	攪拌器	滴落時間 (秒)
1	福馬林	固定劑	15	45	環境	中	10
2	乙醇	脫水劑	15	45	環境	中	10
3	乙醇	脫水劑	15	45	環境	中	10
4	乙醇	脫水劑	15	45	環境	中	10
5	乙醇	脫水劑	15	45	環境	中	10
6	乙醇	脫水劑	30	45	環境	中	10
7	乙醇	脫水劑	45	45	環境	中	10
8	二甲苯	清潔劑	20	45	環境	中	10
9	二甲苯	清潔劑	20	45	環境	中	10
10	二甲苯	清潔劑	45	45	環境	中	10
11	石蠟	蠟	30	65	真空	中	10
12	石蠟	蠟	30	65	真空	中	10
13	石蠟	蠟	45	65	真空	中	10
處理時間:			6:08:00				

二甲苯 8 小時

- 預先定義處理方案「原廠 8 小時二甲苯標準」(Factory 8hr Xylene Standard)
- 殘留設定: 25

步驟	試劑類型	試劑組	時間 (分鐘)	溫度 (°C)	P/V	攪拌器	滴落時間 (秒)
1	福馬林	固定劑	20	45	環境	中	10
2	乙醇	脫水劑	20	45	環境	中	10
3	乙醇	脫水劑	20	45	環境	中	10
4	乙醇	脫水劑	20	45	環境	中	10
5	乙醇	脫水劑	20	45	環境	中	10
6	乙醇	脫水劑	40	45	環境	中	10
7	乙醇	脫水劑	60	45	環境	中	10
8	二甲苯	清潔劑	30	45	環境	中	10
9	二甲苯	清潔劑	30	45	環境	中	10
10	二甲苯	清潔劑	60	45	環境	中	10
11	石蠟	蠟	40	65	真空	中	10
12	石蠟	蠟	40	65	真空	中	10
13	石蠟	蠟	60	65	真空	中	10
處理時間:			8:08:00				

二甲苯 12 小時

- 預先定義處理方案「原廠 12 小時二甲苯標準」(Factory 12hr Xylene Standard)
- 殘留設定：25

步驟	試劑類型	試劑組	時間 (分鐘)	溫度 (°C)	P/V	攪拌器	滴落時間 (秒)
1	福馬林	固定劑	44	45	環境	中	10
2	乙醇	脫水劑	30	45	環境	中	10
3	乙醇	脫水劑	30	45	環境	中	10
4	乙醇	脫水劑	30	45	環境	中	10
5	乙醇	脫水劑	30	45	環境	中	10
6	乙醇	脫水劑	60	45	環境	中	10
7	乙醇	脫水劑	90	45	環境	中	10
8	二甲苯	清潔劑	45	45	環境	中	10
9	二甲苯	清潔劑	45	45	環境	中	10
10	二甲苯	清潔劑	90	45	環境	中	10
11	石蠟	蠟	60	65	真空	中	10
12	石蠟	蠟	60	65	真空	中	10
13	石蠟	蠟	80	65	真空	中	10
處理時間：			12:02:00				

8.2.4 無二甲苯處理方案

以下所有無二甲苯處理方案設計旨在與無二甲苯瓶子配置搭配使用，如第 170 頁的「8.3 固定台配置」所示。

請注意，每個處理方案所顯示的處理時間是指每個步驟的步驟時間和滴落時間總和，再加上總填充和排放時間。處理方案中會顯示每個步驟的步驟時間和滴落時間；但不會顯示填充和排放時間。

無二甲苯 1 小時

- 預先定義處理方案「原廠 1 小時無二甲苯」(Factory 1 hr Xylene Free)
- 殘留設定: 100

步驟	試劑類型	時間 (分鐘)	溫度 (°C)	P/V	攪拌器	滴落時間 (秒)
1	福馬林	1	環境	環境	中	10
2	85% 乙醇	1	環境	環境	中	10
3	85% 乙醇	6	55	環境	中	10
4	80/20 乙醇 /IPA	1	環境	環境	中	10
5	80/20 乙醇 /IPA	6	55	環境	中	10
6	IPA	1	環境	環境	中	10
7	IPA	1	環境	環境	中	10
8	IPA	12	55	環境	中	10
9	蠟	20	85	真空	中	10
10	蠟	5	85	真空	中	10
11	蠟	1	65	真空	中	10
處理時間:		1:19:00				

無二甲苯 2 小時

- 預先定義處理方案「原廠 2 小時無二甲苯」(Factory 2 hr Xylene Free)
- 殘留設定: 75

步驟	試劑類型	時間 (分鐘)	溫度 (°C)	P/V	攪拌器	滴落時間 (秒)
1	福馬林	1	環境	環境	中	10
2	85% 乙醇	1	環境	環境	中	10
3	85% 乙醇	12	55	環境	中	10
4	80/20 乙醇 /IPA	1	環境	環境	中	10
5	80/20 乙醇 /IPA	25	55	環境	中	10
6	IPA	1	環境	環境	中	10
7	IPA	1	環境	環境	中	10
8	IPA	25	55	環境	中	10
9	蠟	25	85	真空	中	10
10	蠟	10	85	真空	中	10
11	蠟	5	65	真空	中	10
處理時間:		2:11:00				

無二甲苯 4 小時

- 預先定義處理方案「原廠 4 小時無二甲苯」(Factory 4 hr Xylene Free)
- 殘留設定：50

步驟	試劑類型	時間 (分鐘)	溫度 (°C)	P/V	攪拌器	滴落時間 (秒)
1	福馬林	10	55	環境	中	10
2	85% 乙醇	3	環境	環境	中	10
3	85% 乙醇	22	55	環境	中	10
4	80/20 乙醇 /IPA	10	環境	環境	中	10
5	80/20 乙醇 /IPA	40	55	環境	中	10
6	IPA	3	環境	環境	中	10
7	IPA	10	55	環境	中	10
8	IPA	45	55	環境	中	10
9	蠟	45	85	真空	中	10
10	蠟	20	85	真空	中	10
11	蠟	10	65	真空	中	10
處理時間：		4:02:00				

無二甲苯 6 小時

- 非預先定義的處理方案

步驟	試劑類型	時間 (分鐘)	溫度 (°C)	P/V	攪拌器	滴落時間 (秒)
1	福馬林	20	55	環境	中	10
2	85% 乙醇	15	55	環境	中	10
3	85% 乙醇	20	55	環境	中	10
4	80/20 乙醇 /IPA	20	55	環境	中	10
5	80/20 乙醇 /IPA	45	55	環境	中	10
6	IPA	15	55	環境	中	10
7	IPA	30	55	環境	中	10
8	IPA	60	55	環境	中	10
9	蠟	45	85	真空	中	10
10	蠟	40	85	真空	中	10
11	蠟	30	65	真空	中	10
處理時間：		6:04:00				

無二甲苯 8 小時

- 預先定義處理方案「原廠 8 小時無二甲苯」(Factory 8 hr Xylene Free)
- 殘留設定: 26

步驟	試劑類型	時間 (分鐘)	溫度 (°C)	P/V	攪拌器	滴落時間 (秒)
1	福馬林	30	55	環境	中	10
2	85% 乙醇	20	55	環境	中	10
3	85% 乙醇	30	55	環境	中	10
4	80/20 乙醇 /IPA	30	55	環境	中	10
5	80/20 乙醇 /IPA	60	55	環境	中	10
6	IPA	20	55	環境	中	10
7	IPA	40	55	環境	中	10
8	IPA	80	55	環境	中	10
9	蠟	60	85	真空	中	10
10	蠟	50	85	真空	中	10
11	蠟	40	65	真空	中	10
處理時間:		8:04:00				

無二甲苯 12 小時

- 預先定義處理方案「原廠 12 小時無二甲苯」(Factory 12 hr Xylene Free)
- 殘留設定: 26

步驟	試劑類型	時間 (分鐘)	溫度 (°C)	P/V	攪拌器	滴落時間 (秒)
1	福馬林	68	55	環境	中	10
2	85% 乙醇	30	55	環境	中	10
3	85% 乙醇	40	55	環境	中	10
4	80/20 乙醇 /IPA	50	55	環境	中	10
5	80/20 乙醇 /IPA	90	55	環境	中	10
6	IPA	30	55	環境	中	10
7	IPA	60	55	環境	中	10
8	IPA	120	55	環境	中	10
9	蠟	80	85	真空	中	10
10	蠟	70	85	真空	中	10
11	蠟	60	65	真空	中	10
處理時間:		12:02:00				

8.2.5 清潔處理方案

快速清潔

- 預先定義處理方案「快速清潔」(Quick Clean)。
- 瓶子配置：在兩個瓶子中分別裝入清潔溶劑和清潔酒精。
- 若蒸餾瓶中有組織，切勿執行清潔處理方案，這是因為乾燥步驟會導致組織毀損。

步驟	試劑組	時間 (分鐘)	溫度 (°C)	P/V	攪拌器	滴落時間 (秒)
1	清潔溶劑	12	75	環境	高	10
2	清潔酒精	6	55	環境	高	10
3	乾燥步驟	12	80	不適用	關	不適用
處理時間：		0:34:00				

8.3 固定台配置

將本節中的固定台配置用於「8.2 處理方案」中所述的處理方案。

若考慮變更固定台配置，請記得先考量您要如何設定處理方案，包括試劑選擇方法（請參閱「4.1.2 試劑選擇方法」）。例如，某些實驗室會使用明確分級的酒精，以及識別為「乙醇 70%」、「乙醇 90%」等的試劑類型。這類固定台配置要求處理方案使用類型（或固定台）選擇，而且必須將處理方案設定為以正確順序使用酒精等級。

二甲苯配置

這是執行二甲苯處理方案時建議使用的固定台配置（請參閱「8.2.3 二甲苯處理方案」）。請參閱以下注意事項，了解初始瓶子設定和徹底變更所有乙醇瓶時的特殊情況。

固定台	試劑類型	試劑組
瓶 1	福馬林	固定劑
瓶 2	福馬林	固定劑
瓶 3	乙醇 *	脫水劑
瓶 4	乙醇 *	脫水劑
瓶 5	乙醇	脫水劑
瓶 6	乙醇	脫水劑
瓶 7	乙醇	脫水劑
瓶 8	乙醇	脫水劑
瓶 9	乙醇	脫水劑
瓶 10	乙醇	脫水劑
瓶 11	二甲苯	清潔劑
瓶 12	二甲苯	清潔劑
瓶 13	二甲苯	清潔劑
瓶 14	二甲苯	清潔劑
瓶 15	清潔二甲苯	清潔溶劑
瓶 16	清潔乙醇	清潔酒精
蠟 1	蠟	蠟
蠟 2	蠟	蠟
蠟 3	蠟	蠟
蠟 4	蠟	蠟

* 固定劑之後的所有酒精脫水劑均應在軟件中標示和命名為「乙醇」。但是，如果在新儀器上設定瓶子或是一次更換所有乙醇瓶，則應分別使用 70% 和 90% 乙醇填充第一和第二個瓶子。隨著操作繼續進行，系統會提示您使用 100% 乙醇更換降級的瓶子。此外，最初較高濃度的瓶子會降級，因此始終至少有一個低濃度的瓶子。

無二甲苯配置

這是執行無二甲苯處理方案時建議使用的固定台配置 (請參閱「8.2.4 無二甲苯處理方案」)。請參閱表格下方的注意事項，了解與初始瓶子設定和一次更換所有 85% 乙醇瓶相關的特殊情況。

固定台	試劑類型
瓶 1	福馬林
瓶 2	福馬林
瓶 3	85% 乙醇 *
瓶 4	85% 乙醇 *
瓶 5	85% 乙醇
瓶 6	80/20 乙醇 /IPA
瓶 7	80/20 乙醇 /IPA
瓶 8	80/20 乙醇 /IPA
瓶 9	IPA
瓶 10	IPA
瓶 11	IPA
瓶 12	IPA
瓶 13	Waxsol™
瓶 14	Waxsol™
瓶 15	清潔乙醇
瓶 16	清潔乙醇
蠟 1	蠟
蠟 2	蠟
蠟 3	蠟
蠟 4	蠟

* 固定劑之後的所有酒精脫水劑均應在軟件中標示和命名為「85% 乙醇」。但是，如果在新儀器上設定瓶子或是一次更換所有乙醇瓶，則應使用 70% 乙醇填充前兩個瓶子 (但仍然命名為「85% 乙醇」)。隨著操作繼續進行，系統會提示您使用 85% 乙醇更換降級的瓶子。此外，最初較高濃度的瓶子會降級，因此始終至少有一個低濃度的瓶子。

8.4 處理方案步驟溫度

PELORIS 3 組織處理器會使用五種類型的處理方案來調節不同的處理類型。每個類型都有一組符合預期用途的試劑兼容性序列（請參閱「8.5 試劑兼容性表格」以了解詳情）。每個步驟的可允許溫度範圍也要依處理方案類型而定。下列各節會列出處理方案溫度範圍和典型處理方案序列。

處理方案類型	試劑蒸餾瓶溫度範圍	蠟蒸餾瓶溫度範圍	蠟槽溫度範圍
標準	35°C 至 65°C	超過蠟熔融溫度 2°C 至 77°C	55°C 至 85°C
無二甲苯	35°C 至 65°C	超過蠟熔融溫度 2°C 至 85°C	55°C 至 85°C
清潔	35°C 至 85°C	不適用	55°C 至 85°C

若要檢視目前的蠟熔融溫度，請前往「試劑」>「固定台」>「蠟腔」。

8.5 試劑兼容性表格

試劑兼容性表格決定了可允許的試劑序列。序列會因為操作或處理方案類型而有所不同。

手動操作

目前步驟	上一步						
☒ = 兼容性	蠟	固定台	脫水劑	蠟蒸餾瓶	蠟	固定台	蠟蒸餾瓶
固定劑	☒	☒	☒				☒
脫水劑	☒	☒	☒	☒		☒	☒
清潔劑	☒		☒	☒		☒	☒
蠟	☒			☒	☒	☒	
清潔溶劑	☒		☒	☒	☒	☒	☒
清潔酒精	☒	☒	☒	☒		☒	☒

標準處理方案

目前步驟	上一步						
☒ = 兼容性	無	固定劑	脫水劑	清潔劑	蠟	清潔溶劑	清潔酒精
固定劑	☒	☒					☒
脫水劑	☒	☒	☒				☒
清潔劑	☒		☒	☒			
蠟	☒			☒	☒		

無二甲苯處理方案

目前步驟	上一步						
☒ = 兼容性	無	固定劑	脫水劑	清潔劑	蠟	清潔溶劑	清潔酒精
固定劑	☒	☒					☒
脫水劑	☒	☒	☒				☒
清潔劑							
蠟	☒		☒		☒		

清潔處理方案

目前步驟	上一步						
☒ = 兼容性	無	固定劑	脫水劑	清潔劑	蠟	清潔溶劑	清潔酒精
清潔溶劑	☒		☒	☒	☒	☒	☒
清潔酒精	☒	☒	☒	☒		☒	☒

9

疑難排解

若您在處理過程中遇到問題，可參閱本章協助您找出問題原因。本章包含下列小節：

- 初步問題
- 流程圖
- 再處理建議

9.1 初步問題

若遇到難以切片的蠟塊，請先盡可能收集足夠的資訊以協助分析問題。可能提出的部分問題如下所示：

1. 儀器軟件是否顯示執行錯誤？在螢幕和事件記錄中會顯示儀器警告與警報。
2. 與先前成功執行時相較之下，在產生問題標本的執行過程中是否發生任何變動，例如最近更換過試劑瓶？
3. 更換處理器上的試劑時是否可能發生錯誤？檢查每個瓶子當中是否盛裝正確的試劑。
4. 「**試劑固定台**」畫面會記錄試劑濃度。亦會顯示經試劑處理的膠製樣本盒數量，以及自上次變更試劑後已使用試劑的循環次數。檢查這些資訊是否正確。
5. 是否有任何試劑超過其建議純度界限點？
6. 有否實際採用預定的處理方案？例如，是否有可能將針對較長處理方案用途的標本置於較短的處理方案？
7. 是否採用適合此大小與類型之標本的平常處理方案來處理標本（其通常會產生良好結果）？若是，表示問題可能並非出自處理方案參數。
8. 標本是否位於蒸餾瓶的最頂端？處理三個籃子時是否將儀器設定為兩個籃子的液位？有否將籃子正確裝設於蒸餾瓶中？
9. 是否批次中的所有標本皆受到影響，或是僅有部分標本受到影響？是否所有標本皆為相似類型？這些標本是否皆來自相同的來源？針對上述問題所做的回答，可能會指出執行組織處理前發生的問題。
10. 有否針對問題標本套用正常固定？

這些問題應可協助您判斷問題所在。若您仍然不確定問題原因何在，應仔細檢驗標本以盡可能收集更多資訊。關閉蠟塊檢驗作業有助於確認您懷疑可能發生的狀況。此外，顯微鏡檢驗亦可針對可能發生的問題提供寶貴資訊。

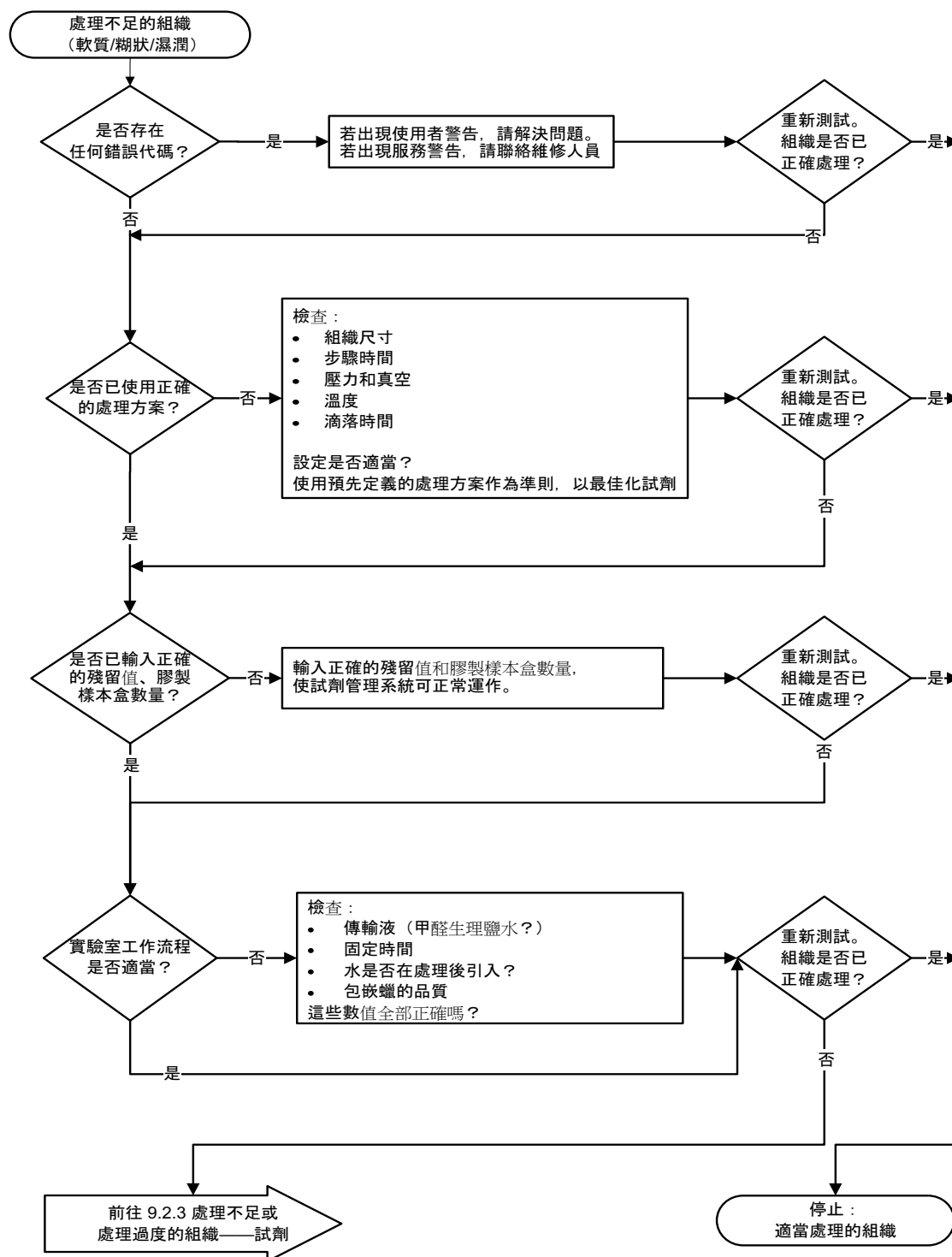
9.2 流程圖

本節針對每個不同的處理問題，提供八種流程圖說明。

- 處理不足的組織 – 儀器設定
- 處理過度的組織 – 儀器設定
- 處理不足或處理過度的組織 – 試劑
- 處理不良 – 不正確的處理方案
- 處理不良 – 正確的處理方案
- 切割干擾
- 染色干擾
- 蠟塊干擾

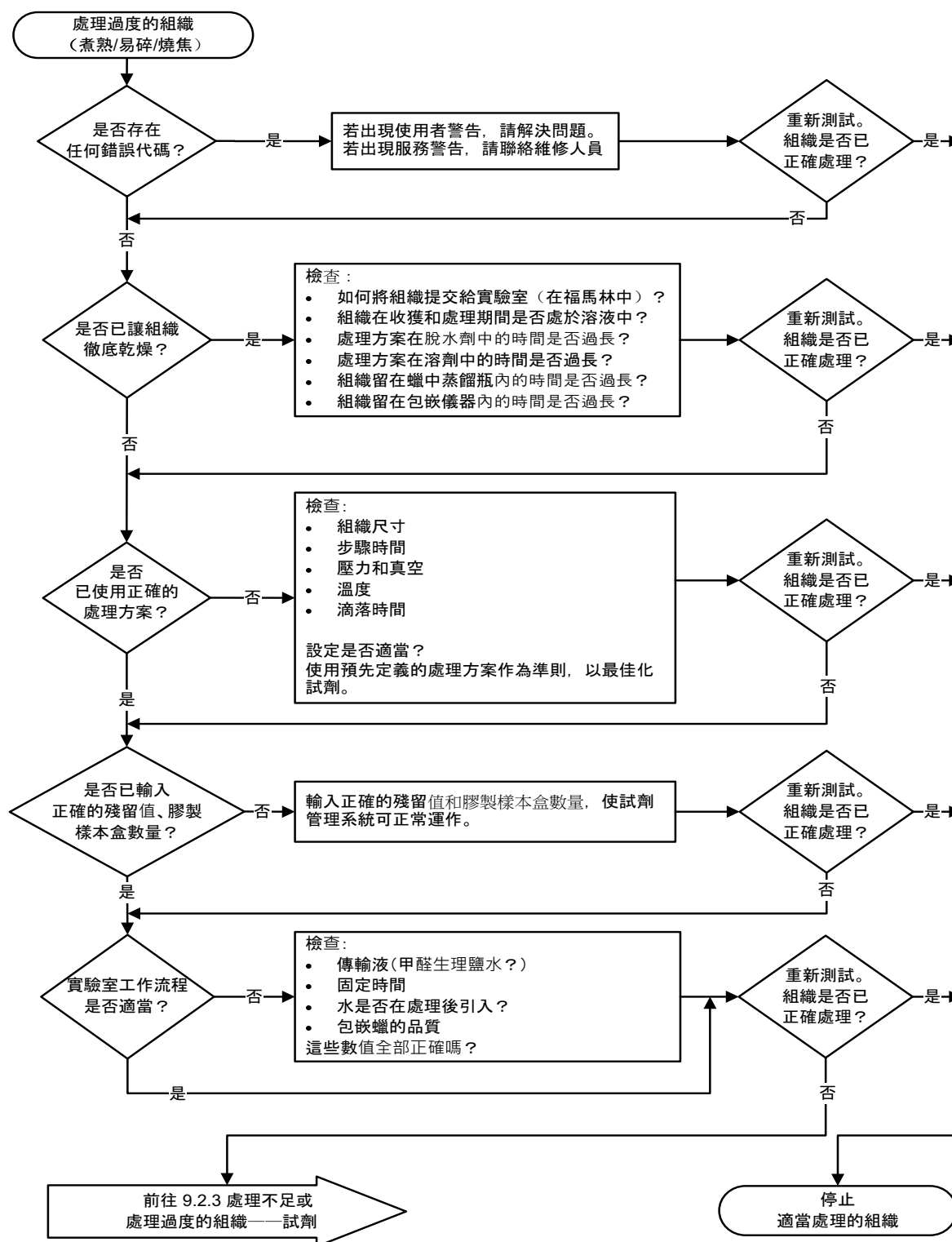
9.2.1 處理不足的組織 – 儀器設定

圖 9.1: 處理不足的組織 – 儀器設定



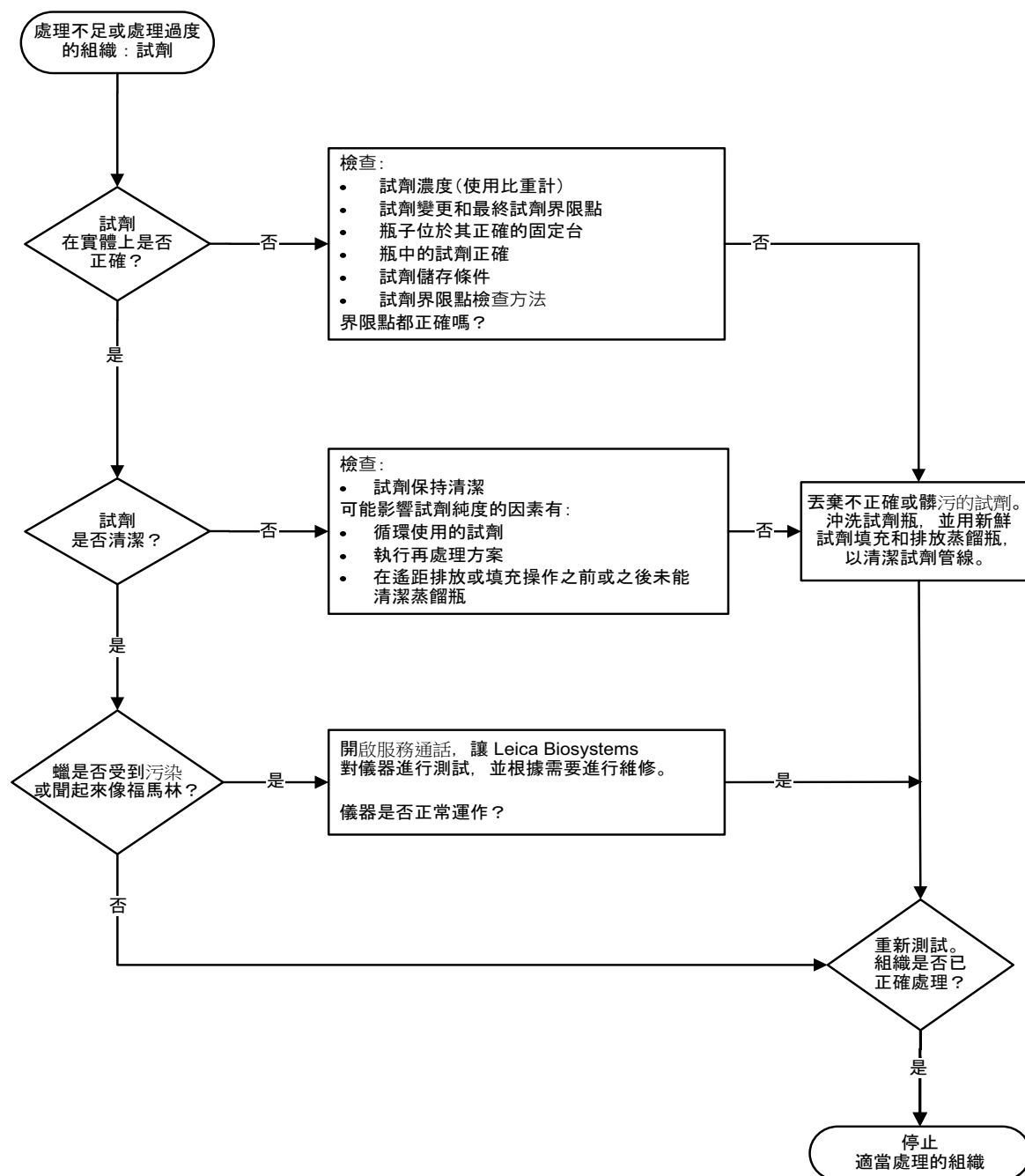
9.2.2 處理過度的組織 – 儀器設定

圖 9.2: 處理過度的組織 – 儀器設定



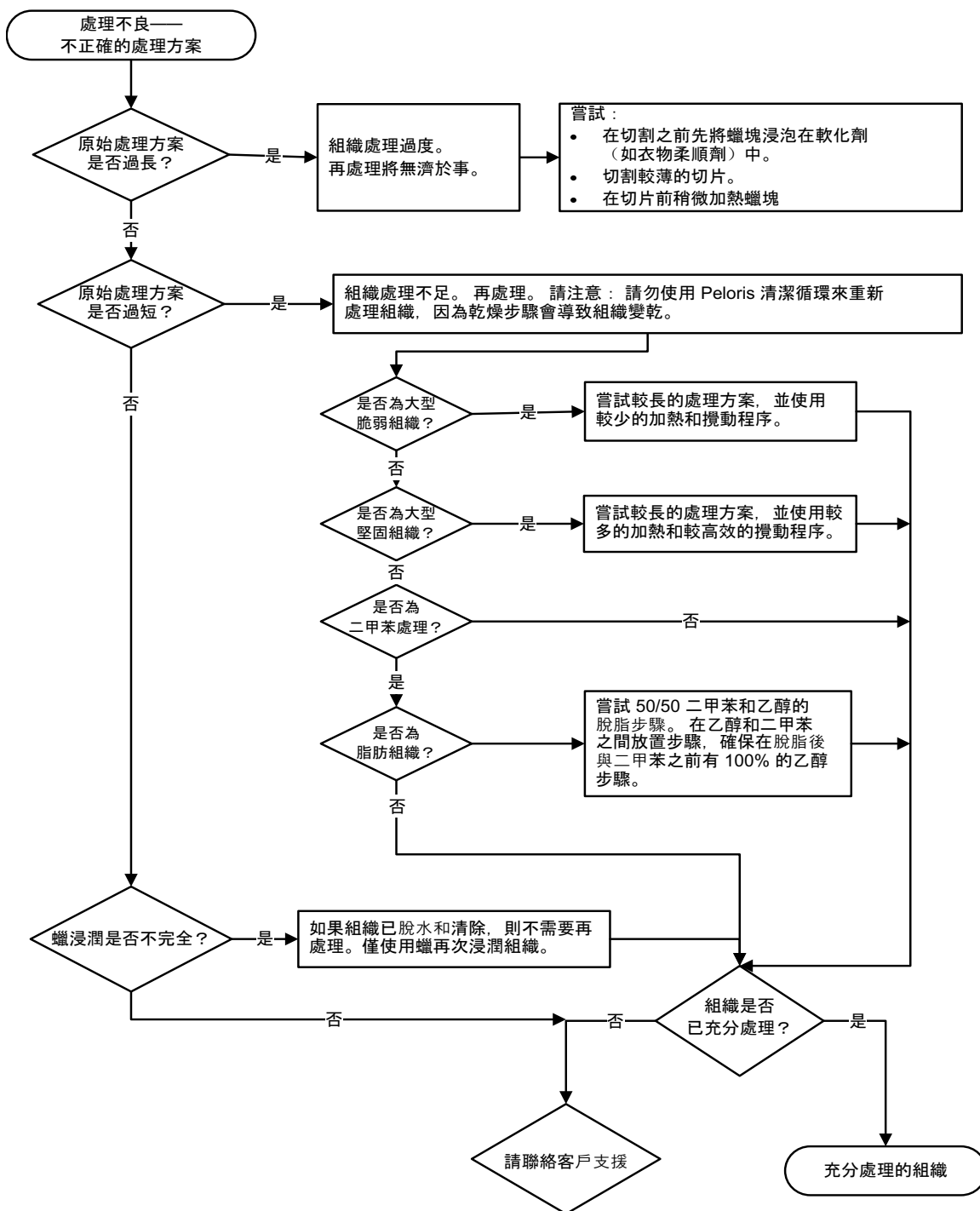
9.2.3 處理不足或處理過度的組織 – 試劑

圖 9.3: 處理不足或處理過度的組織 – 試劑



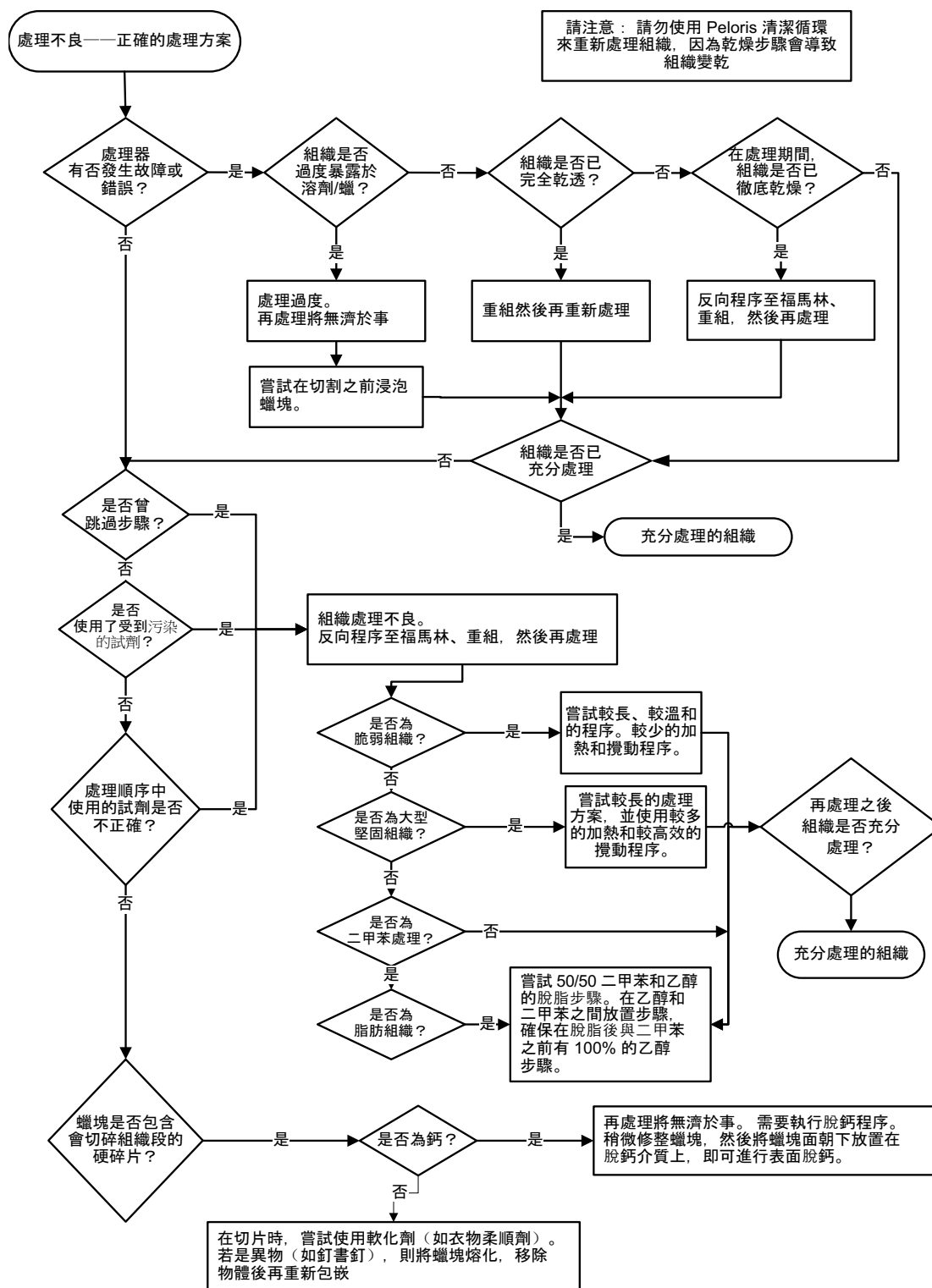
9.2.4 處理不良 – 不正確的處理方案

圖 9.4: 處理不良 – 不正確的處理方案



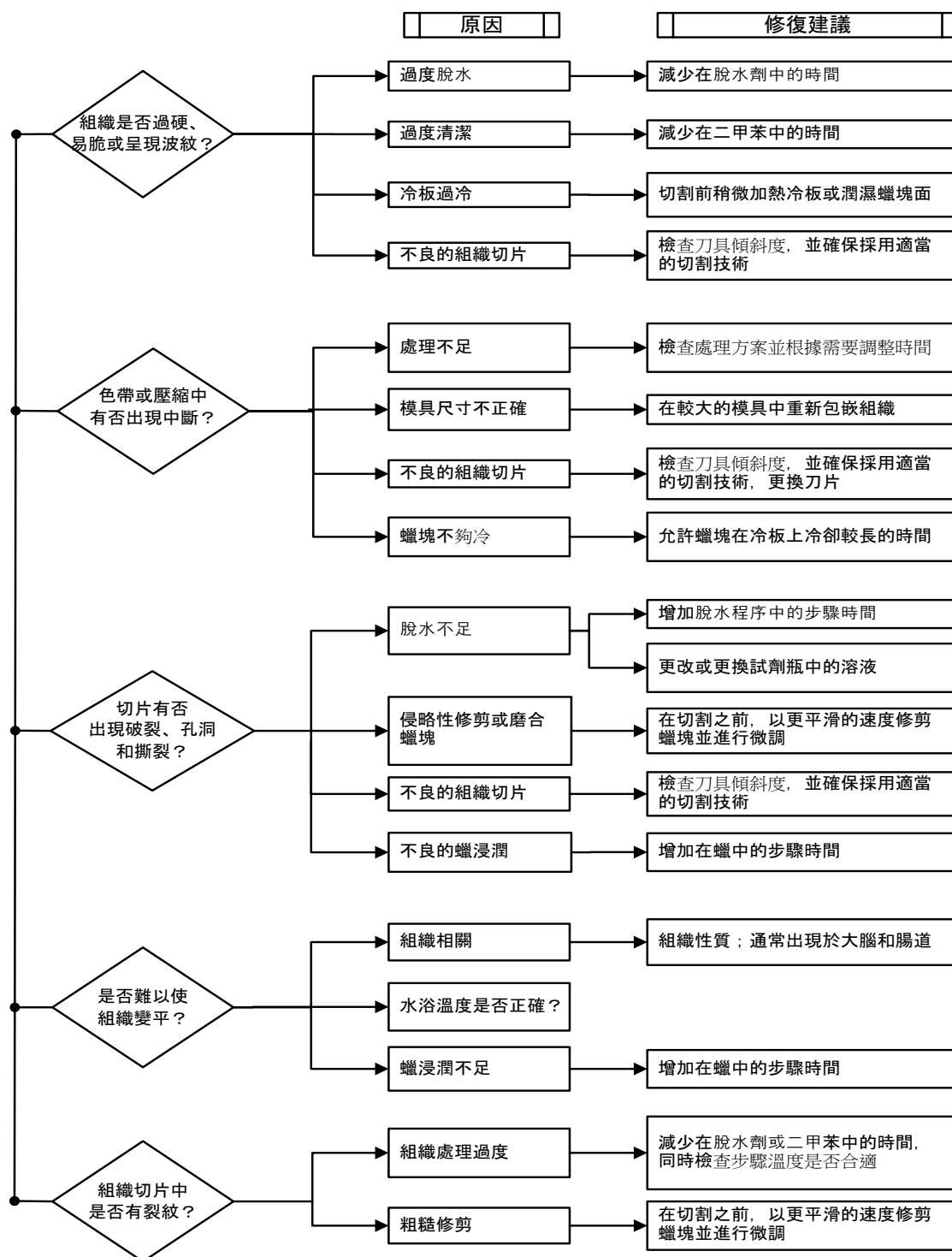
9.2.5 處理不良 – 正確的處理方案

圖 9.5: 處理不良 – 正確的處理方案



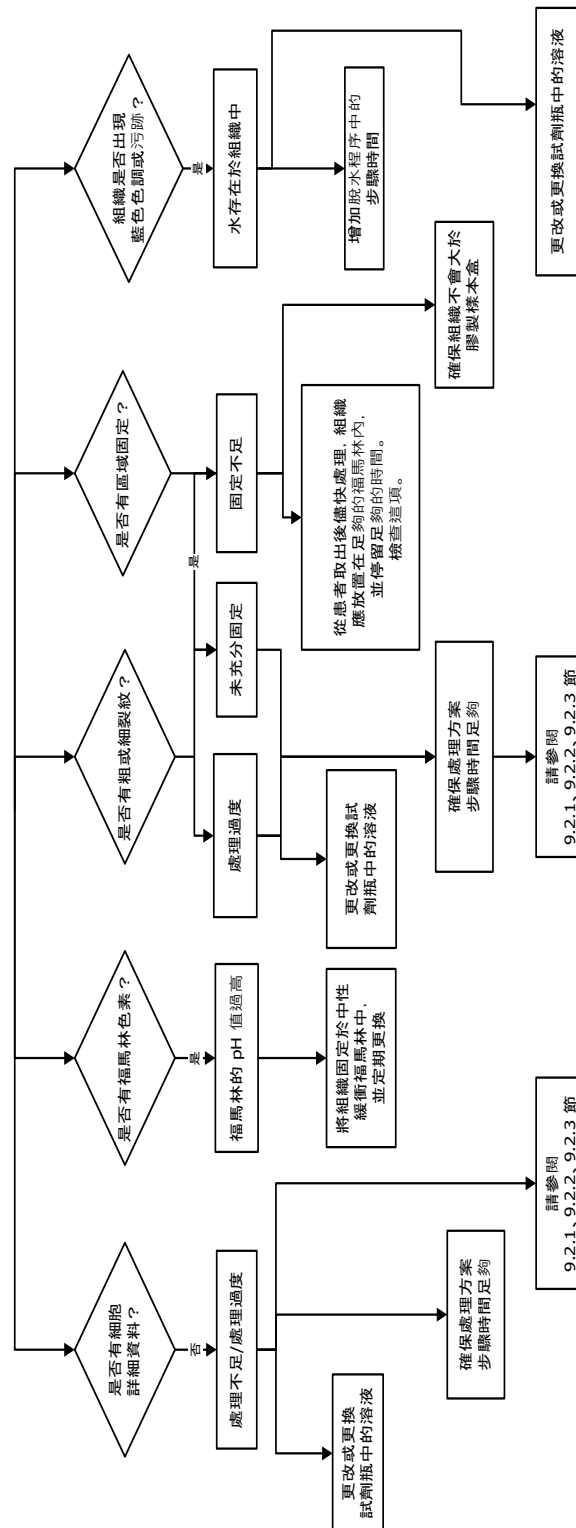
9.2.6 切割干擾

圖 9.6: 切割干擾



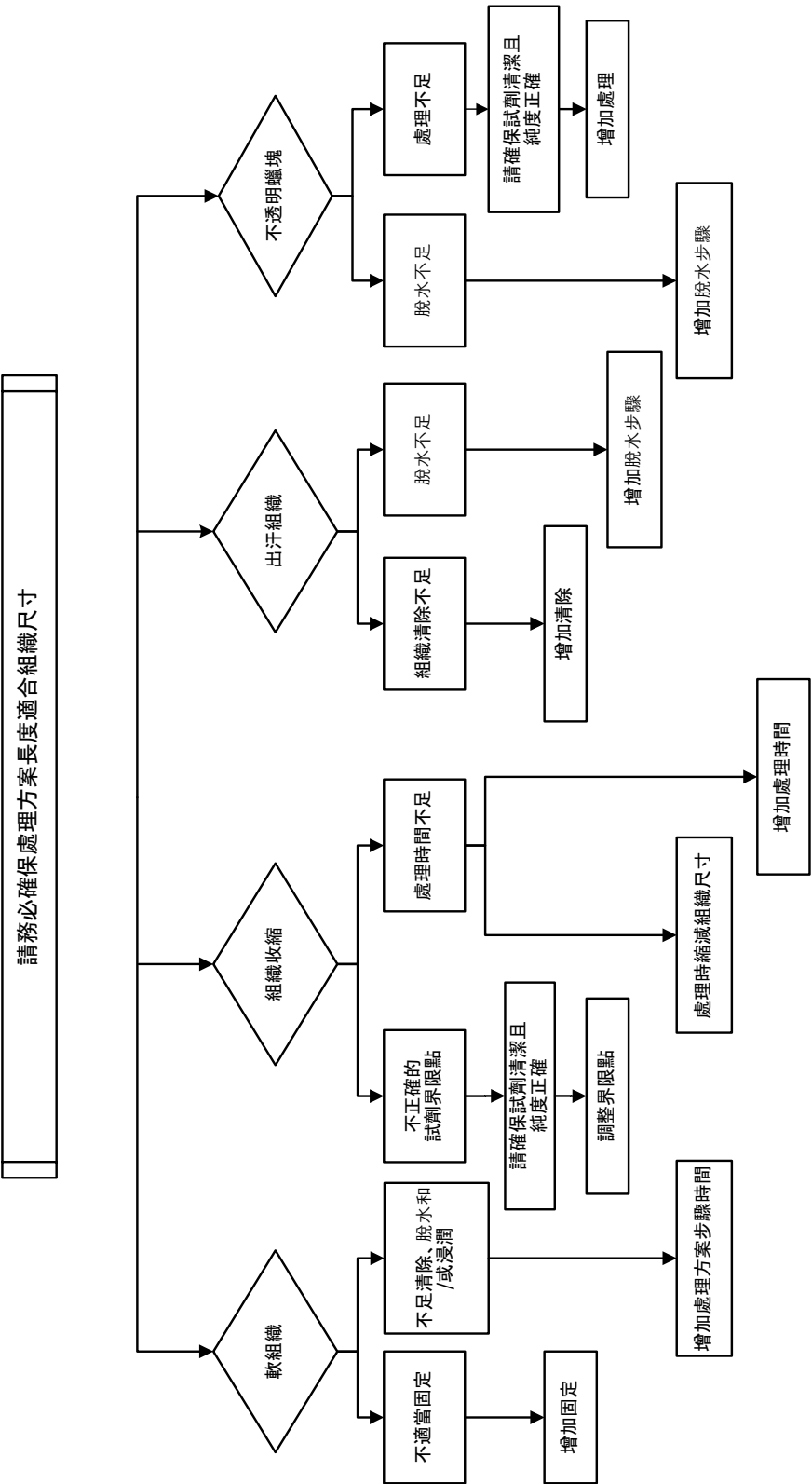
9.2.7 染色干擾

圖 9.7: 染色干擾



9.2.8 蠟塊干擾

圖 9.8: 蠟塊干擾



9.3 再處理建議

並非所有問題組織皆必須執行再處理作業。本節會討論關於某些常見問題與可能解決方案的資訊。

1. 堅韌、易脆、處理過度之組織

使用再水化劑或軟化劑處理蠟塊中暴露組織的表面，例如：

- 融冰
- 0.2% 水性 Teepol™ 或其他潤濕劑
- 5% 衣物柔順劑 (例如 Downy™)
- Mollifex™
- 60% 乙醇內含 9% 甘油

處理數分鐘後進行沖洗、再冷卻以及再切割作業。

由於會導致進一步過度處理，因此不適合進行再處理。

2. 由於鈣沉積物致使產生粗砂質組織

使用脫鈣劑處理蠟塊中暴露組織的表面，並持續進行 15-30 分鐘。(所需時間取決於使用的脫鈣劑而定) 沖洗以進行去酸、再冷卻以及再切割作業。

對含有鈣或其他礦物沉積物的組織進行再處理，無法增進組織切割品質。必須執行去鈣作業。

3. 硬皺縮組織 – 蠟浸潤前變乾

浸泡在大量重建液中靜置 2–24 小時。(所需時間取決於組織之大小與性質，以及乾燥嚴重性而定。) 重建液包括：

- 中和緩衝福馬林
- 等滲透壓生理鹽水
- 桑迪森 (Sandison) 溶液
 - 50 毫升 1% 水性福馬林
 - 30 毫升 96% 乙醇
 - 20 毫升 5% 碳酸鈉
- 乙醇 – 甘油
 - 90 毫升 60% 乙醇
 - 10 毫升甘油

接著即可正常處理組織。

4. 硬皺縮組織 – 變乾但處理直至成蠟

依以下問題 6 所詳述，執行去蠟與再水合作業。依問題 3 所述採用重建液。

5. 組織蠟滲透不足

使用真空攪拌器將膠製樣本盒放回蠟槽，且溫度設為 65°C。若將組織過早去蠟則可能需要執行此動作。

6. 充分固定的處理不足組織

此問題的產生原因可能在於處理方案過短、標本太大或處理器故障。共有四種建議解決方案，但請先找出並修正問題。請先透過處理器執行控制組織來測試修正，然後再執行病患組織再處理作業（或使用其他處理器）。

i 針對下列解決方案，請先融化蠟塊、去除餘蠟，然後再將標本置於新的膠製樣本盒。此作法可將會污染處理試劑的蠟數量減至最低程度。

A. 塔格法 (Taggart's Method)

在溫度設為 65°C 的恆溫箱中，將膠製樣本盒放入裝有等滲透壓生理鹽水（含有 0.9% 食鹽的水溶液）的燒杯中並靜置 1 小時。隨後，蠟會浮升至表面。使用適合其大小和性質的處理方案，從福馬林中取出組織並進行再處理作業（請參閱第 159 頁的「標本類型及處理方案持續時間」）。

生理鹽水會緩慢地再水合組織，隨後即可供正常處理。生理鹽水是一種可在開放實驗室中安全使用的無毒性試劑。

B. 快速反向程序

使用快速修改清潔處理方案進行處理（請參閱第 185 頁的「快速反向清潔處理方案」）。請勿使用預設的快速清潔處理方案或其衍生處理方案，因為這些處理方案最後的乾燥步驟會對組織造成損壞。完成清潔處理方案後，使用適合標本大小與性質的排程自福馬林執行再處理作業（請參閱第 159 頁的「標本類型及處理方案持續時間」）。

處理器清潔試劑提供方便的自動方法，協助操作者輕鬆去蠟並將組織放回酒精中。不過，此作法的激烈程度可能高於方法 A 或 C。

C. 慢速反向程序

針對整段期間與順向處理組織所需時間相同的情況，使用已修改的清潔處理方案進行處理（請參閱第 185 頁的「慢速反向清潔處理方案」）。接著再使用適合標本大小與性質的排程，自福馬林執行再處理作業（請參閱第 159 頁的「標本類型及處理方案持續時間」）。

長反向程序會以極為溫和的方式來處理組織。若時間許可，此為建議採行的作法。

D. 直接再處理

本方法無須在執行再處理前完成去蠟。將膠製樣本盒放回福馬林中且無須執行其他預處理作業，然後再使用適合標本大小與性質的安排執行再處理作業（請參閱第 159 頁的「標本類型及處理方案持續時間」）。

這個方法最快。但是會在試劑裡參入蠟。請在完成直接再處理作業後更換所有試劑（蠟除外）。

7. 執行清潔或蠟浸潤時受到福馬林影響的組織

若滲漏閥允許福馬林流入蠟槽，則可能會發生此問題。若您發現此問題，請聯絡客戶支援並要求執行儀器測試。

發生福馬林污染的特徵現象包括細胞核顯現藍色、遺漏染色細節、核收縮、可變嗜酸性球增多症及細胞質腫脹和 / 或收縮。

請先融化蠟塊、去除餘蠟，然後再將標本置於新的膠製樣本盒。此作法可將會污染處理試劑的蠟數量減至最低程度。然後，再採用問題 6 列出的任一方法，針對蠟塊執行反向處理。完成此動作後，在室溫狀態下浸泡於高 pH 值 Tris-HCl 修復液（例如 BOND Epitope Retrieval Solution 2）並靜置 2–12 小時。

此處理方式可改善 H&E 的染色品質、組織的切割品質以及切面的內聚性。核細節、細胞質腫脹和定義並可能無法改善。

8. 未充分固定的處理不足組織

可能的補救方法即是緩慢地反向處理組織（請參閱 C. 慢速反向程序），套用額外的福馬林固定，接著再使用適合標本大小與性質的安排執行再處理作業（請參閱第 159 頁的「標本類型及處理方案持續時間」）。

執行處理時可能會損及未固定或固定不良的組織。酒精與高溫所發揮的固定劑效果與甲醛不同。因此，蠟塊可能會變得更容易硬化和收縮。若一併發生處理不足狀況，蠟塊可能會無法使用。

快速反向清潔處理方案

步驟	試劑類型	時間（分鐘）	溫度（°C）	P/V	攪拌器	滴落時間（秒）
1	清潔溶劑	12	65	環境	高	10
2	清潔乙醇	6	55	環境	高	10
處理時間：		18				

慢速反向清潔處理方案

步驟	試劑類型	時間（分鐘）	溫度（°C）	P/V	攪拌器	滴落時間（秒）
1	清潔溶劑	60	65	環境	高	10
2	清潔溶劑	60	65	環境	高	10
3	清潔乙醇	60	45	環境	高	10
4	清潔乙醇	60	45	環境	高	10
處理時間：		240				

10

耗材和配件

Leica Biosystems 提供以下耗材和配件。

名稱	零件編號
條碼掃描器組件	S45.2002
條碼掃描器托架	S45.0318
LLS 夾子套件 (備用)	S45.0501
瓶蓋扳手	S26.1910
瓶蓋	S26.0301
瓶子連接器固定蓋	S26.0819
瓶子連接器密封蓋	S26.0822
碳過濾器	S26.0434
冷凝瓶	S45.0813
承滴盤	S26.0020
含間隔籃子套件	S45.4503
大容量籃子套件	S45.4504
含間隔的籃子	S45.4505
大容量籃子 (含分隔器)	S45.4506
葉輪 (攪拌器)	S26.0517
LLS 清潔工具	S45.2001
試劑瓶	S45.0812
試劑瓶標籤組件	S45.6010
試劑填充和排放軟管	S26.0432
延長的試劑填充和排放軟管	S26.0466
遙距警報連接器	S26.4098
觸控式螢幕保護膜 (10)	S26.0389
蠟排放軟管	S26.1400
蠟刮刀	S45.2000
Waxsol™ 清潔液 (20 公升)	S26.0390

11

惡意軟件偵測

儀器已配備反惡意軟件掃描器，可以掃描任何插入的 USB 金鑰。系統僅會在完成反惡意軟件掃描後，方會完成匯出或匯入操作。當反惡意軟件掃描器正在掃描插入的 USB 金鑰時，系統將顯示以下訊息：

正在掃描 USB 金鑰（掃描時間需視乎 USB 金鑰的內容而定）

如果未有偵測到任何惡意軟件，系統將會如常匯入 / 匯出檔案。

如果反惡意軟件掃描器在插入的 USB 金鑰中偵測到惡意軟件，系統將顯示以下訊息，且匯入或匯出動作將會失敗。請移除 USB 金鑰，並且不要繼續使用它。

系統在 USB 金鑰中發現惡意軟件，請移除 USB 金鑰，並聯絡本地 IT 部門或本地技術支援代表。

建議：

- 使用專用 USB 金鑰傳輸檔案。
- 管理專用 USB 金鑰的內容，刪除其內不必要的檔案，以縮短掃描時間。
- 如果掃描時間太長，請移除 USB 金鑰（此舉將中止掃描和傳輸），刪除不必要的檔案，並再次執行動作。

12

規格

操作

尺寸 (高 x 闊 x 長):	1500 × 857 × 721 毫米 (59 × 33.7 × 28.4 英寸)
重量 (乾燥):	331 公斤 (730 磅)
重量 (含試劑):	430 公斤 (950 磅)
工作表面高度 (從地面起算):	前方 – 1070 毫米 (42.1 英寸) 後方 – 1110 毫米 (43.7 英寸)
膠製樣本盒容量 (標準處理方案):	600 (最大) 528 (間隔)
膠製樣本盒容量 (無二甲苯處理方案):	432
蒸餾瓶真空 (最高):	– 70 kPa (g)
蒸餾瓶壓力 (最高):	+ 45 kPa (g)
蒸餾瓶攪動:	磁耦合攪拌器 (使用者可選擇操作)
試劑瓶:	16
試劑量:	最低 3.8 公升 (1 美加侖) 最高 5 公升 (1.32 美加侖)
石蠟固定台:	4 (每個固定台可供填充一個蒸餾瓶)

環境

最高環境溫度： 35 °C

最低環境溫度： 5 °C

濕度 (非冷凝)： 10 至 80% RH

海拔高度： 海平面以上 0 至 2000 米

聲壓位準輸出 (1 米時)： < 65 dB

最高熱能輸出： 1450 W (100 至 120 V~)
2150 W (220 至 240 V~)

電氣

操作電壓： 100 至 120 V~
220 至 240 V~

操作電流 (最高)： 15 A (100 至 120 V~)
10 A (220 至 240 V~)

電源頻率： 50 至 60 Hz (100 至 120 V~)
50 Hz (220 至 240 V~)

耗電量： 1450 W (100 至 120 V~)
2150 W (220 至 240 V~)

運輸及儲存

儲存溫度： -40 至 76 °C (-40 至 169 °F)

儲存濕度 (非冷凝)： 10 至 95% RH

運輸方式： 陸運及空運皆可

相等海拔高度： 海平面以上 4570 米以下
(即飛機增壓水平)

請注意： 本節資訊僅適用於已包裝的儀器。請參閱上文「**環境**」一節以了解未包裝儀器的相關資訊。

索引

Symbols

「儀器設定」畫面 134

「服務設定」畫面 129

U

USB 連接埠 40

Z

主管 26

事件嚴重性與色碼 128

休眠試劑類型 98

使用中試劑類型 98

備份檔案 138

備註，新增至處理方案 48

傳統再處理方案 73

傳統處理方案 73

儀器名稱、型號及序號 129

儲存處理方案檔案 78

兼容性

表格 171

試劑 97

再處理方案

快速反向清潔處理方案 185

慢速反向清潔處理方案 185

標準 73

無二甲苯 73

冷凝瓶 38

清空 151

初始填充 69

刪除處理方案 82

功能列 23

單位，設定 136

固定台 89

定義 88

指定試劑類型 105

管理 103

設定狀態 107

選擇方法 73

選擇規定 74

鎖定 91

固定台配置 169

報告 122

塔格法 184

填充液位

瓶子與蠟槽 31

蒸餾瓶設定 135

填充與排放蒸餾瓶 120

外部蒸氣過濾器 41

存取權限級別 26

設定 128

安全通知 9

安排處理方案 61

密度計 91, 92, 99

封條、蓋子

更換 155

清潔 145

導覽，軟件 23

小型組織載體，殘留來源 76

工廠處理方案，清單 160

序號 129

延遲的結束時間 69

建立新處理方案 83

建議試劑 94

待機溫度 134

快速反向清潔處理方案 185

快速反向程序 184

快速清潔 52, 168

惡意軟件偵測 187

慢速反向清潔處理方案 185

慢速反向程序 184

所需的結束時間 61

手動排放滴落時間 136

手動操作 120

滴落時間 136

蠟預熱 121

抗反射標籤 35

掃描器 39

排放試劑瓶 111

排氣

蒸餾瓶 31

排氣口

蠟槽 36, 120

控制功能表 129

操作員 26

攪拌器 32

移除 147

收獲 96

放棄處理方案 66

日期與時間格式 135

時間與日期格式 135

暫停處理方案 66

最終試劑界限點 92

本地警報 44

染色，組織 96

條碼掃描器 39

- 標準處理方案 73
 - 再處理 73
 - 預先定義清單 161
- 標記，組織 96
- 檔案傳輸 138
- 檢視處理方案 85
- 殘留
 - 一般討論 76
 - 處理方案設定 76
 - 預設設定 133
- 每日
 - 維護 145
- 每週
 - 維護 151
- 法規核准 14
- 活檢墊，膠製樣本盒等，殘留來源 76
- 液位感應器 (LLS) 32
- 清潔
 - 蒸餾瓶 147
 - 蒸餾瓶蓋子 145
 - 處理方案 52, 73, 168
 - 蠟槽 153
 - 試劑瓶 151
 - 頂部表面 150
- 清潔和維護
 - 60 至 90 日任務 153
 - 安排 143
 - 每日任務 145
 - 每週任務 151
- 溫度界限點 94
- 滴落時間 72, 136
- 濃度
 - 在狀態畫面顯示 133
 - 管理 90, 133
 - 變更 107
- 為處理方案選擇試劑 81
- 無二甲苯處理方案 73
 - 再處理 73
 - 預先定義清單 164
- 無法使用的試劑 70
- 熔融溫度 134
- 熱蠟管線 120
- 狀態，固定台 107
- 狀態畫面 55
- 瓶子
 - 冷凝 38
 - 填充液位 31
 - 試劑 37
- 界限點，試劑 91
 - 最終試劑 92
 - 溫度 94
 - 純度 91
 - 試劑變更 92

- 略過處理方案步驟 64
- 盡快 61
- 碳過濾器 38
 - 更換 153
 - 設定 135
- 磁力攪拌器 32
- 籃子 33
- 純度界限點 91
 - 準則 158
- 組
 - 定義 88
 - 選擇方法 73
- 組織曙紅染色 96
- 組織染色 96
- 組織標記 96
- 維護
 - 60 至 90 日 153
 - 安排 143
- 緊急關閉 29
- 編輯
 - 單一執行的處理方案 64
 - 處理方案 79
 - 試劑類型 99
- 耗材 186
- 膠製樣本盒
 - 數量提示 133
 - 預設數量 133
- 膠製樣本盒籃子 33
- 蒸餾瓶 30
 - 上次使用的試劑 133
 - 手動排放滴落時間 136
 - 手動操作 120
 - 排氣 31
 - 攪拌器 32
 - 更換封條 155
 - 液位感應器 32
 - 清潔 147
 - 清潔蓋子 145
 - 空瓶使用溫度 30, 133
 - 臨時使用 67
 - 設定狀況 120
 - 酸洗 156
 - 預設安排 63
- 蒸餾瓶酸洗 156
- 蓋子
 - 清潔 145
 - 蒸餾瓶 30
- 蓋封，變更 155
- 處理不足的組織
 - 儀器問題 175
 - 試劑問題 177

處理方案

- 備註 48
 - 傳統 73
 - 儲存檔案 78
 - 初始填充 69
 - 刪除 82
 - 單一執行的編輯 64
 - 圖示 79
 - 安排 61
 - 延遲的結束時間 69
 - 持續時間與標本類型 159
 - 放棄中 66
 - 新增 83
 - 暫停中 66
 - 概覽 72
 - 標準 73
 - 標準再處理 73
 - 檢視 85
 - 步驟溫度 171
 - 清潔 52, 73
 - 無二甲苯 73
 - 無二甲苯再處理 73
 - 編輯 79
 - 複製 84
 - 設定結束時間 63
 - 試劑衝突 69
 - 試劑選擇方法 73
 - 選擇畫面 78
 - 面板 59
 - 預先定義處理方案清單 160
 - 類型 73
 - 驗證 75
- ## 處理過度的組織
- 儀器問題 176
 - 試劑問題 177
- ## 蠟
- 清潔 133
 - 熔融溫度 134
 - 熱管線 120
 - 預熱 121
- ## 蠟固定台
- 排放與填充 115
 - 狀態 57
- ## 蠟槽 36
- 填充液位 31
 - 待機溫度 134
 - 排氣口 120
 - 清潔 153
- ## 蠟浴
- 設定 133
- 複製處理方案 84
 - 規格 188
 - 觸控式螢幕 39
 - 設定蒸餾瓶狀況 120

試劑

- 兼容性 97
 - 兼容性表格 171
 - 填充液位 135
 - 建議固定台配置 169
 - 建議試劑清單 94
 - 手動操作 120
 - 概覽 87
 - 櫃 37
 - 溫度界限點 94
 - 無法使用 70
 - 無法避免的衝突 69
 - 界限點 91
 - 界限點檢查 133
 - 界限點準則 158
 - 管理類型 98
 - 純度界限點 91
 - 組、類型和固定台 88
 - 試劑類型畫面 99
 - 變更界限點 92
 - 選擇方法 73
 - 選擇處理方案 81
 - 預先定義類型 98
- ## 試劑固定台
- 填充和排放 108
 - 指定試劑類型 105
 - 排放 111
 - 狀態，設定 107
 - 管理 103
 - 設定濃度 107
 - 試劑固定台畫面 104
- ## 試劑瓶 37
- 清潔 151
 - 狀態 56
- ## 試劑類型
- 定義 88
 - 管理 98
 - 編輯 99
- ## 語言 136
- ## 警報 138
- 連接器 44
 - 關閉設定 137
- ## 軟件
- 使用方法 21
 - 功能列 23
 - 導覽 23
 - 版本 129
- ## 軟件鍵盤 23
- ## 過濾器
- 外部蒸氣 41
 - 更換 153
 - 碳 38
- 遙距填充 / 排放 108
 - 排放試劑瓶 111

遙距警報 44
配件 186
鈣沉積物 183
鎖定 91
開機 29
關閉 29
音效設定 137
頂部表面，清潔 150
預先定義
 處理方案，清單 160
 試劑類型 98
預先定義的
 處理方案 75
預清潔清除 54
預計的結束時間 61
預設膠製樣本盒數量 133
預設處理方案安排時間 63
類型
 定義 88
 選擇方法 73
驗證（處理方案）75