



Magnis/MagnisDx NGS Prep System

ユーザーガイド

K1007A MagnisDx NGS Prep System : 体外診断用



G9710A Magnis NGS Prep System : 研究専用です。診断には使用できません。

リビジョン E.00、2024 年 12 月



目次

1 始める前に

シンボルテーブル	6
法的規制	7
製品の説明	8
使用目的	8
NGS 調製手順の原則	8
使用上の制限	8
装置の仕様	9
提供される器具	10
USB ドライブ	10
クリーニング用品	11
製品の検査	11
安全上の注意	11
環境要件	15
設置要件	15

2 ハードウェアの概要

装置コンポーネント	18
装置ステータスインジケータライト	21

3 はじめに

Magnis/MagnisDx NGS Prep System の起動	23
装置の電源投入	23
システムへのログイン	23
ユーザー アカウントの管理	26
ユーザー アクセス レベルについて	26
新しいユーザー アカウントの追加	26
ユーザー アカウントの編集	28
ユーザー アカウントの無効化	29
システム設定のプログラミング	30
チラー 温度の設定	30
時刻と日付の設定	31
装置名の割り当て	32
装置シリアル番号とソフトウェアバージョンの表示	32
装置健全性チェックの設定	33

4 システムの操作

プロトコルの実行	35
プロトコルを実行するための装置の準備	35
試薬とプラスチック器具の準備	35
プロトコル実行の設定と開始	36
最終的なライブラリサンプルの収集とシステムのクリーンアップ	37
診断テストの実行と表示	38
装置診断テストの実行	38
診断テストおよび装置健全性チェックに関するレポートの表示	39
UV ランプによる汚染除去	41
汚染除去の「クイックサイクル」の実行	41
UV 汚染除去の「延長サイクル」の実行	42
自動ティーチおよびティーチポイント検証の実行	43
自動ティーチの実行	43
IHC へのティーチポイント検証の追加	44
更新のインストール	45
プロトコル更新のインストール	45
ファームウェア更新のインストール	46

5 メンテナンスの実施

年次点検サービス	49
システムコンポーネントのクリーニング	50
システムコンポーネントのクリーニング時の注意事項	50
デッキ表面と装置外面のクリーニング	51
バーコードスキヤナのクリーニング	54
UV チューブの交換と UV チューブ使用状況の表示	55
UV チューブ交換の依頼	55
UV チューブ使用時間の表示	55
装置の部品の廃棄	56

6 ソフトウェアユーザーインターフェースリファレンス

ソフトウェアユーザーインターフェースの概要	58
Login 画面	60
Home 画面	61
Settings 画面	62
Settings 画面	62
User Management 画面	63
Add New User 画面	64

Edit User 画面	65
System Settings 画面	66
Export Files 画面	67
Protocols 画面	68
Protocol Update 画面	69
Auto Teach 画面	70
Hardware Usage Tracking 画面	71
Instrument Diagnostic 画面	72
System Settings 画面	73
Instrument Settings 画面	73
Date & Time Settings 画面	74
Chiller Setting 画面	75
Firmware Update 画面	76
Other Settings 画面	77
Instrument Diagnostic 画面	78
Diagnostic Test 画面	78
Diagnostic Test Report 画面	79
Diagnostic Report Explorer 画面	80
Decontamination 画面	81
Run Data Explorer 画面	83
Post Run Data 画面	84
Run Setup タブ	84
Run Info タブ	85
Labware Info タブ	85
Audit Trails タブ	86
プロトコルウィザードの画面	87
Run 画面	88
Run 画面 (実行中)	88
Run 画面 (実行完了)	89
Run 画面 (サンプル収集中)	90
Run 画面 (ライブラリ準備完了)	90

7 トラブルシューティング

トラブルシューティングの提案	93
Magnis システムの問題	93
ライブラリ / シーケンスの問題	95

1 始める前に

シンボルテーブル	6
法的規制	7
製品の説明	8
使用目的	8
NGS 調製手順の原則	8
使用上の制限	8
装置の仕様	9
提供される器具	10
USB ドライブ	10
クリーニング用品	11
製品の検査	11
安全上の注意	11
環境要件	15
設置要件	15

この章に記載されている情報をお読みになり、よく理解したうえで作業を始めてください。

シンボルテーブル

	EU 基準適合		注意
	体外診断用医療機器		CSA マーク
	法的製造元		取扱説明書参照
	製造日		家庭ごみとしての廃棄禁止
	高熱注意		指をはさまないように注意
	40 年間の環境保護使用期間 (EFUP)		紫外線に注意
	EC 域内正式代理人		アース
	英國責任者 (UKRP)		機器固有識別子 (UDI)
	英國基準適合評価 (UKCA)		規制適合マーク
	KC EMC		スイス内正式代理人
	輸入業者		

法的規制

韓国クラス A EMC 宣言

本機器は、商用環境での使用のために適合性が評価されています。家庭環境で使用される場合、無線干渉のリスクがあります。

사용자안내문

이 기기는 업무용 환경에서 사용할 목적으로 적합성평가를 받은 기기로서 가정용 환경에서 사용하는 경우 전파간섭의 우려가 있습니다.

騒音

製造元の宣言

本声明は、1991年1月18日のドイツ騒音条例の要求事項に準拠しています。

本製品の(オペレーター位置での)音圧放出は70 dB未満です。

- 音圧 Lp 70 dB (A) 未満
- オペレーター位置
- 通常操作
- ISO 7779:1988/EN 27779/1991 に準拠(型式試験)

電気および電子機器廃棄物 (WEEE) 指令

本製品は、欧州 WEEE 指令のマーキング要求事項に適合しています。貼付された当該ラベルは、本電気 / 電子製品を家庭ごみとして廃棄してはならないことを示します。



注

家庭ごみとしての廃棄禁止

不要な製品の返品については、最寄りの Agilent オフィスまでご連絡いただくか、<https://www.agilent.com> で詳細をご確認ください。

製品の説明

Magnis NGS Prep System は、次世代シーケンシングライプラリの調製や人間の核酸サンプルのターゲットエンリッチメントを行うための自動液体処理システムです。

使用目的

MagnisDx NGS Prep System は、次世代シーケンシングライプラリの調製や人間の核酸サンプルのターゲットエンリッチメントを行うための自動液体処理システムです。

MagnisDx NGS Prep System を使用できるのは、検査の手法や手順のトレーニングを受けたオペレータのみです。

アッセイのバリデーションと、装置の手順や使用に関する規制要件の遵守は、お客様の責任です。

NGS 調製手順の原則

Agilent Magnis/MagnisDx NGS Prep System は、ライプラリ調製の開始から終了までの自動化と次世代シーケンシング(NGS)のターゲットエンリッチメントプロトコルを提供する液体処理装置です。原材料は、細胞サンプル、組織サンプル、血液サンプル、またはホルマリン固定パラフィン包埋(FFPE)サンプルから精製された、全RNAまたは断片化したゲノムDNA(gDNA)です。最終的な結果は、シーケンシングの準備ができたターゲットエンリッチメント済みのDNAライプラリです。

装置はハードウェアコンポーネントで構成されています。コンポーネントのリストについては、18ページの「[装置コンポーネント](#)」を参照してください。

装置の制御は、システムのソフトウェアコンポーネントを通じて行います。このソフトウェアコンポーネントの表示と操作は、LCDタッチスクリーンを通じて行います。第3章「はじめに」と第4章「[システムの操作](#)」には、このソフトウェアを使用して Magnis/MagnisDx NGS Prep System の設定と操作を行う手順が記載されています。第6章「[ソフトウェアユーザーアイダクタフェースリファレンス](#)」には、各ソフトウェア画面の説明と、画面上の各機能の目的が詳しく記載されています。

Magnis 試薬は、最適な性能を確保するために、その試薬のターゲットエンリッチメントプロトコルに記載されているとおりにボルテックスおよび遠心分離する必要があります。

使用上の制限

Magnis/MagnisDx NGS Prep System は、Agilent Magnis NGS キットとともに使用できることが検証されています。

装置の仕様

表 1 装置の技術仕様

システムコンポーネント	仕様
サーマルサイクラーモジュール	
サーマルブロックの最低温度	4 °C (39.2 °F)
サーマルブロックの最高温度	99 °C (210.2 °F)
ヒーター / シェーカー / マグネットモジュール	
ヒーター 最高温度	75 °C (167 °F)
シェーカー 最高速度 (rpm)	1,800 rpm ±5%
チラーモジュール	
温度範囲	4 ~ 12 °C (39.2 ~ 53.6 °F)
電源差し込み口	
AC 電圧	100 ~ 240 VAC ± 10%
AC 周波数	50/60 Hz
最大電力	1,000 W
入力 / 出力 (I/O) コネクタ	
USB 2.0 ポート 最大定格電圧	5 VDC
LAN ポート (Cat 5 ケーブル用 [‡]) 最大定格電圧	3.3 VDC
システム	
ISM 分類	ISM グループ 1 クラス A CISPR 11 準拠
音圧	≤ 70 dBA
寸法 (ドアを閉じた状態) (高さ × 奥行き × 幅)	71 cm × 72 cm × 62 cm (28 インチ × 28 インチ × 24 インチ)
寸法 (ドアを開いた状態) (高さ × 奥行き × 幅)	107 cm × 72 cm × 62 cm (42 インチ × 28 インチ × 24 インチ)
重量	95 kg (209 ポンド)
環境条件 *	
温度	動作時 : 15 ~ 25 °C (53.6 ~ 77 °F) 輸送および保管時 : -40 ~ 70 °C (-40 ~ 158 °F)
湿度	動作時 : 30 ~ 70% (結露なし)
標高	2,000 m (6,562 フィート)

* 上記の条件は装置の動作に適用されます。アッセイの性能に必要な条件は異なる場合があります。

[‡] EMC テストに使用された LAN ケーブルの最大長は、1.5 メートルです。

注

本製品は、産業環境での使用を意図したISMグループ1クラスA製品です。家庭環境では、本製品は電波障害を引き起こす可能性があり、その場合は適切な対策を講じる必要があります。

装置の評価

- ・汚染度 2
- ・設置カテゴリ II
- ・標高 2,000 m (6,562 フィート)
- ・湿度 30 ~ 70% (結露なし)
- ・電源 100 ~ 240 V、50/60 Hz、1,000 W
- ・温度 15 ~ 25 °C (53.6 ~ 77 °F)
- ・屋内専用

提供される器具

表 2 Magnis/MagnisDx NGS Prep System の付属品

器具
タッチスクリーンソフトウェアがプリロードされた装置
電源コード
機能テスト証明書

USB ドライブ

必要な場合は、装置前面の USB ポートを使用して、システムとファイル転送するための USB ドライブを接続できます。

Magnis プロトコルの実行中は USB ポートを使用しないでください。USB ポートは、携帯電話やその他のデバイスの充電ポートとして使用するなど、他の用途では使用しないでください。Magnis 装置は、暗号化された USB ドライブには対応していません。

クリーニング用品

装置を手作業でクリーニングするには、以下のクリーニング用品を使用してください。手順については、50 ページの「システムコンポーネントのクリーニング」を参照してください。

表 3 システム装置の推奨クリーニング用品

説明	目的	ベンダー
希釈漂白剤 (10%) ワイプ	装置デッキの表面のクリーニング	Hype-Wipe Bleach Towelettes、または同等品
アルコール (70%) ワイプ	装置内部および装置デッキの表面のクリーニング	VWR Pre-Moistened Clean Wipes、または同等品
糸くずおよび傷のない乾燥したラボ用ワイプ	バーコードスキヤナの窓の表面クリーニング	Kimwipes、または同等品

製品の検査

Magnis/MagnisDx NGS Prep System を受領したら、製品箱に破損の形跡がないかどうかを注意深く検査してください。製品箱の破損が見つかった場合は、[Agilent ワールドワイドテクニカルサポート](#)にお問い合わせください。

開梱する前に、Magnis/MagnisDx NGS Prep System の輸送用コンテナが室温になるまで待ちます。

安全上の注意

Magnis/MagnisDx NGS Prep System は、適切な方法で使用した場合に安全に動作するよう設計されています。本来の目的以外にシステムを使用すると、このような安全保護が損なわれる可能性があります。

安全にご使用いただくために

注意

注意は、取り扱い上、危険があることを示します。正しく実行しなかったり、指示を遵守しないと、製品の破損や重要なデータの損失に至るおそれのある操作手順や行為に対する注意を促すマークです。指示された条件を十分に理解し、条件が満たされるまで、注意を無視して先に進んではなりません。

警告

警告は、取り扱い上、危険があることを示します。正しく実行しなかったり、指示を遵守しないと、人身への傷害または死亡に至るおそれのある操作手順や行為に対する注意を促すマークです。指示された条件を十分に理解し、条件が満たされるまで、警告を無視して先に進んではなりません。

設置

注意

システムの設置は、Agilent エンジニアまたは Agilent 認定サービスプロバイダが行う必要があります。

警告

装置を手で持ち上げようとしないでください。装置を移動するには、100 kg (220 ポンド) 以上の重量に対応した自動フォークリフトまたはリフトテーブルを使用してください。

警告

ラボ作業台上の装置の位置を調節するときは、指などを挟まないように気を付けてください。

注意

輸送中にガントリを固定するためのロックジグをなくさないようにしてください。装置を移動するときは必ず、ジグを使用してガントリを固定してください。

電気

以下のような電気に関する標準的な安全上の注意事項に従ってください。

警告

北米および IEC の要件に従って、電源ネットワーク内の分岐回路保護が利用可能な場所に装置を設置します。

警告

ご利用になる地域のコンセントと互換性のある Agilent 提供の電源コードを使用して装置を設置します。Agilent 以外の電源コードで代用しないでください。

警告

可燃物から離れた場所に装置を設置します。

注意

電源をすばやく切断できるように、電源コードにすぐ手の届く場所に装置を設置します。

注意

装置の通気口が障害物で塞がっていないことを確認してください。装置の両側にそれぞれ 10 cm (4 インチ) のスペースを空け、背部に 18 cm (7 インチ) のスペースを空けておきます。

注意

電源コードは 100 ~ 240 VAC、50/60 Hz、1,000 W のコンセントに接続します。

注意

装置の電源を初めて入れる前に、供給電圧が適切であることを確認してください。

警告

装置はアース付きのコンセントに接続します。アース接続のないコンセントに装置を接続しないでください。

警告

高電流を使用する他の機器（冷凍庫や遠心分離機など）と同じ回路に装置を接続しないでください。可能であれば、独立したAC回路または専用のAC回路に装置を接続します。

警告

濡れた手でスイッチやコンセントに触れないでください。

注意

電源コードを抜く前に、前面の電源ボタンと背面の電源スイッチの両方で装置の電源を切ります。

警告

大量にこぼれた液体をクリーニングする場合や、電気部品または内部部品を修理する場合は、事前に装置の電源を抜いてください。

警告

危険な環境や爆発の可能性のある環境では、装置を使用しないでください。

注意

電気部品の修理は有資格者のみが行ってください。

液体と試薬

注意

Magnisで分析を開始する前に、Magnis試薬をターゲットエンリッチメントプロトコルに記載されているとおりにボルテックスおよび遠心分離する必要があります。Magnis/MagnisDx NGS Prep Systemでの使用を意図していない試薬を処理しないでください。

注意

デッキのセットアップ中、すべてのラボウェアが指定のデッキプラットフォームに平らに置かれているか、適切なラボウェアホルダーに完全に収まっていることを確認してください。ラボウェアの位置が不適切な場合、一部またはすべてのサンプルで、最終的なライプラリの収量が低くなるか、得られなくなることがあります。

注意

量が限られているクリティカルなインプット用 DNA または RNA サンプルを使用して Magnis 分析の準備をする際は、少なくとも 2 回の Magnis 分析を完了するのに十分な量のサンプルがあることを確認してください。

警告

病原性物質、放射性物質、その他の健康に有害な物質を取り扱う場合は、関連する安全規則を遵守してください。

警告

装置を液体に浸さないでください。

紫外線 (UV) への曝露の危険性

装置ドアとサイドパネルは UV を通さないため、UV への曝露は最小限に抑えられます。ただし、以下の予防措置が必要です。

警告

UV ランプによる装置デッキの汚染除去中は、UV 光源を直接または間接的に見ないでください。

警告

汚染除去を行う際は、必ず装置ドアを閉じてロックしてください。装置ドアは、UV ランプの点灯中はロックされるようにプログラムされています。

警告

交換用 UV チューブは Agilent から入手し、Agilent エンジニアまたは Agilent 認定サービスプロバイダが取り付ける必要があります。

火傷の危険性

警告

プロトコルの実行中に、サーマルサイクラー モジュールのサーマル ブロックやその他のコンポーネントは、短時間で 50 °C を超える温度に達します。安全を確保するために、実行中は装置ドアを閉じたままにしておく必要があります。装置ドアは、プロトコル実行中はロックされるようにプログラムされています。

注意

Magnis/MagnisDx NGS Prep System での使用を意図した Agilent 製の材料(プレート、粘着シール、ホイル、マット)のみを使用してください。これらの材料には、十分な温度安定性(最高 120 °C)があります。

静電気放電

注意

Magnis/MagnisDx NGS Prep System は静電気に敏感です。8,000 V を超える静電気放電は、装置の USB ポートの正常動作を妨げる可能性があります。高静電環境で作業する際は、取り扱い上の注意が必要です。高静電環境で装置に接触する前に、アース付きリストストラップを着用し、他の帯電防止措置を講じてください。ESD STM5.1-1998 クラス 3B。

環境要件

注意

動作温度

周囲温度は 15 ~ 25 °C (53.6 ~ 77 °C) に保ちます。

注意

動作湿度

湿度レベルは 30 ~ 70% (結露なし) に保ちます。

注意

標高

装置操作の最高標高は 2,000 m (6,562 フィート) です

設置要件

装置の安全な動作に影響を与える電源要件については、ページ 12 の「安全上の注意」の「電気」を参照してください。

装置は PCR 後のラボの環境に設置します。

注意

装置は屋内専用です。

注意

ラボの湿度レベルは、30 ~ 70% (結露なし) である必要があります。この範囲外の湿度でシステムを操作すると、パフォーマンスに影響を与える可能性があります。

注意

振動に敏感なラボ装置や、使用中に振動が発生するラボ装置の近くに装置を設置しないでください。振動を発生させるラボ装置の近くにあると、性能に影響を与える可能性があります。

注意

装置の周囲に以下の最小限のスペースを空けておきます。

装置の側面: 側面の通気口からの適切な換気を可能にするために両側にそれぞれ 10 cm (4 インチ)。

装置の背面: 背面の通気口からの適切な換気を可能にするために両側にそれぞれ 18 cm (7 インチ)。

装置の前面: 電源スイッチに意図せず接触しないように前面に 5 cm (2 インチ)。

装置の上部: ドアの開閉のために上部に 111 cm (44 インチ)。

注意

電源をすばやく切断できるように、電源コードにすぐ手の届く場所に装置を設置します。

警告

装置の設置には、Agilent 提供の電源コードを使用します。Agilent 以外の電源コードで代用しないでください。

警告

可燃物から離れた場所に装置を設置します。

注意

設置が完了したら、装置を移動したり、装置の配置を調整したりしないでください。Agilent のエンジニアまたはサービスプロバイダが行った設定の一部が無効になり、修理訪問が必要となります。

2 ハードウェアの概要

装置コンポーネント [18](#)

装置ステータスインジケータライト [21](#)

この章では、Magnis/MagnisDx NGS Prep System のハードウェア要素の製品情報について説明します。

装置コンポーネント

Magnis/MagnisDx NGS Prep System には、以下の装置コンポーネントが含まれます。

装置の前面と側面 - 図 1

- ・ 装置ドア
- ・ 廃棄ビンドロワー（使い捨てチップの廃棄 bin を含む）
- ・ フームウェアソフトウェア表示用の液晶タッチスクリーン
- ・ 電源ボタン
- ・ USB ポート（2 個）
- ・ 側面通気口（両側に 1 個ずつ）

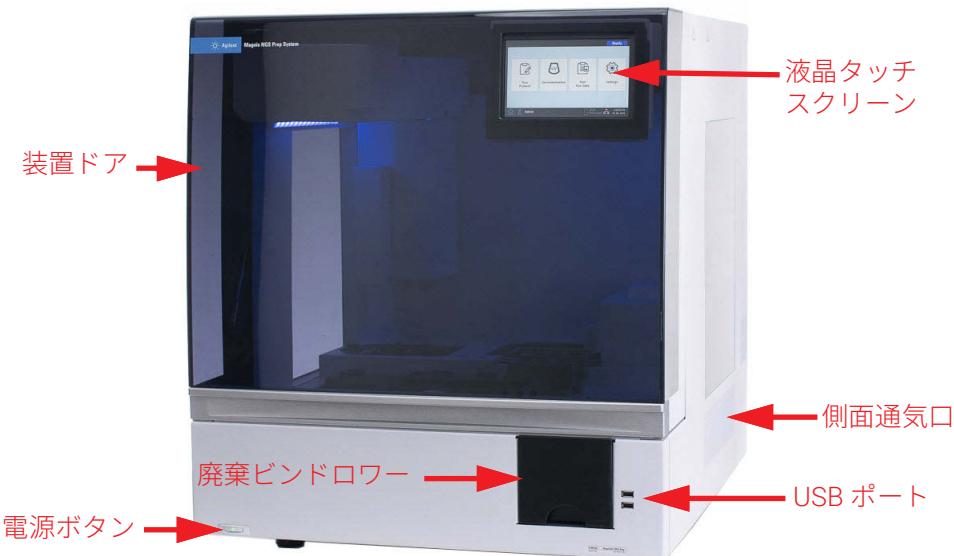


図 1 装置の前面、ドアを閉じた状態

装置の背面 - 図 2

- 電源スイッチ
- イーサネットポート
- 電源コード差し込み口
- 背面通気口

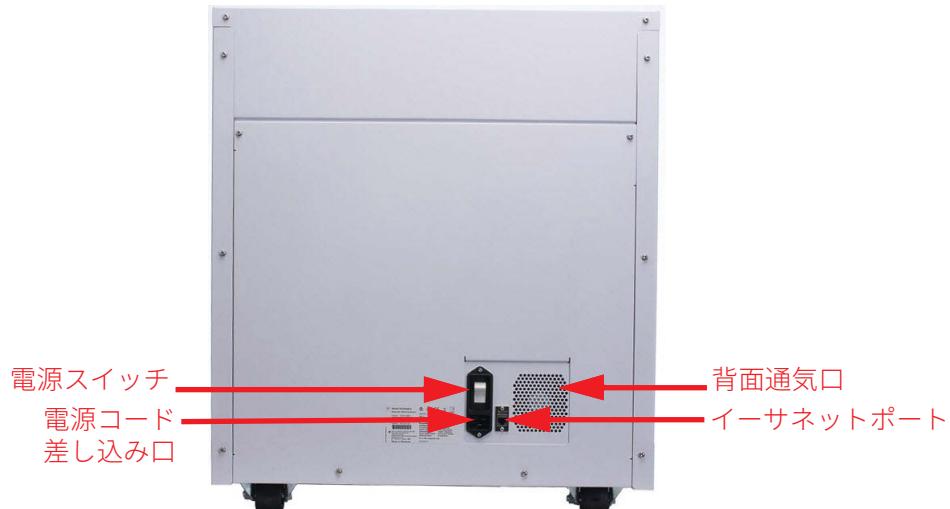


図 2 装置の背面

装置の内部 - 図 3 および図 4

- 以下のモジュールで構成される装置デッキ
 - サーマルサイクラーモジュール（インキュベーション手順と PCR 手順用）
 - ヒーター / シェーカー / マグネット (HSM) モジュール（さまざまな処理手順用）
 - チラーモジュール（試薬保管用）
 - 液状試薬用チューブホルダー（合計 6 個）
 - チップボックス保持用のプラットフォーム（4 個）
 - ビード / バッファプレート保持用のプラットフォーム
 - チップ廃棄ビンへの開口部
- LED インジケータライト（2 個）
- マイクロピペット（液体移動用）
- バーコードスキヤナ（ラボウェア検証とサンプル追跡用）
- ガントリ（マイクロピペットとバーコードスキヤナの位置決め用）
- UV チューブ（UV ランプによる装置デッキ表面の汚染除去用）

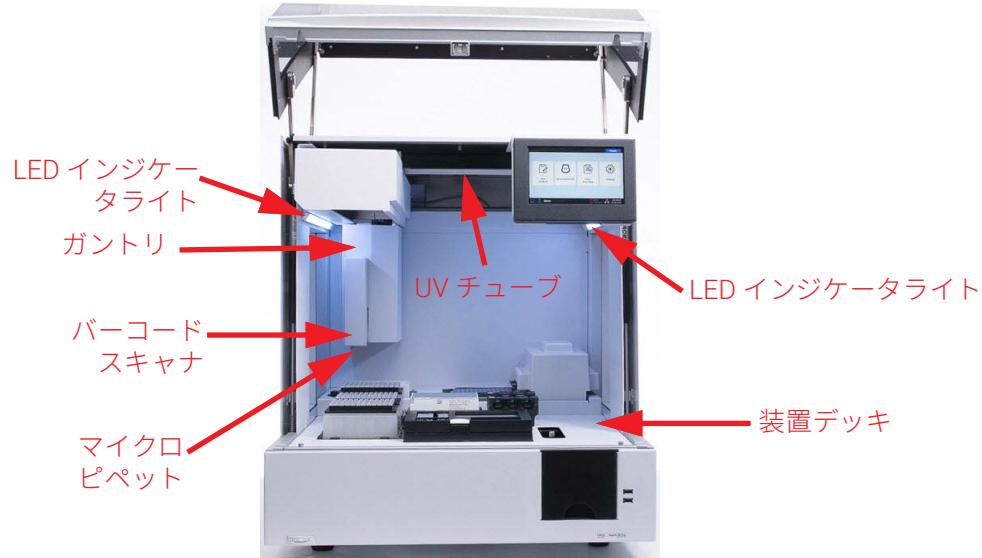


図 3 装置の内部

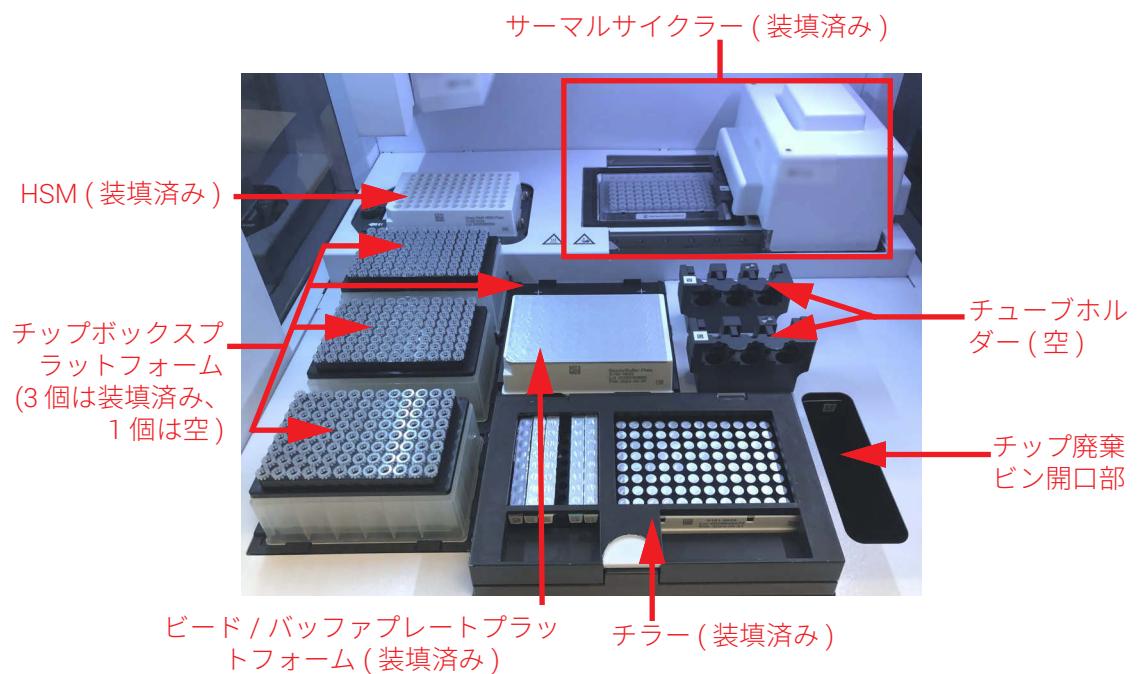


図 4 装置デッキ

装置ステータスインジケータライト

プレート充填領域全体を照らす LED インジケータライトの色に基づいて、装置のステータスをすばやく簡単に確認できます。

表 4 プレート充填領域の LED インジケータライトの色と説明

LED の色	装置ステータス	説明
白	準備完了	システムがアイドル状態でドアが開いているとき、システムで自動ティーチまたはティーチポイント検証が実行されているとき、およびユーザーがプロトコル実行を設定しているとき、ライトは白色に点灯します。
青	準備完了	プロトコル実行の完了時など、システムがアイドル状態でドアが閉まっているとき、ライトは青色に点灯します。システムで診断テストが実行されているときも、ライトは青色です。
緑	実行中	システムでプロトコルが実行されているとき、ライトは緑色に点灯します。
赤	エラー	システムでエラーが発生すると、ライトは赤色に点灯します。タッチスクリーンのエラーメッセージで詳細を確認してください。

警告

UV 汚染除去中はインジケータライトが消え、装置デッキは UV ランプで明るくなります。UV ランプを直視しないでください。

3 はじめに

Magnis/MagnisDx NGS Prep System の起動	23
装置の電源投入	23
システムへのログイン	23
ユーザーアカウントの管理	26
ユーザーアクセスレベルについて	26
新しいユーザー アカウントの追加	26
ユーザーアカウントの編集	28
ユーザーアカウントの無効化	29
システム設定のプログラミング	30
チラー温度の設定	30
時刻と日付の設定	31
装置名の割り当て	32
装置シリアル番号とソフトウェアバージョンの表示	32
装置健全性チェックの設定	33

この章では、ソフトウェアへのログイン、ユーザーアカウントの設定と編集、システム設定の構成を行う手順について説明します。

Magnis/MagnisDx NGS Prep System の起動

装置の電源投入

装置前面の電源ボタンを押すと、装置のオン / オフが切り替わります。

- 1 装置前面の電源ボタンを押します。

電源ボタンのライトが緑色に変わり、装置の電源が入ります。装置内部の LED インジケータライトが点灯し、タッチスクリーンでソフトウェアが起動します。

電源ボタンを押しても装置の電源が入らない場合は、装置背面の電源スイッチが ON の位置にあることを確認します。

「Incorrect date reset」というエラーメッセージが表示され、タッチスクリーンに表示される日付と時刻が正しくない場合は、タッチスクリーンモジュールに電力を供給するバッテリーの交換が必要な場合があります。[Agilent ワールドワイドテクニカルサポート](#)に連絡して、サービスを予約してください。

システムへのログイン

個人用のユーザーアカウントをまだ持っていない場合は、システムをインストールした Agilent エンジニアまたはサービスプロバイダから提供されたユーザー名とパスワードを使用します。

- 1 ソフトウェアの Login 画面にアクセスします。

装置の電源を入れると、Login 画面が自動的に開きます。

別のユーザーが既にログインしている場合は、画面下部のユーザー名を押し、**Log Out** を押します。前にログインしていたユーザーがログアウトし、Login 画面が開きます。



図 5 Login 画面

- 2 表示されたフィールドにアカウントのユーザー名とパスワードを入力します。

システムのインストール時に、Agilent エンジニアまたは Agilent 認定サービスプロバイダが、上級ユーザーアクセス権を持つユーザー アカウントを作成します。

3 Login を押します。

これでソフトウェアにログインしました。

表5で説明されている一連の準備作業がシステムで実行される間、待機します。準備作業が終了すると、ソフトウェアの **Home 画面** が開きます。

システム起動イベント

図6は、システムを起動するための一連のイベントを示しています。ソフトウェアへのログイン後にシステムで自動的に実行される準備作業については、**表5**を参照してください。

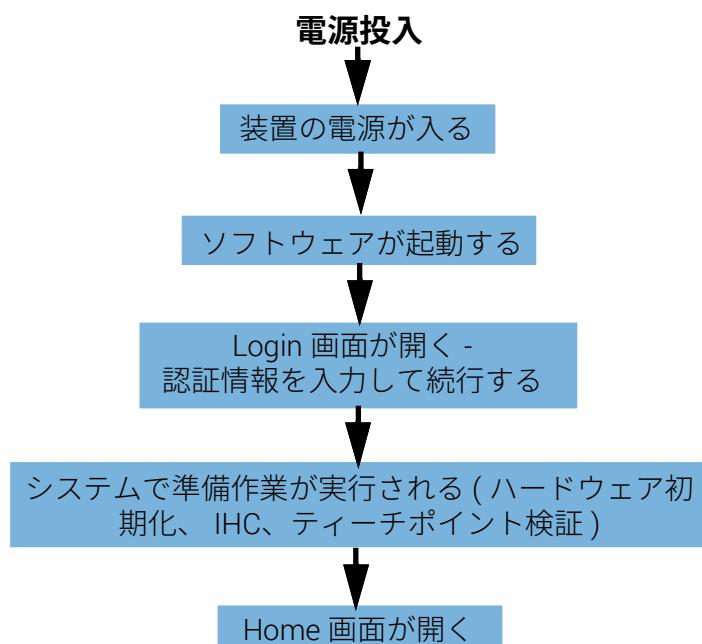


図6 起動アクティビティのシーケンス

表5 準備作業

手順	説明
ハードウェア初期化	ハードウェア初期化中、システムはすべての電動部品（ガントリ、HSMモジュール、サーマルサイクラー）をホームポジションに戻します。さらに、システムはマイクロピペットにチップがないかどうかをチェックし、必要に応じてチップ廃棄 bin にチップを廃棄します。

表 5 準備作業 (続き)

手順	説明
装置健全性チェック (IHC)	システムは、電源が投入されるたび(ログイン後)、およびプロトコル実行が開始されるたびに IHC を実行します。IHC で行われるチェックでは、ハードウェアが仕様の範囲内で機能していることが確認されます。
ティーチポイント検証	自動ティーチは、装置デッキに印刷されているマーカー(ティーチポイント)の位置を特定して記録するプロセスです。??????により、実行中にマイクロピペットが各デッキ位置でチューブまたはウェルと正確に位置合わせされることが保証されます。 装置の電源投入後に実行される初期の IHC の一環として、ティーチポイント検証を含めるようにシステム設定を構成することができます(43 ページの「 自動ティーチおよびティーチポイント検証の実行 」を参照)。ティーチポイント検証中、現在のティーチポイントの位置が、前回の自動ティーチ実行中に記録された位置と比較され、値が互いの範囲内に十分に入っていることが確認されます。値が期待される範囲内に入っていない場合は、自動ティーチの再実行を求めるメッセージが表示されます。

ユーザーアカウントの管理

ユーザーアクセスレベルについて

ユーザーアカウントに割り当てられたアクセスレベル (Standard または Advanced) により、特定のソフトウェア設定および機能に対するユーザーのアクセス権が決まります。下の表は、2 つのアクセスレベル間の権限の違いをまとめたものです。

表 6 Standard ユーザーアカウントと Advanced ユーザーアカウントに許可されるアクション

アクション	Standard ユーザーに許可	Advanced ユーザーに許可
プロトコルの設定と実行	はい	はい
自分のプロトコル実行からのデータの表示	はい	はい
実行設定時の PCR サイクル数の更新	いいえ	はい
他ユーザーのプロトコル実行からのデータの表示	いいえ	はい
他ユーザーのユーザーアカウントの編集	いいえ	はい
チラー温度設定の編集	いいえ	はい
ファームウェア更新のインストール	いいえ	はい
プロトコル更新のインストール	いいえ	はい
診断レポートの削除	いいえ	はい
デフォルトのプロトコルバージョンの変更	いいえ	はい
試薬期限切れエラーの迂回	いいえ	はい *

* G9710A Magnis NGS Prep System でのみ可。

新しいユーザーアカウントの追加

システムを使用するユーザーごとにアカウントが必要です。

1 Home 画面で **Settings** を押します。

Settings 画面が開きます。

2 **User Management** を押します。

User Management 画面が開き、使用可能なユーザー名および対応するアクセスレベルとステータスがリストされます。

User Management		
User Name	Access Level	Status
Admin123	Advanced	Active
abc	Standard	Active
ABCD1	Standard	Active
ABCD12	Standard	Active
ABCD123	Standard	Active

Page of 37

図 7 User Management 画面

3 Add を押します。

Add New User 画面が開きます。

Add New User

User Name	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/> Email alert on run complete
Access Level	<input checked="" type="radio"/> Standard <input type="radio"/> Advanced	<input checked="" type="checkbox"/> Email alert on error occurs
Password	<input type="password"/>	
Confirm Password	<input type="password"/>	
Email address(es)	<input type="text"/>	
Note: Separate email address by space.		
<input type="button" value="OK"/>		<input type="button" value="Cancel"/>

図 8 Add New User 画面

4 User Name フィールドに、新しいアカウントのユーザー名を入力します。

ユーザー名には英字と数字の組み合わせを含めることができます。数字はユーザー名の末尾でのみ使用できます (abc123 など)。ユーザー名に特殊文字を含めないでください。

5 Access Level の横で、新しいユーザーのアクセスレベル (Standard または Advanced) を選択します。デフォルトでは Standard が選択されます。

2つのアクセスレベル間の違いについては、[ページ 26 の表 6](#) を参照してください。

6 Password フィールドと Confirm Password フィールドに、アカウントのパスワードを入力します。

7 OK を押してユーザー アカウントを保存します。

Add New User 画面が閉じ、User Management 画面に戻ります。User Management 画面のリストに新しいユーザー名が表示されます。

ユーザー アカウントの編集

自分以外のユーザー アカウントを編集できるのは、Advanced のアクセス権を持つユーザーのみです。

1 Home 画面で **Settings** を押します。

Settings 画面が開きます。

2 **User Management** を押します。

User Management 画面が開き、使用可能なユーザー名および対応するユーザー レベルがリストされます。

User Name	Access Level	Status	
Admin123	Advanced	Active	
abc	Standard	Active	
ABCD1	Standard	Active	
ABCD12	Standard	Active	
ABCD123	Standard	Active	

Page 1 of 37 > >> Close

図 9 User Management 画面

3 編集するユーザー アカウントを選択し、**Edit** を押します。

Edit User 画面が開きます。

User Name: Admin2
Access Level: Standard (selected)
Password: ***
Confirm Password: ***
Email address(es):
Note: Separate each email address with a space.
OK Cancel

図 10 Edit User 画面

4 Edit User 画面で、ユーザー アカウントの以下の属性を必要に応じて変更します。

- Access Level (Standard または Advanced)
- Password (Password フィールドと Confirm Password フィールドの両方を更新する必要があります)

5 OK を押して変更内容を保存します。

Edit User 画面が閉じ、User Management 画面に戻ります。

ユーザー アカウントの無効化

無効にしたアカウントを使用してシステムにログインすることはできません。いったん無効にしたユーザーアカウントを再び有効にすることはできません。

- 1 Home 画面で **Settings** を押します。

Settings 画面が開きます。

- 2 **User Management** を押します。

User Management 画面が開き、使用可能なユーザー名および対応するユーザーレベルがリストされます。

The screenshot shows the 'User Management' screen. At the top, it says 'User Management'. Below that is a table with columns: 'User Name', 'Access Level', and 'Status'. The table contains six rows of data:

User Name	Access Level	Status
Admin123	Advanced	Active
abc	Standard	Active
ABCD1	Standard	Active
ABCD12	Standard	Active
ABCD123	Standard	Active

On the right side of the table are three buttons: 'Add', 'Edit', and 'Disable'. Below the table is a pagination control: 'Page 1 of 37' with buttons for '>' and '>>'. At the bottom right is a 'Close' button.

図 11 User Management 画面

- 3 無効にするアカウントのユーザー名を選択し、**Disable** を押します。

アカウントの無効化の確認を求めるメッセージボックスが開きます。

- 4 メッセージボックスで **Yes** を押して続行します。

そのアカウントのユーザーアクセス権がすべて無効になります。

- 5 **Close** を押して User Management 画面を閉じます。

Settings 画面に戻ります。

システム設定のプログラミング

チラー温度の設定

システムでのプロトコルの実行中、チラーの温度はプロトコルパラメータによって決まります。ただし、プロトコル実行の設定中、チラーは Chiller Setting 画面で指定した温度にあらかじめ冷却されます。この温度はデフォルトにより 12 °C に設定されていますが、4 ~ 12 °C の温度に設定できます。

注意

チラーの温度を 12 °C 未満に下げると、チューブやプレートに結露が発生するリスクが高まり、シールに穴が開いた際に汚染される可能性があります。

チラー温度を設定できるのは、Advanced のアクセス権を持つユーザーのみです。

- 1 Home 画面で **Settings** を押します。
Settings 画面が開きます。
- 2 **System Settings** を押します。
System Settings 画面が開きます。
- 3 **Chiller Setting** を押します。
Chiller Setting 画面が開きます。

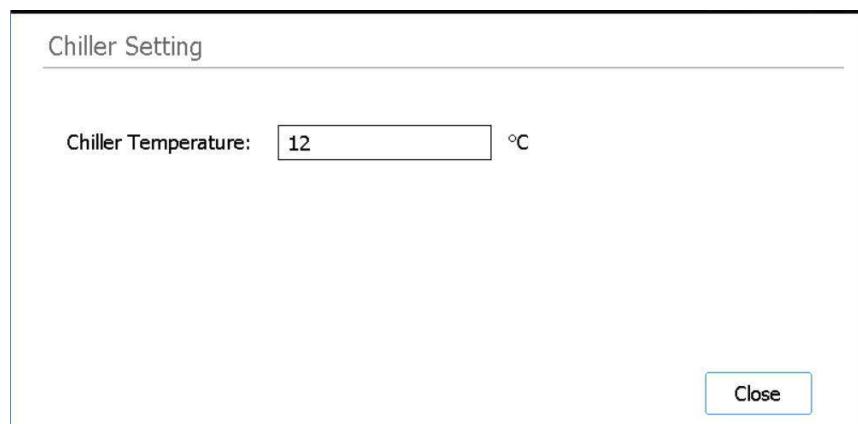


図 12 Chiller Setting 画面

- 4 Chiller Setting 画面のフィールドに、チラーの温度 (単位は °C) を入力します。
- 5 **Close** を押して変更内容を保存します。

時刻と日付の設定

システムのログファイルに記録される時刻と日付は、システムの時刻と日付の設定に基づいています。

- 1 Home 画面で **Settings** を押します。

Settings 画面が開きます。

- 2 **System Settings** を押します。

System Settings 画面が開きます。

- 3 **Date & time Settings** を押します。

Date & Time Settings 画面が開きます。

- 4 必要に応じて、日付、時刻、タイムゾーンを設定します。

- 日付を変更するには、画面の左側のフィールドで日、月、年を選択します。+ボタンと-ボタンを押して値を調整するか、目的の値をフィールドに入力します。

+	+	+
20	/	02
-	-	2019
Day	Month	Year

- 時刻を変更するには、画面の右側のフィールドで時と分を設定します。+ボタンと-ボタンを押して値を調整するか、目的の値をフィールドに入力します。AMとPMの設定を切り替えるには、AMボタンまたはPMボタンを押します。

+	+	
12	/	45
-	-	AM
Hour	Minute	

- タイムゾーンを設定するには、Time Zone の横のドロップダウンリストを開き、オプションから選択します。

Time Zone (UTC-08:00) Pacific Time (US & Canada) ▾

- 5 **Apply** を押して変更内容を保存します。

装置名の割り当て

装置名の割り当ては、ラボで複数の Magnis システムを使用している場合に特に役立ちます。

- 1 Home 画面で **Settings** を押します。
Settings 画面が開きます。
- 2 **System Settings** を押します。
System Settings 画面が開きます。
- 3 **Instrument Settings** を押します。
Instrument Settings 画面が開きます。

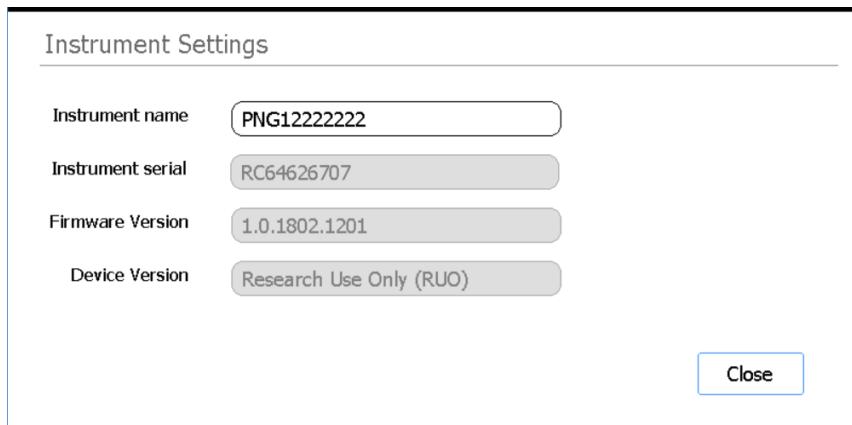


図 13 Instrument Settings 画面

- 4 Instrument Name フィールドに、装置の名前を入力します。
- 5 **Close** を押して変更内容を保存します。

装置シリアル番号とソフトウェアバージョンの表示

システムの保守点検をスケジュールする際、装置のシリアル番号とファームウェアソフトウェアのバージョン番号の指定が必要になる場合があります。

- 1 Home 画面で **Settings** を押します。
Settings 画面が開きます。
- 2 **System Settings** を押します。
System Settings 画面が開きます。
- 3 **Instrument Settings** を押します。
Instrument Settings 画面が開き、シリアル番号とファームウェアバージョンが表示されます。装置名とデバイスバージョン (Research Use Only または In Vitro Diagnostic Use) も表示されます。

装置健全性チェックの設定

この設定に基づいて、装置の電源を入れるたびに実行される初期の装置健全性チェック (IHC) の一環としてティーチポイント検証を含めたり、除外したりできます。

- 1 Home 画面で **Settings** を押します。

[Settings 画面](#)が開きます。

- 2 **System Settings** を押します。

[System Settings 画面](#)が開きます。

- 3 **Other Settings** を押します。

[Other Settings 画面](#)が開きます。

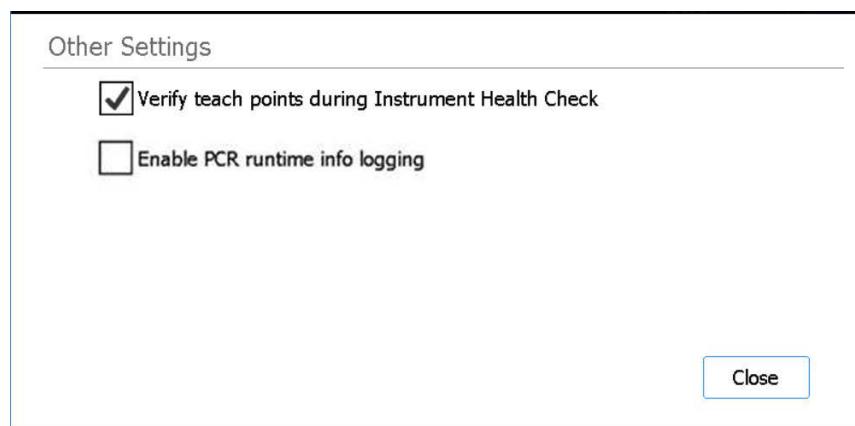


図 14 Other Settings 画面

- 4 システムの電源投入後に実行される初期の装置健全性チェック (IHC) の一環としてティーチポイント検証を含めるには、画面上のチェックボックスをオンにします。また、装置健全性チェックからティーチポイント検証を除外するには、チェックボックスをオフにします。チェックボックスがオンの場合、装置の電源を入れるたびに、システムで実行される初期の IHC にティーチポイント検証が含まれます。電源を切る前にシステムで実行される後続の IHC には、ティーチポイント検証は含まれません。
- 5 **Close** を押して変更内容を保存します。

4 システムの操作

プロトコルの実行	35
プロトコルを実行するための装置の準備	35
試薬とプラスチック器具の準備	35
プロトコル実行の設定と開始	36
最終的なライブラリサンプルの収集とシステムのクリーンアップ	37
診断テストの実行と表示	38
装置診断テストの実行	38
診断テストおよび装置健全性チェックに関するレポートの表示	39
UV ランプによる汚染除去	41
汚染除去の「クイックサイクル」の実行	41
UV 汚染除去の「延長サイクル」の実行	42
自動ティーチおよびティーチポイント検証の実行	43
自動ティーチの実行	43
IHCへのティーチポイント検証の追加	44
更新のインストール	45
プロトコル更新のインストール	45
ファームウェア更新のインストール	46

この章では、プロトコルの実行、診断テストの実施、装置デッキの汚染除去、自動ティーチの実行、プロトコルおよびソフトウェアの更新のインストールなど、Magnis/MagnisDx NGS Prep System の操作方法について説明します。

注

Magnis/MagnisDx NGS Prep System が汚れないように、操作時には必ず手袋を着用してください。

注意

ラボの湿度は 30 ~ 70% に維持し、結露しないようにしてください。この範囲外の湿度でシステムを操作すると、パフォーマンスに影響を与える可能性があります。

プロトコルの実行

プロトコルを実行するための装置の準備

プロトコルを実行できるように Magnis/MagnisDx NGS Prep System を準備します。

- 1 以前の実行時のラボウェアが装置デッキからすべて片付けられていることを確認します。
- 2 装置の電源を入れ、装置ドアを閉めます。
手順については、23 ページの [「装置の電源投入」](#) を参照してください。
- 3 [Login 画面](#)で、ユーザーアカウントの認証情報を入力します。
システムの電源を入れるたびに、ログイン直後に一連の起動アクティビティ (24 ページの [図 6](#) を参照) が実行されます。このアクティビティには、数分かかる場合があります。アクティビティの実行中は、装置ドアを必ず閉めておいてください。起動アクティビティが完了すると、ソフトウェアの [Home 画面](#)が開き、システムの LED ライトが準備完了を示す青色になります。
- 4 (オプション) 装置デッキの表面を汚染除去するには、30 分間の UV 汚染除去クイックサイクルを実行します。41 ページの [「UV ランプによる汚染除去」](#) を参照してください。
汚染除去の実行中でも、[「試薬とプラスチック器具の準備」](#) を開始できます。
装置デッキの表面を手動で汚染除去する方法については、45 ページの [「プロトコル更新のインストール」](#) を参照してください。

試薬とプラスチック器具の準備

特定の Magnis Target Enrichment Kit のユーザー マニュアルに従って、サンプル、ターゲット エンリッチメント試薬、プロトコルの実行に必要なその他の材料を準備します。ユーザー マニュアルには、プロトコルの実行に必要な材料の詳細と、DNA サンプルを Magnis Sample Input Strip に充填するための手順が記載されています。

[図 15](#) は、Magnis Sample Input Strip の向きを示しています。サンプルをストリップに充填する際は、サンプルの位置を必ず記録してください。

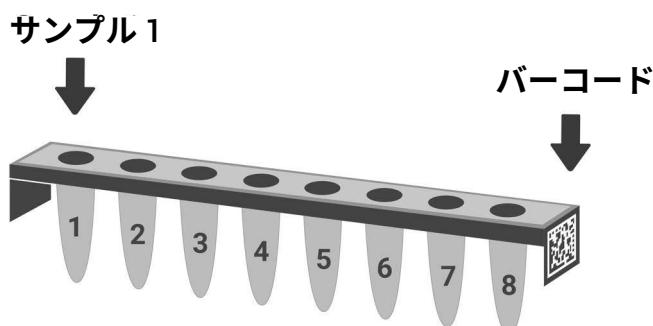


図 15 Magnis Sample Input Strip の向き

注意

手袋を着用した手でも、サンプルストリップ、試薬ストリップ、および試薬プレートのホイルシールには触れないようにしてください。ストリップまたはプレートのホイルシールに堆積した汚染物質が、Magnis の液体処理ステップ中にサンプルに混入する可能性があります。

注意

Magnis で分析を開始する前に、Magnis 試薬をターゲットエンリッチメントプロトコルに記載されているとおりにボルテックスおよび遠心分離する必要があります。

注意

デッキのセットアップ中、すべてのラボウェアが指定のデッキプラットフォームに平らに置かれているか、適切なラボウェアホルダーに完全に収まっていることを確認してください。ラボウェアの位置が不適切な場合、一部またはすべてのサンプルで、最終的なライブラリの収量が低くなるか、得られなくなることがあります。

注意

ストリップ、プレート、その他のラボウェアに書き込みをしたりラベルを貼り付けたりしないでください。バーコードが読み取れなくなる可能性があります。

プロトコル実行の設定と開始

特定のサンプルタイプに対してプロトコルを実行する手順の詳細については、Magnis Target Enrichment Kit のユーザーマニュアルを参照してください。

- 1 Home 画面で **Run Protocol** を押します。

装置ドアがロックされ、IHC が実行されます。IHC が完了すると、Enter Run Info の手順が表示されます。

- 2 Run Setup の手順を行い、Magnis Target Enrichment Kit のユーザーマニュアルに従って、プロトコルの実行を開始します。

ソフトウェアにより、Enter Run Info の手順から始まる Run Setup の各手順 (図 16) が案内されます。前後の矢印ボタンを押すと、手順間を移動できます (USB 接続のマウスを使用している場合は、マウスカーソルで矢印ボタンをクリックしてください)。実行するタイプまたはターゲットエンリッチメントによって手順が異なるので、Magnis Target Enrichment Kit のユーザーマニュアルに記載されている説明と画面イメージを参照してください。

実行を開始すると、システムのステータスインジケータライトがプロトコル実行中を示す緑色に変わります。実行が完了すると、このライトが緑色から青色に変わります。

プロトコルの途中でシステムにエラーが発生した場合、インジケータライトは赤に変わります。

注意

プロトコル実行中は、USB ドライブやイーサネットケーブルを接続したり、タッチスクリーンを使用したり、廃棄 bin を引き出したり、いかなる方法でも装置を操作しないでください。エラーのトリガーを回避するため、ランの最後でサンプルが回収されるのを待ってから、これらのアクションを行ってください。

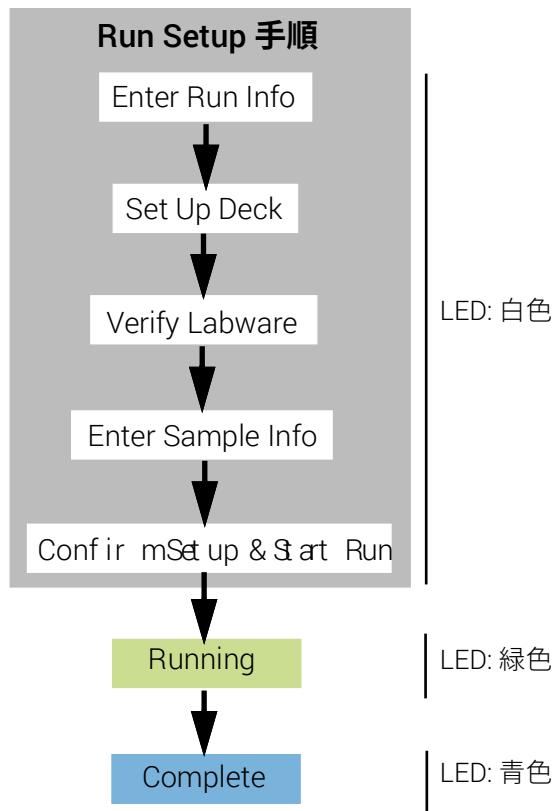


図 16 プロトコルのワークフローとそれぞれに対応するステータスインジケータライトの色

最終的なライブラリサンプルの収集とシステムのクリーンアップ

実行が完了すると、システムは PCR プレートに調製されたライブラリソリューションをサーマルサイクラーモジュールに配置します。このモジュールは最大 72 時間にわたって 12 °C に維持されます。その 72 時間以内にサンプルを収集してください。

- 1 タッチスクリーンに実行完了と表示されるまで待ちます。装置からライブラリサンプルを収集する準備ができたら、**OK** を押します。
ライブラリが PCR プレートからチラー内の緑色のライブラリストリップチューブに移動されます。装置による移動プロセスが完了するまで、次の手順には進めません。
- 2 移動プロセスが完了したら、装置ドアを完全に開き、チラーモジュールから最終的なライブラリサンプル（緑色のライブラリストリップチューブ）を収集します。
- 3 新しいホイルシールストリップでストリップチューブの穴を再度密封してから、Magnis Target Enrichment Kit のユーザーマニュアルに記載されている推奨温度で保管します。
- 4 実行時にオプションのプリキャプチャライブラリ QC サンプルが収集されていた場合は、チラーモジュールから青色の QC サンプルストリップを取り出します。Magnis Target Enrichment Kit のユーザーマニュアルの推奨事項に従って、サンプルを処理および保管します。
- 5 残っているすべての消耗品を装置デッキから取り外し、現地のガイドラインに従って廃棄します。装置ドアを閉めます。
- 6 ソフトウェアからログアウトするか、装置の電源を切ります。
ログアウトするには、画面下部のユーザー名を押し、**Log Out** を押します。装置の電源を切るには、装置の前面にある電源ボタンを押します。

診断テストの実行と表示

装置診断テストの実行

診断テストでは、装置の各コンポーネントが正常に機能していることを確認します。

- 1 開始する前に、チューブホルダーの蓋が閉まっていることと、すべてのチップボックス、ストリップチューブ、プレートがデッキから取り外されていることを確認します。
- 2 Home 画面で **Settings** を押します。
Settings 画面が開きます。
- 3 **Self Diagnostic** を押します。
Instrument Diagnostic 画面が開きます。
- 4 **Run Diagnostic Test** を押します。
Diagnostic Test 画面が開き、実行可能なすべての診断テストがリストされます。

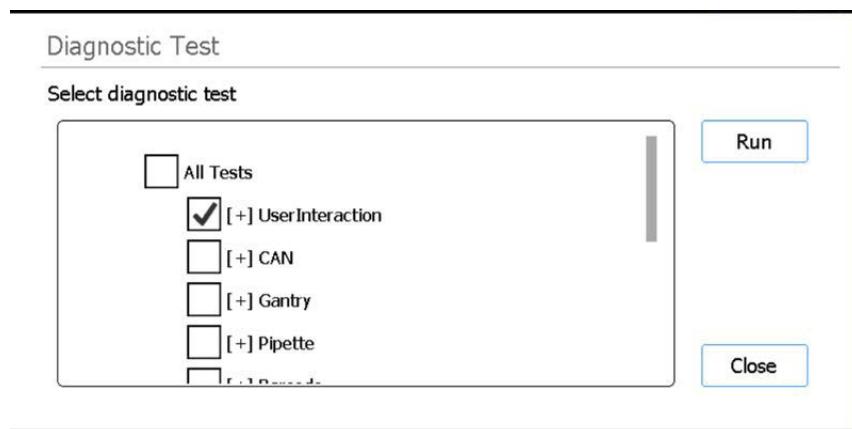


図 17 Diagnostic Test 画面

- 5 実行するテストのチェックボックスをオンにします。すべてのテストを実行するには、**All Tests** チェックボックスをオンにします。
下にスクロールすると、リスト内のすべてのテストが表示されます。
- 6 **Run** を押します。
選択したテストが実行されます。
一部のテストでは、特定の操作を実行するよう求められることがあります。タッチスクリーンの指示に従ってください。
すべてのテストが完了すると、**Diagnostic Test Report 画面**が開きます。

Diagnostic Test Report

Date: 10 Mar 2018 Time: 00:11:04 Passed: 14/14 Skipped: 30

Test item	Result
[+]User Interaction	Passed
Main Door	Passed
Chiller Door	Passed
Waste Container	Passed
Door Lock	Skipped

[Close](#)

図 18 Diagnostic Test Report 画面

- 7 レポートを確認します。 *Failed* とマークされているテスト項目を書き留めます。
いずれかの項目が診断テストで不合格になると、下の図のようなエラーアイコンが画面の下部に表示されます。不合格になったテスト項目の詳細を表示するには、そのアイコンを直接押します。



- 8 終了したら、 **Close** を押してレポートを閉じます。

診断テストおよび装置健全性チェックに関するレポートの表示

システムで診断テストまたは装置健全性チェック (IHC) を実行するたびに、その結果レポートが作成されます。

- 1 Home 画面で **Settings** を押します。
Settings 画面が開きます。
- 2 **Self Diagnostic** を押します。
Instrument Diagnostic 画面が開きます。
- 3 **Browse Report** を押します。
Diagnostic Report Explorer 画面が開きます。

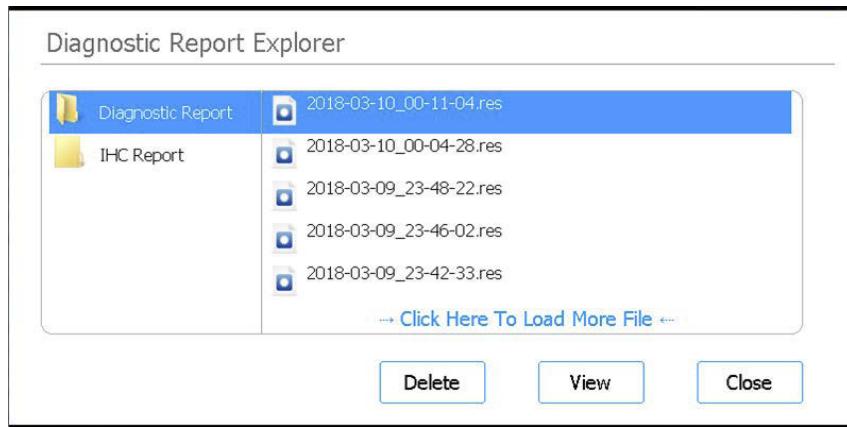


図 19 Diagnostic Report Explorer 画面

- 4 画面の左側で、対象のレポートタイプが格納されているフォルダを選択します。
Diagnostic Report フォルダには、装置診断テストのレポートが格納されています。
IHC Report フォルダには、装置健全性チェックのレポートが格納されています。
画面の右側に、選択したフォルダ内のレポートが表示されます。
- 5 画面の右側で、表示するレポートを見つけます。レポートを押して選択します。
- 6 **View** を押します。
Diagnostic Test Report 画面にレポートが表示されます。レポートの上部には、テスト日時など、サマリー情報が含まれています。この表には、システムコンポーネントごとに実施したテストと、各テストの結果 (*Passed*, *Failed*, *Skipped*) がリストされます。デフォルトでは、3つの簡易ランピング試験が省略されることに注意してください。

Diagnostic Test Report	
Date: 10 Mar 2018	Time: 00:11:04
Passed: 14/14	Skipped: 30
Test item	
[-]User Interaction	
Main Door	Passed
Chiller Door	Passed
Waste Container	Passed
Door Lock	Skipped

図 20 Diagnostic Test Report 画面

- 7 **Close** を押してレポートを閉じます。
Diagnostic Report Explorer 画面に戻ります。
Advanced のアクセス権を持っているユーザーは、Diagnostic Report Explorer 画面から古いレポートを削除できます。削除するレポートを見つけたら、そのレポートを押して選択します。**Delete** を押して、選択したレポートを削除します。最新のレポートは削除できません。

UV ランプによる汚染除去

警告

汚染除去中に UV ランプを直視しないでください。

汚染除去の「クイックサイクル」の実行

Magnis/MagnisDx NGS Prep System には、装置デッキの表面を汚染除去するための UV チューブが含まれています。クイックサイクルは 30 分間の汚染除去です。各プロトコル実行の前にクイックサイクルを実行することをお勧めします。

- 1 すべてのラボウェアが装置デッキから片付けられていることを確認し、装置ドアが閉じられていることを確認します。
- 2 Home 画面で **Decontamination** を押します。
Decontamination 画面が開きます。

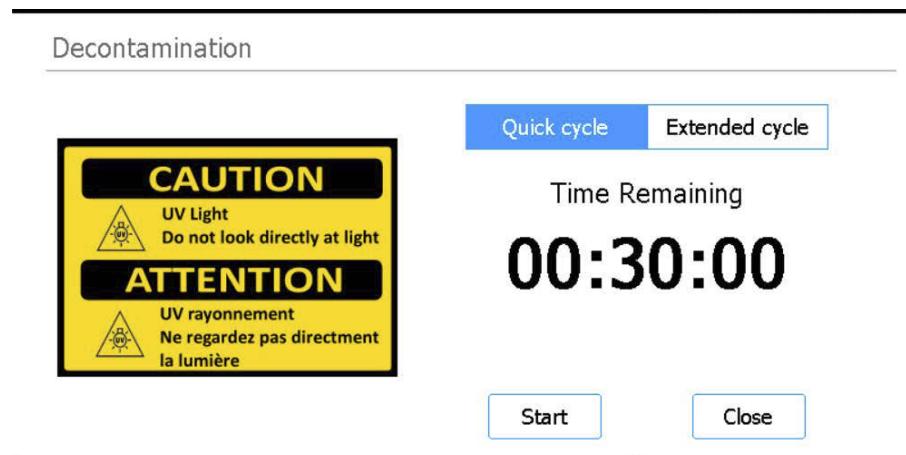


図 21 Quick cycle が選択されている Decontamination 画面

- 3 図 21 のように、画面の上部で **Quick cycle** を選択します。
- 4 Start を押します。
汚染除去サイクルが始まり、残り時間のカウントダウンが画面に表示されます。サイクルが完了すると、UV ランプが消えて、装置はアイドル状態になります。必要に応じて、いつでも **Abort** を押して汚染除去サイクルを停止できます。

UV 汚染除去の「延長サイクル」の実行

Magnis/MagnisDx NGS Prep System には、装置デッキの表面を汚染除去するための UV チューブが含まれています。延長サイクルは 2 時間の汚染除去です。装置デッキで液体がこぼれたりリークが生じたりした場合は、延長サイクルの実行をお勧めします。デッキ表面を過剰な UV ランプの照射から保護するために、延長サイクルを実行できるのは 7 日に 1 回だけです。

- 1 すべてのラボウェアが装置デッキから片付けられていることを確認し、装置ドアが閉じられていることを確認します。
- 2 Home 画面で **Decontamination** を押します。
Decontamination 画面が開きます。

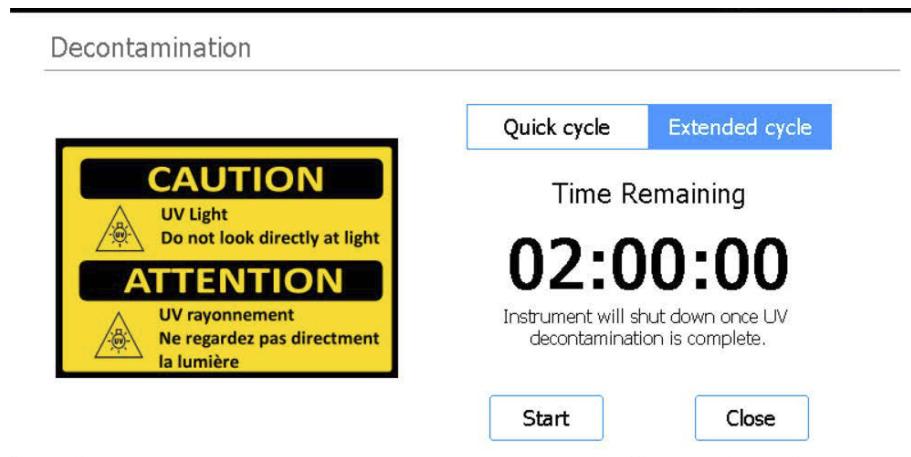


図 22 Extended cycle が選択されている Decontamination 画面

- 3 図 22 のように、画面の上部で **Extended cycle** を選択します。
- 4 Start を押します。
汚染除去サイクルが始まり、残り時間のカウントダウンが画面に表示されます。
サイクルが完了すると、UV ランプが消えて、装置の電源が切れます。
必要に応じて、いつでも Abort を押して汚染除去サイクルを停止できます。

自動ティーチおよびティーチポイント検証の実行

自動ティーチの実行

自動ティーチは、空のデッキに印刷されているマーカー（ティーチポイント）の位置を特定して記録するプロセスであり、プロトコル実行中にマイクロピペットが各デッキ位置のチューブまたは穴と正確に揃うようにします。

注

自動ティーチプロセス中の特定の時点では、マイクロピペットへのチップの追加と、装置デッキへのチップボックスの配置（およびその後の取り外し）が求められます。

- 1 開始する前に、チューブホルダーの蓋が閉まっていることと、すべてのチップボックス、ストリップチューブ、プレートがデッキから取り外されていることを確認します。
- 2 Home 画面で **Settings** を押します。
Settings 画面が開きます。
- 3 Settings 画面で **Auto Teaching** を押します。
Auto Teach 画面が開きます。

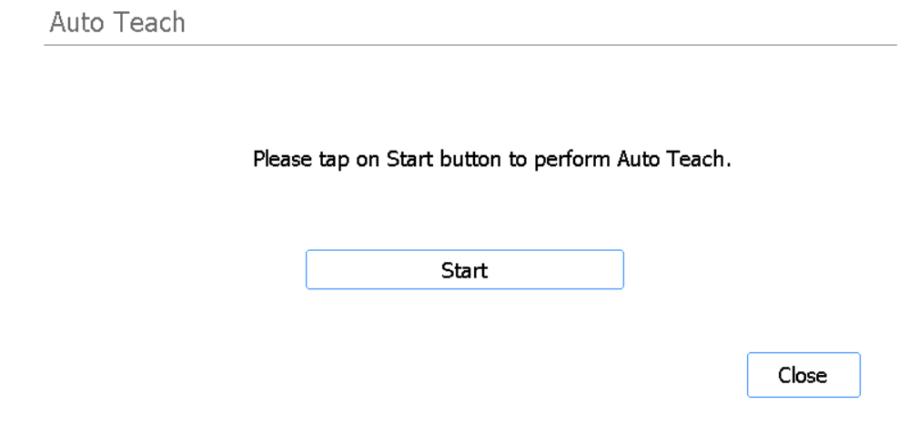


図 23 Auto Teach 画面

- 4 **Start** を押します。
チューブホルダーの蓋が閉まっており、すべてのプラスチック器具がデッキから取り除かれていることを確認するよう求めるメッセージボックスが開きます。
- 5 **OK** を押して続行します。
システムによって自動ティーチが開始されます。
- 6 マイクロピペットのチップについてのメッセージがタッチスクリーンに表示されたら、装置ドアを開き、指示されたバ렐位置のマイクロピペットにチップを追加します。ドアを開いたまま、**Next** を押して続行します。

- 7 チップボックスとチップについてのメッセージがタッチスクリーンに表示されたら、装置ドアを開き、指示されたプラットフォームに新しいチップボックスを追加し（蓋は開いた状態）、指示されたバ렐位置のマイクロピペットにチップを追加します。ドアを閉じて、**Next** を押して続行します。
- 8 チップボックスの取り外しを求めるメッセージがタッチスクリーンに表示されたら、装置ドアを開き、チップボックスを取り外します。ドアを閉じて、**Next** を押して続行します。完了するまで自動ティーチプロセスを続行します。

IHCへのティーチポイント検証の追加

装置の電源投入後に実行される初期の装置健全性チェック(IHC)の一環として、ティーチポイント検証を含めることができます。ティーチポイント検証中にエラーが検出された場合、対処方法は自動ティーチを実行することです。

- 1 Home画面で **Settings** を押します。
Settings 画面が開きます。
- 2 **System Settings** を押します。
System Settings 画面が開きます。
- 3 **Other Settings** を押します。
Other Settings 画面が開きます。

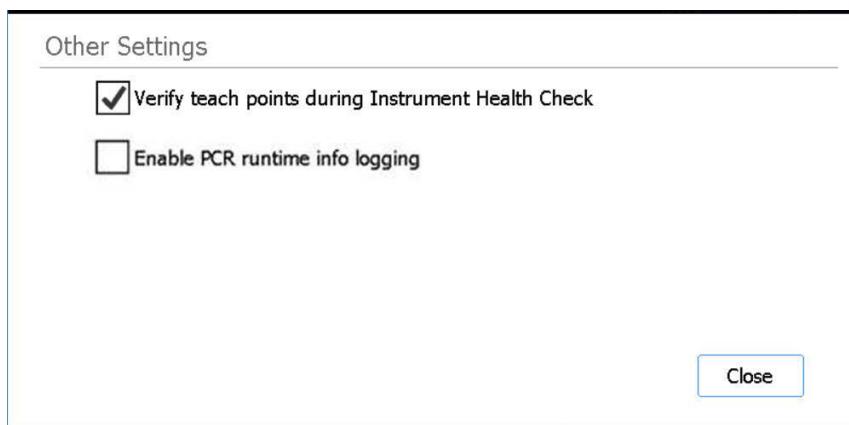


図 24 Other Settings 画面

- 4 **Verify teach points during Instrument Health Check** チェックボックスをオンにします。
- 5 **Close** を押して変更内容を保存します。

更新のインストール

プロトコル更新のインストール

アジレントから Magnis/MagnisDx NGS Prep System 用の新しいプロトコルがリリースされた場合、Advanced のユーザー アカウントを持っているユーザーは、USB ドライブを通じてそのプロトコルをシステムにインストールできます。

USB ドライブからのプロトコルのアップロード

- 1 プロトコルファイル (*.bjp) を USB ドライブに保存します。（暗号化された USB ドライブは使用しないでください）。
bjp ファイルを見つけるために、提供されたファイルを解凍する必要がある場合があります。
- 2 装置の前面にある使用可能な USB ポートに USB ドライブを挿入します。
- 3 Home 画面で **Settings** を押します。
Settings 画面が開きます。
- 4 **Protocol Update** を押します。
Protocols 画面が開きます。
- 5 **Update Protocol** を押します。
Protocol Update 画面が開きます。
- 6 画面の上部で **USB Disk** を選択します。
USB ドライブの内容を示すブラウザが画面に表示されます。
- 7 このブラウザで、プロトコルファイル (*.bjp) に移動します。フォルダを 2 回押すと、フォルダを展開できます。
- 8 プロトコルファイルを押して選択します。

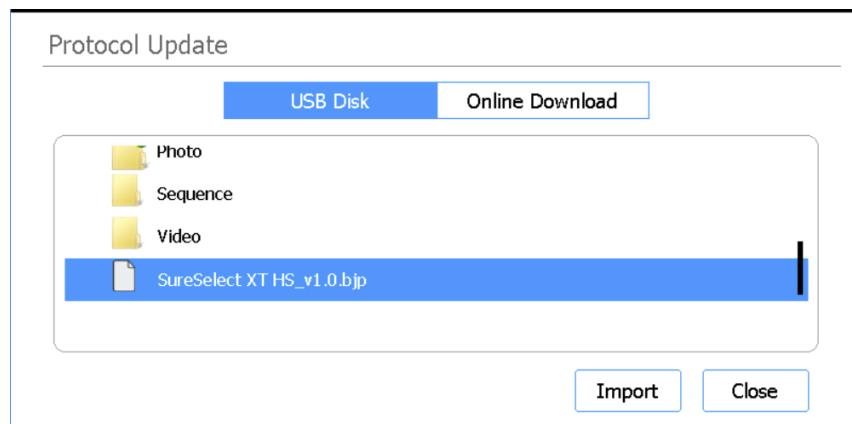


図 25 USB ドライブ上のプロトコルファイルが選択されている Protocol Update 画面

- 9 **Import** を押します。
プロトコルがインポートされたことを通知するメッセージボックスが開きます。

10 OK を押してメッセージボックスを閉じます。

Protocol Update 画面に戻ります。プロトコルがインストールされました。

11 Close を押します。

Protocols 画面に戻ります。これで、新しいプロトコルがリストに表示されます。

プロトコルのデフォルトバージョンの変更

プロトコルの実行を設定すると、システムでは選択したプロトコルのデフォルトバージョンが使用されます。

1 Home 画面で **Settings** を押します。

Settings 画面が開きます。

2 **Protocol Update** を押します。

Protocols 画面が開き、システム上のすべてのプロトコルがリストされます。

複数のバージョンが使用可能なプロトコルには、名前の横に右向きの矢印(>)が表示されます。

3 目的のプロトコルの矢印を 2 回押します。

Select Protocol's Default Version ダイアログボックスが開きます。

4 デフォルトにするバージョンを押し、**Select** を押します。

Protocols 画面に戻ると、デフォルトのプロトコルバージョンへの更新が適用されています。

ファームウェア更新のインストール

アジレントから新しいバージョンのファームウェアソフトウェア(システムのタッチスクリーン上で実行されるソフトウェア)がリリースされた場合、Advanced のユーザー アカウントを持っているユーザーは、USB ドライブを通じて新しいファームウェアをインストールできます。

USB ドライブからのファームウェアのアップロード

1 新しいファームウェアファイルが格納されている zip フォルダを USB ドライブに保存します。(暗号化された USB ドライブは使用しないでください)。

2 装置の前面にある使用可能な USB ポートに USB ドライブを挿入します。

3 Home 画面で **Settings** を押します。

Settings 画面が開きます。

4 **System Settings** を押します。

System Settings 画面が開きます。

5 **Firmware Update** を押します。

Firmware Update 画面が開きます。

6 **USB Disk** を選択します。

USB ドライブの内容を示すブラウザが画面に表示されます。

7 このブラウザで、新しいファームウェアファイルが格納されている zip フォルダに移動します。

8 zip フォルダを押して選択します。

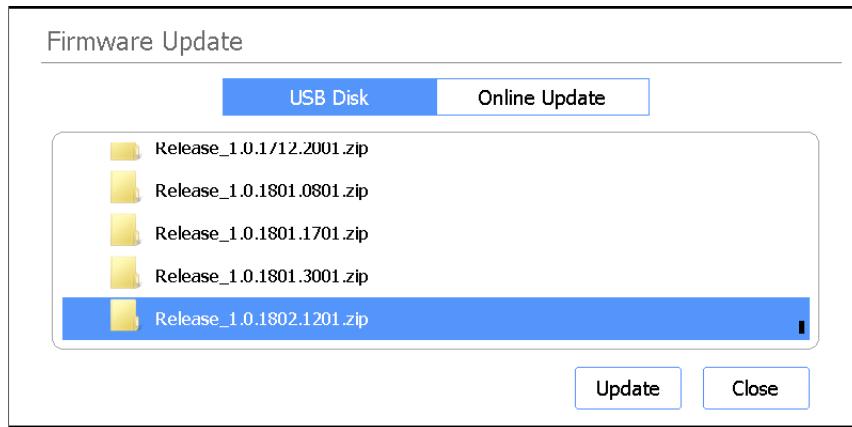


図 26 USB Disk が選択されている Firmware Update

9 Update を押します。

メッセージボックスが開き、使用許諾契約書が表示されます。

10 使用許諾契約書を読み、Accept を押して条件に同意します。

ファームウェアの更新プロセスが始まります。プロセスが完了すると、システムが自動的に再起動され、新しいファームウェアバージョンがタッチスクリーンで実行されます。

5 メンテナンスの実施

年次点検サービス	49
システムコンポーネントのクリーニング	50
システムコンポーネントのクリーニング時の注意事項	50
デッキ表面と装置外面のクリーニング	51
バーコードスキヤナのクリーニング	54
UVチューブの交換とUVチューブ使用状況の表示	55
UVチューブ交換の依頼	55
UVチューブ使用時間の表示	55
装置の部品の廃棄	56

この章では、システムのクリーニングおよびメンテナンスの手順について説明します。

年次点検サービス

Magnis/MagnisDx NGS Prep System で較正を行う必要はありませんが、点検サービスを毎年実施する必要があります。点検サービスは、Agilent サービスエンジニアまたは Agilent 認定サービスプロバイダが実施します。このサービスにより、信頼性の高いシステム動作を確保することができます。詳細については、[Agilent ワールドワイドテクニカルサポート](#)にお問い合わせください。

システムコンポーネントのクリーニング

推奨クリーニング用品のリストは、11ページの表3をご覧ください。

システムコンポーネントのクリーニング時の注意事項

クリーニング中にシステムが損傷しないように、次の予防措置に従ってください。

注意

アセトン、ベンゼン、フェノール系薬剤などの溶剤は、装置に損傷を与える可能性があるため、システムのクリーニングに使用しないでください。特定の洗浄剤の安全性についてご不明な点がある場合は、[Agilent ワールドワイドテクニカルサポート](#)にお問い合わせください。

注意

装置デッキをクリーニングする際は、ヒーター / シェーカー / マグネット (HSM) モジュールの露出した電気部品に触れないようにしてください。

注意

装置の内面または外面に水や洗浄剤を直接吹き付けることはせず、柔らかい布に洗浄剤を染み込ませます。液体が装置コンポーネントの内部に入り込まないように、洗浄剤を染み込ませた布から余分な水分を取り除いてから使用してください。

注意

システムのクリーニングには研磨布を使用しないでください。特にバーコードスキヤナの窓には使用厳禁です。

注意

バーコードスキヤナなどの装置コンポーネントを水に浸さないでください。

注意

システムをクリーニングする際は、手袋を着用してください。

警告

有害な液体がこぼれたためにシステムをクリーニングする場合は、その液体に触れる前に、適切な個人用保護具を着用してください。

デッキ表面と装置外面のクリーニング

本手順には、装置の内部および外部の両方のクリーニング手順が含まれます。

内部のデッキ表面のクリーニングは、UVランプによる汚染除去に加えて行うことも、その代わりに行うこともできます。

Magnis 装置の表面のクリーニングは、毎日、または病原菌の汚染が疑われる場合は必ず行う必要があります。

プレートやチューブからのリークまたはその他の汚染が観察された場合は、以下の手順に従つてすぐに是正措置を実施し、除去する必要があります。

注意

作業を始める前に、「**システムコンポーネントのクリーニング時の注意事項**」を確認してください。

- 1 クリーニング手順を開始する前に、適切な個人用保護具 (PPE) を着用します（少なくとも、手袋および保護メガネ）。
- 2 装置の内部および外部を拭きます（詳細は以下の通り）。
露出表面の全体が拭かれるようにします。ワイプが洗浄剤を十分に含み、表面が濡れることを確認します。そうでない場合は、新しいワイプを調達するか、ワイプに洗浄液を追加で再塗布してください。ワイプが目に見えて汚れた場合は、清潔なワイプに交換します。
a 装置の内部：装置ドアを開き、デッキの黄色で示された部分（図27）を希釈漂白剤で湿らせたワイプで拭きます。次に、70% のイソプロピルアルコールで湿らせたラボ用ワイプを使用して、同じ部分を再び拭きます。

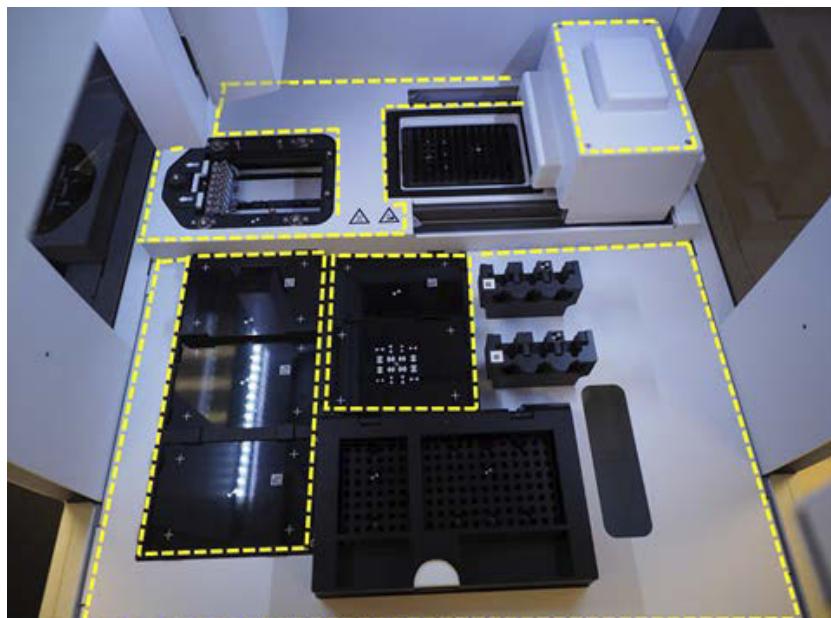


図 27 デッキ表面の拭取り部分

b 装置の外部 - 前面：装置ドアを閉めます。70% のイソプロピルアルコールで湿らせたラボ用ワイプを使用して、黄色および赤色で示された表面(図28)を優しく拭きます。この部分には、タッチスクリーン、電源ボタン、廃棄ビンドア(開閉 / 取り外しに使用する凹部を含む)、および前面のプレキシガラスが含まれます。廃棄ビンドロワーを取り出し、廃棄 bin の内部を拭きます。USB ポートの周辺部分を拭きます(電気的接触部は濡らさないでください)。黄色で示された部分は、すべて拭く必要があります。赤色で示された部分は、特に注意して丁寧にクリーニングする必要があります。

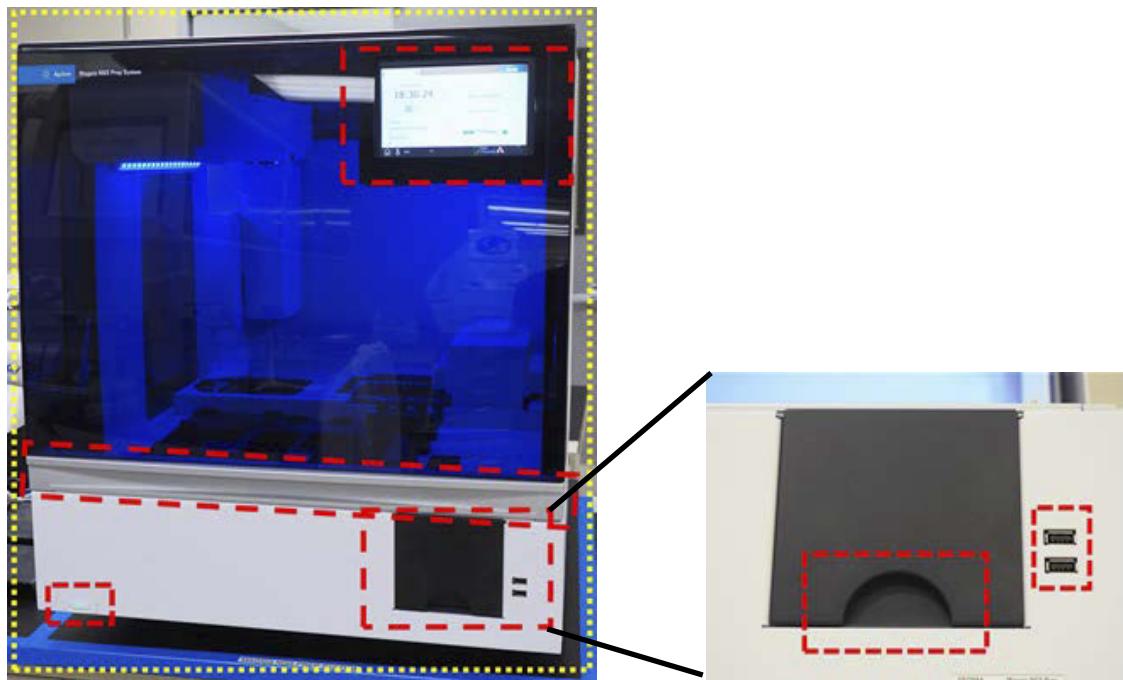


図 28 装置前面の外部表面の拭取り部分

c 装置の外部 - 左右側面：70% のイソプロピルアルコールで湿らせたラボ用ワイプを使用して、装置の左右側面の黄色で示された部分(図29)を拭きます。赤色で示された部分は、ドアを開閉する際につかむ部分であるため、特に注意して丁寧にクリーニングする必要があります。

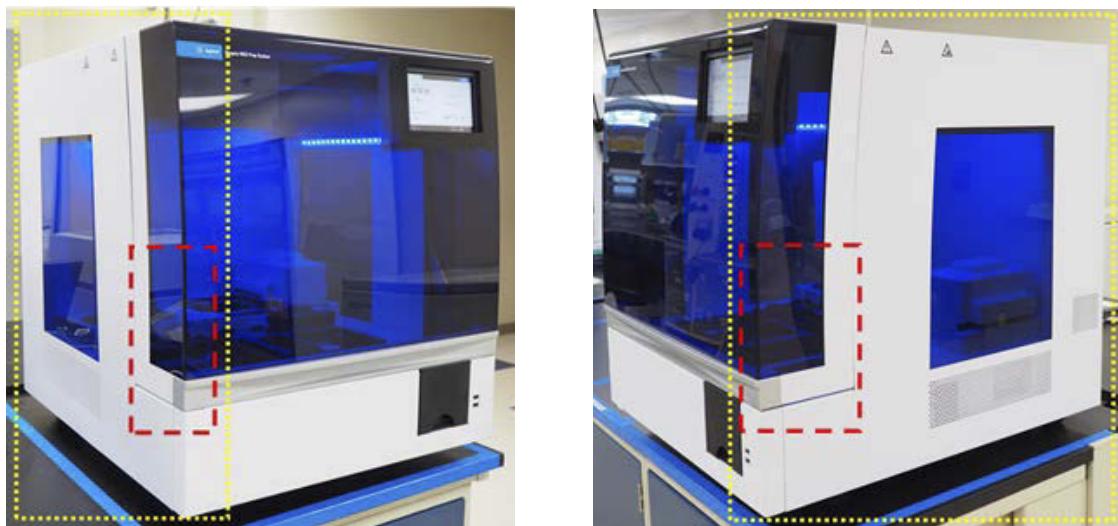


図 29 装置左右側面の外部表面の拭取り部分

d 装置の外部 - 背面：電源から電源コードが抜かれていることを確認します。70%のイソプロピルアルコールで湿らせたラボ用ワイプを使用して、装置の背面の黄色で示された(図 30)部分を拭きます。赤色で示された部分は、背面の電源ボタンを含むため、特に注意が必要です。



図 30 装置背面の外部表面の拭取り部分

e 装置の外部 - 装置上面：70% のイソプロピルアルコールで湿らせたラボ用ワイプを使用して、装置の上面を拭きます。

- 3 イソプロピルアルコールを完全に揮発させます。
- 4 タッチスクリーンから、30 分間の UV 汚染除去手順を開始します。手順については、41 ページの「汚染除去の「クイックサイクル」の実行」を参照してください。

バーコードスキャナのクリーニング

バーコードスキャナの窓には一切触れないことをお勧めします。ただし、窓の汚れが目に見えるほどになった場合やバーコードスキャナが正常に動作しなくなった場合は、下記の手順に従って窓をクリーニングできます。

注意

作業を始める前に、[ページ 50 の「システムコンポーネントのクリーニング時の注意事項」](#)を参照してください。

- 1 前面の電源ボタンと背面の電源スイッチの両方で装置の電源を切り、電源コードを電源から取り外します。
- 2 水または中性洗剤水溶液で湿らせた柔らかい布を使用して、バーコードスキャナの窓をきれいにします。中性洗剤水溶液を使用する場合は、水または70%のイソプロピルアルコールで湿らせた柔らかい布でのクリーニング方法に従います。
クリーニングに使用する柔らかい布以外は窓に触れないようにしてください。
- 3 乾いた柔らかい布で残っている水分を拭き取ります。
- 4 装置を電源に接続し直して、装置の背面にある電源スイッチを入れます。

UV チューブの交換と UV チューブ使用状況の表示

UV チューブ交換の依頼

UV チューブの使用時間が 630 時間に達すると、汚染除去サイクルの次回開始時に、UV チューブを交換するようシステムから通知されます。UV チューブ交換のスケジュールを決めるには、[英国内正式代理人](#)にお問い合わせください。

警告

交換用 UV チューブは Agilent から入手し、Agilent エンジニアまたは Agilent 認定サービスプロバイダが取り付ける必要があります。

UV チューブ使用時間の表示

UV チューブの交換後、Agilent エンジニアまたは Agilent 認定サービスプロバイダが使用状況トラッキングを 0 にリセットします。UV チューブの寿命は 630 時間です。

- 1 Home 画面で **Settings** を押します。
[Settings 画面](#)が開きます。
- 2 **Hardware Usage Tracking** を押します。
- 3 [Hardware Usage Tracking 画面](#)が開きます。

この画面には、UV チューブの使用時間 (h)、分 (m)、秒 (s) が表示されます。

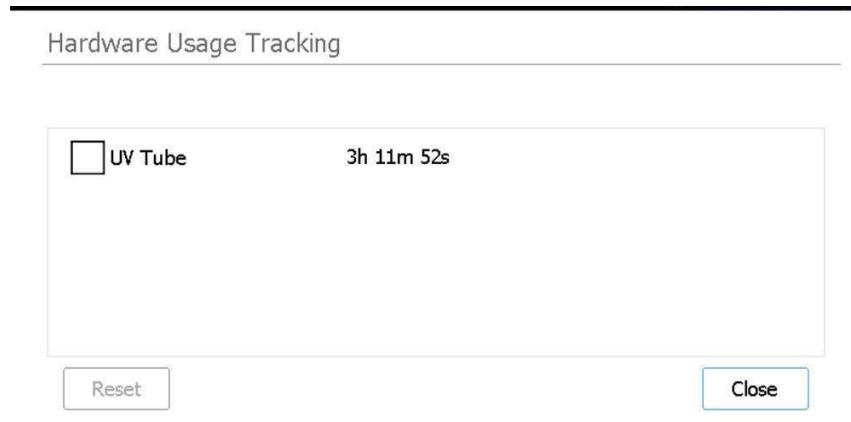


図 31 Hardware Usage Tracking 画面

- 4 **Close** を押して画面を終了します。

装置の部品の廃棄

Magnis/MagnisDx NGS Prep System またはその部品が使用できなくなった場合は、Agilent 製品回収プログラムの一環として、その不要品をいつでも Agilent にご返却いただくことができます。

このプログラムの詳細については、www.agilent.com/environment/product/index.shtml をご覧ください。

ソフトウェアユーザーインターフェースリファレンス

ソフトウェアユーザーインターフェースの概要	58
Login 画面	60
Home 画面	61
Settings 画面	62
Settings 画面	62
User Management 画面	63
Add New User 画面	64
Edit User 画面	65
System Settings 画面	66
Export Files 画面	67
Protocols 画面	68
Protocol Update 画面	69
Auto Teach 画面	70
Hardware Usage Tracking 画面	71
Instrument Diagnostic 画面	72
System Settings 画面	73
Instrument Settings 画面	73
Date & Time Settings 画面	74
Chiller Setting 画面	75
Firmware Update 画面	76
Other Settings 画面	77
Instrument Diagnostic 画面	78
Diagnostic Test 画面	78
Diagnostic Test Report 画面	79
Diagnostic Report Explorer 画面	80
Decontamination 画面	81
Run Data Explorer 画面	83
Post Run Data 画面	84
プロトコルウィザードの画面	87
Run 画面	88

この章では、ソフトウェアの各画面についてと、各画面のすべてのユーザーインターフェース (UI) 要素の機能について説明します。

ソフトウェアユーザーインターフェースの概要

タッチスクリーンには、Magnis/MagnisDx NGS Prep System の操作に使用する Magnis ファームウェアソフトウェアが表示されます。ソフトウェアにアクセスするには、有効なユーザー名とパスワードでログインする必要があります (23 ページの 「システムへのログイン」 を参照)。ログイン後、ソフトウェアの Home 画面のメニューを使用して、ソフトウェア内の各機能領域にアクセスできます (61 ページの 「Home 画面」 を参照)。

ソフトウェアを操作するには、タッチスクリーンを直接押します。テキスト入力が必要なフィールドを押すと、画面上のキーボードが自動的に開き、フィールドに入力できます。または、USB 接続のマウスやキーボードを装置前面の USB ポートに接続し、そのマウスやキーボードでソフトウェアを操作することもできます。

各ソフトウェア画面の上部と下部のバナーには、システムについての情報が表示され、よく使用するツールにすばやくアクセスすることができます (表 7 と図 32 を参照)。

表 7 上部と下部のバナー要素の説明

要素	説明
上部バナー	
装置ステータス	装置のステータス (<i>Ready</i> 、 <i>Running</i> 、 <i>Error</i>) を表示します。装置ステータスの詳細については、21 ページの 「装置ステータスインジケータライト」 を参照してください。
下部バナー	
ホームアイコン	Home 画面にアクセスできます。
	これを押すと、現在の画面を終了して Home 画面に移動します。
ユーザー名	現在ログインしているユーザーのユーザー名を表示します。
	これを押すと、ログアウト用のボタンにアクセスできます。
ネットワーク接続状態 (アジレントサービスエンジニアおよび認定サービスプロバイダのみ)	現在のネットワーク接続ステータスを示します。アイコンが白色に点灯している場合 (図 32 を参照)、システムはネットワークに接続されています。アイコンに ×印が付いている場合、システムはネットワークに接続されていません。
ドアステータス	装置ドアの位置とロックステータス (<i>Door Opened</i> 、 <i>Door Closed</i> 、 <i>Door Unlocked</i>) を示します。
エラーアイコン 	システムエラーの発生または診断テストの失敗を示します。
	これを押すと、エラーについての情報を確認できます。
時刻と日付	システム設定に従って時刻と日付を表示します。
	これを押すと、 Date & Time Settings 画面が表示されます。



図 32 上部と下部のバナー要素の画像

Login 画面

目的：ユーザー アカウント の認証情報を 使用して ソフトウェア に ログイン します。 23 ページの 「システムへのログイン」 の手順 を 参照 してください。

開くには：任意の画面で、画面の下部にある現在ログインしているユーザーのユーザー名を押し、**Log Out** を押します。 Login 画面は、装置の電源を入れたときに最初に表示される画面でもあります。

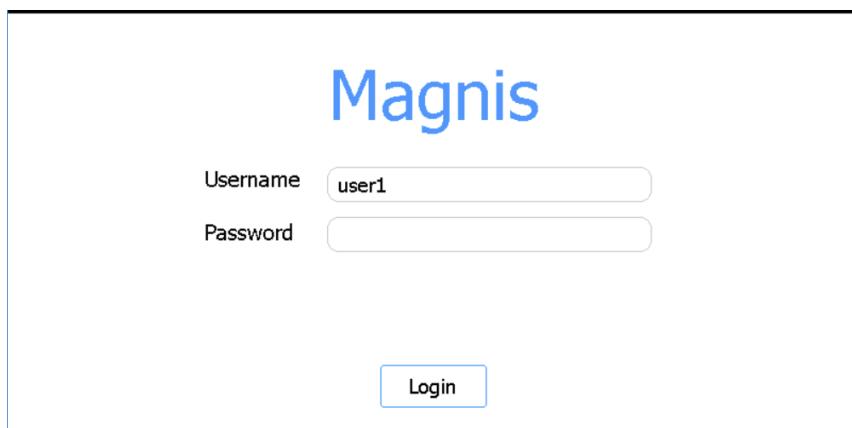


図 33 Login 画面

Username

アカウントのユーザー名を入力します。ユーザー アカウント の追加、編集、無効化の方法については、26 ページの 「ユーザー アカウント の管理」 を 参照 してください。

Password

アカウントのパスワードを入力します。

Login

これを押すと、Username フィールドと Password フィールドに入力した認証情報を使用してログインします。

Home 画面

目的: ソフトウェアのすべての領域にアクセスするためのダッシュボードを提供します。

開くには: 任意の画面で、左下隅にある ホームアイコンを押します。Home 画面は、ソフトウェアにログインした後に最初に表示される画面でもあります。

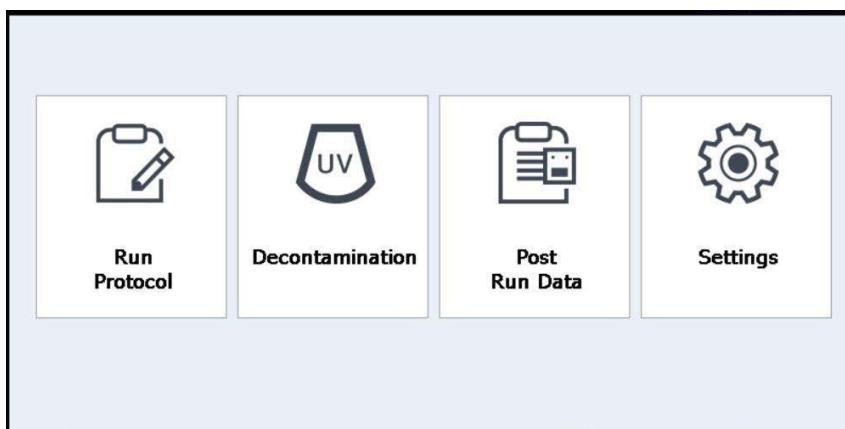


図 34 Home 画面

Run Protocol

このボタンを押すと、プロトコルウィザードが画面に表示され、ライブラリ調製プロトコルを設定して実行できます。プロトコルウィザードの画面の詳細については、特定の Magnis Target Enrichment Kit のユーザーマニュアルを参照してください。

Decontamination

このボタンを押すと、[「Decontamination 画面」](#) が表示され、装置デッキの UV 汚染除去を実行できます。

Post Run Data

このボタンを押すと、[「Post Run Data 画面」](#) が表示され、完了したプロトコル実行の出力ファイルにアクセスできます。

Settings

このボタンを押すと、[「Settings 画面」](#) が表示され、ユーザー アカウント、システム設定、装置接続、プロトコル更新を管理するためのツールのほか、自己診断機能、自動ティーチ機能、ファイルエクスポート画面を開くためのリンクにアクセスできます。

Settings 画面

Settings 画面

目的：さまざまな設定を表示および構成するためのツールにアクセスします。

開くには：Home 画面で **Settings** を押します。

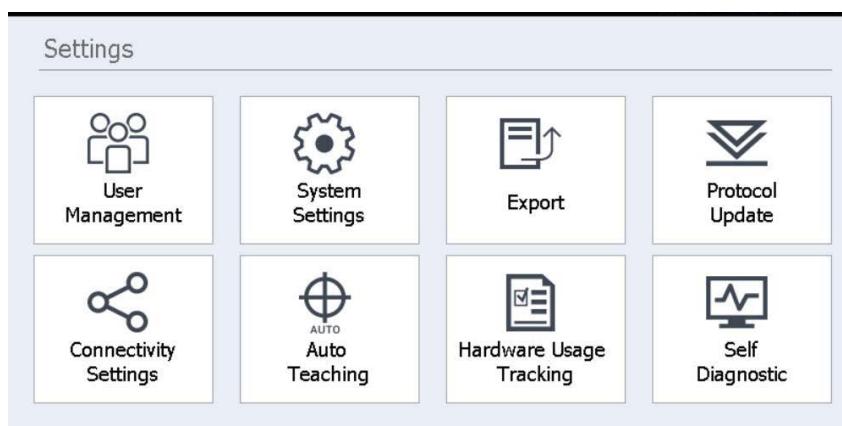


図 35 Settings 画面

Settings 画面の各ボタンでは、ソフトウェアのさまざまな領域にアクセスできます。各ボタンの説明を表8に示します。

表 8 Settings 画面のボタン

ボタン	説明
User Management	「User Management 画面」が表示され、ユーザー アカウントを確認したり、ユーザー アカウントの追加および編集用のツールにアクセスしたりできます。
System Settings	「System Settings 画面」が表示され、システム全体の設定を構成するためのツールにアクセスできます。
Export	「Export Files 画面」が表示され、実行後データファイルとログファイルをエクスポートできます。
Protocol Update	「Protocol Update 画面」が表示され、システムに新しいプロトコル ファイルをインストールできます。
Auto Teaching	「Auto Teach 画面」が表示され、自動ティーチを実行できます。
Hardware Usage Tracking	「Hardware Usage Tracking 画面」が表示され、UV チューブの使用カウンタを確認できます。
Self Diagnostic	「Instrument Diagnostic 画面」が表示され、診断 テストを実行したり、診断 テストと装置健全性 チェックのレポートを確認したりできます。

User Management 画面

目的：ユーザー アカウントのリストを表示し、ユーザー アカウントの追加、編集、無効化を行うためのツールにアクセスします。26 ページの「[ユーザー アカウントの管理](#)」の手順を参照してください。

開くには：Home 画面で **Settings** を押します。次に **User Management** を押します。

The screenshot shows the 'User Management' screen. At the top, there's a header bar with the title 'User Management'. Below it is a table listing five user accounts. The columns are 'User Name', 'Access Level', and 'Status'. The users listed are Admin123 (Advanced, Active), abc (Standard, Active), ABCD1 (Standard, Active), ABCD12 (Standard, Active), and ABCD123 (Standard, Active). To the right of the table are four buttons: 'Add' (highlighted in blue), 'Edit', 'Disable', and 'Close'. Below the table is a pagination control labeled 'Page 1 of 37' with arrows for navigating between pages.

User Name	Access Level	Status
Admin123	Advanced	Active
abc	Standard	Active
ABCD1	Standard	Active
ABCD12	Standard	Active
ABCD123	Standard	Active

図 36 User Management 画面

ユーザーリスト

画面の中央に、既存のユーザー アカウントのリストが表示されます。このリストには、各ユーザー アカウントのユーザー名、アクセスレベル (Standard または Advanced)、ステータス (Active または Disabled) が表示されます。

リストが複数のページにわたっている場合、リストの下にある Page フィールドまたは矢印を使用してページ間を移動します。

Add

このボタンを押すと、[Add New User 画面](#)が表示され、新しいユーザー アカウントを追加できます。

Edit

このボタンを押すと、[Edit User 画面](#)が表示され、現在選択しているユーザー アカウントを編集できます。

Disable

Disable ボタンを押すと、選択したユーザー アカウントのステータスが Active から Disabled に変更されます。無効にしたアカウントを再び有効にすることはできません。

Close

このボタンを押すと、変更内容が保存され、Settings 画面に戻ります。

Add New User 画面

目的 : 新しいユーザー アカウントを作成し、アカウントの設定を構成します。26 ページの「新しいユーザー アカウントの追加」の手順を参照してください。

開くには : Home 画面で **Settings** を押します。 **User Management** を押します。 次に **Add** を押します。

The screenshot shows the 'Add New User' dialog box. It contains the following fields:

- User Name: A text input field.
- Access Level: A button group with 'Standard' selected and 'Advanced' as an option.
- Email alert on run complete: A checked checkbox.
- Email alert on error occurs: A checked checkbox.
- Password: An empty text input field.
- Confirm Password: An empty text input field.
- Email address(es): A multi-line text input field with a scroll bar.

Note: Separate email address by space.

Buttons at the bottom: OK and Cancel.

図 37 Add New User 画面

User Name

このフィールドには、新しいアカウントのユーザー名を入力します。

Access Level

アカウントのアクセスレベル (Standard または Advanced) を選択します。

Password / Confirm Password

このフィールドには、新しいアカウントのパスワードを入力します。

OK

このボタンを押すと、新しいユーザー アカウントが保存されます。

Cancel

このボタンを押すと、新しいユーザー アカウントの作成がキャンセルされ、User Management 画面に戻ります。

Edit User 画面

目的 : 既存のユーザー アカウントの構成を編集します (パスワードのリセットなど)。
28 ページの 「**ユーザー アカウントの編集**」 の手順を参照してください。

開くには : Home 画面で **Settings** を押します。 **User Management** を押します。 次に **Edit** を押します。

The screenshot shows the 'Edit User' dialog box. It contains the following fields:

- User Name: Admin2 (disabled)
- Access Level: Standard (selected)
- Password: ***
- Confirm Password: ***
- Email address(es): A scrollable list box.

Checkboxes:

- Email alert on run complete (checked)
- Email alert on error occurs (checked)

Note: Separate each email address with a space.

Buttons: OK, Cancel

図 38 Edit User 画面

User Name

アカウントのユーザー名が表示されます。既存のアカウントのユーザー名は編集できることに注意してください。

Access Level

アカウントのアクセスレベル (Standard または Advanced) を選択します。

Password / Confirm Password

アカウントのパスワードをリセットするには、これらのフィールドに新しいパスワードを入力します。

OK

このボタンを押すと、この画面で行った変更が保存されます。

Cancel

このボタンを押すと、この画面で行った変更がキャンセルされ、User Management 画面に戻ります。

System Settings 画面

目的 : システム全体に適用可能な設定を構成するためのツールにアクセスします。

開くには : Home 画面で **Settings** を押します。次に **System Settings** を押します。

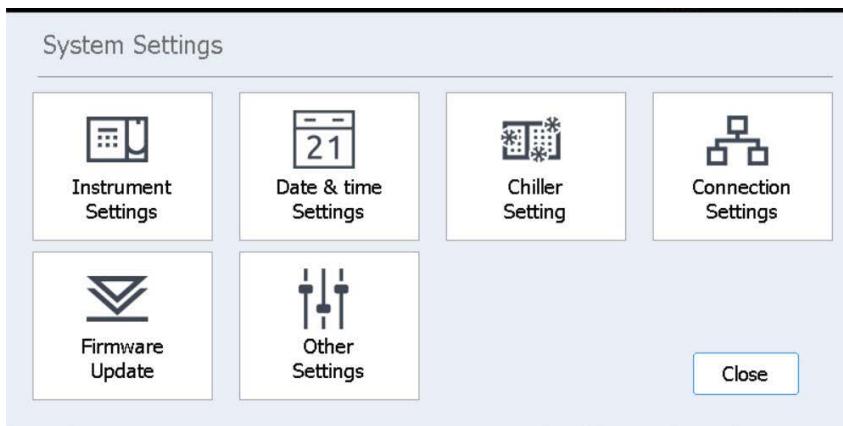


図 39 System Settings 画面

表 9 System Settings 画面のボタン

ボタン	説明
Instrument System Settings	「Instrument Settings 画面」が表示され、装置名、シリアル番号、ファームウェアソフトウェアバージョン、デバイスバージョンを確認したり設定したりできます。
Date & Time Settings	「Date & Time Settings 画面」が表示され、システムの日付と時刻を設定できます。
Chiller Setting	「Chiller Setting 画面」が表示され、チラーモジュールの温度を設定できます。
Firmware Update	「Firmware Update 画面」が表示され、接続されている USB ドライブから新しいバージョンのファームウェアソフトウェアをインストールできます。
Other Settings	「Other Settings 画面」が表示され、IHC 中にティーチポイントを確認するための設定を行うことができます。

Export Files 画面

目的 : 実行後データファイル、システムログ、エラーログ、デバッグログをエクスポートします。

開くには : Home 画面で **Settings** を押します。 Settings 画面で **Export** を押します。

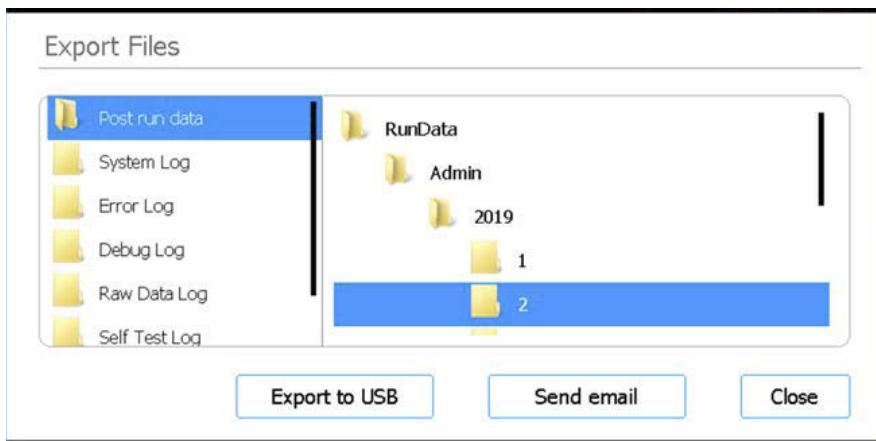


図 40 Export Files 画面

ファイルフォルダ

画面の左側のパネルにはフォルダのリストが表示されます。これらのフォルダからファイルをエクスポートできます。フォルダの説明を以下に示します。

- Post run data フォルダ : 完了した実行のデータファイルが格納されています。
RunData フォルダでは、サブフォルダがユーザー・アカウント別、年別、月別に整理されています。ファイルをエクスポートするには、目的のサブフォルダを選択します。そのフォルダ内のすべての実行後データファイルがエクスポートされます。
- System Log フォルダ : 装置の電源投入や診断テストなど、システムレベルのアクションのログファイルが格納されています。
- Error Log フォルダ : システムエラーのログファイルが格納されています。
- Debug Log フォルダ : デバッグアクションのログファイルが格納されています。ファイルは、装置モジュールごとに別々のサブフォルダに整理されます。
- Raw Data Log フォルダ : タッチスクリーンアプリケーションで送受信されるコントローラ・エリアネットワーク (CAN) 通信メッセージに関するログファイルが含まれます。
- Self Test Log フォルダ : CAN 通信メッセージおよび最近の自己診断テストの結果のログファイルが含まれます。
- PCR Runtime Info Log フォルダ : PCR サイクル中に作成されたログファイルが含まれます。
- Diagnostic Report フォルダ : 最近の 10 回分の自己診断テストの結果が含まれます。

ブラウザ

画面の右側のパネルはブラウザです。ブラウザを使用して、目的のフォルダに移動します。フォルダ全体をエクスポートする場合は、サブフォルダを選択しないでください。

Export to USB

選択したフォルダまたはファイルを、接続されている USB ドライブにエクスポートします。装置の USB ポートに USB ドライブが接続されるまで、ボタンは有効になりません。USB ドライブは FAT32 でフォーマットされていて、暗号化されていない必要があります。

Protocols 画面

目的：プロトコルとそのバージョン番号のリストを表示し、プロトコルのデフォルトバージョンを変更したり、新しいプロトコルや更新済みのプロトコルをアップロードしたりするためのツールにアクセスします。

開くには：Home 画面で **Settings** を押します。 Settings 画面で **Protocol Update** を押します。

Protocol	Default Version
SureSelectXT HS-Illumina	1.0.0

[Update Protocol](#) [Close](#)

図 41 Protocols 画面

プロトコルの表

この表には、システム上の各プロトコルの名前 (Protocol 列) と現在のバージョン (Default Version 列) がリストされます。

複数のバージョンが使用可能なプロトコルの場合、Default Version 列の右側に矢印が表示されます。手順については、46 ページの [「プロトコルのデフォルトバージョンの変更」](#) を参照してください。

Update Protocol

このボタンを押すと、プロトコル更新画面（後述）が表示されます。この画面には、USB ドライブから新しいプロトコルファイルをアップロードするためのツールがあります。

Close

このボタンを押すと、Home 画面に戻ります。

Protocol Update 画面

目的：接続されている USB ドライブから、新しいプロトコルファイルをソフトウェアにアップロードすること。45 ページの 「**プロトコル更新のインストール**」 の手順を参照してください。

開くには：Home 画面で **Settings** を押します。Settings 画面で **Protocol Update** を押し、**Update Protocol** を押します。

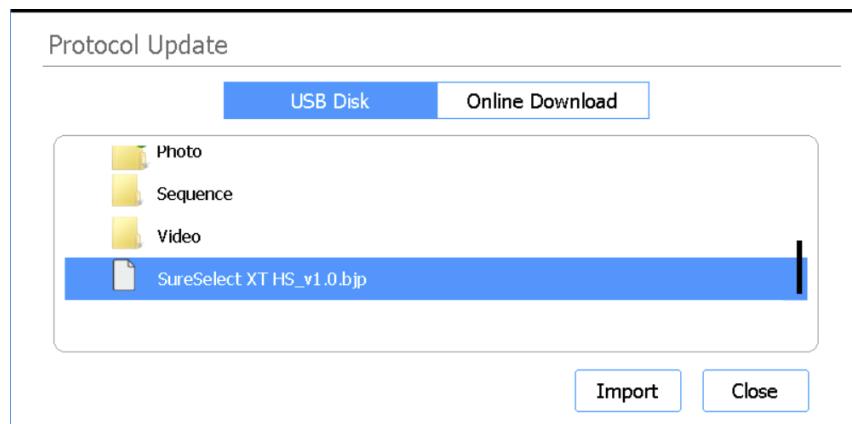


図 42 Protocol Update 画面 – USB Disk を選択した場合

USB ディスク

接続されている USB ドライブからプロトコルファイルをインポートするには、USB Disk オプションを選択します。USB Disk オプションを選択した場合、画面には接続されている USB ドライブ内のフォルダおよびファイルのブラウザが表示されます。システムにインストールするプロトコルファイルを選択します。

Import

このボタンは、USB Disk オプションを選択した場合に使用できます。選択したプロトコルファイルのインポートが開始されます。

Close

このボタンを押すと、Protocols 画面に戻ります。

Auto Teach 画面

目的：自動ティーチ（空のデッキに印刷されたティーチポイントの位置を検出して記録するプロセス）を実行します。43 ページの 「**自動ティーチおよびティーチポイント検証の実行**」 の手順を参照してください。

開くには：Home 画面で **Settings** を押します。Settings 画面で **Auto Teaching** を押します。

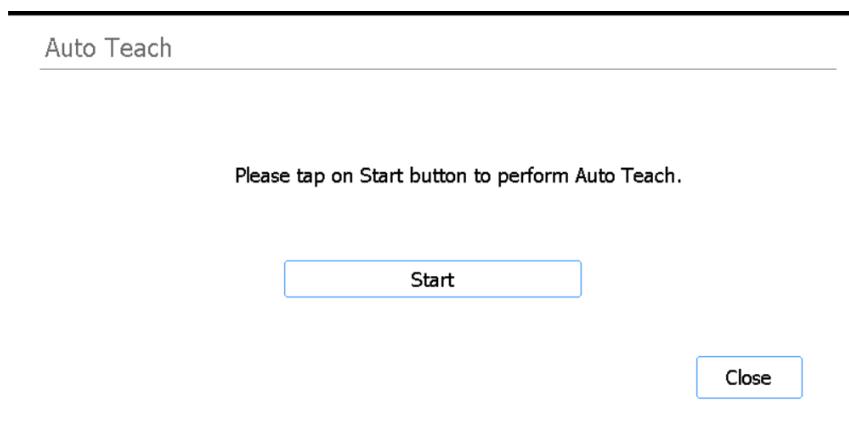


図 43 Auto Teach 画面

Start

自動ティーチプロセスを開始します。

注

自動ティーチプロセス中の特定のポイントで、特定のアクションの実行を求めるプロンプトが表示されます。自動ティーチ中は、タッチスクリーンに表示される指示に注意してください。

Close

このボタンを押すと、Settings 画面に戻ります。

Hardware Usage Tracking 画面

目的 : システムの UV チューブの使用状況を追跡します。Agilent エンジニアおよび Agilent 認定サービスプロバイダが、UV チューブの交換後にトラッカーをリセットします。55 ページの「[UV チューブの交換と UV チューブ使用状況の表示](#)」の手順を参照してください。

開くには : Home 画面で **Settings** を押します。Settings 画面で **Hardware Usage Tracking** を押します。

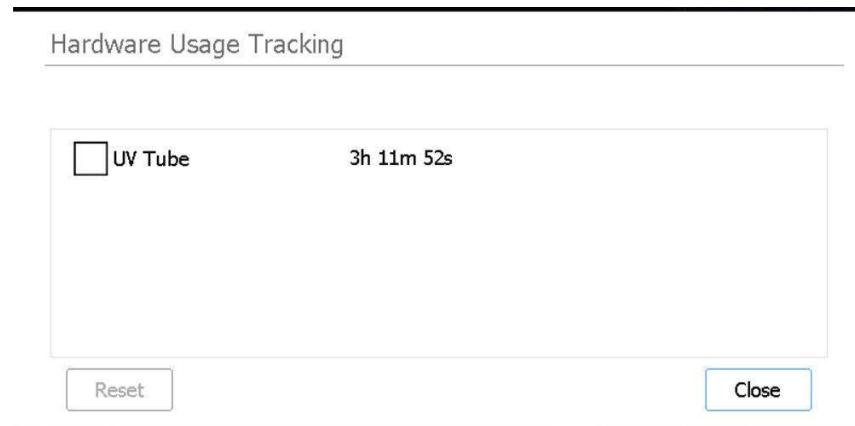


図 44 Hardware Usage Tracking 画面

UV Tube

このチェックボックスの横に、UV チューブの使用時間、分、秒が表示されます。チェックボックスをオンにすると、Reset ボタンが有効になります。

Reset

このボタンを押すと、UV チューブの使用時間トラッカーがゼロにリセットされます。リセットすると、使用時間は **0h 00m 00s** と表示されます。この操作は、Agilent エンジニアまたは Agilent 認定サービスプロバイダのみが UV チューブの交換後に行う必要があります。

注

UV チューブの寿命は 630 時間です。使用時間が 630 時間に達すると、汚染除去サイクルの開始時に、UV チューブを交換するようシステムから通知されます。

Close

このボタンを押すと、Settings 画面に戻ります。

Instrument Diagnostic 画面

目的：装置で診断テストを実行し、以前の診断テストおよび装置健全性チェックのレポートにアクセスします。38ページの「**装置診断テストの実行**」の手順を参照してください。

開くには：Home 画面で **Settings** を押します。Settings 画面で **Self Diagnostic** を押します。

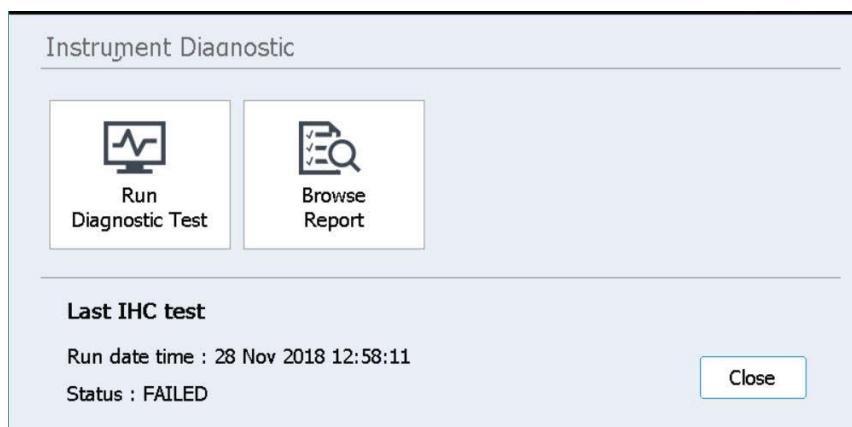


図 45 Instrument Diagnostic 画面

Run Diagnostic Test

[Diagnostic Test 画面](#)が表示され、診断テストのリストから選択できます。

Browse Report

[Diagnostic Report Explorer 画面](#)が表示され、完了した診断テストおよび装置健全性チェックのリストが表示されます。

Close

このボタンを押すと、Settings 画面に戻ります。

System Settings 画面

Instrument Settings 画面

目的：装置名、シリアル番号、ファームウェアソフトウェアバージョン、デバイスバージョンを確認したり設定したりします。32ページの「[装置名の割り当て](#)」の手順を参照してください。

開くには：Home 画面で **Settings** を押します。Settings 画面で **System Settings** を押します。次に **Instrument Settings** を押します。

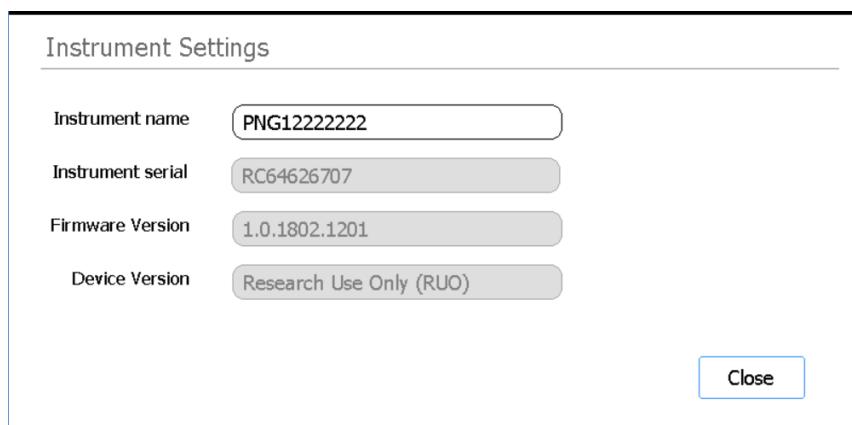


図 46 Instrument Settings 画面

Instrument name

このフィールドには、装置の名前が表示されます。必要に応じて、フィールド内のテキストを編集して装置の名前を変更します。

Instrument serial

この編集不可フィールドには、装置のシリアル番号が表示されます。

Firmware Version

この編集不可フィールドには、装置で現在使用されているファームウェアソフトウェアのバージョン番号が表示されます。

Device Version

この編集不可フィールドには、デバイスのタイプが表示されます (Research Use Only または For In Vitro Diagnostic Use)。

Date & Time Settings 画面

目的 : 装置の日付と時刻を設定します。31 ページの 「時刻と日付の設定」 の手順を参照してください。

開くには : Home 画面で **Settings** を押します。Settings 画面で **System Settings** を押します。次に **Date & time Settings** を押します。

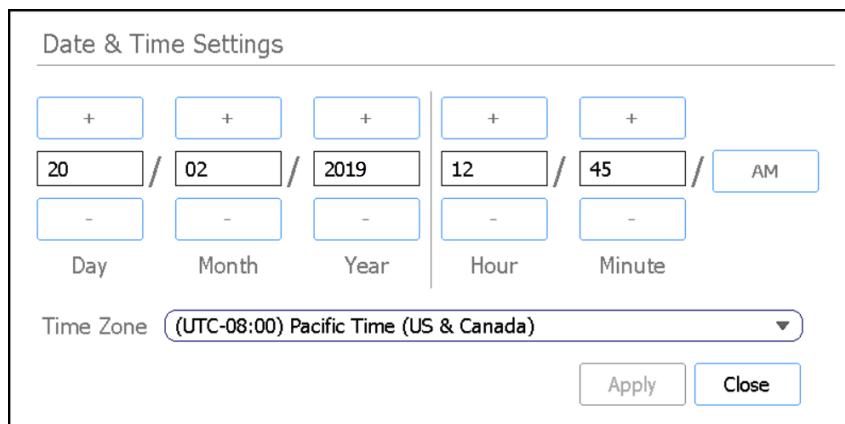


図 47 Date & Time Settings 画面

日付の設定

画面の左側の設定は、日付の設定用です。Day、Month、Year の各フィールドで、適切な値を入力するか、 +/- ボタンを押して値を調整します。

時刻の設定

画面の右側の設定は、時刻の設定用です。Hour および Minute フィールドで、適切な値を入力するか、 +/- ボタンを押して値を調整します。AM/PM ボタンを押して、AM と PM を切り替えます。

Time Zone

ドロップダウンリストから適切なタイムゾーンを選択します。

Apply

このボタンを押すと、画面に入力した日付と時刻が適用されます。

Close

このボタンを押すと、System Settings 画面に戻ります。

Chiller Setting 画面

目的 : 装置のチラーモジュールの温度を設定します。30 ページの 「チラー温度の設定」 の手順を参照してください。

開くには : Home 画面で **Settings** を押します。 Settings 画面で **System Settings** を押します。 次に **Chiller Setting** を押します。

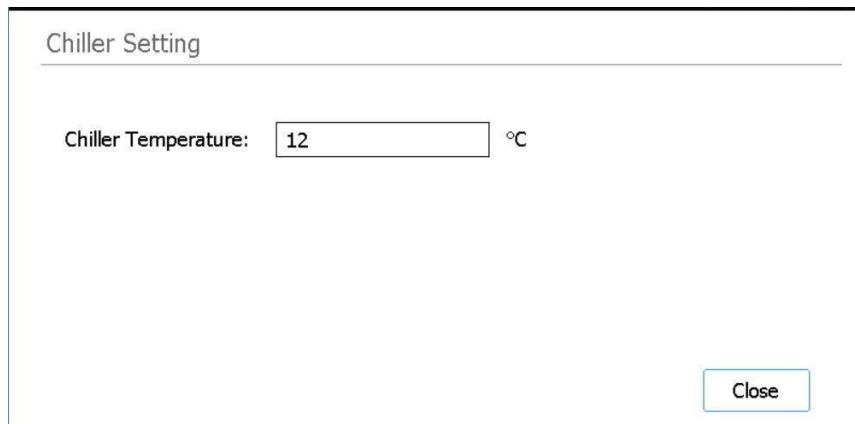


図 48 Chiller Setting 画面

Chiller Temperature

チラーの目的の温度 (単位は °C) をフィールドに入力します。このフィールドを編集できるのは Advanced のユーザーのみであることに注意してください。4 ~ 12 °C の温度を設定できます。

Firmware Update 画面

目的：接続されている USB ドライブから新しいバージョンのファームウェアソフトウェアをインストールすること。46 ページの「[ファームウェア更新のインストール](#)」の手順を参照してください。

開くには：Home 画面で **Settings** を押します。Settings 画面で **System Settings** を押します。次に **Firmware Update** を押します。

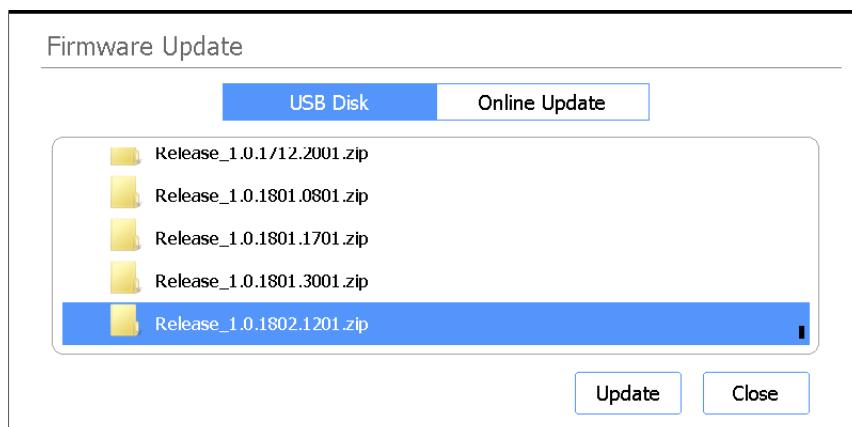


図 49 Firmware Update 画面 – USB Disk を選択した場合

USB ディスク

接続されている USB ドライブからファームウェアファイルをインストールするには、USB Disk オプションを選択します。USB Disk オプションを選択した場合、画面には接続されている USB ドライブ内のフォルダおよびファイルのブラウザが表示されます。システムにインストールするファームウェアファイルが格納されている zip フォルダを選択します。

Update

このボタンを押すと、新しいファームウェアの使用許諾契約書が表示されます。使用許諾契約書に同意すると、ファームウェアの更新プロセスが始まります。プロセスが完了すると、装置は自動的に再起動します。

Close

このボタンを押すと、System Settings 画面に戻ります。

Other Settings 画面

目的 : 装置健全性チェック (IHC) 中にティーチポイントを確認するようにシステムを設定します。

開くには : Home 画面で **Settings** を押します。 Settings 画面で **System Settings** を押します。 次に **Other Settings** を押します。

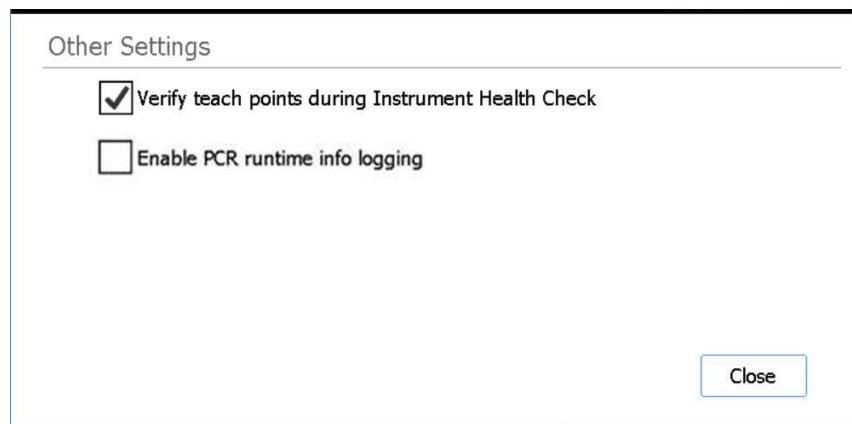


図 50 Other Settings 画面

Verify teach points during Instrument Health Check

このチェックボックスをオンにすると、システムの電源を入れるたびに、最初に実行される IHC にティーチポイント位置の検証が含まれられます。システムでティーチポイントとの位置合わせミスが識別されると、自動ティーチの実行を指示するエラーメッセージが表示されます。43 ページの 「[自動ティーチおよびティーチポイント検証の実行](#)」 を参照してください。

Enable PCR runtime info logging

このチェックボックスをオンにすると、プロトコルの実行中にシステムが温度および関連する PCR サイクル情報のログを記録します。

Close

このボタンを押すと、 System Settings 画面に戻ります。

Instrument Diagnostic 画面

Diagnostic Test 画面

目的：装置で診断テストを実行します。38ページの「[装置診断テストの実行](#)」の手順を参照してください。

開くには：Home 画面で **Settings** を押します。Settings 画面で **Self Diagnostic** を押します。次に **Run Diagnostic Test** を押します。

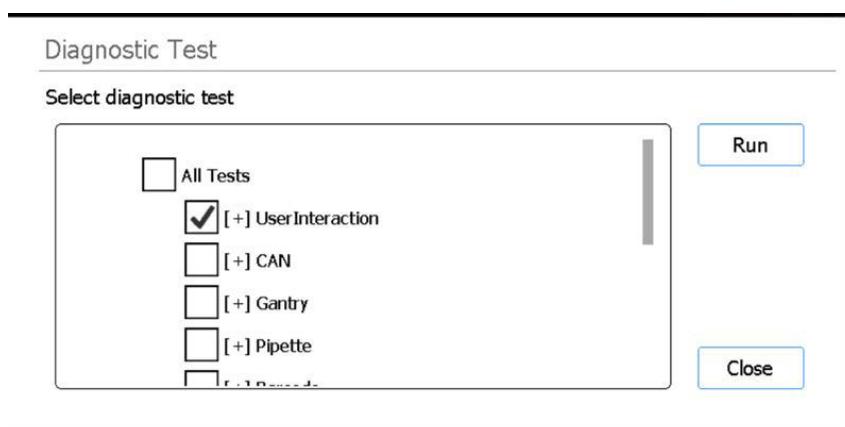


図 51 Diagnostic Test 画面 – 診断テストの開始前

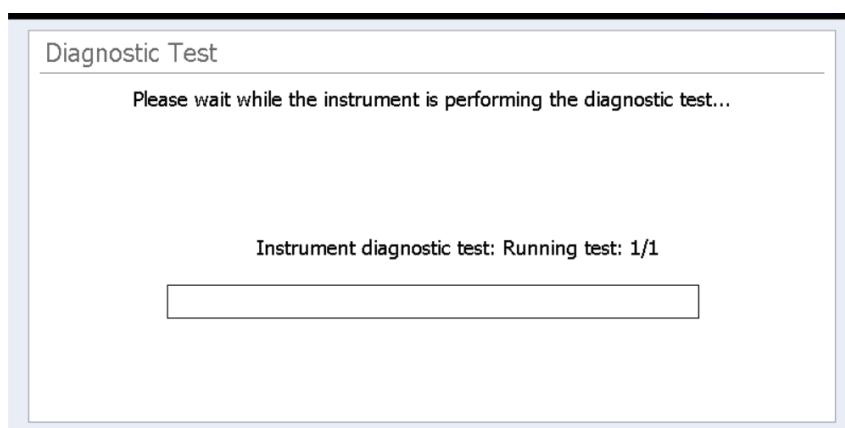


図 52 Diagnostic Test 画面 – 診断テストの実行中

Select diagnostic test

このリストのチェックボックスを使用して、実行する診断テストを選択します。すべてのテストをすばやく選択するには、リストの上部にある All Tests チェックボックスをオンにします。

Run

このボタンを押すと、選択した診断テストが開始されます。診断テストの実行中、画面は図 52 のように表示されます。テストが完了すると、Diagnostic Test Report 画面が表示されます。

Close

このボタンを押すと、Instrument Diagnostic 画面に戻ります。

Diagnostic Test Report 画面

目的：装置の診断テストの結果を表示します。39 ページの「[診断テストおよび装置健全性チェックに関するレポートの表示](#)」の手順を参照してください。

開くには：Home 画面で **Settings** を押します。Settings 画面で **Self Diagnostic** を押し、**Browse Report** を押して、Diagnostic Report Explorer 画面を開きます。次にレポートを選択し、**View** を押します。

この画面は、診断テストの完了後、自動的に開きます。

Diagnostic Test Report	
Date: 10 Mar 2018	Time: 00:11:04
Passed: 14/14	Skipped: 30
Test item	Result
[+]User Interaction	Passed
Main Door	Passed
Chiller Door	Passed
Waste Container	Passed
Door Lock	Skipped

[Close](#)

図 53 Diagnostic Test Report 画面

レポートの表

画面の中央の表には、実行した診断テストとそのテストの結果 (Passed、Failed、Skipped) が表示されます。

完了したばかりのテストの診断テストルエポートを表示すると、不合格の項目がある場合、下の図のようなエラーアイコンが画面の下部に表示されます。不合格のテスト項目の詳細を表示するには、画面の下部にあるこのアイコンを直接押します。



Close

このボタンを押すと、Diagnostic Report Explorer 画面に戻ります。

Diagnostic Report Explorer 画面

目的 : 装置診断テストまたは装置健全性チェックの結果を表示します。39 ページの 「[診断テストおよび装置健全性チェックに関するレポートの表示](#)」 の手順を参照してください。

開くには : Home 画面で **Settings** を押します。 Settings 画面で **Self Diagnostic** を押します。 次に **Browse Report** を押します。

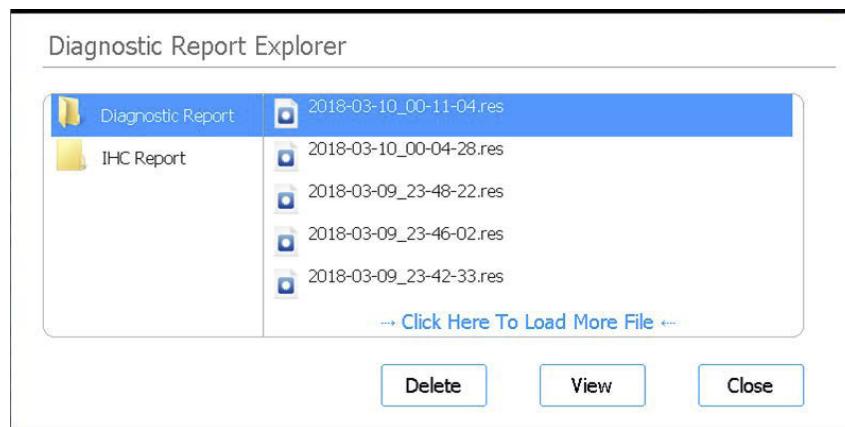


図 54 Diagnostic Report Explorer 画面

Diagnostic Report フォルダ

このフォルダには、装置の自己診断テストのレポートが格納されています。

IHC Report フォルダ

このフォルダには、装置健全性チェックのレポートが格納されています。

Delete

このボタンを押すと、選択したレポートファイルが削除されます。

View

このボタンを押すと、選択したレポートファイルが開きます。

Close

このボタンを押すと、Instrument Diagnostic 画面に戻ります。

Decontamination 画面

目的：装置デッキの UV 汚染除去を実行します。41 ページの 「UV ランプによる汚染除去」 の手順を参照してください。

開くには：Home 画面で Decontamination を押します。

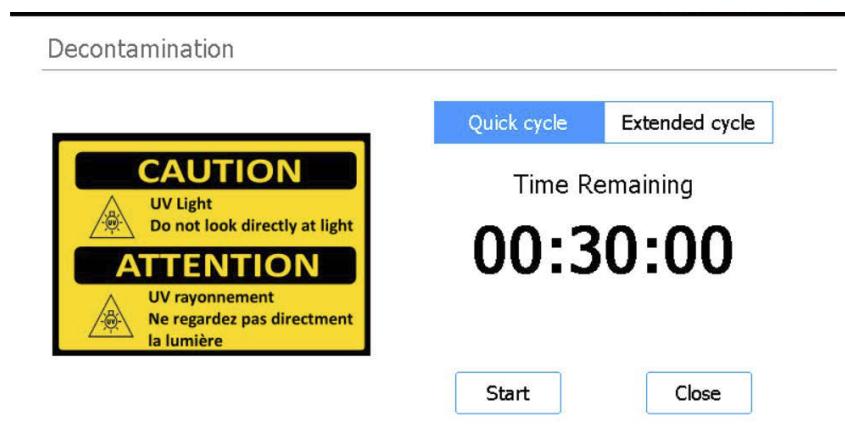


図 55 Decontamination 画面

警告

UV ランプによる装置デッキの汚染除去中は、UV 光源を直接または間接的に見ないでください。

警告

汚染除去を行う際は、必ず装置ドアを閉じてロックしてください。装置ドアは、UV ランプの点灯中はロックされるようにプログラムされています。

Quick cycle / Extended cycle

汚染除去手順をクイックサイクルと延長サイクルから選択します。

クイックサイクルは、完了までに 30 分かかります。各プロトコル実行の前にクイックサイクルを実行することをお勧めします。

延長サイクルは、完了までに 2 時間かかります。液体がこぼれたりリークが生じたりして、装置デッキが汚染された可能性がある場合は、延長サイクルの実行をお勧めします。延長サイクルが終了すると、装置の電源が自動的に切れます。デッキへの過剰な UV ランプの照射を避けるために、延長サイクルを実行できるのは 7 日に 1 回だけです。

Time Remaining

表示される時間は、選択した汚染除去サイクルの残り時間 (hh:mm:ss) です。

Start

このボタンを押すと、汚染除去サイクルが開始されます。

Close

このボタンを使用できるのは、汚染除去サイクルが開始される前です。このボタンを押すと、Home 画面に戻ります。

Abort

このボタンを使用できるのは、汚染除去サイクルが進行中の間です。このボタンを押すと、サイクルが停止し、UV ランプが消えます。

Run Data Explorer 画面

目的：完了したプロトコル実行を参照し、その実行に関する [Post Run Data 画面](#)を開きます。

開くには：Home 画面で **Post Run Data** を押します。

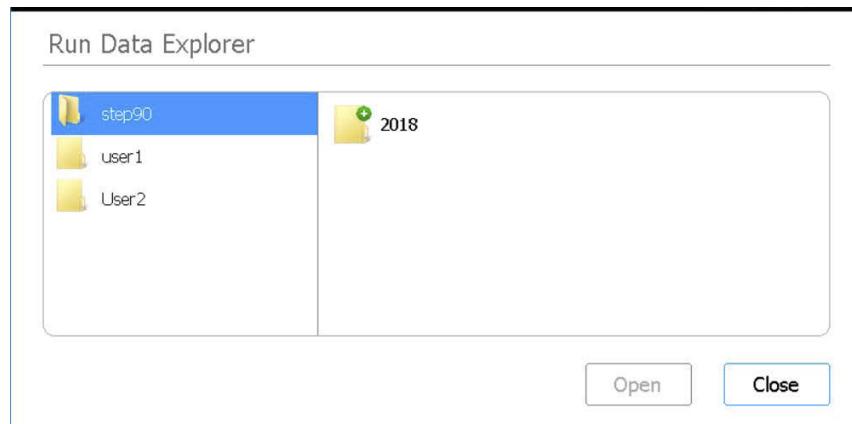


図 56 Run Data Explorer 画面

ブラウザ

ブラウザを使用して、目的のプロトコル実行のフォルダに移動します。ブラウザの左側のパネルには、各ユーザーアカウントのフォルダが表示されます。右側のパネルのサブフォルダは、年別と月別に整理されています。月のサブフォルダには、選択した年および月に、選択したユーザーが実行したすべてのプロトコル実行の XML ファイルが格納されています。プロトコル実行ごとに 1 つの XML ファイルがあります。

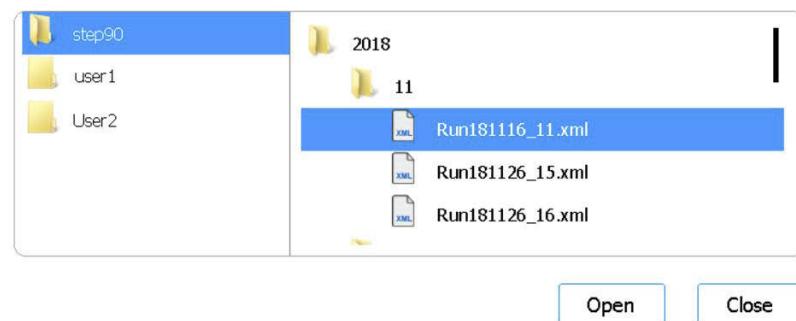


図 57 フォルダが展開された状態の Run Data Explorer ブラウザ

Open

このボタンを押すと、ブラウザの右側で選択したフォルダが展開されます。または、個々の XML ファイルが選択されている場合、その実行に関する [Post Run Data 画面](#)が開きます。

Close

このボタンを押すと、Home 画面に戻ります。

Post Run Data 画面

目的：サンプル名、PCR サイクル数、サンプルタイプ、ラボウェアのシリアル番号、監査証跡など、プロトコル実行に関する情報を表示します。画面には、Run Setup、Run Info、Labware Info、Audit Trails という 4 つのタブがあります。

開くには：Home 画面で **Post Run Data** を押します。 **Run Data Explorer 画面**で、ブラウザを使用して対象のプロトコル実行の XML ファイルを選択してから、**Open** を押します。 Post Run Data 画面で個々のタブ (Run Setup、Run Info、Labware Info、Audit Trails) を押すと、その実行に関するさまざまな情報が表示されます。

Run Setup タブ

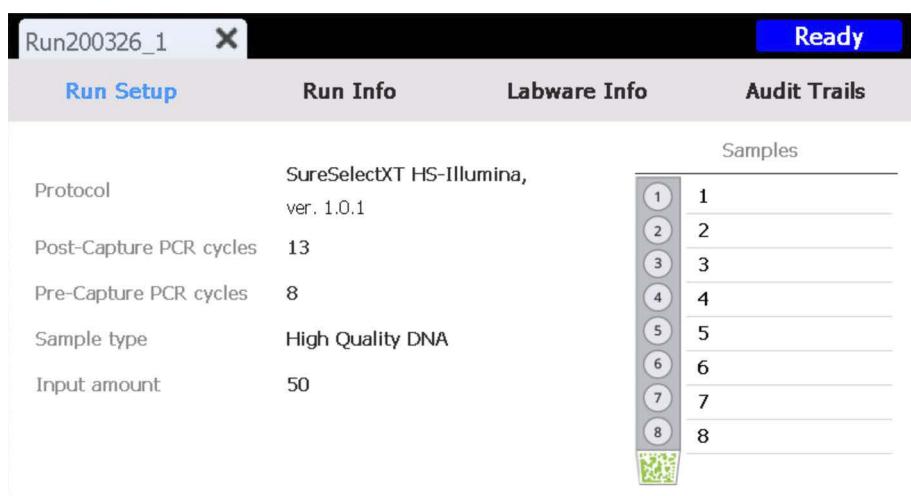


図 58 Post Run Data – Run Setup タブ

Run Setup タブには、選択したプロトコル実行の設定に関する情報（実行で処理されたサンプルの名前など）が表示されます。

Run Info タブ

Run181128_9		X	Ready
Run Setup	Run Info	Labware Info	Audit Trails
Start run date & time	11/28/2018 11:59:42 AM		
Elapsed time	00:05:47		
Run status	Aborted		
User	Admin		
Instrument name	Magnis		
Instrument serial no.	ML83777305		
Firmware version	1.0.1811.2101		

図 59 Post Run Data – Run Info タブ

Run Info タブには、選択したプロトコル実行とその実行の対象となったシステムに関する情報が表示されます。

Labware Info タブ

Run181128_9		X	Ready
Run Setup	Run Info	Labware Info	Audit Trails
<hr/>			
Labware	Serial No.	Part No.	Lot No.
HotTopSeal	14501		1703
PCRPlate	iFbcrZ		
BeadProcessingPlate	9Hb88a		
SampleInput	t1VoFs		
Indexes	189	1944-1478	1132467982
Baits/probes	101	1000-1056	1000224185
<hr/>			

図 60 Post Run Data – Labware Info タブ

Labware Info タブには、プロトコル実行で使用された各ラボウェアのシリアル番号と、部品番号およびロット番号（取得可能な場合）が表示されます。これらの番号は、ラボウェアのバーコードを使用してシステムによって取得されます。

Audit Trails タブ

The screenshot shows a software interface titled "Run181128_9" with a status bar indicating "Ready". Below the title, there are four tabs: "Run Setup", "Run Info", "Labware Info", and "Audit Trails". The "Audit Trails" tab is selected and displays a table of audit log entries. The table has three columns: "Date & Time", "User", and "Description". The entries are as follows:

Date & Time	User	Description
1/18/2019 4:11 PM	user1	Enter Sample Info: Sample ID 1
1/18/2019 4:11 PM	user1	Pre-Capture PCR cycle number ch
1/18/2019 4:11 PM	user1	ConditionInvoke in XML: Key = L
1/19/2019 12:59 AM	user1	Run is complete!
1/19/2019 12:59 AM	user1	Protocol Run Time: Start time: 1/18/2019 4:11 PM
1/21/2019 2:10 PM	user1	Sample hold time is 2day 13:10:22

図 61 Post Run Data – Audit Trails タブ

Audit Trails タブには、プロトコル実行の設定時と実行時に行われたユーザーアクションのリストが表示されます。このタブには、各アクションの日付と時刻、アクションを実行したユーザーのユーザー名、アクションの説明が表示されます。

プロトコルウィザードの画面

プロトコル実行を設定する際、プロトコル設定ウィザードの一連の画面により、プロトコル実行を設定して開始するための手順が段階的に案内されます。次の画面に進むには、右向きの矢印ボタンを押します。必要に応じて、前の画面に戻るには、左向きの矢印ボタンを押します。

その手順は、実行するタイプまたはターゲットエンリッチメントによって異なります。各設定画面に関連する画像と手順については、Magnis Target Enrichment Kit のユーザーマニュアルを参照してください。

Run 画面

Run 画面 (実行中)

目的 : プロトコル実行のリアルタイムの進行状況を監視します。

開くには : プロトコル実行が開始されると、自動的に開きます。

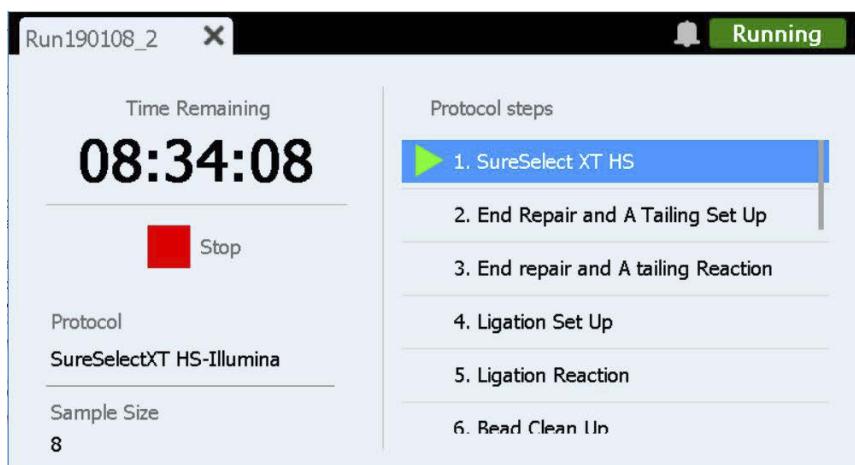


図 62 Run 画面 (プロトコル実行中)

注意

ランの実行中は、USB ドライブやイーサネットケーブルを接続したり、タッチスクリーンを使用したり、廃棄 bin を引き出したり、いかなる方法でも装置を操作しないでください。エラーのトリガーを回避するため、ランの最後でサンプルが回収されるのを待ってから、これらのアクションを行ってください。

Time Remaining

表示される時間は、プロトコルが完了するまでの推定残り時間 (hh:mm:ss) です。

Protocol steps

プロトコルステップのリスト。現在のステップが強調表示されます。

Stop

Stop の横にある赤色の四角形を押すと、実行が中止されます。ラン実行の中止を確認する警告メッセージが表示されます。

注

ラン実行を中止した場合、その実行を再開することはできず、その実行で使用されたラボウェアを今後の実行で再び読み込むこともできません。

Run 画面 (実行完了)

目的 : サンプル収集を開始します。

開くには : システムでプロトコル実行が完了すると、自動的に開きます。

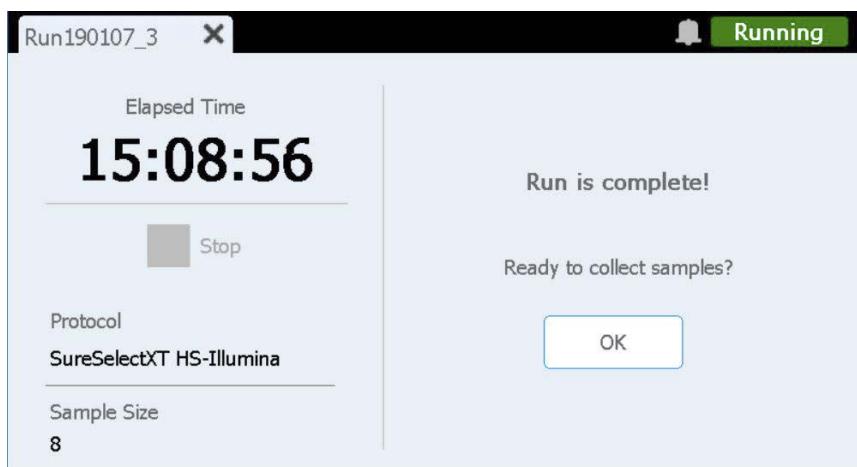


図 63 Run 画面 (プロトコル実行完了)

Elapsed Time

表示される時間は、プロトコル実行の開始後に経過した合計時間 (hh:mm:ss) です。

OK

このボタンを押すと、ライブラリのサンプル収集が開始されます。サンプル収集の間、調製されたライブラリソリューションは PCR プレートからチラー内の緑色のライブラリストリップチューブに移動されます。

Run 画面 (サンプル収集中)

目的 : 調製されたライプラリサンプルの移動中に表示されます。

開くには : Ready to collect samples? プロンプトで OK を押すと、自動的に開きます。

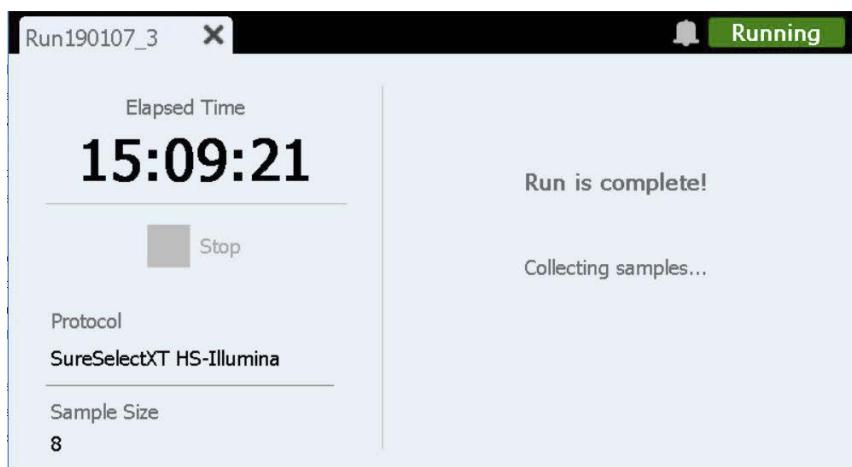


図 64 Run 画面 (サンプル収集中)

Run 画面 (ライプラリ準備完了)

目的 : 調製されたライプラリサンプルをチラーから取り出す準備ができたときに表示されます。

開くには : システムでライプラリサンプル収集が完了すると、自動的に開きます。

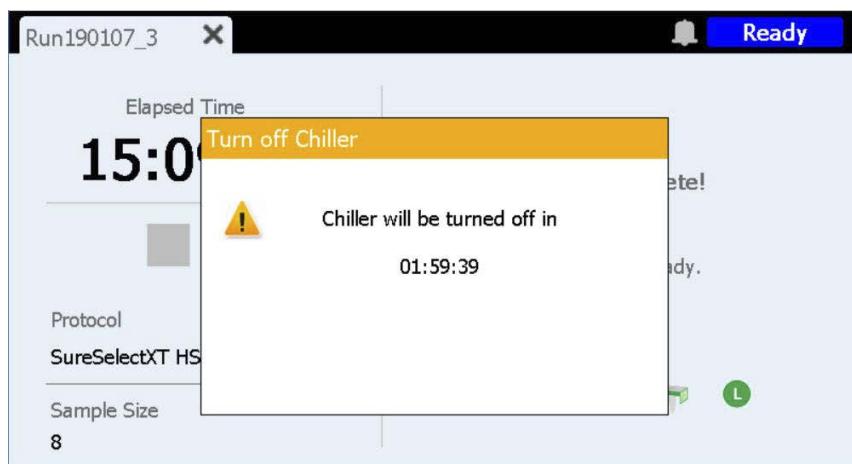


図 65 Run 画面 (ライプラリ準備完了) – チラー通知

装置ドアのロックが解除され、ライプラリが含まれている緑色のライプラリストリップチューブをチラーから取り出すことができます。装置ドアを完全に開くまで、チラーがオフになるまでの残り時間をカウントダウンする通知メッセージが画面の最前面に表示されます (図 65 を参照)。チラーは、2 時間にわたって設定温度 (デフォルトでは 12 °C) を維持した後、自動的にオフになります。

装置ドアを開くと、チラー通知が閉じ、画面が 図 66 のように表示されます。

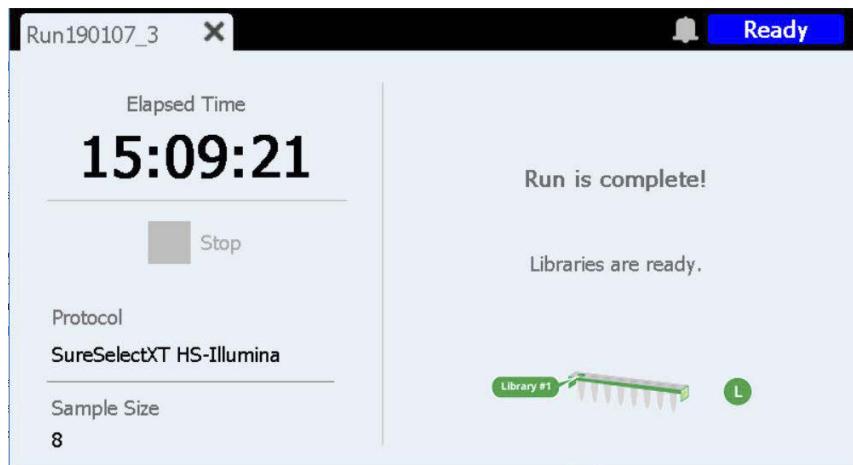


図 66 Run 画面 (ライブラリ準備完了)

Run 画面を閉じるには、タブの X を押します。

注

画面を閉じるまでに数秒かかる場合があります。X ボタンを何度も押さないでください。

トラブルシューティング

トラブルシューティングの提案 **93**

Magnis システムの問題 **93**

ライブラリ / シーケンスの問題 **95**

この章には、システムの操作中や下流でのライブラリシーケンス中に発生する可能性のある問題およびエラーの解決に役立つトラブルシューティングの提案が記載されています。

トラブルシューティングの提案

Magnis システムの問題

装置にエラーがある

- Agilent では、装置にエラーが発生した場合、以下の対処を推奨しています。
 - タッチスクリーンのエラーバブルを押し、エラーメッセージの写真を撮ります。
 - 使用可能な場合は、**Export SysCanBus** を押します。
 - デッキの写真を撮ります。すべての試薬プレート、チップボックス、ストリップを写真に含めてください。
 - 装置の電源をオフにします。
 - 必要であれば、装置の電源を切った状態で、ガントリを注意深く上と横に動かします（20 ページの図 3 を参照）。軽い抵抗を感じますが、ガントリを動かすのに力は必要ありません。ガントリは側面にのみ触れてください。
 - マイクロピペットからチップを取り外します。
 - バレルの写真を撮り、損傷があれば記録します。
 - デッキからすべてのラボウェアと消耗品を片付けます。最後のサンプル移動ステップでエラーが発生した場合は、PCR プレートのカラム 12 からライブラリを回収することができます。
 - 装置を再起動し、装置健全性チェック (IHC) が終了するまで待ちます。
- 診断テストを実行します (Home > Settings > Self Diagnostic)。
- ログファイルをエクスポートします (67 ページの 「**Export Files** 画面」 を参照)。
- Agilent ワールドワイドテクニカルサポート** に問い合わせます。

タッチスクリーンの操作性に問題があるか、タッチスクリーンが反応しない。

- タッチスクリーンのコントロールの代わりに、USB 接続のマウスを使用して選択を行ったりデータを入力したりできます。装置の前面にある 2 つの USB ポートのいずれかを使用してマウスを接続します。接続したら、マウスのポイント & クリック機能を使用して、タッチスクリーンのインターフェースで選択を行います。
- システムを再起動して、タッチスクリーン機能をリセットします。

廃棄物コンテナがスライドして開かない。または、スライドして開きにくい。

- 内部のチップが底部に完全に収まるように、廃棄物コンテナを軽く揺ります。その後、廃棄物コンテナをもう一度開けてみてください。

取り外されたマイクロピペットのチップが装置デッキの上にある。

- 使用済みのチップが装置から廃棄物容器に排出されるときに、チップが跳ね返って装置デッキの上に載ることがあります。ラン実行後、手袋を着用した手で、そのチップを廃棄物容器に移動するか、廃棄します。

ラボウェアのバーコードをスキャンすると、1つまたは複数のラボウェアコンポーネントの問題が Verify Labware 画面にレポートされる。

- すべてまたはほとんどのラボウェアが検証で不合格になった場合は、バーコードスキャナの窓をクリーニングする必要があるかもしれません。手順については、54 ページの「[バーコードスキャナのクリーニング](#)」を参照してください。クリーニングが完了したら、Verify Labware の手順を繰り返します。
- 1つまたは少数のラボウェアコンポーネントのみが検証で不合格になった場合は、画面の下部にあるエラーアイコンを押し、不合格になった位置の情報を展開して、不合格の理由を確認します。

バーコードスキャナで特定のラボウェアコンポーネントをスキャンできなかった場合

そのラボウェアが正しいデッキ位置に配置されていること、正しい方向を向いておりバーコードが装置の前面を向いていることを確認します。位置や向きなどの配置エラーを修正してから、Verify Labware の手順を繰り返します。不合格になったラボウェアコンポーネントが存在し、正しく配置されている場合は、バーコードに問題がないか目視で確認します。正常にスキャンするには、バーコードに傷、汚れ、結露、ホイルシールによる障害物、プラスチック器具への書き込みやその他のマークがないようにしてください。バーコードの破損や障害物の存在が疑われる場合は、ラボウェアコンポーネントの位置調整または変更を行った後、Verify Labware の手順を繰り返します。

スキャンしたラボウェアの有効期限が過ぎている場合

有効期限が切れているコンポーネントを有効期限が切れていないコンポーネントに交換し、Verify Labware の手順を繰り返します。有効期限は、充填済み試薬が含まれている各コンポーネントキットに付属の分析証明書で確認できます。空のプラスチック器具として提供されているコンポーネントには、有効期限がありません。

スキャンしたラボウェアが不適切なラボウェアとして識別された場合

置き間違えたラボウェアを正しいラボウェアコンポーネントに交換し、Verify Labware の手順を繰り返します。

自動ティーチに失敗した。

- バーコードスキャナがティーチポイントの画像を取り込めなかった可能性があります。バーコードスキャナをクリーニングしてから自動ティーチを再実行する方法については、54 ページの「[バーコードスキャナのクリーニング](#)」を参照してください。自動ティーチが引き続き失敗する場合は、[Agilent ワールドワイドテクニカルサポート](#)にお問い合わせください。
- ティーチポイントが遮られている可能性があります。自動ティーチを開始する前に、すべてのチップボックス、プレート、ストリップチューブが装置デッキから取り除かれていることを確認してください。自動ティーチが引き続き失敗する場合は、[Agilent ワールドワイドテクニカルサポート](#)にお問い合わせください。

装置前面の電源ボタンを押しても電源が入らない。

- 装置背面の電源スイッチが ON の位置にあることを確認します。ON の位置にある場合は、電源コード差し込み口に電源コードが最後まで挿入されていることと、電源コードの反対側が壁面のコンセント (100 ~ 240 VAC、1,000 W) に接続されていることを確認します。問題が解決しない場合は、[Agilent ワールドワイドテクニカルサポート](#)にお問い合わせください。

タッチスクリーンの *Time Remaining* ディスプレイが、ラン実行完了 / サンプル収集の画面に移行する前に、すぐに 0:00 にならない。

- タッチスクリーンに表示される Time Remaining の値は、ラン実行の終了までの残り時間の概算にすぎません。このカウンタは、ラン実行中に残り時間の概算を調整する場合があり、システムでサンプル収集の準備ができた際に、0:00 より大きな時間を表示することもあります。これは、ランの実行または装置の問題を示すものではありません。

装置の電源を入れた後、「Incorrect date reset」 というエラーメッセージが表示され、タッチスクリーンに表示される日付および時間が正しくならない。

- タッチスクリーンモジュールに電力を供給するバッテリーを交換する必要があります。[Agilent ワールドワイドテクニカルサポート](#) に連絡して、サービスを予約してください。

ライブラリ / シーケンスの問題

ライブラリおよびシーケンスデータの問題のトラブルシューティングに関する詳しいヒントについては、特定の Magnis Target Enrichment Kit のユーザーマニュアルを参照してください。

ライブラリの品質が低い。

- DNA サンプルが Magnis Target Enrichment Kit のユーザーマニュアルで指定されている品質および濃度の範囲のガイドラインに適合しているかどうかを確認します。品質または濃度がガイドラインに適合していない場合は、推奨濃度範囲内にある適切な品質の DNA サンプルを使用してプロトコルを繰り返します。

シーケンス読み取りで目的のゲノム領域が対象にならない。

- ターゲットエンリッチメントに不適切なプローブデザインが使用された可能性があります。ランに記録されたサンプルおよび probe のトラッキング情報を確認してください。必要に応じて、適切な probe デザインで再度ライブラリ調製を実施します。

法的製造元



Agilent Technologies Singapore (International) Pte Ltd.

No. 1 Yishun Avenue 7, Singapore 768923

製造場所：

Agilent Technologies LDA Malaysia Sdn.Bhd.

Bayan Lepas, Free Industrial Zone 11900 Penang, Malaysia

www.agilent.com

EU 域内正式代理人



Agilent Technologies Denmark ApS

Produktionsvej 42

2600 Glostrup, Denmark

英国内正式代理人



Agilent Technologies LDA UK Limited

5500 Lakeside, Cheadle Royal Business Park

Cheadle, Cheshire, SK8 3GR, UK

スイス内正式代理人



Agilent Technologies (Schweiz) AG,

Lautengartenstrasse 6

4052 Basel, Switzerland

欧州連合およびスイス輸入業者



Agilent Technologies Deutschland GmbH

Hewlett-Packard-Str.8

76337 Waldbronn, Germany



Agilent Technologies (Schweiz) AG,

Lautengartenstrasse 6

4052 Basel, Switzerland

Agilent ワールドワイドテクニカルサポート

米国およびカナダ向けの電話サポート

電話番号：800-227-9770

すべての地域向けの電話および電子メールサポート

Agilent の世界各地のセールス部門およびお近くのサポートセンターのお問合せ先については、
www.agilent.com/en/contact-us/page をご確認ください。

サポートに関する問題で Agilent ワールドワイドテクニカルサポートにご連絡いただく際は、以下の情報をご用意ください：

- 装置シリアル番号
- 問題の説明
- デッキおよびバ렐の写真
- ログファイル (67 ページの 「Export Files 画面」 を参照)
- TapeStation QC ファイル

機器に関連して発生した重大事故はすべて、製造元、およびユーザーおよび / または患者が確立された国の管轄当局に報告しなければなりません。

© Agilent Technologies, Inc. 2019、2022 ~ 2024

本書の内容は米国著作権法および国際著作権法によって保護されており、Agilent Technologies, Inc. の書面による事前の許可なく、本書の一部または全部を複製することはいかなる形態や方法 (電子媒体への保存やデータの抽出または他国語への翻訳など) によっても禁止されています。

このマニュアルの内容は「現状有姿」にて提供されるものであり、今後の改訂版で事前の通知なしに変更される場合があります。

リビジョン E.00、2024 年 12 月



K1007-90016

