illumina®

NextSeq 500 and NextSeq 550 Sequencing Systems

Site Prep Guide

はじめに	3
配送と設置	3
ラボ要件	4
電源要件	7
無停電電源装置	7
環境的制約	8
ネットワークおよびコンピューターセキュリティ	9
ネットワークの考慮事項	9
データ出力および記憶装置	13
ユーザーが用意する消耗品および機器	14
改訂履歴	16
テクニカルサポート	18

文書番号：15045113 v05 JPN

2020 年 3 月

ILLUMINA PROPRIETARY

本製品の使用目的は研究に限定されます。診断での使用はできません。

本文書およびその内容は、Illumina, Inc. およびその関連会社（以下、「イルミナ」という）の所有物であり、本文書に記載された製品の使用に関連して、イルミナの顧客が契約上使用することのみを意図したものであり、その他の目的を意図したものではありません。本文書およびその内容を、イルミナの書面による事前同意を得ずにその他の目的で利用または配布してはならず、また方法を問わず、その他伝達、開示または複製してはなりません。イルミナは、本文書によって、自身の特許、商標、著作権またはコモンロー上の権利に基づくいかなるライセンスも譲渡せず、また第三者の同様の権利も譲渡しないものとします。

本文書に記載された製品の適切かつ安全な使用を徹底するため、資格を有した、適切なトレーニングを受けた担当者が、本文書の指示を厳密かつ明確に遵守しなければなりません。当該製品の使用に先立ち、本文書のすべての内容を熟読し、理解する必要があるものとします。

本文書に含まれるすべての説明を熟読せず、明確に遵守しない場合、製品を損ない、使用者または他者を含む個人に傷害を負わせ、その他の財産に損害を与える結果となる可能性があり、また本製品に適用される一切の保証は無効になるものとします。

イルミナは、本文書に記載された製品（その部品またはソフトウェアを含む）の不適切な使用から生じる責任、または、顧客による当該製品の取得に関連してイルミナから付与される明示的な書面によるライセンスもしくは許可の範囲外で当該製品が使用されることから生じる責任を一切負わないものとします。

© 2020 Illumina, Inc. All rights reserved.

すべての商標および登録商標は、Illumina, Inc. または各所有者に帰属します。商標および登録商標の詳細は jp.illumina.com/company/legal.html をご覧ください。

本製品の使用目的は研究に限定されます。診断での使用はできません。

はじめに

このガイドでは、Illumina® NextSeq™ 500 および NextSeq 550 システムの設置と操作を目的として、施設の設置場所を準備するための仕様とガイドラインについて説明します。

- ラボスペース要件
- 電源要件
- 環境的制約
- コンピューターの要件
- ユーザーが用意する消耗品および機器

安全性検討事項

安全性の検討に関する重要な情報は『NextSeq System Safety and Compliance Guide』（文書番号：15046564）を参照してください。

追加リソース

以下の文書は、イルミナのウェブサイトからダウンロードできます。

リソース	内容説明
『NextSeq System Safety and Compliance Guide』（文書番号：15046564）	操作の安全検討事項、コンプライアンスステートメント、装置のラベルに関する情報を提供します。
『RFID Reader Module Compliance Guide』（文書番号：1000000002699）	装置の RFID リーダー、コンプライアンス認証、安全検討事項に関する情報を提供します。
『Denaturing and Diluting Libraries for the NextSeq System』（文書番号：15048776）	シーケンスラン用に調製済みライブラリーを変性させて希釈するための手順と、オプションの PhiX コントロールを調製するための手順について説明しています。このステップは大部分の種類のライブラリーに適用されます。
『NextSeq Custom Primers Guide』（文書番号：15057456）	イルミナシーケンスプライマーをカスタムシーケンスプライマーに置き換えるための情報を提供します。
『NextSeq 500 System Guide』（文書番号：15046563）または『NextSeq 550 System Guide』（文書番号：15069765）	装置のコンポーネントの概要、装置の操作方法についての説明、メンテナンス、トラブルシューティングの手順について説明しています。
BaseSpace ヘルプ（help.basespace.illumina.com）	BaseSpace™ Sequence Hub および利用可能な解析オプションの使用に関する情報を提供します。
『Local Run Manager Software Guide』（文書番号：1000000002702）	Local Run Manager ソフトウェアの概要およびソフトウェア機能の使用に関する情報を提供します。

文書、ソフトウェアダウンロード、オンライントレーニング、およびよくある質問については、イルミナウェブサイトの NextSeq サポートページを参照してください。

配送と設置

認可を受けたサービスプロバイダーが、システムの配送、コンポーネントの梱包開封を行い、ラボベンチに装置を設置します。配送前に、ラボスペースとベンチの準備をしてください。

本製品の使用目的は研究に限定されます。診断での使用はできません。

警告

認可を受けた担当者のみが装置の梱包開封、設置または移動を行うことができます。装置の取り扱いミスは、光学アライメントに影響を与えたり、装置のコンポーネントに損傷を与えたりすることがあります。

イルミナの担当者が、装置の設置および準備を行います。装置をデータ管理システムまたはリモートネットワークロケーションに接続する場合は、設置日より前に、データストレージのパスが選択されていることを確認しておいてください。イルミナの担当者が、設置時にデータ転送プロセスをテストすることができます。

装置の設置、メンテナンスおよびサービスを利用する場合には、装置の USB ポートへのアクセスが必要となります。

警告

イルミナの担当者が装置を設置および設定した後は、装置を移設**しないでください**。装置を不適切に移動させると光学アライメントに影響を与え、データの整合性が損なわれることがあります。装置の移設が必要な場合は、イルミナの担当者へお問い合わせください。

木枠梱包の寸法と中身

NextSeq システムは、1 つの木枠で出荷されます。以下の寸法表を参照して、出荷用コンテナを運び入れるために必要な最低限のドア幅を確認してください。

測定	木枠梱包の寸法
高さ	97 cm（38 インチ）
幅	90 cm（35.5 インチ）
奥行き	90 cm（35.5 インチ）
重量	151.5 kg（334 ポンド）

木枠には、装置と以下のコンポーネントが入っています。

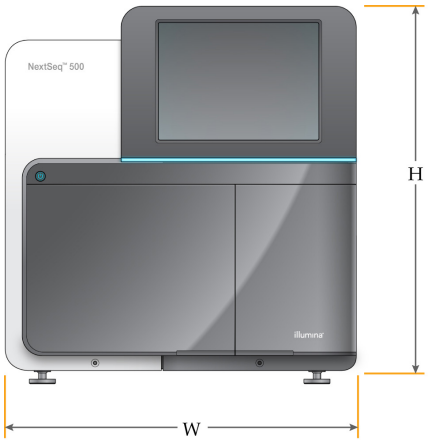
- 廃液ボトル
- 試薬洗浄カートリッジおよびバッファー洗浄カートリッジ
- BeadChip アダプター
- 電源コード
- 『NextSeq 500 System Guide』（文書番号：15046563）または『NextSeq 550 System Guide』（文書番号：15069765）
- 『NextSeq System Safety and Compliance Guide』（文書番号：15046564）
- 『RFID Reader - Model # TR-001-44 User Guide』（文書番号：15041950）
- 付属品キット。これには以下のコンポーネントが含まれています。
  - キーボードおよびマウス
  - シールド付き CAT 5e ネットワークケーブル

ラボ要件

本セクションでは、ラボスペースのセットアップのための仕様および要件を記載します。詳細については、8 ページの「環境的制約」を参照してください。

本製品の使用目的は研究に限定されます。診断での使用はできません。

装置の寸法



測定	設置後の装置の寸法
高さ	58.5 cm（23 インチ）
幅	53.4 cm（21 インチ）
奥行き	63.5 cm（25 インチ）
重量	83 kg（183 ポンド）

設置要件

装置は、適正な換気ができ、電源スイッチと電源コンセントにアクセスができ、装置のサービス時にアクセスができるよう設置します。

- 背面のパネルにある電源スイッチをオンまたはオフにするため、装置の左側に手が届くことを確認してください。
- 担当者がコンセントから電源コードをすばやく外せるように装置を設置してください。
- 装置へは四方からアクセスできることを確認してください。

アクセス	必要なスペース
側面	装置の各側面には少なくとも 61 cm（24 インチ）のスペースが必要です。
背面	装置の背面には少なくとも 10.2 cm（4 インチ）のスペースが必要です。
上面	装置の上面には少なくとも 61 cm（24 インチ）のスペースが必要です。

警告

装置を不適切に移動させると光学アライメントに影響を与え、データの整合性が損なわれることがあります。装置の移設が必要な場合は、イルミナの担当者へお問い合わせください。

ラボベンチガイドライン

装置には精密光学部品が内蔵されています。振動の発生源から離して、丈夫なベンチに設置してください。

幅	高さ	奥行き	キャスター
122 cm（48 インチ）	91.4 cm（36 インチ）	76.2 cm（30 インチ）	オプション

本製品の使用目的は研究に限定されます。診断での使用はできません。

北米のカスタマー向けに、イルミナでは次のラボベンチを推奨しています：Bench-Tek Solutions（www.bench-tek.com）、部品番号：BT40CR-3048BS-PS。

振動のガイドライン

シーケンスラン中の振動を最小限に抑え、最適な性能を実現するために、次のガイドラインを参照してください。

- 装置は丈夫なラボベンチに設置してください。
- シェーカー、ボルテックス、遠心機、重いファン付きの装置など、振動を生じさせる可能性のあるその他の機器をベンチの上に設置しないでください。
- 装置の上に物を置かないでください。
- シーケンス実行中は、試薬コンパートメントドア、バッファーコンパートメントドア、右側サービスパネル、またはフローセルドアを開けないでください。

PCR 手順に対するラボのセットアップ

いくつかのライブラリー調製法では、ポリメラーゼ連鎖反応（PCR）プロセスが必要です。

PCR 産物のコンタミネーションを防ぐために、ラボでの作業を開始する前に、専用のエリアとラボ手順を確立してください。PCR 産物は試薬、装置およびサンプルをコンタミネーションする場合があり、通常のオペレーションを遅らせ不正確な結果をもたらします。

プレ PCR エリアおよびポスト PCR エリア

クロスコンタミネーションを避けるために、以下のガイドラインを使用してください。

- プレ PCR のプロセスのためにプレ PCR エリアを設置してください。
- PCR 産物の処理を行うためにポスト PCR エリアを設置してください。
- プレ PCR とポスト PCR の器具を洗浄する際は同じ流し台を使用しないでください。
- プレ PCR エリアとポスト PCR エリアで同じ水精製システムを使用しないでください。
- プレ PCR プロトコールで使用される消耗品は、プレ PCR エリア内に保管してください。必要に応じて、消耗品をポスト PCR エリアに移してください。

機器と消耗品の専用化

- プレ PCR とポスト PCR のプロセス間で機器と消耗品を共有しないでください。それぞれの場所で、機器と消耗品のセットを分けて専用にしてください。
- それぞれの場所で使用した消耗品の専用保管場所を設定してください。

シーケンス消耗品に必要な保管

アイテム（ランにつき 1 つ）	保管要件
試薬カートリッジ	-25℃～ -15℃
バッファーカートリッジ	15℃～ 30℃
HT1	-25℃～ -15℃
フローセルカートリッジ	2℃～ 8℃ *

* NextSeq v2.5 Reagents Kit は室温で配送されます。

本製品の使用目的は研究に限定されます。診断での使用はできません。

電源要件

電力仕様

タイプ	仕様
線間電圧	100 ～ 240 ボルト AC@50/60Hz
電源定格	600 ワット、最大

コンセント

設備は以下の機器で配線する必要があります。

- **100 ～ 120 ボルト AC の場合**：設備は 15 A の接地極付き電源配線で、適切な電圧で接続されている必要があります。北米および日本：コンセント：NEMA 5-15
- **220 ～ 240 ボルト AC の場合**：設備は 10 A の接地極付き電源配線で、適切な電圧で接続されている必要があります。電圧が 10% を超えて変動する場合、交流安定化電源が必要となります。

保護接地

装置には筐体から保護接地を行うための接続部があります。電源コードの安全接地により保護接地を安全基準点にします。本装置を使用する際には、電源コードの保護接地接続が良好な作動状態であることを確認してください。

電源コード

装置には国際規格の IEC 60320 C14 に準拠したコンセントが付属しており、地域仕様の電源コードとともに配送されます。

AC 電源からコードを抜いた時以外は常に高電圧が装置に供給されています。

地域規格に準拠した同等のコンセントまたは電源コードを入手するには、Interpower Corporation（www.interpower.com）などの第三者サプライヤーにお問い合わせください。

警告

装置を電源に接続するために延長コードを絶対に使用しないでください。

ヒューズ

本装置にはユーザーが交換できるヒューズはありません。

無停電電源装置

無停電電源装置（UPS）をユーザーが用意して使用することを強く推奨します。装置が UPS に接続しているかどうかにかかわらず、停電によって影響を受けたランに対しイルミナでは責任を負いかねます。標準的な発電機の電源は完全には無停電ではありません。電源が再開するまでに、通常は短期間、停電が生じます。

以下の表では推奨の UPS 仕様が地域ごとに示されています。

本製品の使用目的は研究に限定されます。診断での使用はできません。

仕様	APC Smart UPS 1500 VA LCD 100 V 部品番号：SMT1500J（日本）	APC Smart UPS 1500 VA LCD 120 V 部品番号：SMT1500C（北米）	APC Smart UPS 1500 VA LCD 230 V 部品番号：SMT1500IC（海外）
最大出力	980 W / 1,200 VA	1,000 W / 1,440 VA	1,000 W / 1,500 VA
入力電圧（公称）	100 VAC	120 VAC	230 VAC
入力周波数	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz
入力接続	NEMA 5-15P	NEMA 5-15P	IEC-320 C14 Schuko CEE 7/EU1-16P British BS1363A
寸法（高さ×幅×奥行き）	22.5 cm × 17.2 cm × 43.9 cm	21.9 cm × 17.1 cm × 43.9 cm（8.6 インチ × 6.7 インチ × 17.3 インチ）	21.9 cm × 17.1 cm × 43.9 cm
重量	26 kg	24.6 kg（54.2 ポンド）	24.1 kg
標準実行時間（350 W）	41 分	41 分	41 分

該当地域以外で地域規格に準拠した同等の UPS を入手するには、Interpower Corporation（www.interpower.com）などの第三者サプライヤーにお問い合わせください。

環境的制約

要素	仕様
温度	ラボの温度は 19 ～ 25℃（22 ± 3℃）に維持してください。この温度は、本装置の動作温度です。ランの間は、室温が± 2℃の範囲を超えて変動しないようにしてください。
湿度	結露しないように 20 ～ 80% の相対湿度を維持してください。
高度	本装置は 2,000 メートル（6,500 フィート）未満の高さで設置してください。
空気質	本装置は、ISO 14644-1 クラス 9 に準拠した空気中粒子の清浄度の室内環境（通常の室内またはラボ内）、あるいはそれよりも良好な環境で操作してください。装置を粉塵源に近づけないでください。
換気	本装置の熱出力仕様に基づく換気に関する要件については、施設の担当部署にお問い合わせください。
振動	ラボのフロアの連続的な振動を、ISO オフィスレベルまで制限してください。シーケンスランの間は、ISO の制限値（手術室）を超えないでください。断続的な衝撃を発生させるものや障害の原因となるものは装置から離してください。

熱出力

測定電力	発熱量
600 ワット	2,048 BTU/h

騒音出力

騒音出力（dB）	装置からの距離
≤ 70 dB	1 メートル（3.3 フィート）

本製品の使用目的は研究に限定されます。診断での使用はできません。

≤ 70 dB は、約 1 メートル（3.3 フィート）の距離での普通の会話レベル内です。

ネットワークおよびコンピューターセキュリティ

以下のセクションでは、ネットワークおよびコンピューターセキュリティを維持するためのガイドラインについて説明します。推奨構成について詳しくは、12 ページの「オペレーティングシステムの設定」を参照してください。

ウイルス対策ソフトウェア

装置の制御コンピューターをウイルスから保護するために、ウイルス対策ソフトウェアを導入することを強く推奨します。

データの損失や操作の妨げを避けるために、ウイルス対策ソフトウェアは以下のように構成してください。

- 手動スキャンに設定します。自動スキャンを有効にしないでください。
- 装置を使用していない時にだけ、手動スキャンで実行してください。
- ユーザーの許可なしでも更新をダウンロードするが、インストールは自動で行わないように設定します。
- 装置の操作中に更新をしないでください。装置を使用していない場合のみ更新してください。装置のコンピューターを安全に再起動できる場合のみ更新してください。
- 更新時にコンピューターを自動的に再起動しないでください。
- どのリアルタイムのファイルシステム保護の対象からも、アプリケーションディレクトリとデータドライブを除外してください。この設定を C:\Illumina ディレクトリと D:\ ドライブに適用します。
- 初期設定では、Windows Defender は無効にされています。オフのままにしてください。この Windows 製品は、イルミナのソフトウェアが使用するコンピューターのリソースに影響を及ぼす場合があります。

ネットワークの考慮事項

NextSeq システムは、BaseSpace Sequence Hub に接続してランする場合、またはマニュアルモードでランを行う場合にかかわらず、ネットワークに接続して使用するように設計されています。

マニュアルモードでのラン実行には、ランデータをネットワーク上のロケーションに転送するためのネットワーク接続が必要です。

ランデータを、NextSeq システム上のローカルハードドライブに保存しないでください。ハードドライブは、自動転送前にデータを一時的に保管するためのものです。ハードドライブに保存されたデータ（実行中のランファイル以外のデータ）によってハードドライブがいっぱいになると、空き容量ができるまでその後のランの妨げになります。

以下の操作を実行するには、インターネット接続が必要となります。

- Illumina BaseSpace Sequence Hub への接続
- 装置インターフェースから NextSeq Control Software（NCS）に更新をインストール
- 装置の性能データをアップロード
- （オプション）イルミナテクニカルサポートによるリモートアシスタンス

ネットワーク接続

以下の推奨事項に従ってネットワーク接続を設定および構成してください。

- 装置とデータ管理システム間には、専用の 1 ギガビット接続を使用してください。この接続は直接接続することも、ネットワークスイッチを使用して接続することもできます。
- 接続に必要な帯域幅は次のとおりです。
  - 内部ネットワークでのアップロード用として、装置 1 台当たり 50 Mb/s の帯域幅

本製品の使用目的は研究に限定されます。診断での使用はできません。

  - （オプション）BaseSpace Sequence Hub ネットワークでのアップロード用として、装置 1 台当たり 200 Mb/s の帯域幅
  - （オプション）装置の運用データのアップロード用として、装置 1 台当たり 5 Mb/s の帯域幅
- スイッチは管理される必要があります。
- スイッチなどのネットワーク機器は 1 Gb/s 以上である必要があります。
- 各ネットワークスイッチ上の負荷の総容量を計算してください。接続されている装置および補助機器（プリンターなど）の数も、容量に影響を与えることがあります。

以下の推奨事項に従ってネットワーク接続を設定および構成してください。

- 可能であれば、シーケンス用のトラフィックを他のネットワークトラフィックから分離してください。
- ケーブルは CAT 5e 以上である必要があります。ネットワーク接続用に、長さ 3 メートル（9.8 フィート）のシールド付き CAT 5e ネットワークケーブルが装置に付属しています。
- BaseSpace Sequence Hub を使用している場合には、10 Mb/s 以上のネットワーク接続を使用してください。

ネットワークサポート

イルミナでは、ネットワーク接続の設定やテクニカルサポートを行っていません。

ネットワークメンテナンスを検討し、以下のリスクなど、イルミナのシステムと互換性のリスクがあるかどうか確認してください。

- **グループポリシーオブジェクト（GPO）の削除**：GPO は、接続されたイルミナリソースのオペレーティングシステム（OS）に影響を与える可能性があります。OS の変更はイルミナシステムの専用ソフトウェアを破損させることがあります。イルミナの装置は、正しく動作するようテストおよび検証されています。ドメイン GPO に接続した後、いくつかの設定が装置のソフトウェアに影響を与えることがあります。装置のソフトウェアが正しく動作しない場合は、GPO が干渉している可能性について施設の IT 管理者に相談してください。
- **Windows Defender の有効化**：Windows Defender は、イルミナソフトウェアで使用される OS リソースに影響することがあります。ウイルス対策ソフトウェアをインストールして装置の制御コンピューターを保護してください。9 ページの「ウイルス対策ソフトウェア」を参照してください。
- **事前設定されたユーザーの権限の変更**：あらかじめ設定されたユーザーについては、既存の権限を維持してください。必要に応じて、事前設定されたユーザーを使用不可にしてください。
- **IP アドレス競合の可能性**：NextSeq では内部 IP アドレスが固定されており、競合が生じた場合にシステム障害が起こる可能性があります。
- **Server Message Block（SMB）ファイル共有プロトコール**：SMB v1 は、Windows 10 システムでは初期設定で無効になっています。有効にするには、イルミナのテクニカルサポートにお問い合わせください。

内部接続

接続	値	目的
ドメイン	localhost:*	ローカルホスト～ローカルホストの通信用の全ポート（プロセス間通信に必要）
IP アドレス	192.168.113.*:*（または */*）	すべてのポートを許可。ネットワークカードのファームウェアとの通信リンク。 次の IP アドレスを予約する必要があります。 192.168.113.3 プロキシサーバーを使用している場合は、192.168.113.5 および 192.168.113.2 を予約する必要があります。 詳細については、イルミナテクニカルサポートにお問い合わせください。

本製品の使用目的は研究に限定されます。診断での使用はできません。

接続	値	目的
ポート	80 443	Local Run Manager
ポート	8081	Real-Time Analysis
	8080	NextSeq Control Software（NCS）
	29644	Universal Copy Service（UCS）

外部接続

接続	値	目的
ドメイン	s3-external-1.amazonaws.com s3.amazonaws.com *.basespace.illumina.com	BaseSpace Sequence Hub または Illumina Proactive
ポート	443	BaseSpace Sequence Hub または Illumina Proactive の設定
	80	BaseSpace Sequence Hub または Illumina Proactive の設定データアップロード
	8080	ソフトウェアの更新

BaseSpace Sequence Hub のドメイン

以下のドメインによって Universal Copy Service が BaseSpace Sequence Hub および Illumina Proactive にアクセスします。一部の企業のアドレスはユーザー規定のドメインフィールドを含みます。このカスタムフィールドは、{domain} にあらかじめ決定されています。

ライセンスインスタンス	アドレス
US Enterprise	{domain}.basespace.illumina.com
	{domain}.api.basespace.illumina.com
	basespace-data-east.s3-external-1.amazonaws.com
	basespace-data-east.s3.amazonaws.com
	instruments.sh.basespace.illumina.com
EU Enterprise	{domain}.euc1.sh.basespace.illumina.com
	{domain}.api.euc1.sh.basespace.illumina.com
	euc1-prd-seq-hub-data-bucket.s3.eu-central-1.amazonaws.com
	instruments.sh.basespace.illumina.com
AUS Enterprise	{domain}.aps2.sh.basespace.illumina.com
	{domain}.api.aps2.sh.basepace.illumina.com
	instruments.sh.basespace.illumina.com
	aps2-sh-prd-seq-hub-data-bucket.s3.ap-southeast-2.amazonaws.com
US Basic および Professional	basespace.illumina.com
	api.basespace.illumina.com
	basespace-data-east.s3-external-1.amazonaws.com
	basespace-data-east.s3.amazonaws.com
	instruments.sh.basespace.illumina.com

本製品の使用目的は研究に限定されます。診断での使用はできません。

ライセンスインスタンス	アドレス
EU Basic および Professional	euc1.sh.basespace.illumina.com
	api.euc1.sh.basespace.illumina.com
	euc1-prd-seq-hub-data-bucket.s3.eu-central-1.amazonaws.com
	instruments.sh.basespace.illumina.com
AUS Basic および Professional	aps2.sh.basespace.illumina.com
	api.aps2.sh.basepace.illumina.com
	instruments.sh.basespace.illumina.com
	aps2-sh-prd-seq-hub-data-bucket.s3.ap-southeast-2.amazonaws.com
GC Basic および Professional	cnn1.sh.basespace.illumina.com.cn
	api.cnn1.sh.basespace.illumina.com.cn
	instruments.sh.basespace.illumina.com.cn
	cn-sh-cnn1-prod-seq-hub-data-bucket.s3.cn-north-1.amazonaws.com.cn

オペレーティングシステムの設定

イルミナの装置は出荷前に、仕様内で作動することがテストされ確認されています。装置インストール後の設定変更は性能またはセキュリティのリスクをもたらす可能性があります。

以下の設定推薦事項を実施することで、オペレーティングシステムの性能およびセキュリティのリスクを軽減できます。

- パスワードは 10 文字以上のものを作成して、ローカルの ID ポリシーを補足ガイダンスとして使用してください。
  パスワードの記録を保管してください。
  - イルミナではお客様のログイン認証情報を保管していないため、パスワードが不明な場合にはリセットすることができません。
  - パスワードが不明の場合は、イルミナの担当者が工場出荷時の初期設定に戻す必要があり、これによりシステムからデータがすべて削除され、サポートに要する時間が長くなります。
- ドメインに接続する際にグループポリシーオブジェクト（GPO）を適用していると、いくつかの設定がオペレーティングシステムや装置のソフトウェアに影響を与えることがあります。装置のソフトウェアが正しく動作しない場合は、GPO が干渉している可能性について施設の IT 管理者に相談してください。
- Windows のファイアウォールまたはネットワークのファイアウォール（ハードウェアまたはソフトウェア）を使用し、Remote Desktop Protocol（RDP）を無効にしてください。
- ユーザーの管理者権限を維持してください。イルミナの装置ソフトウェアは、装置出荷時にユーザー権限を許可するように設定されています。
- システムには内部 IP アドレスが固定されており、これを使用してハードウェアコンポーネントとの通信が行われます。これらの IP アドレスが変更されるか、IP アドレスの割り当て方法が変更された場合、ハードウェアエラーが発生する可能性があります（機能が完全に失われる場合もあります）。
- 装置の制御コンピューターはイルミナシーケンスシステムの操作用に設計されています。ウェブの閲覧、E メールのチェック、文書の閲覧、およびその他のシーケンスとは無関係の行為は、品質やセキュリティの問題につながる可能性があります。

サービス

NCS および Local Run Manager ソフトウェアは、以下のサービスを使用します。

- Analysis Service
- Job Service
- Universal Copy Service

本製品の使用目的は研究に限定されます。診断での使用はできません。

これらのサービスには、初期設定では NextSeq にログインするために使用されるものと同じ認証情報が使用されます。Local Run Manager の認証情報を変更する方法については、『Local Run Manager Software Guide』（文書番号：1000000002702）の「サービスアカウントの設定」セクションを参照してください。

ドライブマッピング

装置のドライブまたはフォルダーを共有しないでください。

他の機器の Samba、Common Internet File System（CIFS）、または Network File System（NFS）にドライブをマップします。

コントロールソフトウェアでは、ラン出力に UNC フルパスを使用します。

Windows Update

一部の更新は装置の完全な再起動が必要となるため、更新の適用時には装置がアイドル状態である必要があります。一般的な更新および機能更新プログラムは、システムの動作環境にリスクをもたらす可能性があり、サポートされません。

セキュリティの更新が可能ではない場合、Windows Update を有効にする代わりに、以下の方法があります。

- ホストベースのファイアウォールやネットワークの分離（仮想 LAN）。
- ネットワークアタッチストレージ（NAS）のネットワークの分離、このときネットワークへのデータ同期は許可したままとする。
- ローカルの USB 記憶装置の利用。
- 制御コンピューターの不適切な使用を避け、適切な承認による制御を確保。

Windows Update の代替策について詳しくは、イルミナテクニカルサポートにお問い合わせください。

サードパーティ製ソフトウェア

イルミナは設置時に提供したソフトウェアのみをサポートします。

Chrome、Java、Box およびその他のサードパーティ製のソフトウェアはテストされておらず、性能やセキュリティと干渉する場合があります。例えば、RoboCopy は制御ソフトウェアスイートによって実施されるストリーミングを妨げます。この妨げは、シーケンスデータの破損および紛失の原因になる場合があります。

ユーザーの行動

装置の制御コンピューターはイルミナシーケンスシステムの操作用に設計されています。汎用コンピューターとは異なる設計となっています。品質およびセキュリティ上の理由から、ウェブ検索、電子メールチェック、文献レビューまたは他の必要でない操作のために、制御コンピューターを使用しないでください。これらの操作により、パフォーマンスの劣化またはデータ損失を招く可能性があります。

データ出力および記憶装置

BaseSpace Sequence Hub のストレージ要件

データは BaseSpace Sequence Hub にアップロードすることを推奨します。ランサイズに応じて、BaseSpace Sequence Hub には以下の記憶容量がランごとに必要です。

本製品の使用目的は研究に限定されます。診断での使用はできません。

表 1　NextSeq 500/550 システムのパフォーマンスパラメーター

フローセル構成	リード長	出力	必要な入力
高出力フローセル（最大 400 M のシングルリード、最大 800 M のペアエンドリード）	150 bp x 2	100 ～ 120 Gb	TruSeq Library Prep Kit による 100 ng ～ 1 µg
	75 bp x 2	50 ～ 60 Gb	
	75 bp x 1	25 ～ 30 Gb	
中出力フローセル（最大 130 M のシングルリード、最大 260 M のペアエンドリード）	150 bp x 2	32 ～ 39 Gb	
	75 bp x 2	16 ～ 19 Gb	

ユーザーが用意する消耗品および機器

NextSeq システムでは以下の消耗品および機器を使用します。詳細については、『NextSeq 500 System Guide』（文書番号：15046563）または『NextSeq 550 System Guide』（文書番号：15069765）を参照してください。

シーケンス用の消耗品

消耗品	サプライヤー	目的
1 N NaOH（水酸化ナトリウム）	一般的なラボ用品サプライヤー	ライブラリーの変性、0.2 N に希釈
10 mM Tris-HCl、pH 8.5	一般的なラボ用品サプライヤー	変性前のライブラリーとオプションの PhiX コントロールの希釈
200 mM Tris-HCl、pH 7.0	一般的なラボ用品サプライヤー	変性後のライブラリーとオプションの PhiX コントロールの中和反応
アルコールワイプ、70% イソプロピル または 70% エタノール	VWR、カタログ番号：95041-714 または同等品 一般的なラボ用品サプライヤー	フローセルの洗浄と一般的な用途
ラボ用リントフリー紙	VWR、カタログ番号：21905-026 または同等品	フローセルの洗浄

メンテナンスおよびトラブルシューティング用の消耗品

消耗品	サプライヤー	目的
NaOCl、5%（次亜塩素酸ナトリウム）	Sigma-Aldrich、カタログ番号：239305（またはラボラトリーグレードの同等品）	手動のポストランウォッシュによる装置の洗浄、0.12% に希釈
Tween 20	Sigma-Aldrich、カタログ番号：P7949	手動洗浄のオプションによる装置の洗浄、0.05% に希釈
水、ラボラトリーグレード	一般的なラボ用品サプライヤー	装置の洗浄（手動洗浄）
試薬または分光光度グレードのメタノールまたはイソプロピルアルコール（99%）、100 mL ボトル	一般的なラボ用品サプライヤー	光学コンポーネントの定期的洗浄と対象の洗浄カートリッジのサポート用
エアーフィルター	イルミナ、カタログ番号：20022240	背面パネルからアクセス可能なエアーフィルター付きシステム用、装置が冷却用に取り込む空気の清浄化

本製品の使用目的は研究に限定されます。診断での使用はできません。

ラボラトリーグレード水のガイドライン

装置の手順を実行する際は、常にラボラトリーグレード水または脱イオン水を使用してください。水道水は決して使用しないでください。以下のグレードの水または同等品のみを使用してください。

- 脱イオン水
- イルミナ PW1
- 18 メガオーム（MΩ）水
- Milli-Q 水
- Super-Q 水
- 分子生物学用グレード水

機器

アイテム	ソース	目的
冷凍庫、-25℃～ -15℃、霜取り不要	一般的なラボ用品サプライヤー	カートリッジの保管
アイスバケット	一般的なラボ用品サプライヤー	ライブラリー調製時に使用
冷蔵庫、2℃～ 8℃	一般的なラボ用品サプライヤー	フローセルの保管

本製品の使用目的は研究に限定されます。診断での使用はできません。

改訂履歴

文書番号	日付	変更内容
文書番号：15045113 v05	2020 年 3 月	BSSH ドメインを更新および追加。 ユーザーが用意する消耗品のリストに Tris-Cl 10 mM を追加。 『Illumina Security Best Practices Guide』への参照を削除。 タイトルを更新して Next Seq 500 および NextSeq 550 を明記。
文書番号：15045113 v04	2019 年 6 月	Windows 10 および Local Run Manager ソフトウェアの内部接続に関する情報を更新。 Windows Defender を無効のままにしておくことを推奨事項として追加。 BaseSpace Sequence Hub のドメインアドレスを追加。 NCS および Local Run Manager に必要なサービスについての情報を追加。 Server Message Block（SMB）v1 のネットワークサポート情報を追加。 データ出力および記憶装置の情報を追加。 内部接続に関して Rich Communication Services（RCS）ポート 8090 を Universal Copy Service（UCS）ポート 29644 に変更。
文書番号：15045113 v03	2018 年 12 月	装置のメンテナンス用にユーザーが用意する消耗品のリストに、試薬または分光光度グレードのメタノールまたはイソプロピルアルコール（99%）を追加。 エアフィルター付きの装置について、装置のメンテナンス用にユーザーが用意する消耗品のリストにエアフィルターを追加。 「Windows Update」のセクションにおいて、以下の情報を更新： • Windows の自動アップデートは、重要なセキュリティ更新プログラムのみを適用するように設定する • 一般的な更新と同様に機能更新プログラムは、システムの動作環境にリスクをもたらす可能性があり、サポート対象とならない イルミナソフトウェアで使用される OS リソースに影響を与える可能性があるため Windows Firewall を削除。 装置の設置、メンテナンス、サービス利用において、装置の USB ポートへのアクセスを要件に追加。 装置のコンセントを IEC 60320 C14 準拠として更新。 騒音出力を≤ 70 dB に引き上げ。 BaseSpace Sequence Hub に対する BaseSpace リファレンスを更新。 BaseSpace Sequence Hub および Illumina Proactive に対する BaseSpace および Compass の外部接続について更新。 ISO 14644-1 クラス 9 に準拠するため、空気質の基準を更新。 振動仕様を追加。 UPS ユニットの推奨仕様を更新。
文書番号：15045113 v02	2018 年 5 月	シーケンス消耗品に必要な保管の項目の保管および配送情報を更新し、NextSeq v2.5 Reagent Kit のフローセルの室温配送について説明。NextSeq v2.5 フローセルは以前の保管条件が引き続き必要となります。 シーケンス消耗品に必要な保管の項目に、HT1 の保管要件を追加。
文書番号：15045113 v01	2015 年 10 月	NaOCl の推奨サプライヤーと同等のものは、ラボラトリーグレードと同等であることを明記。 消費電力から電源定格への表の見出しの修正。 インターネット接続の目的のリストから Live Help を削除。この機能はコントロールソフトウェアから削除されました。

本製品の使用目的は研究に限定されます。診断での使用はできません。

文書番号	日付	変更内容
15045113 G	2015 年 5 月	追加リソースのリストを更新し、キットリファレンスガイドを削除。調製方法については『NextSeq 500 System Guide』（文書番号：15046563）または『NextSeq 550 System Guide』（文書番号：15069765）を参照し、キット内容物および適合性に関する情報については、イルミナウェブサイトの NextSeq Kit サポートページを参照してください。
15045113 F	2015 年 3 月	ユーザーが用意する消耗品を更新し、シーケンスに必要な消耗品と装置のメンテナンスに必要な消耗品を明記。 ガイドのタイトルを変更して NextSeq システムを明記。本ガイドは NextSeq 500 および NextSeq 550 に適用されます。
15045113 E	2015 年 2 月	ユーザーが用意する消耗品を更新し、NCS v1.4 に導入された手動洗浄オプション用に使用する NaOCl を明記。 ネットワークの考慮事項を更新し、BaseSpace の使用には 10 Mbps ネットワーク接続が推奨されることを明記。
15045113 D	2014 年 8 月	ネットワークケーブルサイズを、CAT 6 から CAT 5E へ修正。 ウイルス対策ソフトウェアの推奨を追加。 ネットワークメンテナンスアクティビティの互換性の推奨事項を追加。 アルコールワイプの VWR カタログ番号を 95041-714 に更新。 SDS リンクを jp.support.illumina.com/sds.html に更新。 『NextSeq Custom Primers Guide』（文書番号：15057456）を追加リソースのリストに追加。
15045113 C	2014 年 5 月	ネットワーク接続について更新し、スタンドアロンモードでのラン実行であっても、装置はネットワークを使用するように設計されていることを強調。10 Mbps 以上の接続が要件であることを明記しました。
15045113 B	2014 年 2 月	ユーザーが用意する消耗品のリストを更新し、3% ～ 6% 次亜塩素酸ナトリウムと、サプライヤーのカタログ番号を記載。
15045113 A	2014 年 1 月	初版リリース。

本製品の使用目的は研究に限定されます。診断での使用はできません。

テクニカルサポート

テクニカルサポートについては、イルミナのテクニカルサポートにお問い合わせください。

ウェブサイト： jp.illumina.com
電子メール： techsupport@illumina.com

イルミナカスタマーサポート電話番号

地域	フリーダイヤル	リージョナル
アイルランド	+353 1800936608	+353 016950506
イタリア	+39 800985513	+39 236003759
英国	+44 8000126019	+44 2073057197
オーストラリア	+1.800.775.688	
オーストリア	+43 800006249	+43 19286540
オランダ	+31 8000222493	+31 207132960
韓国	+82 80 234 5300	
シンガポール	+1.800.579.2745	
スイス	+41 565800000	+41 800200442
スウェーデン	+46 850619671	+46 200883979
スペイン	+34 911899417	+34 800300143
台湾（中国）	00806651752	
中国	400.066.5835	
デンマーク	+45 80820183	+45 89871156
ドイツ	+49 8001014940	+49 8938035677
日本	0800.111.5011	
ニュージーランド	0800.451.650	
ノルウェー	+47 800 16836	+47 21939693
フィンランド	+358 800918363	+358 974790110
フランス	+33 805102193	+33 170770446
ベルギー	+32 80077160	+32 34002973
北米	+1.800.809.4566	
香港（中国）	800960230	
その他の国	+44.1799.534000	

製品安全データシート（SDS）：イルミナのウェブサイト jp.support.illumina.com/sds.html から入手できます。

製品関連文書：jp.support.illumina.com からダウンロードできます。

本製品の使用目的は研究に限定されます。診断での使用はできません。

本製品の使用目的は研究に限定されます。診断での使用はできません。

文書番号：15045113 v05 JPN

イルミナ株式会社
東京都港区芝 5-36-7
三田ベルジュビル 22 階
サポート専用フリーダイヤル
0800-111-5011
techsupport@illumina.com
jp.illumina.com

本製品の使用目的は研究に限定されます。診断での使用はできません。

© 2020 Illumina, Inc. All rights reserved.