

MiSeq System

Site Prep Guide

改訂履歴	3
はじめに	4
配送と設置	6
ラボ要件	7
電源要件	10
無停電電源装置 (UPS)	11
製品の認証とコンプライアンス	12
環境的制約	13
ネットワークの考慮事項	14
ウイルス対策ソフトウェア	15
ユーザーが用意する消耗品および機器	16
必要な消耗品保管スペース	17
テクニカルサポート	19



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き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。

本製品の使用目的は研究に限定されます。

© 2011–2014 Illumina, Inc. All rights reserved.

Illumina, 24sure, BaseSpace, BeadArray, BlueFish, BlueFuse, BlueGnome, cBot, CSPro, CytoChip, DesignStudio, Epicentre, GAllx, Genetic Energy, Genome Analyzer, GenomeStudio, GoldenGate, HiScan, HiSeq, HiSeq X, Infinium, iScan, iSelect, ForenSeq, MiSeq, MiSeqDx, MiSeq FGx, NeoPrep, Nextera, NextBio, NextSeq, Powered by Illumina, SeqMonitor, SureMDA, TruGenome, TruSeq, TruSight, Understand Your Genome, UYG, VeraCode, verifi, VeriSeq、パンプキンオレンジ色および流れる塩基のデザインは、米国および/またはその他の国における Illumina, Inc. およびその関連会社の商標です。本文書に含まれるその他すべてのブランドおよび名称は、それら個別の所有者に帰属する所有物です。

改訂履歴

パーツ番号	リビジョン	日付	変更内容
15027615	F	2014年 8月	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。 ウイルス対策ソフトウェアの設定情報を更新。 製品の認証とコンプライアンスの情報を更新。 ユーザーが用意する消耗品のリストにテンプレートライン洗浄用の次亜塩素酸ナトリウムを追加。 追加リソースに VeriSeq ワークフローのガイドに関する情報を追加。 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 support.illumina.com/sds.html に更新。
15027615	E	2014年 4月	ラボの室温変動の仕様を削除。 ラボの温度範囲の仕様を 19°C ~ 25°C (22°C ± 3°C) に修正。 ラボの不凝縮相対湿度の仕様を 30 ~ 75% に修正。
15027615	D	2013年 10月	ユーザーが用意する消耗品のリストから Tris-Cl 10 mM, pH 8.5 を削除。 ユーザーが用意する消耗品のリストに装置洗浄用の Tween 20 を追加。 ユーザーが用意する消耗品のリストにマイクロ遠心チューブを追加。
15027615	C	2012年 2月	MiSeq の不適切な移動に関する情報を追加。
15027615	B	2011年 12月	PCR アンプリコンのシーケンスに使用する場合は、装置をポスト PCR ラボに配置することを推奨すると明記。 発電機でバックアップされた電源の、シーケンスラン時の停電に関する情報を追加。
15027615	A	2011年 9月	初回リリース。

はじめに

このガイドでは、Illumina® MiSeq® システムの設置と操作を目的としてサイト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

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
『MiSeq System Safety and Compliance Guide』	装置ラベリング、コンプライアンス認証、安全検討事項についての情報を示します。
『MiSeq Workflow Quick Reference Cards』	経験豊富なユーザー向けに、グラフィックを使用してワークフローを2ページにまとめたものです。サンプル調製、ランセットアップ、ランモニタリングが要約されており、MiSeq Reporter によって実行される解析の概要がわかります。
『Illumina Experiment Manager User Guide』	異なるワークフローやライブラリータイプ向けにサンプルプレートおよびサンプルシートを作成するための手順が含まれています。イルミナでは、サンプル調製ステップ中にサンプルシートを作成することを推奨しています。
『BlueFuse Workflow Manager Reference Guide』	VeriSeq ワークフローを実行するユーザー向けに、サンプルプレートとサンプルシートの作成手順を示します。イルミナでは、サンプル調製ステップ中にサンプルシートを作成することを推奨しています。
『MiSeq Sample Sheet Quick Reference Guide』	サンプルシートへのサンプルシート設定の追加に関する情報が記載されています。
『MiSeq Reagent Prep Guide』	キット内容について説明し、シーケンスランを開始する前に試薬カートリッジを準備する手順を示します。
『Preparing DNA Libraries for Sequencing on the MiSeq』	MiSeq でシーケンスを行う前に調製済みサンプルライブラリーを変性させて希釈するための手順と、PhiX コントロールを調製するための手順が含まれています。このステップは大部分の種類のリブラリーに適用されます。
『Using Custom Primers on the MiSeq』	カスタムプライマーを調製してロードするための手順と、カスタムプライマーに対してサンプルシートを編集するための手順が含まれています。
『MiSeq System User Guide』	装置コンポーネントおよびソフトウェアの概要、シーケンスランを実行する方法、および適切な装置メンテナンスとトラブルシューティングの手順を示します。

リソース	内容説明
『MiSeq Reporter User Guide』	解析手順、解析ワークフロー、および MiSeq Reporter によって生成される出力ファイルについての包括的な概要と、コンピューターの要件、装置外インストール手順、およびトラブルシューティング情報が含まれています。
『BlueFuse Multi Reference Guide』	VeriSeq ワークフローを実行するユーザー向けに、解析手順、解析ワークフロー、および BlueFuse Multi によって生成されるファイルについての包括的な概要と、コンピューターの要件、およびトラブルシューティング情報を提供します。
『MiSeq Reporter Online Help』	MiSeq Reporter ソフトウェアを使用するための手順が含まれています。
『BaseSpace Online Help』	BaseSpace を使用するための手順と、各解析ワークフローに対して生成されるグラフの説明が含まれています。

文書へのアクセス、ソフトウェアのダウンロード、オンライントレーニング、よくある質問については、イルミナのウェブサイトにある MiSeq システムのサポートページを参照してください。

配送と設置

イルミナ株式会社が指定した運送会社が、装置の配送とシステムの梱包開封を行い、ラボベンチに装置を配置します。配送前に、スペースとベンチを準備する必要があります。



警告

本装置の開梱、設置および移動は、イルミナから許可を受けた職員のみが行ってください。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クローションに接続する場合は、設置日より前にデータ保存用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。



警告

イルミナ担当者が装置を設置および準備した後は、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、データの完全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、イルミナ担当者へお問い合わせください。

木枠梱包の寸法と中身

MiSeq 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	ケースの寸法
幅	72.4 cm (28.5 インチ)
高さ	76.8 cm (30.25 インチ)
奥行き	83.8 cm (33 インチ)
重量	90.7 kg (200 ポンド)

木枠には、MiSeq 装置と以下のコンポーネントが入っています。

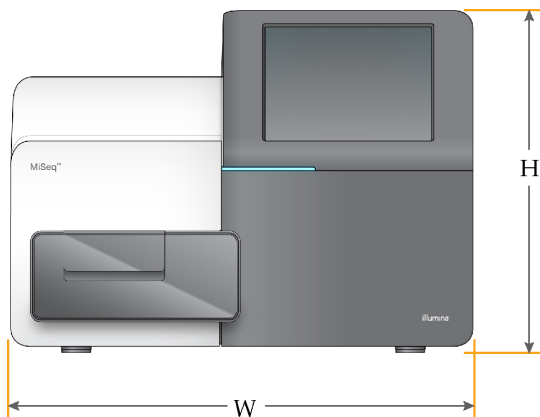
- ▶ 廃液ボトル、ドリフトトレイ、出荷制限場所に関する 2 枚のラベル。
- ▶ MiSeq 付属品キット。これには以下のコンポーネントが含まれています。
 - ▶ 『MiSeq System User Guide』
 - ▶ 『MiSeq System Safety and Compliance Guide』
 - ▶ 洗浄トレイ
 - ▶ 洗浄ボトル、500 mL
 - ▶ 廃液ボトルストッパー (赤)
 - ▶ T ハンドル六角ドライバーツール、6 mm
 - ▶ T ハンドル六角ドライバーツール、1.98 mm
 - ▶ ネットワークケーブル、シールド付き CAT6
- ▶ 電源コード

ラボ要件

本セクションでは、MiSeq 用のラボスペースを適切にセットアップするための要件とガイドラインを示します。詳細については、13 ページの「環境的制約」を参照してください。

装置の寸法

図 1 MiSeq 装置



MiSeq の設置時の寸法は次のとおりです。

測定	装置の寸法
幅	68.6 cm (27 インチ)
高さ	52.3 cm (20.6 インチ)
奥行き	56.5 cm (22.2 インチ)
重量	57.2 kg (126 ポンド)

設置要件

MiSeq は、適切な換気を確保するため、および装置の点検のために、電源スイッチと電源コンセントに手が届くように配置する必要があります。

- ▶ 電源コード付近にあるバックパネルの電源スイッチをオンまたはオフにするため、装置の右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。
- ▶ すべての側面から装置にアクセスできるようにするため、次の表に示す装置周辺に必要なスペースを確保する必要があります。

アクセス	装置周辺に必要なスペース
側面	装置の各側面に少なくとも 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	装置の上面に少なくとも 61 cm (24 インチ) のスペースが必要です。装置が棚の下に設置された場合、装置に必要なスペースがあることを確認してください。

**警告**

MiSeq の移設が必要な場合は、イルミナの担当者にお問い合わせください。システム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、データの完全性が損なわれることがあります。

ラボベンチガイドライン

装置は、キャスターが付いていないラボベンチに設置することを推奨します。ベンチは、装置の重量である 57.2 kg (126 ポンド) を支えられる必要があります。

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)	なし

北米のユーザー向けに、イルミナでは次のラボベンチを使用することを推奨します。Bench-Tek Solutions (www.bench-tek.com)、パーツ番号：BT40CR-3048BS-PS

振動のガイドライン

**警告**

MiSeq は振動に敏感です。

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。

- ▶ 装置は丈夫な固定した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、重いファンが付いた装置など、振動を生じさせる他の機器をベンチの上に設置しないでください。
- ▶ 頻繁に使用するドアの近くに装置を設置しないでください。開閉式のドアにより振動が生じることがあります。
- ▶ ベンチの下にかけるキーボードトレイを取り付けしないでください。
- ▶ シーケンス中に装置に触れないでください。また、試薬コンパートメントまたはフローセルコンパートメントを開けないでください。
- ▶ 装置の上に物を置かないでください。

PCR に関するラボのセットアップ

イルミナの一部のサンプル調製キットでは、ポリメラーゼ連鎖反応 (PCR) プロセスを使用してアンプリコンシーケンス用のライブラリーを調製します。

詳細については、イルミナのウェブサイトにあるサポートページを参照してください。注意を怠ると、PCR 産物によって試薬、装置、サンプルが汚染され、結果が不正確で信頼できないものとなる可能性があります。また、PCR 産物のコンタミネーションはラボのプロセスに悪影響を及ぼし、通常の業務を遅らせることがあります。

**警告**

PCR 産物のコンタミネーションを防ぐため、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。

物理的に切り離された専用エリア

PCR 産物のコンタミネーションのリスクを減らすため、ラボ環境を適切にセットアップしてください。MiSeq を PCR アンプリコンのシーケンスに使用する場合は、ポスト PCR ラボに装置を配置する必要があります。

- ▶ プレ PCR のプロセス (DNA の抽出、定量、およびノーマライゼーション) を行う、物理的に切り離された専用のプレ PCR ラボスペースを設けます。
- ▶ PCR 産物の作製と処理を行う、物理的に切り離された専用のポスト PCR ラボスペースを設けます。

- ▶ 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 とポスト PCR のプロセスで同じ水精製システムを共有しないでください。
- ▶ プレ PCR プロトコールで使用する消耗品はすべてプレ PCR 専用エリアで保管し、必要に応じてポスト PCR 専用エリアに移動させてください。

機器と消耗品の専用化

- ▶ プレ PCR とポスト PCR のラボプロセスごとに専用の機器と消耗品のセット（ピペット、インキュベーター、ヒートブロック、ボルテックス、遠心機など）を用意します。両方のプロセスの間で機器と消耗品を共有しないでください。
- ▶ プレ PCR とポスト PCR の消耗品は、それぞれ異なる場所（冷凍庫および冷蔵庫）に保管してください。

電源要件

本セクションでは、電力仕様と設備の電源要件を示します。

電力仕様

タイプ	仕様
線間電圧	100 ~ 240 ボルト AC@50/60 Hz
電力消費量	400 ワット

コンセント

設備は以下の機器と接地線で結ぶ必要があります。

- ▶ **100 ~ 110 ボルト AC の場合**：10 Amp の接地極付きコンセントで、適切な電圧と接地されている専用電源が必要です。
北米および日本：コンセント：NEMA 5-15
- ▶ **220 ~ 240 ボルト AC の場合**：6 Amp の接地極付きコンセントで、適切な電圧と接地されている専用電源が必要です。
- ▶ 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 C13 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。

電源コードが AC 電源から外れた場合のみ危険電圧は装置から分離されます。

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決して使用しないでください。

ヒューズ

MiSeq には、ユーザーが交換できるヒューズは含まれていません。

無停電電源装置 (UPS)

イルミナはユーザーが用意した無停電電源装置 (UPS) を使用することを推奨します。装置が UPS に接続され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。発電機でバックアップされた標準的な電源は、通常は無停電ではありません。電力供給が再開するまでに短時間停電が生じるため、シーケンスランが中断されます。

次の表に、UPS の地域別の推奨仕様を示します。

仕様	APC Smart UPS 番号 : SUA1500JB (日本)	APC Back-UPS Pro 番号 : BR1500G (北米)	APC Back-UPS Pro 番号 : BR1500GI (国際)
最大ワット	980 W	865 W	865 W
最大電流	1,500 VA	1,500 VA	1,500 VA
入力電圧 (公称)	100 VAC	120 VAC	230 VAC
入力接続	NEMA 5-15P	NEMA 5-15P	IEC-320 C14
標準実行時間 (50% ロード)	23.9 分	12.8 分	15.8 分
標準実行時間 (100% ロード)	6.7 分	3 分	5.5 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。

製品の認証とコンプライアンス

MiSeq は以下の規格について認証を受けています。

- ▶ UL STD 61010-1
- ▶ CSA STD C22.2 No 61010-1
- ▶ IEC/EN 61010-1
- ▶ IEC/EN 61326-1
- ▶ IEC/EN 61326-2-6

MiSeq は以下の指令に準拠しています。

- ▶ 低電圧指令 2006/95/EC
- ▶ EMC 指令 2004/108/EC
- ▶ R&TTE 指令 1999/5/EC

環境的制約

要素	仕様
温度	ラボの温度は 19 ~ 25°C (22±3°C) に維持してください。この温度は、本装置の動作温度です。
湿度	結露しないように 30 ~ 75% 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	本装置の操作は、汚染度評価 II 以上の環境で行ってください。汚染度評価 II の環境とは、通常、非伝導性の汚染物質のみが存在する環境と定義されます。
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、貴施設の担当部署にお問い合わせください。

熱出力

測定電力	発熱量
400 ワット	1,364 BTU/時

音響出力

MiSeq は空冷式の装置です。装置の作動中は、ファンからのノイズがはっきりと聞こえます。

騒音出力 (dB)	装置からの距離
< 62 dB	1 メートル (3.3 フィート)

< 62 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です。

ネットワークの考慮事項

MiSeq では多くのデータが生成されるため、ネットワーク接続が推奨されます。

▶ 長さ 3 メートル (9.8 フィート) のシールド付き CAT6 ネットワークケーブルが装置に付属しています。

以下の機能を使用するには、ネットワーク接続とインターネット接続が必要です。

- ▶ MiSeq Control Software インターフェースからソフトウェア更新プログラムを受信してインストールする。
- ▶ ネットワークサーバー上のマニフェストファイル、サンプルシート、およびリファレンスに MCS インターフェースからアクセスする。
- ▶ 以前のランおよび解析で得られたデータをサーバーに移動して保管し、内蔵された MiSeq コンピューター上のディスク領域を管理する。
- ▶ Illumina Sequencing Analysis Viewer ソフトウェア (オプション) を使用して進行中のランをモニタリングする。
- ▶ MiSeq Reporter 解析ソフトウェアを使用して二次解析のモニタリングと管理を行う。
- ▶ Live Help (装置に搭載された、トラブルシューティングのためにイルミナのテクニカルサポートに接続する機能) を使用する。

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は 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しても、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。
- ▶ ネットワークへの接続時には、MiSeq が自動的に更新されないように Windows Update を構成してください。イルミナでは、Windows 更新プログラムの適用は、リリース後 1 カ月以上経過してから行うことを推奨します。

ネットワークサポート

イルミナでは、装置の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、いくつかの設定により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 ファイアウォールおよび Windows Defender の有効化** : これらの Windows 製品は、イルミナのソフトウェアがアクセスする OS リソースに影響を与える可能性があります。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インストールすることを推奨します。詳細については、15 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、既存の権限を維持することを推奨します。ただし、事前設定されたユーザーを使用不可にすることもできます。

ウイルス対策ソフトウェア

イルミナでは、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、任意のウイルス対策ソフトウェアを購入してインストールすることを推奨します。イルミナでは、Windows 7 で以下の設定を使用して Symantec のテストを行いました。

データの損失または装置の動作への干渉を防ぐため、ウイルス対策ソフトウェアを以下のように設定してください。

- ▶ 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。
- ▶ ユーザー許可なしでも更新をダウンロードしますが、インストールは自動で行わないように設定します。
- ▶ 装置を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再起動することが安全な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。
- ▶ すべてのリアルタイムのファイルシステム保護の対象から、アプリケーションディレクトリとデータドライブ（具体的には、C:\Illumina と D:\ および E:\ ドライブ）を除外してください。

ユーザーが用意する消耗品および機器

MiSeq でシーケンスランを実行するには、以下の消耗品と機器が必要です。詳細については、『MiSeq System User Guide』を参照してください。

ユーザーが用意する消耗品

ランを開始する前に、ユーザーが用意する消耗品がすべてあることを確認してください。

消耗品	サプライヤー	目的
ストック 1.0 N NaOH、 分子生物学グレード	一般的なラボ用品サプライヤー	サンプルライブラリーと PhiX コントロール DNA の変性
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* 一般的なラボ用品サプライヤー	フローセルホルダーの洗浄
パウダーフリーの 使い捨て手袋	一般的なラボ用品サプライヤー	一般用途
ラボ用リントフリー紙	VWR、 カタログ番号：21905-026*	フローセルステージおよびロードサンプルリザーバーを覆っているホイルシールの洗浄
レンズ用ティッシュ、約 10 x 15 cm	VWR、 カタログ番号：52846-001*	フローセルの洗浄
マイクロ遠心チューブ	一般的なラボ用品サプライヤー	サンプルライブラリーおよび PhiX コントロール DNA の変性と希釈
次亜塩素酸ナトリウム	一般的なラボ用品サプライヤー	プレートラインの洗浄、VeriSeq ワークフローで使用（その他のワークフローではオプション）
Tween 20	Sigma-Aldrich、 カタログ番号：P7949	装置の洗浄
ピンセット、プラスチック製で 四角形の先端（オプション）	McMaster-Carr、 カタログ番号：7003A22*	フローセル輸送容器からのフローセルの取り出し
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

* または同等品

ラボラトリーグレード水のガイドライン

必ずラボラトリーグレード水を使用して装置手順を実行してください。水道水または脱イオン水は決して使用しないでください。基準を満たしている水の例は以下のとおりです。

- ▶ 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

ユーザーが用意する機器

アイテム	ソース
冷凍庫、-25°C ~ -15°C、霜取り不要	一般的なラボ用品サプライヤー
アイスバケット	一般的なラボ用品サプライヤー
冷蔵庫、2°C ~ 8°C	一般的なラボ用品サプライヤー

必要な消耗品保管スペース

MiSeq の試薬は、使い切りの試薬カートリッジで提供されます。以下の情報に従って必要な消耗品保管スペースを見積もってください。

アイテム (ランにつき1つ)	保管要件	サイズ (幅 × 長さ × 高さ)
試薬カートリッジ	-25°C ~ -15°C	11 cm (4.5 インチ) × 21 cm (8.25 インチ) × 7 cm (2.75 インチ)
PR2 ボトル	2°C ~ 8°C	500 mL ボトル
フローセル	2°C ~ 8°C	3.7 cm (1.5 インチ) × 5.5 cm (2.2 インチ)

備考

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。

表1 イルミナ一般問い合わせ先

イルミナのウェブサイト	jp.illumina.com
メール	techsupport@illumina.com

表2 イルミナカスタマーサポート電話番号

地域	電話番号	リージョナル	電話番号
北米	1.800.809.4566	イタリア	800.874909
オーストリア	0800.296575	オランダ	0800.0223859
ベルギー	0800.81102	ノルウェー	800.16836
デンマーク	80882346	スペイン	900.812168
フィンランド	0800.918363	スウェーデン	020790181
フランス	0800.911850	スイス	0800.563118
ドイツ	0800.180.8994	英国	0800.917.0041
アイルランド	1.800.812949	その他の国	+44.1799.534000

製品安全データシート

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

製品関連文書

PDF の製品文書は、イルミナのウェブサイトからダウンロードして入手できます。 support.illumina.com にアクセスして製品を選び、[**Documentation & Literature**] をクリックします。



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

illumina[®]