

illumina®

illumina DRAGEN Server for NovaSeq 6000Dx システム

Product Documentation

ILLUMINA PROPRIETARY

文書番号：200014171 v01 JPN

2022年8月

本製品は NovaSeq 6000Dx システム（医療機器）の構成部品です。

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を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。

© 2022 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。

改訂履歴

文書	日付	変更内容
文書番号： 200014171 v01	2022 年 8 月	ラベルを RUO から IVD に変更。 ラックの情報を追加。 無停電電源装置の情報を更新。 サーバー背面の図にあるラベルを修正。
文書番号： 200014171 v00	2022 年 3 月	初版リリース。

目次

改訂履歴	iii
概要	1
サーバー仕様	1
サイトの準備	2
配送とセットアップ	2
施設要件	2
電源要件	3
環境要件	4
ネットワーク要件	6
安全性とコンプライアンス	7
安全性に関する考慮事項と標示	7
製品コンプライアンスと規制に関するステートメント	7
DRAGEN サーバーのセットアップ	10
サーバーのマウント	10
サーバーポート	13
USB ライセンスキーの接続	13
サーバーのシャットダウン	14
設定	14
セキュリティと安全	14
サーバーネットワークの設定	15
サーバー時刻の設定	16
BMC の設定	18
サーバーへのリモートアクセス	18
テクニカルサポート	20

概要

本文書では、Illumina® DRAGEN™ サーバーの設置と操作を目的としたサイトの準備を含むセットアップ手順について説明します。

以下の仕様とガイドラインに従って施設を準備してください。

- スペース要件
- 電源要件
- 環境要件
- コンピューティング要件
- ネットワーク要件

サーバー仕様

コンポーネント	仕様
CPU	Dual Intel Xeon Gold 6226R 2.9 GHz、16C / 32T
システムメモリー	512 GB DDR4
スクラッチドライブ	2 × 6.4 TB NVMe U.2 SSD
OS ドライブ	512 GB SATAIII SSD

サイトの準備

本セクションでは、DRAGEN サーバー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
- 環境要件

配送とセットアップ

DRAGEN サーバーは、ユーザーが開封して設置します。配送前に設置スペースを準備しておいてください。

箱の寸法

以下の寸法を参考にして輸送計画、セットアップ計画、および保管計画を策定してください。

測定対象	寸法
高さ	29.5 cm (11.6 インチ)
幅	62 cm (24.4 インチ)
奥行き	96 cm (37.8 インチ)
重量	34.8 kg (77 ポンド)

出荷箱に含まれるコンポーネント

DRAGEN サーバーとコンポーネントは 1 つの箱で出荷されます。以下のコンポーネントが含まれます。

- 電源コード (国によって異なる)
- DRAGEN サーバーライセンス USB キー
- ラックマウントレール : 長さ 80 cm (31.5 インチ)
- ラックマウントねじ
- SFP+ トランシーバー 2 個

施設要件

本セクションに示す仕様と要件に従ってラボスペースを準備してください。

機器の寸法

測定対象	寸法
高さ	8.8 cm (3.46 インチ)
幅	43.8 cm (17.24 インチ)
奥行き	76.0 cm (29.924 インチ)
重量	23 kg (50.7 ポンド)

ラック要件

測定対象	寸法
最小奥行き	60.95 cm (25 インチ)
最大奥行き	89.7 cm (35.4 インチ)



注意

ラックの奥行きがサーバーの奥行き (29.9 インチ) またはレールの長さ (31.5 インチ) よりも短い場合、サーバーやレールがラックからはみ出します。電源やケーブルの管理の邪魔にならないように、またラックが適切に閉じるように、奥行きが少なくとも 29 インチあるラックを使用してください。

設置要件

DRAGEN サーバーは、適正な換気ができ、電源コンセントにアクセスができ、サービス時にアクセスができるように設置します。

- 少なくとも 2U のラックの高さを確保してください。
- サーバーから 3 m (10 フィート) 以内に標準的な電源コンセントが 1 つある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。

電源要件

電力仕様

タイプ	仕様
線間電圧	47/63 Hz で 100 VAC ~ 240 VAC
最大電力消費	750 ワット
電源定格	100% 時 2,000 ワット

100 VAC ~ 240 VAC の場合、施設には適切な電圧を供給する、15 A 以上の接地極付き電源配線が設置されている必要があります。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。

サーバーは、他の機器と共有していない専用の電気回路に接続する必要があります。

コンセント

施設に以下のコンセントが設置されている必要があります。

- 100 VAC ~ 110 VAC の場合、適切な電圧を供給する、10 A の接地極付き専用電源配線 2 本 (電気接地を使用)。
- 220 VAC ~ 240 VAC の場合、適切な電圧を供給する、6 A の接地極付き電源配線 2 本 (電気接地を使用)。
- 北米および日本：NEMA 5-15。
- 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



DRAGEN サーバーには筐体から保護接地を行うための接続部があります。電源コードを通して保護接地へ接続しています。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 C20 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。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。すべての電源コードの長さは 2.5 m (8 フィート) です。

AC 電源からコードを抜いたとき以外は常に高電圧が装置に供給されています。コンセントから電源コードをすばやく外せるようにサーバーを設置してください。



注意

電力サージを避けるため、装置を電源に接続するときは、延長コードを絶対に使用しないでください。

ヒューズ

本サーバーにはユーザーが交換可能なヒューズはありません。

環境要件

次の表は、装置を安全に収容するための温度、湿度、その他の環境要件を示しています。

要素	仕様
温度	サーバールームの室温は 0°C ~ 35°C に維持してください。この温度範囲が DRAGEN サーバーの動作温度です。室温が ± 2°C の範囲を超えて変動しないようにしてください。
湿度	結露を防ぐため 10% ~ 85% の相対湿度を維持してください。
標高	DRAGEN サーバーは標高 2,000 m (6,500 フィート) 未満の場所に設置してください。
空気質	ISO 14644-1 クラス 8 (95% 上側信頼限界) に従う空気ろ過性能を備えたデータセンター環境でサーバーを使用してください。
換気	DRAGEN サーバーに想定される熱出力レベルに対して十分な換気要件を満たすかどうかを施設の設備部門に確認してください。
場所	本サーバーは必ず屋内環境で操作してください。周囲に小児がいる場所は、サーバーの使用に適しません。本サーバーはサーバールームでの使用を想定しています。

熱出力

測定電力	発熱量
800 ワット	2,800 BTU/h

騒音出力

音響性能	騒音出力 (dB)	サーバーからの距離
アイドル状態 (室温 25°C)	70	1 m (3.3 フィート)
最大負荷状態 (室温 25°C)	76	1 m (3.3 フィート)

無停電電源装置

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。

DRAGEN サーバーが UPS に接続しているかどうかにかかわらず、電力の遮断によるデータ損失に対しイリ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電源は、多くの場合、無停電ではありません。電力が復帰するまでに、通常は短時間の停電が生じます。この停電のため、解析やデータ転送が中断されます。

次の表は、DRAGEN サーバーに推奨される UPS モデルの 3 つの例を示します。

仕様	北米 APC モデル番号 SMT3000RM2U	日本 APC モデル番号 SMT3000RMJ2U	その他の国 APC モデル番号 SMT3000RMI2U
最大出力容量	2,700 W 2,880 VA	2,400 W 2,400 VA	2,700 W 3,000 VA
入力電圧 (公称)	120 VAC	100 VAC	230 VAC
入力周波数	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz
入力接続	NEMA L5-30P	NEMA L5-30P	BS1363A 英国 IEC 320 C20 Schuko CEE 7 / EU1-16P
内蔵 UPS 出力コンセント	3 x NEMA 5-15R 3 x NEMA 5-20R 1 x NEMA L5-30R	3 x NEMA 5-15R 3 x NEMA 5-20R 1 x NEMA L5-30R	8 x IEC 320 C13 3 x IEC ジャンパー 1 x IEC 320 C19
寸法	8.5 cm x 43.2 cm x 66.7 cm (3.35 イ ンチ x 17.01 インチ x 26.26 インチ)	8.7 cm x 43.2 cm x 66.7 cm	8.6 cm x 48 cm x 68.3 cm
ラック高さ	2U	2U	2U
重量	38.45 kg (84.77 ポンド)	39 kg	44.28 kg
標準ランタイム (平均電力消費量 500 ワットの場合)	58 分	40 分	38 分

ネットワーク要件

テストを実施する前に、必要なコンポーネントがネットワークに組み込まれていて、ネットワーク接続推奨要件を満たしていることを確認してください。

DRAGEN サーバーのセットアップには、以下のネットワークコンポーネントが必要です。

- デフォルトゲートウェイアドレス
- DNS サーバーの IP アドレス
- IP アドレス (2 つ)
- IP アドレスのサブネットマスク

以下の操作を実行するには、ポート 80 と 443 を介した TCP による外部インターネット接続が必要です。

- ソフトウェアのアップデート
- イルミナのテクニカルサポートによるリモートアシスタンス
- ライセンスサーバーへのアクセス

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。

- 接続の推奨帯域幅は 10 GB/s です。
- スイッチと他のネットワーク機器には、10 GB/s 以上が必要です。
 - 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やプリンターなどの補助的な機器の台数も容量に影響を与えることがあります。
- 10 GB 接続の場合、SFP+ および RJ45 接続がサポートされます。SFP+ ポートを使用する場合、twinax ケーブルまたは SFP+ トランシーバーが必要です。検証済みのトランシーバーとしては、Intel と Finisar の製品があります。
- IT 部門の担当者に、ネットワークのメンテナンス活動を調査し、システムとの互換性に関するリスクがないかどうかを確認するよう依頼してください。

安全性とコンプライアンス

本セクションには、DRAGEN サーバーの設置および操作に関連する重要な安全性情報が記載されています。また、製品コンプライアンスと規制に関するステートメントについての記載も含まれています。本サーバーで何らかの操作を行う前に、本文書をお読みください。

本サーバーの生産国および製造日は、サーバーに貼付されているラベルに記載されています。

安全性に関する考慮事項と標示

本セクションでは、本サーバーの設置、アフターサービス、および操作に関連する潜在的な危険について説明します。これらの危険が生じないように配慮して、本サーバーを操作してください。

全般的な安全性に関する警告

すべての作業者が、必ず DRAGEN サーバーの正しい操作方法と、安全性に関する考慮事項についての訓練を受けるようにしてください。



警告

このラベル表示のある区域で作業する際は、作業者または DRAGEN サーバーへのリスクを最小限に抑えるため、すべての作業指示に従ってください。

電気的安全性に関する警告

サーバーの外部パネルを取り外さないでください。ユーザーが点検できるコンポーネントは装置内部にありません。パネルを取り外した状態でサーバーを操作すると、線間電圧および直流電圧に曝露する恐れがあります。



本サーバーは、50 Hz ~ 60 Hz における 100 VAC ~ 240 VAC の電圧で給電されます。背面パネルと側面パネルの背後に危険な電圧源がありますが、他のパネルを取り外してもアクセスできます。サーバーの電源がオフになっている場合でも、サーバー上には電圧がかかっています。感電を避けるため、すべてのパネルを取り付けたままサーバーを操作してください。

製品コンプライアンスと規制に関するステートメント

以下のコンプライアンスと規制に関するステートメントが DRAGEN サーバーに適用されます。

電気電子廃棄物 (WEEE) 指令



このラベルは、本装置が廃棄物に関する WEEE 指令に準拠していることを示します。

お使いの装置のリサイクルについては、jp.support.illumina.com/certificates.html にアクセスしてください。

製品の認証とコンプライアンス

DRAGEN サーバーは以下の指令に準拠しています。

- EMC 2014/30/EU
- 低電圧指令 2014/35/EU
- ROHS 2011/65/EU および 2015/863
- ErP 2009/125/EC

EU 適合宣言書とコンプライアンス証明書の詳細については、イルミナのウェブサイト jp.support.illumina.com/certificates.html で確認できます。

中国コンプライアンス

警告

此为 A 級产品，在生活环境中，该产品可能会造成无线电干扰。在这种情况下，可能需要用户对干扰采取切实可行的措施。

仅适用于非热带气候条件下安全使用

仅适用于海拔 2000m 一下地区安全使用

日本コンプライアンス

この装置は、クラス A 機器です。この装置を住宅環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。VCCI - A

この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会（VCCI）の基準に基づくクラス A 情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。

韓国コンプライアンス

해당 무선 설비는 운용 중 전파 혼신 가능성이 있음 .

A 급 기기 (업무용 방송통신기자재)

이 기기는 업무용 (A 급) 전자파적합기기로서 판매자 또는 사용자는 이 점을주의하시기 바라며 , 가정 외의 지역에서 사용하는 것을 목적으로 합니다 .

注意！台湾コンプライアンス

☞ CCAJ13LP3200T0

依據 低功率電波輻射性電機管理辦法

第十二條

經型式認證合格之低功率射頻電機，非經許可，公司、商號或使用者均不得擅自變更頻率、加大功率或變更原設計之特性及功能。

第十四條

低功率射頻電機之使用不得影響飛航安全及干擾合法通信；經發現有干擾現象時，應立即停用，並改善至無干擾時方得繼續使用。

前項合法通信，指依電信法規定作業之無線電通信。

低功率射頻電機須忍受合法通信或工業、科學及醫療用電波輻射性電機設備之干擾。

本模組於取得認證後，將依規定於模組本體標示審驗合格標籤，並要求平台廠商於平台上標示。

本器材屬於模組認證，可適用於各種平台。

EMC に関する考慮事項

本装置は CISPR 11 のクラス A 基準に準拠して設計され検査されました。国内環境では電波障害を引き起こす場合があります。電波障害が生じる場合、軽減策を講じる必要がある場合があります。

本装置は、正常動作を妨げる恐れのある、強い電磁放射源の近くで使用しないでください。

本装置を使用する前に、電磁場環境を評価してください。

FCC コンプライアンス

本装置は FCC（連邦通信委員会）規則のパート 15 に準拠しています。操作については次の 2 つの条件があります。

1. 本装置は、有害な干渉を引き起こさない。
2. 本装置は、望ましくない操作を引き起こす可能性のある干渉を含め、受信したいずれの干渉も受け入れることができる。



注意

コンプライアンスに責任を負う当事者によって明確に承認されていない本装置に対する変更または改造は、本装置を操作するユーザー権限を無効にする場合があります。

注意

本装置は、FCC 規則のパート 15 に規定されたクラス A のデジタル機器の限界値に適合することが試験され、確認されています。これらの限界値は、本装置を商業的環境で操作する際の有害な干渉に対し、適切な保護を行うために設計されています。

本装置は、無線周波数エネルギーを発生、使用、放射することがあり、設置マニュアルに従って設置および使用しない場合、無線通信を妨害する恐れがあります。住宅地域での本装置の操作は、有害な干渉を発生させる可能性があり、ユーザーはユーザー自身の費用でこの干渉を是正する必要がある場合があります。

DRAGEN サーバーのセットアップ

本セクションには、DRAGEN サーバーの設置に関する情報が記載されています。作業を開始する前に、すべてのコンポーネントが用意されていて、施設の設備が要件を満たしていることを確認してください。

以下のコンポーネントは、DRAGEN サーバーに同梱されていませんが、本サーバーをセットアップするために必要です。

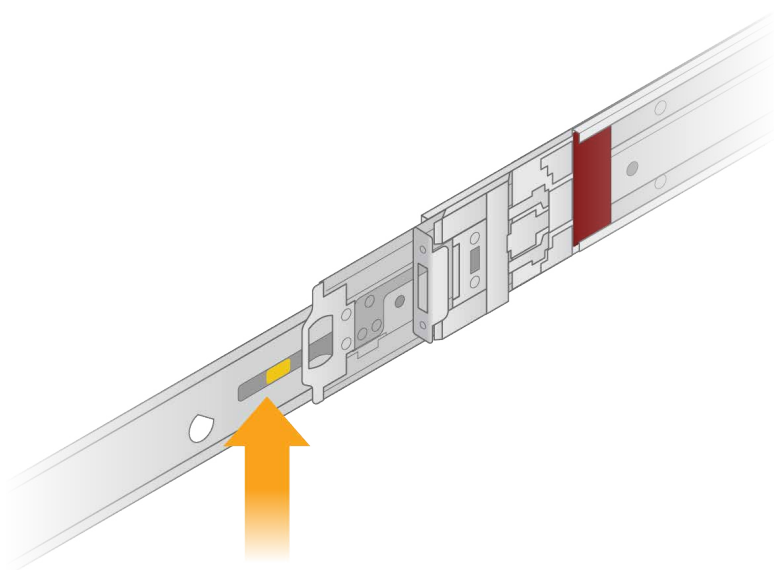
- VGA 入力を備えたモニター
- VGA ケーブル
- USB 接続のキーボード
- USB 接続のマウス

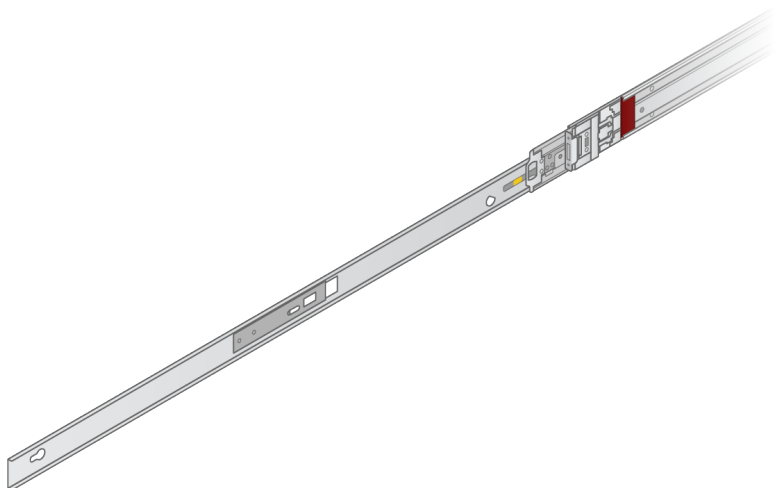
サーバーのマウント

以下の手順に従って、DRAGEN サーバーをサーバーラックにマウントします。

サーバーへのマウンティングブラケットの取り付け

1. レールアセンブリからマウンティングブラケットレールをセーフティーロックに達するまで引き出します。
2. 黄色のレールロックレバーを押し上げ、レールアセンブリからマウンティングブラケットレールを取り外します。





3. キースロットをサーバーの側面にあるTスタッドに合わせてから、マウンティングブラケットをスライドさせて所定の位置にロックさせます。

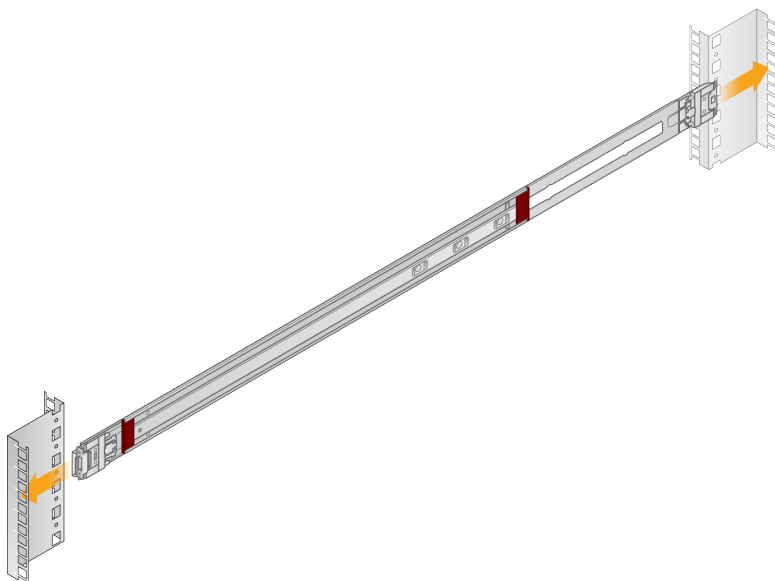


4. 反対側のマウンティングブラケットについても同じ手順を繰り返して、サーバーに取り付けます。

ラックへのレールアセンブリのマウント

1. レールアセンブリ機構を押し下げて、後部レールアセンブリロックのロックを解除します。
2. レールアセンブリと所定のサーバーラックブラケットの位置を合わせてから、前方に押しつけて所定の位置にロックします。
カチッという音によりレールアセンブリが固定されたことが分かります。
3. 黄色のロックラッチを解除し、スライダを前方に押しつけて、レールアセンブリの後部までスライドさせます。
4. レールアセンブリと所定の前方サーバーラックブラケットの位置を合わせてから、ロック機構を前方に反転させて、レールアセンブリを所定の位置にロックします。

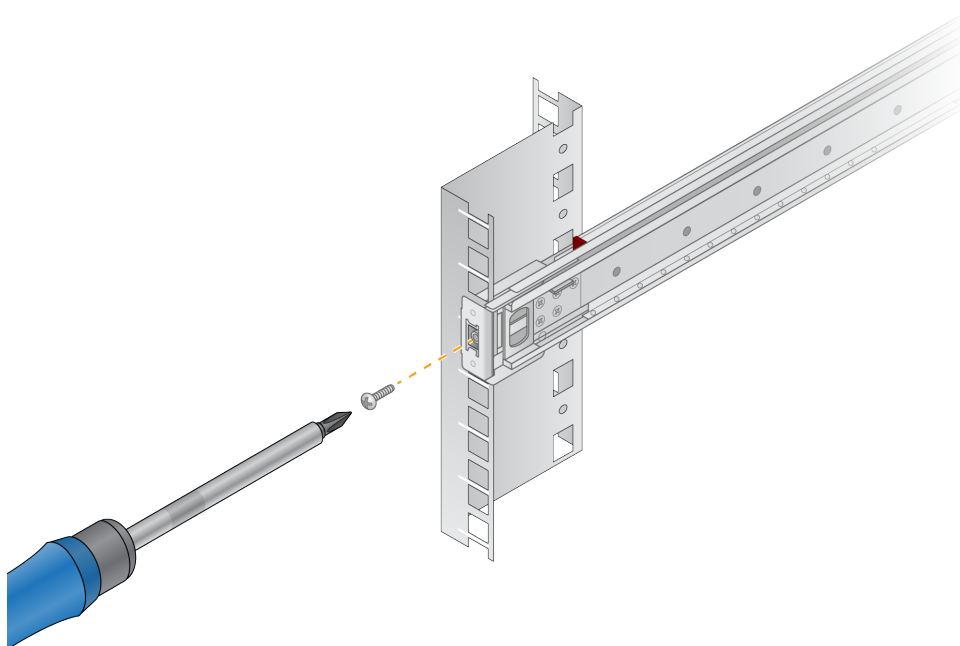
5. もう一方のレールについて同じ手順を繰り返します。

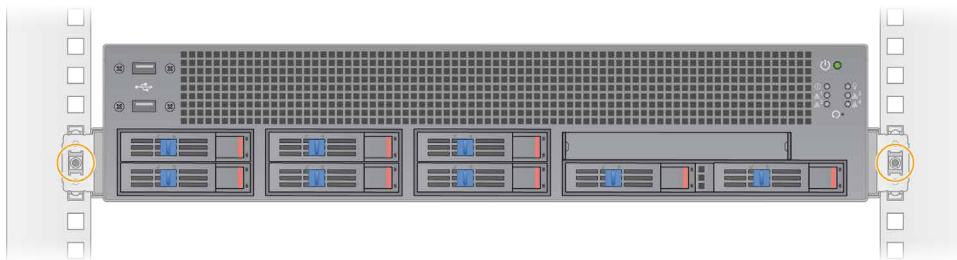


ラックへのサーバーの設置

2人の作業員でサーバーを移動することを推奨します。

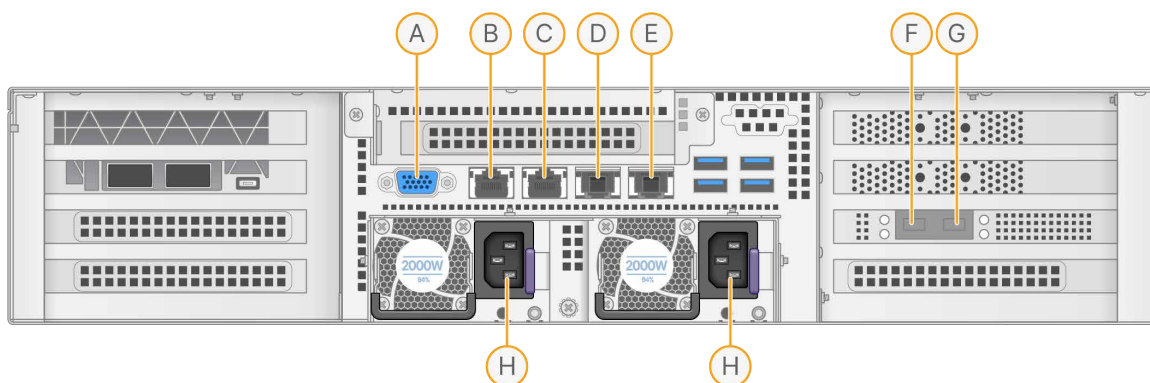
1. ラックの前面側から、サーバーのマウンティングブラケットとラック内部のスライドレールの位置を合わせます。
2. マウンティングブラケットをスライドレールに沿ってセーフティロックに達するまでスライドさせます。
3. 両方のセーフティロックトリガーを同時に押し下げて、サーバーをサーバーラックの奥までスライドさせます。
4. 必要なケーブルを配線します。
5. 各ロック機構の前面にある四角い穴にねじを取り付けます。





サーバーポート

次の図は、DRAGEN Server for NovaSeq 6000Dx システムを設置する際に必要な各ケーブルを接続する、サーバー背面のポートの位置を示しています。



- A. VGA ポート (モニター用)
- B. 1 GB イーサネットポート (インターフェース名 enp5s0 (BMC))
- C. 1 GB イーサネットポート (インターフェース名 enp4s0)
- D. 10 GB イーサネットポート (インターフェース名 enp26s0f1)
- E. 10 GB イーサネットポート (インターフェース名 enp26s0f0)
- F. 10 GB SFP+ ポート (インターフェース名 enp134s0f0)
- G. 10 GB SFP+ ポート (インターフェース名 enp134s0f1)
- H. 電源インレット

ケーブルの接続

1. VGAケーブルを使用して、VGAモニターをサーバーのVGAポートに接続します。
2. USBキーボードを空いているUSBポートに接続します。
3. ネットワークケーブルRJ45をネットワークポートCに接続します。

USB ライセンスキーの接続

DRAGEN サーバーを使用するには、USB ライセンスキーが必要です。サーバーを使用する前に、サーバー背面の任意の USB ポートに USB ライセンスキーを差し込みます。

サーバーのシャットダウン

コマンドラインから DRAGEN サーバーを直接シャットダウンできます。

1. rootとしてログインします。
2. システムシャットダウンを開始するには、次のコマンドを入力します。

```
poweroff
```

サーバーのシャットダウンが完了するまで、数分待ちます。

設定

DRAGEN サーバーでは、以下を設定できます。

- セキュリティ
- ネットワーク
- ベースボード管理コントローラー

セキュリティと安全

DRAGEN サーバーは、攻撃に耐えられるように設計されています。以下のセキュリティ推奨事項を参考にし、この設計を補ってください。

- セキュリティが確保された内部 LAN を使用すると、すべてのウェブブラウザからデータにアクセスできる状態を避けることができます。
- DRAGEN サーバーへのアクセスを制限すると、RAID コントローラーやディスクドライブの取り外し、データへのアクセスを防ぐことができます。シングルユーザーモードでブートすると、システム全体にアクセスできます。
- DRAGEN サーバーは、シーケンスデータを解析するように設計されています。この装置を汎用的なコンピュータとみなさないでください。適切な使用方法の詳細については、[15 ページの「ユーザーの行動」](#)を参照してください。

ウイルス対策ソフトウェア

イルミナは、DRAGEN サーバーでウイルススキャナーを実行することを推奨していません。一般的に、ウイルススキャナーはハイパフォーマンスコンピューティング (HPC) システムの性能に影響を与えます。

ポートの制限と認証

アウトバウンド接続	lus.edicogenome.com、ポート 80
インバウンド接続	SSH : TCP ポート 22

スタックオーバーフロー保護

最新のプロセッサでは、スタックオーバーフロー攻撃に対処するために、プログラムのデータセクションでのコードの実行を無効にできます。デフォルトで、この機能が有効になっています。

ユーザーの行動

DRAGEN サーバーは、シーケンスデータを解析するように設計されています。品質とセキュリティ上の理由から、本サーバーでは、ウェブの閲覧、電子メールの確認、またはサードパーティソフトウェアの実行などの汎用的なコンピューターとしての使い方はしないでください。このような行為は、性能低下やデータ損失を招く可能性があります。また、スクラッチドライブにファイルを格納しないでください。サーバーの正常な動作を妨げる可能性があります。

サーバーネットワークの設定

Network Manager Text User Interface (NMTUI) を使用して、接続用の IP アドレス、ゲートウェイ、DNS サーバー、および追加オプションを設定します。

3. デフォルトのパスワード `Hello@Illumina!` を使用し、`root` としてログインします。初めてログインしたときに、パスワードをリセットするよう求められます。
4. 次のように入力します。

```
nmtui
```

5. キーボードを使用して、NMTUI を操作します。
6. **[Activate a connection]** を選択して、アクティブなイーサネット接続を表示します。
アクティブなイーサネット接続には、接続名の前にアスタリスクが表示されます。
7. **[Back]** を選択します。
8. **[Edit a connection]** を選択します。
9. アクティブな接続に移動し、**[Edit]** を選択します。
10. **[IPv4 Configuration]** または **[IPv6 Configuration]** の隣にある **[Show]** を選択します。
11. **[Automatic]** を選択し、次の IP 設定のいずれかを選択します。
 - IP 設定を削除するには、**[Disabled]** を選択します。
 - DHCP から IP アドレスを自動的に取得するには、**[Automatic]** を選択します。
 - 手動で IP アドレスを設定するには、**[Manual]** を選択します。
12. ネットワークに関する以下の項目を設定します。
 - IP アドレスおよびサブネットマスク
 - ゲートウェイ
 - DNS サーバー
 - (オプション) 検索ドメイン
 - (オプション) 使用するルーティング設定に応じて、追加のルーティング設定を選択

13. ユーザーがこの接続にどのようにアクセスできるか選択します。
 - **Automatically connection** : この接続が、すべてのユーザーに対してデフォルト接続となります。
 - **Available to all users** : すべてのユーザーがこの接続にアクセスできます。このオプションを無効にすると、ユーザーの利用可能な接続のリストからこの接続が削除されます。
14. [OK] を選択します。

サーバー時刻の設定

サーバー時刻をローカルタイムゾーンに設定

1. rootとしてログインします。
2. 次のように、dateコマンドを使用して現在のサーバー時刻がローカルタイムゾーンを反映しているか確認します。

```
date
```

3. 正しいタイムゾーンに対応する最寄りの都市を確認するために、timedatectl list-timezonesコマンドを使用します。

例えば、次のコマンドはアジアのタイムゾーンを表示します。

```
timedatectl list-timezones | grep Asia
```

4. サーバー時刻をローカルタイムに変更するために、timedatectl set-timezoneコマンドを使用します。
例 :

```
timedatectl set-timezone Asia/Singapore
```

5. サーバー時刻が変更されたことを確認するために、次のコマンドを入力します。

```
ls -l /etc/localtime
```

サーバー時刻を NTP サーバーに同期

1. rootとしてログインします。
2. chronyデーモンが動作していることを確認します。次のように入力します。

```
systemctl status chronyd
```

3. 上のコマンドの結果がinactiveまたはdeadの場合、chronyデーモンを有効にします。次のように入力します。

```
systemctl enable chronyd
```

4. デーモンを起動するために、次のように入力します。

```
systemctl start chronyd
```

5. viを使用して/etc/chrony.confを編集します。次のように入力します。

```
vi /etc/chrony.conf
```

6. デフォルトのNTPサーバー設定をローカルNTPサーバーに置き換えます。
デフォルト設定：

```
server 0.centos.pool.ntp.org iburst
server 1.centos.pool.ntp.org iburst
server 2.centos.pool.ntp.org iburst
server 3.centos.pool.ntp.org iburst
```

ローカル NTP サーバーを使用する設定：

```
server 192.168.1.1 iburst
server 192.168.1.2 iburst
```

7. 次のように入力してファイルを保存します。

```
:wq!
```

8. chronyデーモンを再起動するために、次のように入力します。

```
systemctl restart chronyd
```

9. 次のように入力して、ローカルタイムの状態を確認します。

```
timedatectl
```

10. DRAGENサーバーがローカルNTPサーバーと同期できるか確認するために、次のいずれかのコマンドを使用します。

- chronyc tracking (手動)
- ntpdate (自動)

次にコマンドの使用例を示します。

```
ntpdate -q 192.168.1.1
```

BMC の設定

イルミナテクニカルサポートのリモートモニタリングやリモートコントロールを利用するために、ベースボード管理コントローラー (BMC) に接続できます。使用する適切なポートについては、[13 ページの「サーバーポート」](#)を参照してください。

1. DRAGENサーバーのWelcomeメールに記載されているrootパスワードを使用して、rootユーザーとしてログインします。サインインの認証情報を受け取っていない場合は、イルミナカスタマーサービスにお問い合わせください。
2. 初めてサインインする場合は、パスワードをリセットします。
パスワードには、10 文字以上の英数字と 2 文字以上の特殊文字を含める必要があります。
3. 静的なIPアドレスを使用するには、以下の手順を実行します。
 - a. 次のコマンドを入力します。

```
ipmitool lan set 1 ipsrc static
```

- b. IPアドレスを設定するために、次のコマンドを入力します。

```
ipmitool lan set 1 ipaddr <IP address>
```

- c. ネットマスクを設定するために、次のコマンドを入力します。

```
ipmitool lan set 1 netmask <netmask ID>
```

- d. デフォルトゲートウェイを設定するために、次のコマンドを入力します。

```
ipmitool lan set 1 defgw ipaddr <gateway ID>
```

4. IPアドレスをウェブブラウザに入力します。DRAGENサーバーの背面に印刷されているパスワードを使用して、管理者としてサインインできます。

サーバーへのリモートアクセス

DRAGEN サーバーにリモートでアクセスするには、ファイアウォールのゾーンを public に設定し、SSH 接続からの root ログインを許可する必要があります。



注意

リモートアクセスを設定すると、ネットワーク上の任意の装置がサーバーにアクセスできるようになり、サーバーがセキュリティリスクにさらされます。

ファイアウォールゾーンの設定

デフォルトで、ファイアウォールは有効になっており、外部からのすべての接続をブロックします。リモート SSH 接続を許可するには、次のスクリプトを実行します。

```
/usr/local/bin/mfg_enable_network.sh
```

このスクリプトでは、以下の手順が実行されます。

- ファイアウォールゾーンを public に設定する。
- サーバーの電源をオンにしたときにネットワークインターフェースが自動的に起動するように設定する。
- ユーザーが SSH を介してログインするのを許可する。
- SSHD 設定を再ロードする。
- Network Manager サービスを再起動する。

SSH による root ログインの許可

DRAGEN Server for NovaSeq 6000Dx システムにリモートアクセスするには、SSH 接続による root ログインを有効にする必要があります。デフォルトで、SSH 接続からの root ログインはブロックされます。

1. rootとしてログインします。
2. `/etc/ssh/sshd_config`を開きます。
3. `PermitRootLogin`を`yes`に設定します。
4. 次のように入力して、`sshd`を再起動します。

```
systemctl restart sshd
```

テクニカルサポート

技術的な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

イルミナテクニカルサポート電話番号

地域	フリーダイヤル	国際
アイルランド	+353 1800 936608	+353 1 695 0506
イタリア	+39 800 985513	+39 236003759
インド	+91 8006500375	
インドネシア		0078036510048
英国	+44 800 012 6019	+44 20 7305 7197
オーストラリア	+61 1800 775 688	
オーストリア	+43 800 006249	+43 1 9286540
オランダ	+31 800 022 2493	+31 20 713 2960
カナダ	+1 800 809 4566	
韓国	+82 80 234 5300	
シンガポール	1 800 5792 745	
スイス	+41 800 200 442	+41 56 580 00 00
スウェーデン	+46 2 00883979	+46 8 50619671
スペイン	+34 800 300 143	+34 911 899 417
タイ	+66 1800 011 304	
台湾 (中国)	+886 8 06651752	
中国		+86 400 066 5835
デンマーク	+45 80 82 01 83	+45 89 87 11 56
ドイツ	+49 800 101 4940	+49 89 3803 5677
日本	+81 0800 111 5011	
ニュージーランド	+64 800 451 650	
ノルウェー	+47 800 16 836	+47 21 93 96 93
フィリピン	+63 180016510798	

地域	フリーダイヤル	国際
フィンランド	+358 800 918 363	+358 9 7479 0110
フランス	+33 8 05 10 21 93	+33 1 70 77 04 46
米国	+1 800 809 4566	+1 858 202 4566
ベトナム	+84 1206 5263	
ベルギー	+32 800 77 160	+32 3 400 29 73
香港 (中国)	+852 800 960 230	
マレーシア	+60 1800 80 6789	

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。



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

本製品は医療機器です
© 2022 Illumina, Inc. All rights reserved.

CE

IVD

EC REP

Illumina Netherlands B.V.
Steenoven 19
5626 DK Eindhoven
The Netherlands

オーストラリアでのスポンサー
Illumina Australia Pty Ltd
Nursing Association Building
Level 3, 535 Elizabeth Street
Melbourne, VIC 3000
Australia

illumina®