

NextSeq™ 1000/2000 活用ウェビナー

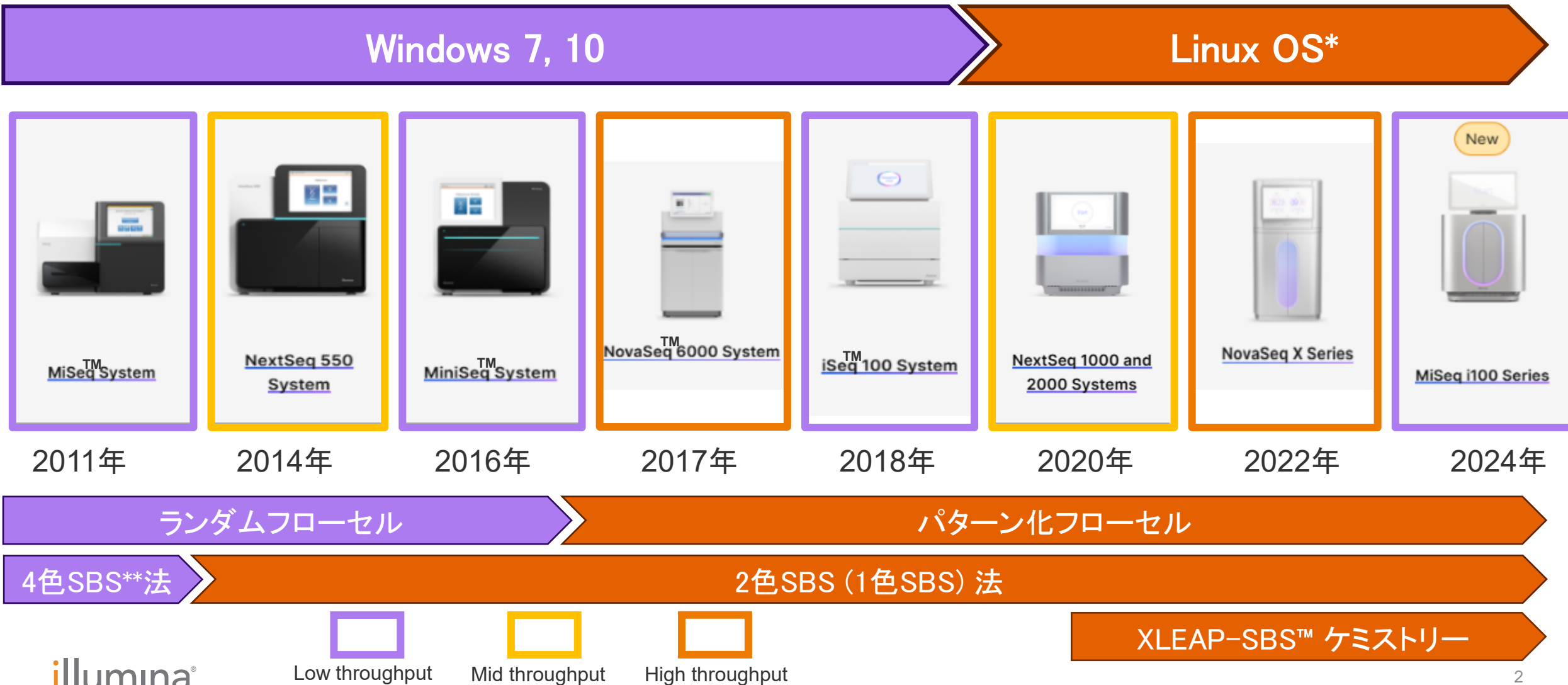
Linuxベースの操作に関連した、よくある質問と各種設定の変更
およびトラブルシュートのポイント

イリミナ株式会社 山口 英伸、井手雄吾

サービス・サポート本部 フィールドサポート部 フィールドサービスエンジニア

2025年7月

各種シーケンサーのリリース年度とその特長の推移



近年リリースの装置はいずれも Linux OS を搭載



- GUI*で操作できるため、通常の操作時には違いを意識することはないが、設定変更の際などに、ユーザーインターフェイスの差や、コマンドラインが必要であるなどの違いにより、Linuxに不慣れな方から、操作が難しいとのフィードバックがある
- 本ウェビナーでは、ユーザーの多いNextSeq 1000/2000にフォーカスし、よくいただく質問を例に、Linuxベースの各種設定の変更方法や、トラブルシュートの方法を紹介する

Agenda

- 1 ログインパスワード変更時の注意点と
強制変更方法
- 2 パワーサイクルの方法 4種
- 3 ネットワーク設定の簡易手順
- 4 ネットワークドライブマウント
- 5 /var/log 消去について
- 6 Universal Copy Service (UCS)の再起動
- Appendix

ログインパスワード変更時の 注意点と強制変更方法



ログインパスワード変更時の注意点

- NextSeq 1000/2000には、以下の3つのログインアカウントが用意されている
 - root (スーパーユーザー)、ilmnadmin (管理者)、ilmnuser (ユーザー)
- NextSeq 1000/2000のOSへのログインアカウントのパスワードは、180日ごとに変更する必要がある
 - 180日経過後の最初のログイン時に変更を求められる
- パスワードは10文字以上で数字、大文字、小文字、特殊記号から3種類以上の文字で構成する
また繰り返し使用が可能な最大文字数は3文字(例: aaaBBB111! など)
- 過去5回分のパスワードは記憶されており、全く同じパスワードを使用する事ができない
新しいパスワードは現在のパスワードと3文字以上異なっている必要がある
- パスワード入力を10回間違えるとアカウントが一時的にロックされるが、10分経過すると改めてパスワード入力が可能になる

Tips! パスワード入力エリアを右クリックし、「Show Text」を選ぶと入力した文字列の確認ができる

ログインパスワードの強制変更方法について

- 「ilmnadmin」や「ilmnuser」アカウントのログインパスワードを忘れてしまった場合、上位のユーザー権限でログインした上で、Linuxのターミナルコマンドを使用することでパスワードを強制的に変更することができる

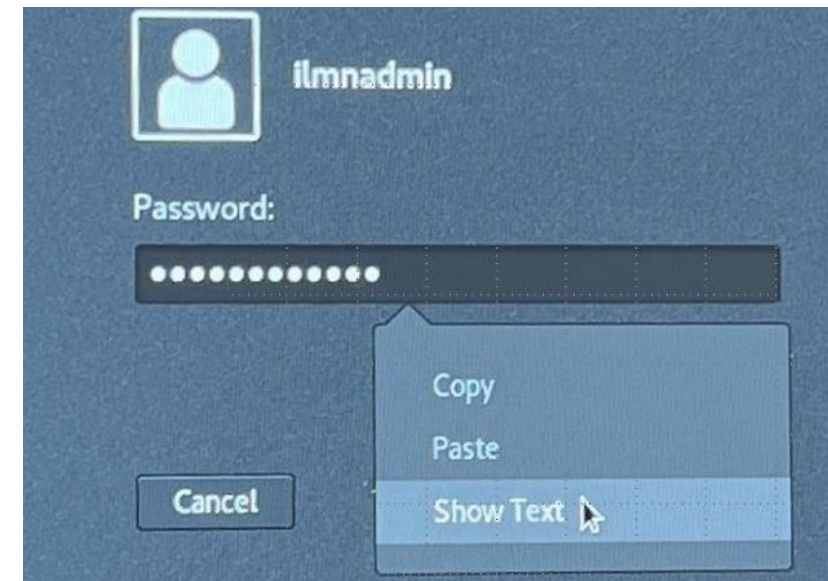
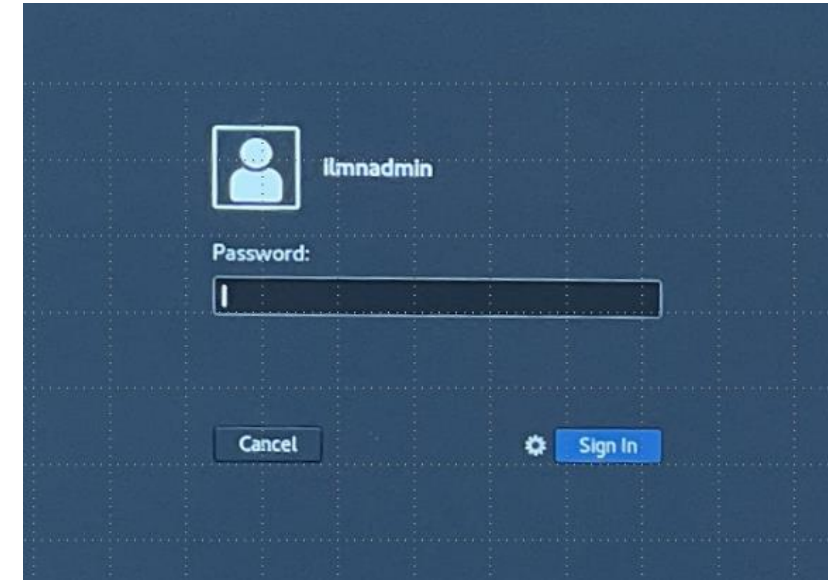
ログイン名	グループ	権限
root	スーパーユーザー	ilmnadmin と ilmnuserのパスワード変更が可能
ilmnadmin	管理者	ilmnuserのパスワード変更が可能
ilmnuser	ユーザー	

パスワードの強制変更方法 1/5

1. 「ilmnuser」の上位ユーザー権限を持つ「ilmnadmin」アカウントでログインする

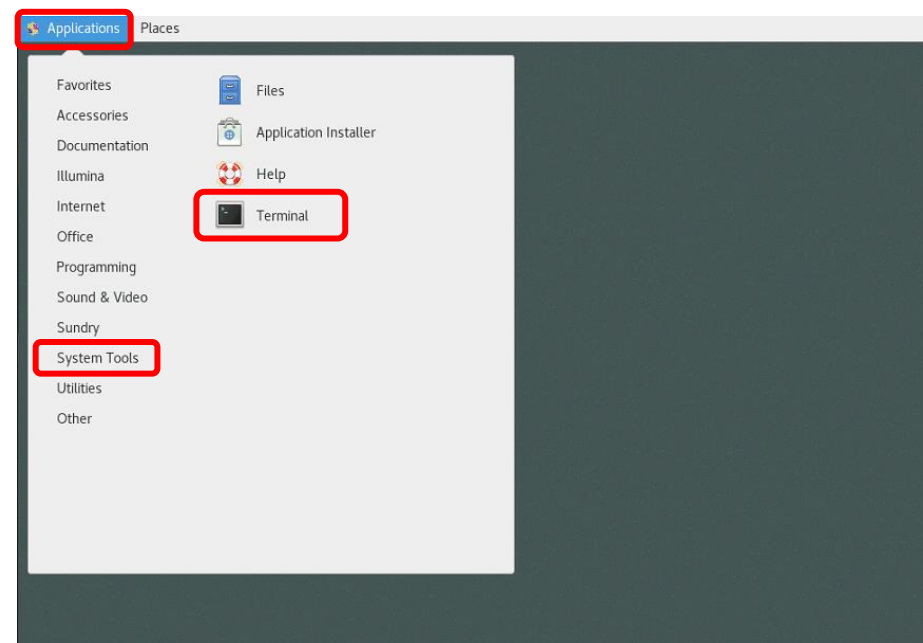
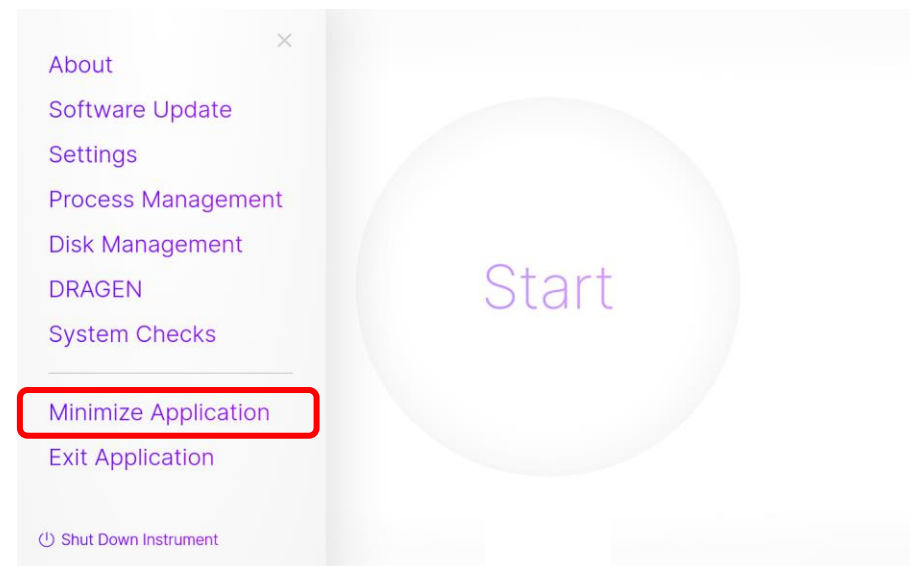
Tips!

入力したパスワードは表示が ● となり、読みとれないが、入力箇所を右クリック＞「Show Text」を選択すると入力した文字列を確認できる



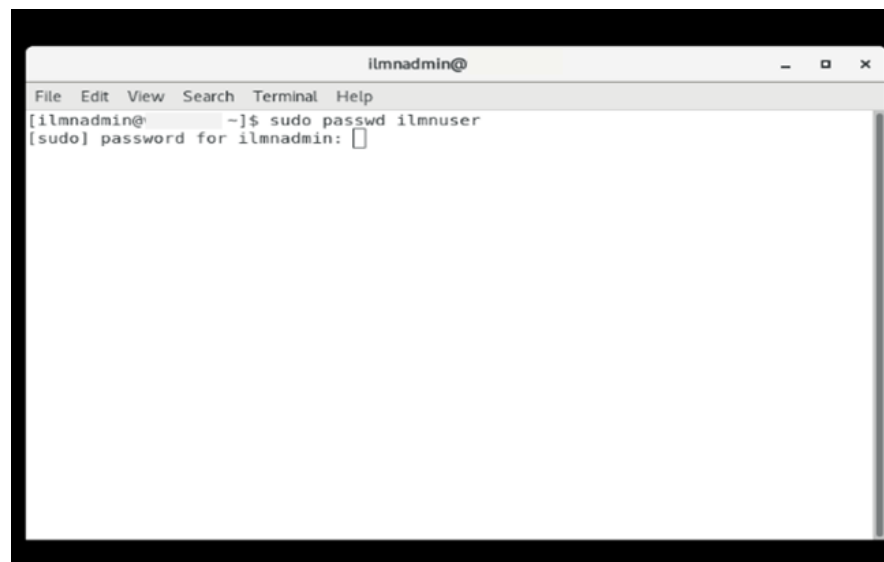
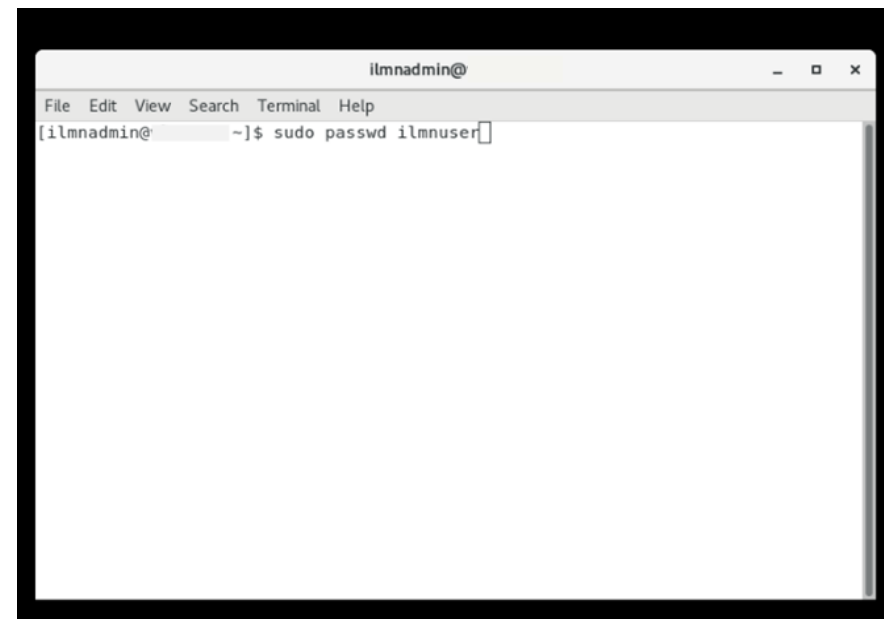
パスワードの強制変更方法 2/5

2. Control Softwareが起動したら、ハンバーガーメニューからMinimize Applicationを選択、ソフトウェアを最小化する
3. Applications > System tools > Terminal を順に選択し、ターミナル(Terminal)を開く



パスワードの強制変更方法 3/5

4. ターミナルウィンドウに `sudo passwd ilmnuser` と入力し、エンターキーを押す
5. 指示に従い、ilmnadminのパスワードを入力する
この時、入力した文字はターミナル画面に表示されないので入力間違いに注意する



パスワードの強制変更方法 4/5

6. 指示に従い、新しく設定するilmnuserのパスワードを入力する
この時、入力した文字はターミナル画面に表示されないので入力間違いに注意する
7. パスワード確認の為、再度、6で入力したものと同じilmnuserのパスワードを入力する
この時も、入力した文字はターミナル画面に表示されないので入力間違いに注意する



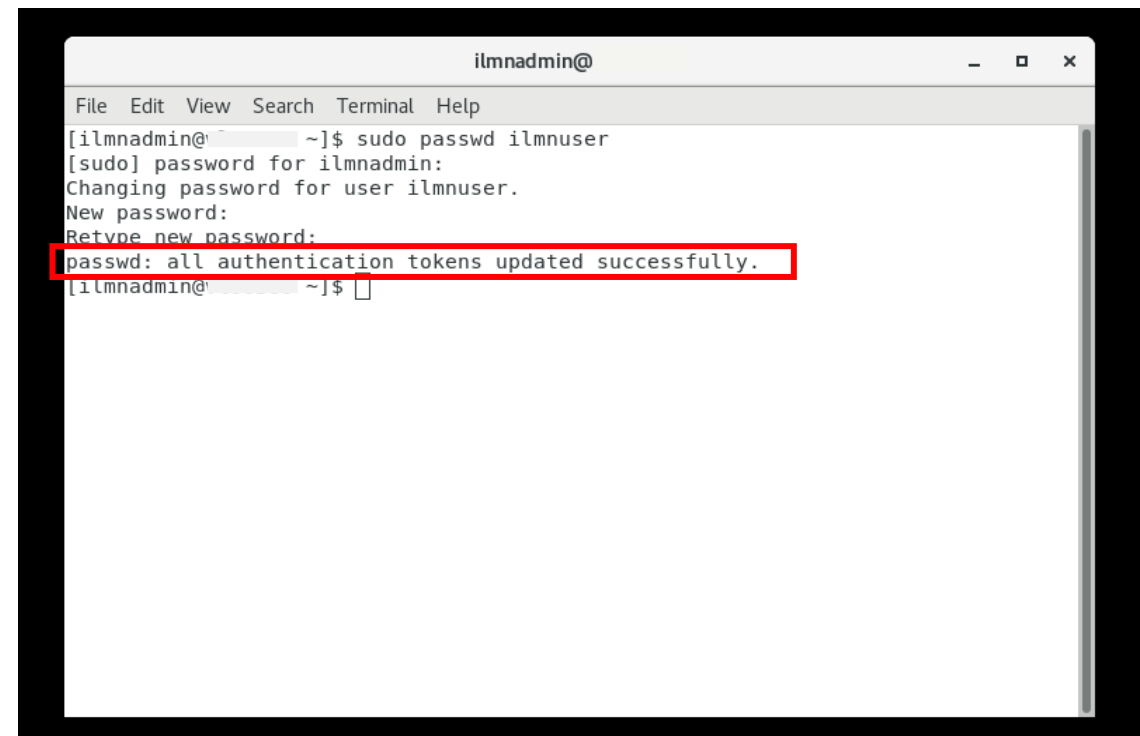
```
ilmnadmin@
File Edit View Search Terminal Help
[ilmnadmin@ ~]$ sudo passwd ilmnuser
[sudo] password for ilmnadmin:
Changing password for user ilmnuser.
New password: 
```



```
ilmnadmin@
File Edit View Search Terminal Help
[ilmnadmin@ ~]$ sudo passwd ilmnuser
[sudo] password for ilmnadmin:
Changing password for user ilmnuser.
New password:
Retype new password: 
```

パスワードの強制変更方法 5/5

8. passwd: all authentication tokens updated successfully.が表示されたら、パスワードの変更は完了
新しいパスワードを忘れないように記録保管する

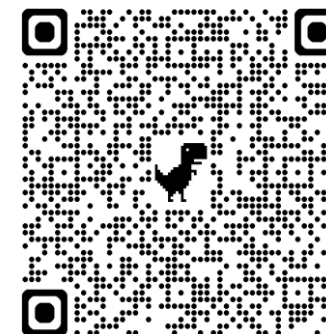
A terminal window titled 'ilmnadmin@' with a menu bar (File, Edit, View, Search, Terminal, Help). The command '[ilmnadmin@ ~]\$ sudo passwd ilmnuser' is entered. The output shows the password change process for user 'ilmnuser', including prompts for the new password and confirmation. The final line, 'passwd: all authentication tokens updated successfully.', is highlighted with a red rectangular box.

```
ilmnadmin@  
File Edit View Search Terminal Help  
[ilmnadmin@ ~]$ sudo passwd ilmnuser  
[sudo] password for ilmnadmin:  
Changing password for user ilmnuser.  
New password:  
Retype new password:  
passwd: all authentication tokens updated successfully.  
[ilmnadmin@ ~]$
```

参考情報

下記のリンクからコマンドによるパスワード強制変更方法を解説したウェブページにアクセス可能

<https://knowledge.illumina.com/instrumentation/nextseq-1000-2000/instrumentation-nextseq-1000-2000-troubleshooting-list/000003297>



パワーサイクルの方法 4種

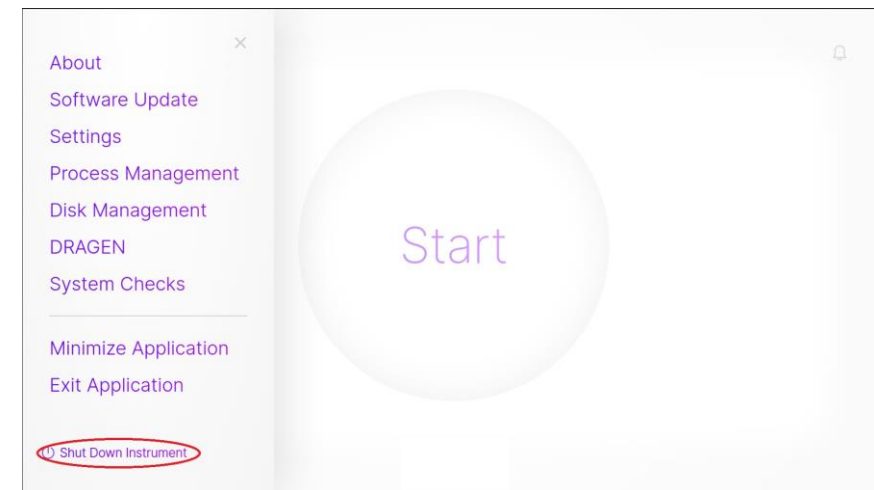


パワーサイクルについて

- 「パワーサイクル」とは、装置の電源を物理的に一度切ってから再度入れ直す操作のことで、OSやソフトウェアのメニューから「Restart(再起動)」を選ぶ操作とは異なる
- 運用時に何らかのエラーが出たり、フリーズや動作が遅いなどの、動作が不安定な状況が発生した場合は、まずパワーサイクルを実施し、症状が改善するかを確認する必要がある
- パワーサイクルの方法はいくつかあるが、トラブル時の装置状況に応じて、以下のいずれかの方法を試す
 - コントロールソフトウェアが応答している場合【方法1】
 - コントロールソフトウェアが立ち上がらない場合、コントロールソフトウェアがフリーズしている場合【方法2, 3, 4】

【方法1】コントロールソフトウェアからのパワーサイクル

1. コントロールソフトウェアのメニューからShut Down Instrumentを選択し、シャットダウンを待つ
2. システムがシャットダウンしない場合は、機器の右下側にあるパワーボタンを7秒ほど押し続ける
3. 画面とバイザーのライトが消えたら、背面パネルのトグルスイッチで電源をオフにする
4. 30秒ほど待つ
5. トグルスイッチで電源をオンにする
6. パワーボタンが点滅したら、30秒待ってから押す
7. Linuxにサインインするとコントロールソフトウェアが自動的に起動する



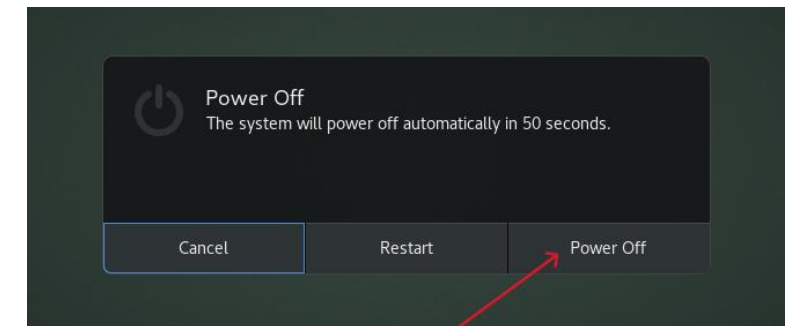
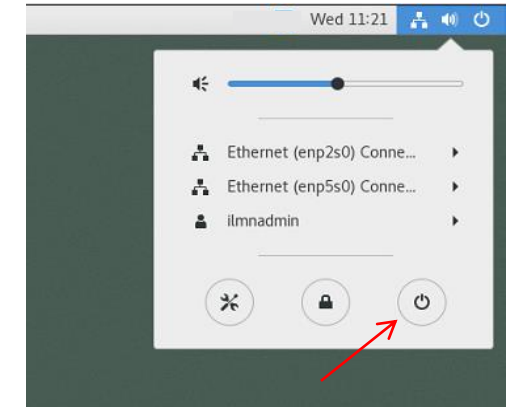
参考: パワーサイクルの手順解説ビデオ

[How To Power Cycle NextSeq™ 1000_2000](#)



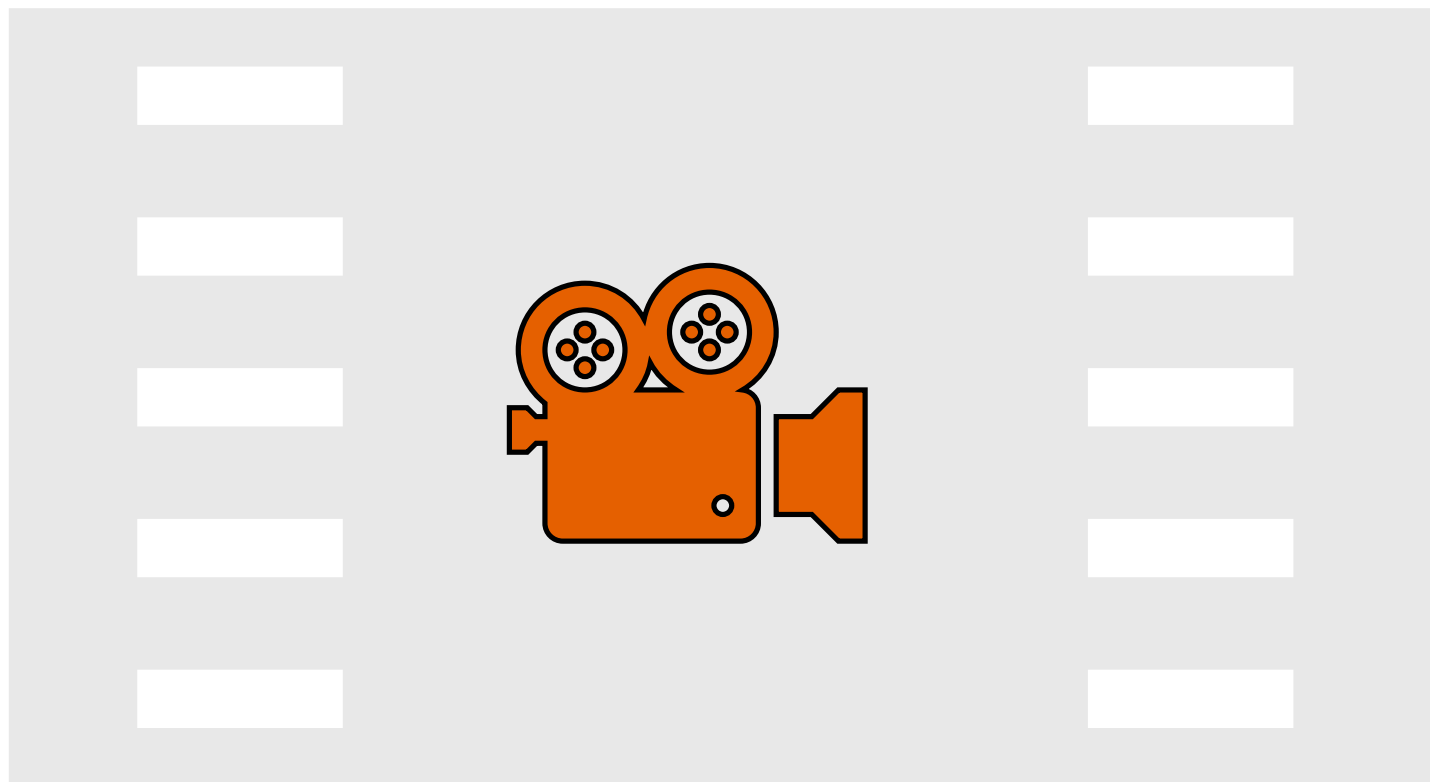
【方法2】デスクトップ画面からのパワーサイクル 1/2

1. デスクトップ画面右上の電源アイコンをクリックし、Power Offメニューを表示する
2. Power Offメニューの「Power Off」をクリックする
3. 画面が消えたら装置右下のパワーボタンを7秒程度押し続ける
4. ディスプレイが収納されバイザーのライトが消える
5. 背面パネルのトグルスイッチで電源をオフにする
6. 30秒ほど待つ
7. トグルスイッチで電源をオンにする
8. パワーボタンが点滅したら30秒待ってから押す
9. Linuxにサインインするとコントロールソフトウェアが自動的に起動



【方法2】デスクトップ画面からのパワーサイクル 2/2

実際のシャットダウンの様子(手順1～4まで)

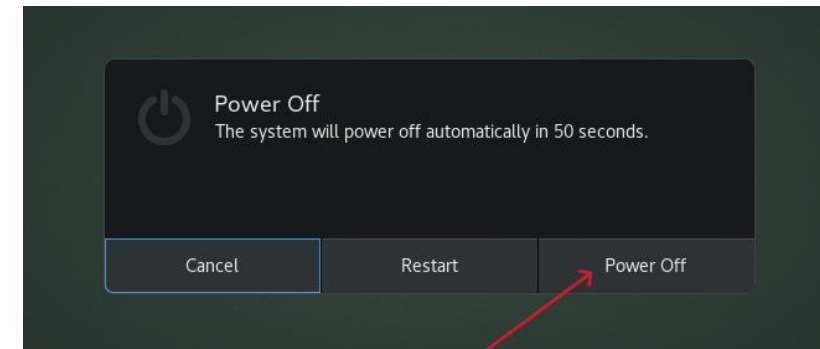


ウェビナー録画から動画をご視聴いただけます

【方法3】他の方法でのパワーサイクル

▪ CTRL + ALT + DELからの開始

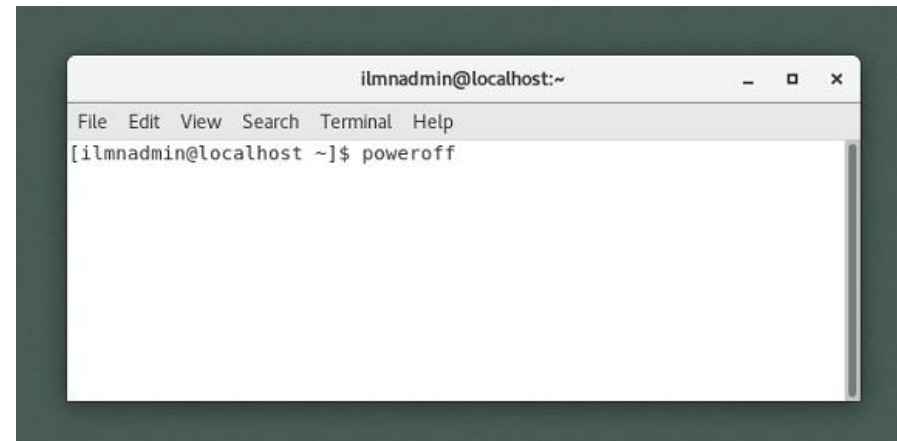
1. キーボードでCTRL + ALT + DEL を押し、Power Offメニューを表示させる
2. Power Offメニューの「Power Off」をクリックする
3. 画面が消えたら装置右下のパワーボタンを7秒程度押し続ける
4. ディスプレイが収納されバイザーのライトが消える
5. 背面パネルのトグルスイッチで電源をオフにする
6. 30秒ほど待つ
7. トグルスイッチで電源をオンにする
8. パワーボタンが点滅したら30秒待ってから押す
9. Linuxにサインインするとコントロールソフトウェアが自動的に起動



【方法4】他の方法でのパワーサイクル

■ ターミナルからの開始

1. ターミナルを起動し `poweroff` と入力しエンターキーを押す
2. 画面が消えたら装置右下のパワーボタンを7秒程度押し続ける
3. ディスプレイが収納されバイザーのライトが消える
4. 背面パネルのトグルスイッチで電源をオフにする
5. 30秒ほど待つ
6. トグルスイッチで電源をオンにする
7. パワーボタンが点滅したら30秒待ってから押す
8. Linuxにサインインするとコントロールソフトウェアが自動的に起動



ネットワーク設定の 簡易手順

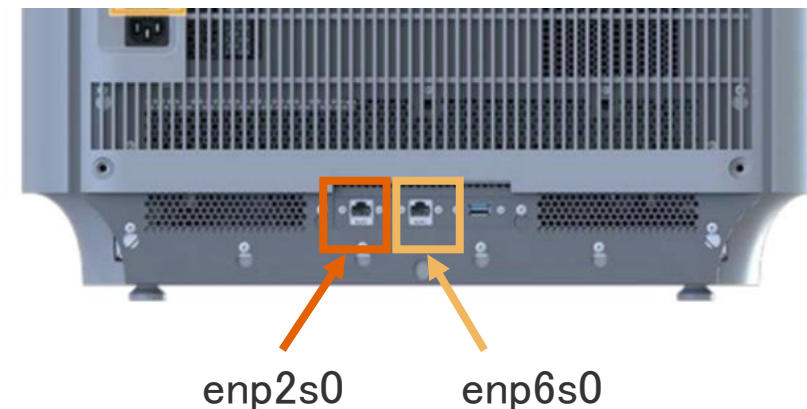
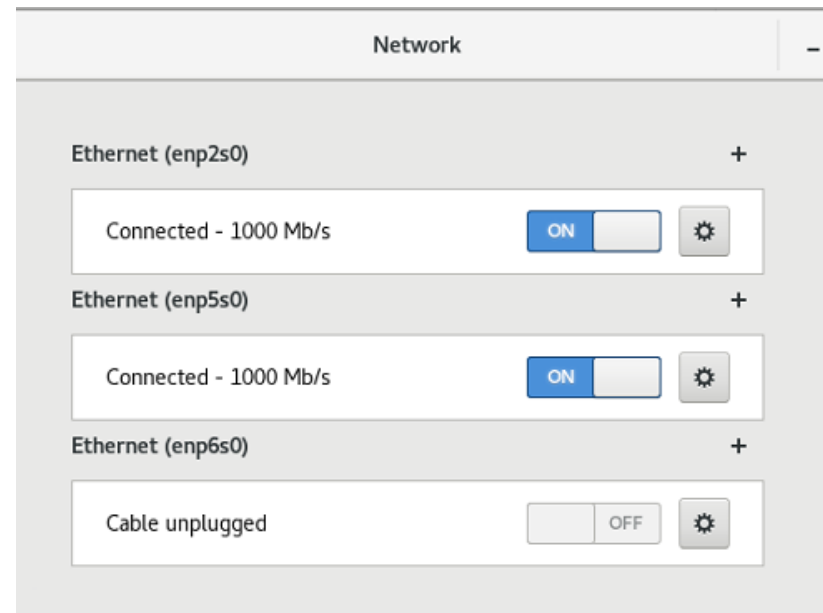
3

ネットワーク設定について

- NextSeq 1000/2000には、ネットワーク設定のポートが3つある

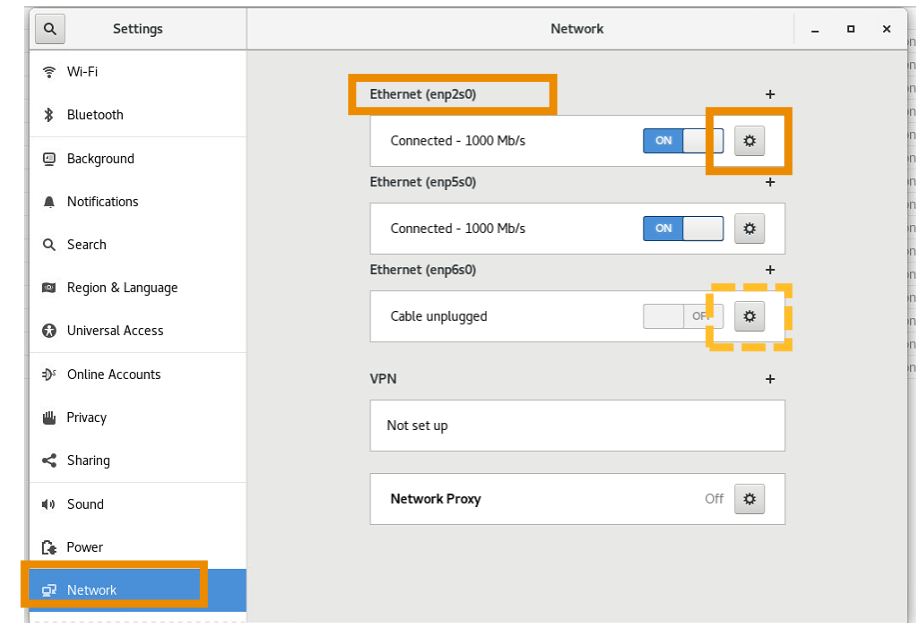
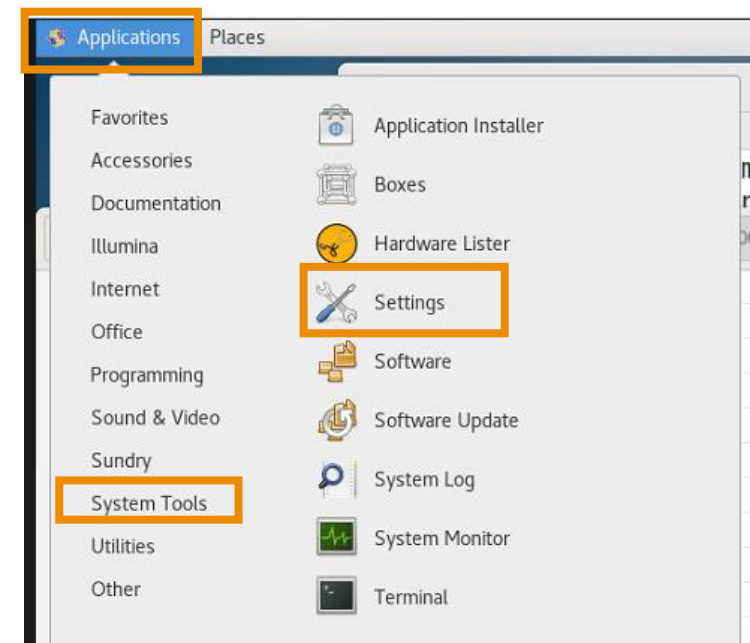
ネットワークポート名	役割
enp2s0	装置背面から見たとき、左側のポート
enp5s0	装置内部通信用のポート。変更不可
enp6s0	装置背面から見たとき、右側のポート

- 外部へのネットワーク設定に使用できるポート名は「enp2s0」と「enp6s0」
例えばenp2s0をNAS*や社内ネットワーク用、enp6s0をインターネット接続用のように使い分けることができる
- 対応するLAN**ポートの物理的な位置は右図を参照



ネットワークのコンフィグレーション 1/2

1. 「ilmnuser」でログインしている場合は、「ilmnadmin」にログインし直す
2. Minimize Application (control softwareメニュー)でデスクトップを表示する
3. Applications > System Tools > Settings を選択
4. SettingsからNetworkを選び、「Ethernet (enp2s0)」(または「Ethernet (enp6s0)」)の項目右の歯車マークを押す

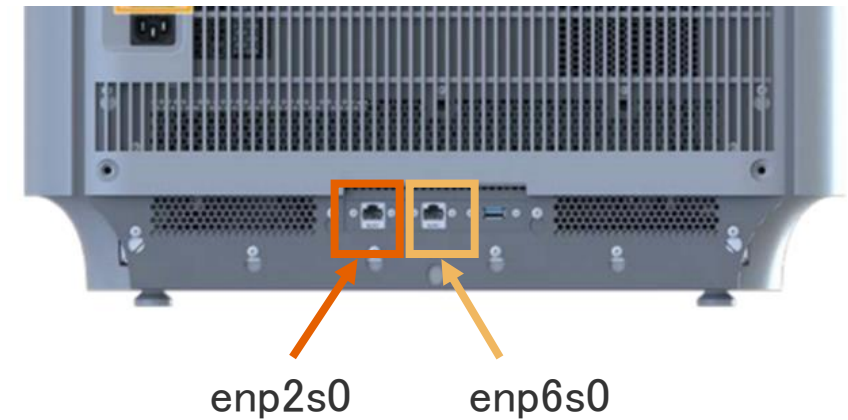
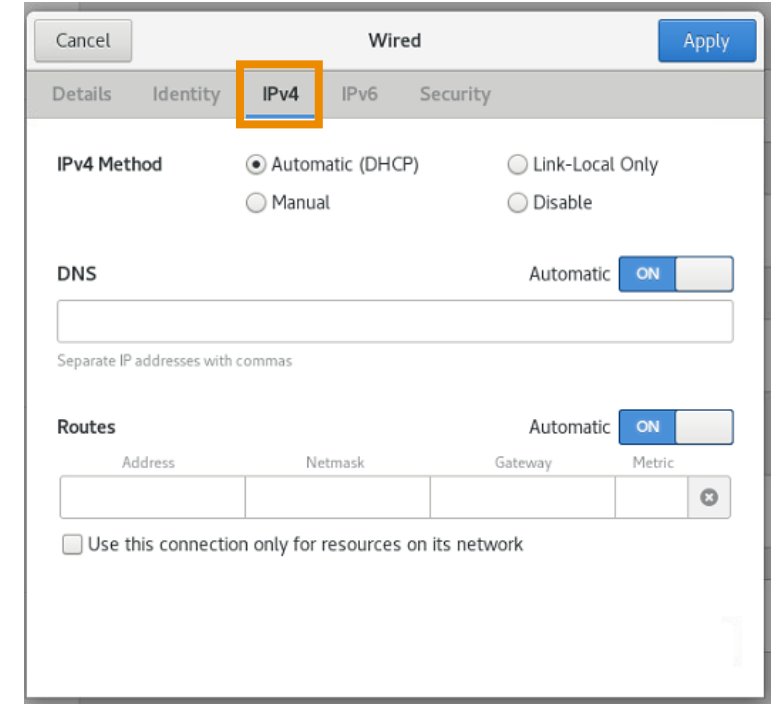


ネットワークのコンフィグレーション 2/2

5. IPv4 オプションを選択し、施設所定のルールに従って必要事項を入力した後、Applyを押し、ネットワーク設定を完了する

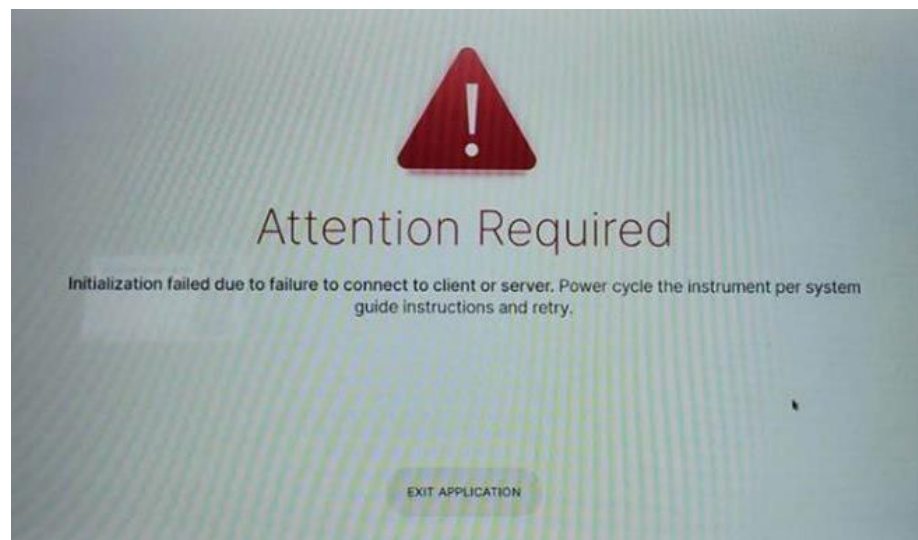
Tips!

- 各装置に所定のIPアドレスがある場合は、Manualより設定
 - 具体的な設定方法は、各施設のIT管理担当者に確認する
6. 本体にLANケーブルを接続する。enp2s0に対応するLANポートは本体背面から見て左側(enp6s0に対応するLANポートは本体背面から見て右側)
 7. 念のためパワーサイクルを実施する



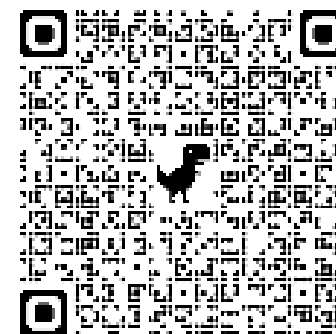
enp5s0のネットワーク設定変更に伴うエラー

- ネットワークポート名「enp5s0」は、装置内部通信用のポートで、変更は不可
- ネットワーク設定変更時などに誤ってenp5s0の設定を変更すると、パワーサイクル後に下図のエラーが発生する
- 誤って変更した場合はAppendixの情報を参考に、元の設定に戻す



修正手順の解説へのリンク

<https://knowledge.illumina.com/instrumentation/nextseq-1000-2000/instrumentation-nextseq-1000-2000-troubleshooting-list/000003638>



ネットワークドライブ マウント



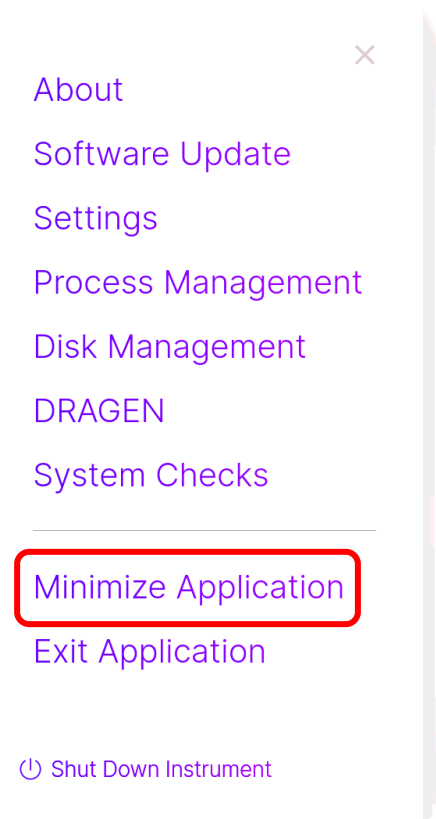
ネットワークドライブのマウントについて

- NextSeq 1000/2000ではランデータのアウトプット先として、ネットワークドライブを指定することが可能
 - ラン自体はネットワークドライブなしで実施可能だが、装置内SSD*は容量が少なくバックアップもない
 - ネットワークドライブ(NASなど)を使用することを推奨
- ネットワークマウントの方法としてはSMB/CIFS**、もしくはNFS***が使用可能
 - 本ウェビナーではSMB/CIFSについて解説する
 - NFSについてはAppendixに記載
- マウントにはIPアドレス(サーバー名)、アカウント、パスワードなどの必要な情報があるため、IT部署とも連携して確認する
 - 本ウェビナーでは例として、右表の情報を使用

サーバー名(IP address)	10. x. x. x
保存先フォルダパス(share name)	labdata/runs
username	sbsuser
password	Password

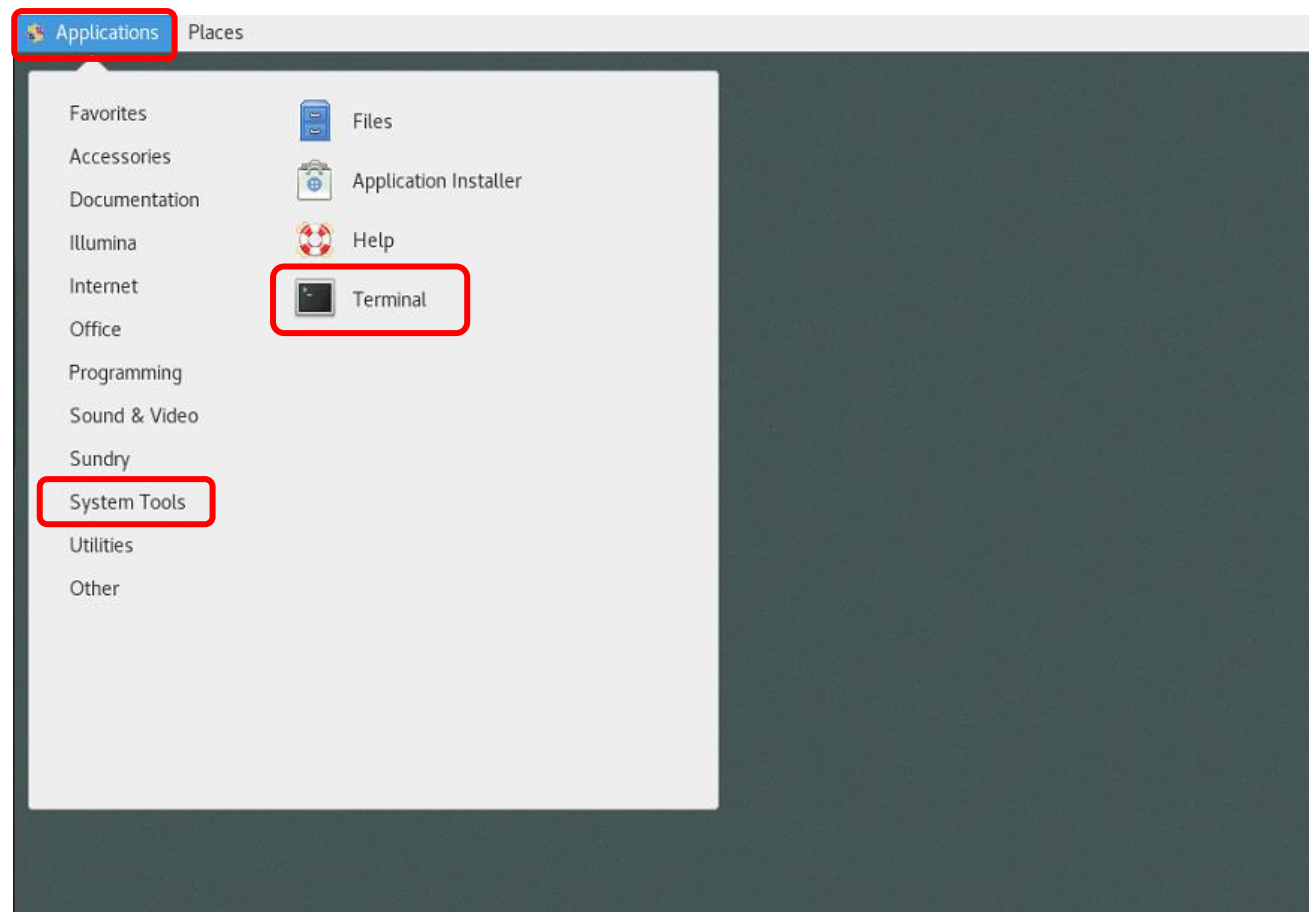
ネットワーク設定変更 – SMB/CIFS フォルダのマウント方法

1. NextSeq 1000/2000に「ilmnadmin」でログインし、ハンバーガーメニューからMinimize Applicationを選択、ソフトウェアを最小化する



ネットワーク設定変更 – SMB/CIFS フォルダのマウント方法

2. Applications > System tools > Terminal を順に選択し、ターミナル(Terminal)を開く



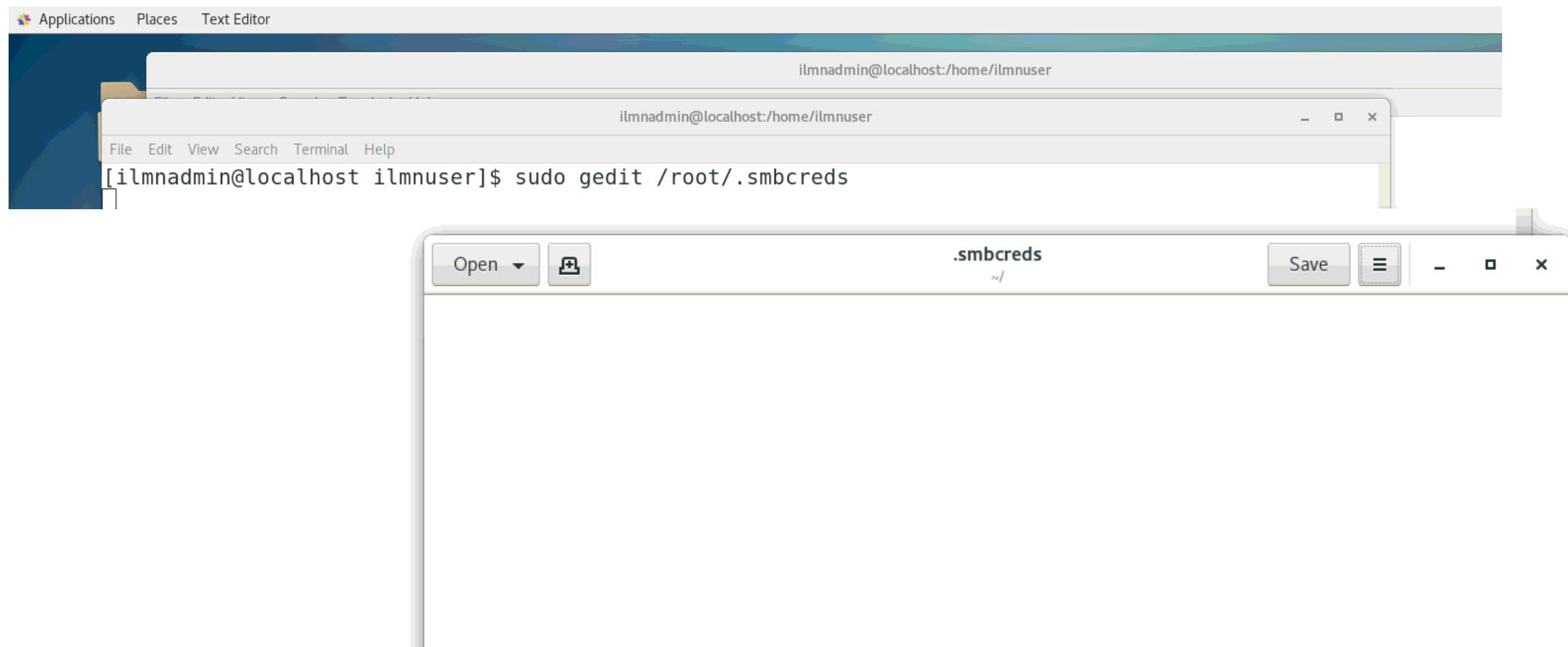
ネットワーク設定変更 – SMB/CIFS フォルダのマウント方法

3. `sudo touch /root/.smbcreds` と入力、
エンターキーを押すと.smbcredsファイルが作成される
4. ilmnadminのパスワードを要求された場合には入力する
※ パスワードは表示されない

```
ilmnadmin@localhost:/home/ilmnuser  
File Edit View Search Terminal Help  
[ilmnadmin@localhost ilmnuser]$ sudo touch /root/.smbcreds  
[sudo] password for ilmnadmin:  
[ilmnadmin@localhost ilmnuser]$
```

ネットワーク設定変更 – SMB/CIFS フォルダのマウント方法

5. `sudo gedit /root/.smbcreds` と入力、エンターキーで .smbcredsファイルを開く



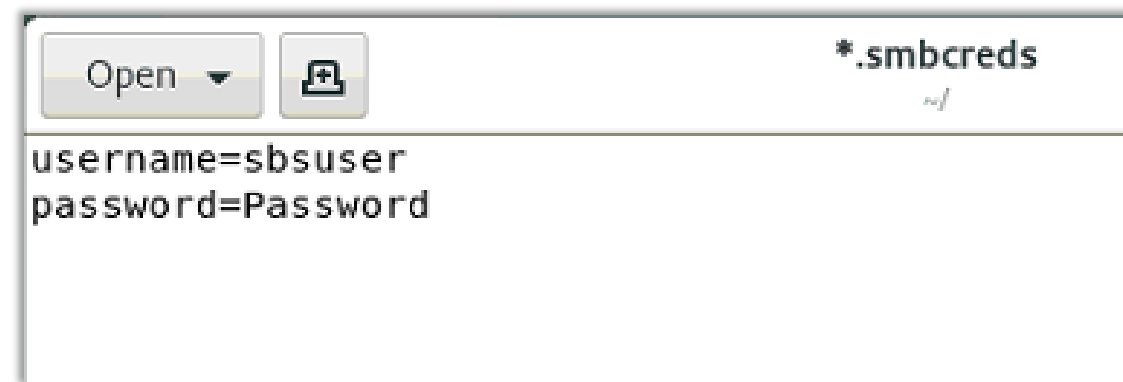
ネットワーク設定変更 – SMB/CIFS フォルダのマウント方法

6. .smbcredsファイルに、下記の通りネットワークドライブのログイン情報を入力する。
右上のSaveボタンをクリックしてファイルを閉じる

username = sbsuser

password = Password

(domain=存在する場合は入力)

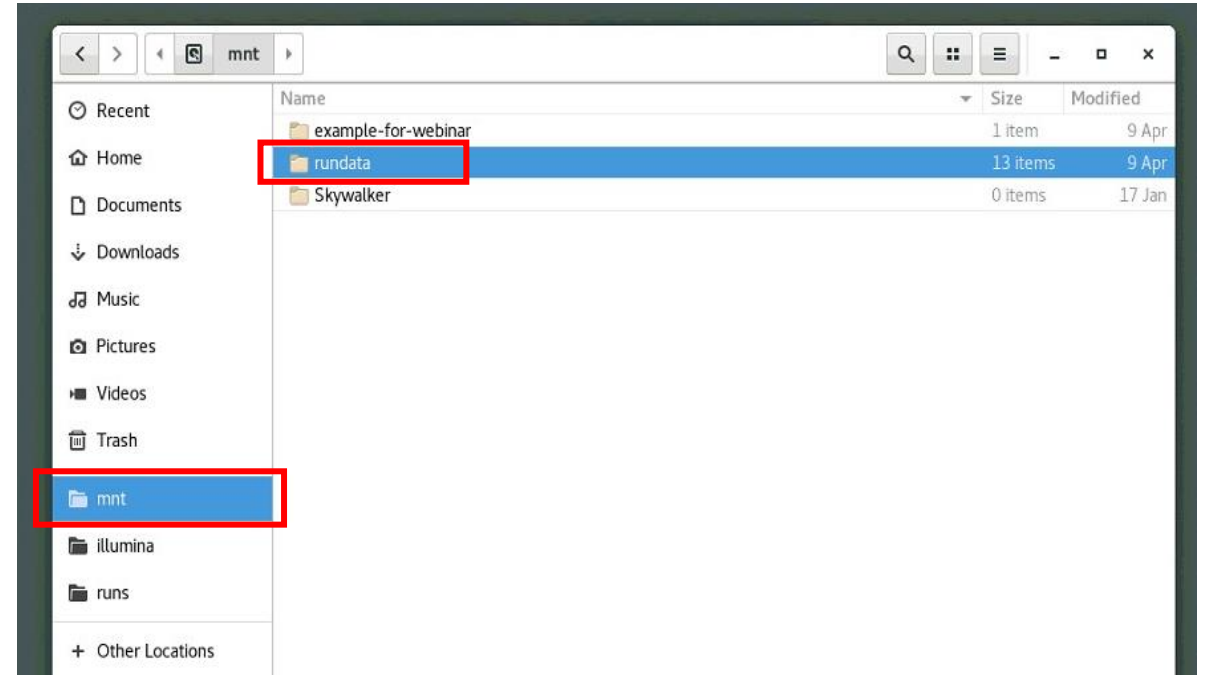


ネットワーク設定変更 – SMB/CIFS フォルダのマウント方法

7. ターミナルにて、`sudo chmod 400 /root/.smbcreds` と入力し、ファイルに読み取り権限を付与する
8. `sudo mkdir /mnt/[local name]` と入力し、装置側にマウント用フォルダを作成する

例) `sudo mkdir /mnt/rundata`

※ここで作成したフォルダ rundata が装置内に表示されるアウトプット用フォルダとなり mnt内に作成される



ネットワーク設定変更 – SMB/CIFS フォルダのマウント方法

9. サーバー名(IP address)と保存先フォルダパス(share name)を確認する

例) サーバー名(IP address): 10. x. x. x

保存先フォルダパス(share name): labdata/runs

10. `sudo gedit /etc/fstab` と入力、エンターキーを押し、fstabファイルを編集する



```
ilmnadmin@localhost:/home/ilmnuser
File Edit View Search Terminal Help
[ilmnadmin@localhost ilmnuser]$
[ilmnadmin@localhost ilmnuser]$ sudo gedit /etc/fstab
[sudo] password for ilmnadmin:
]
```

ネットワーク設定変更 – SMB/CIFS フォルダのマウント方法

11. 下記情報をファイルの最後に入力する（下記例ではIPアドレス）

```
//[IP address]/[share name] /mnt/[local name] cifs  
credentials=/root/.smbcreds,uid=ilmnadmin,gid=ilmnusers,dir_mode=0775,file_mode=0775,_netdev,x-  
systemd.automount,sec=ntlmssp 0 0
```

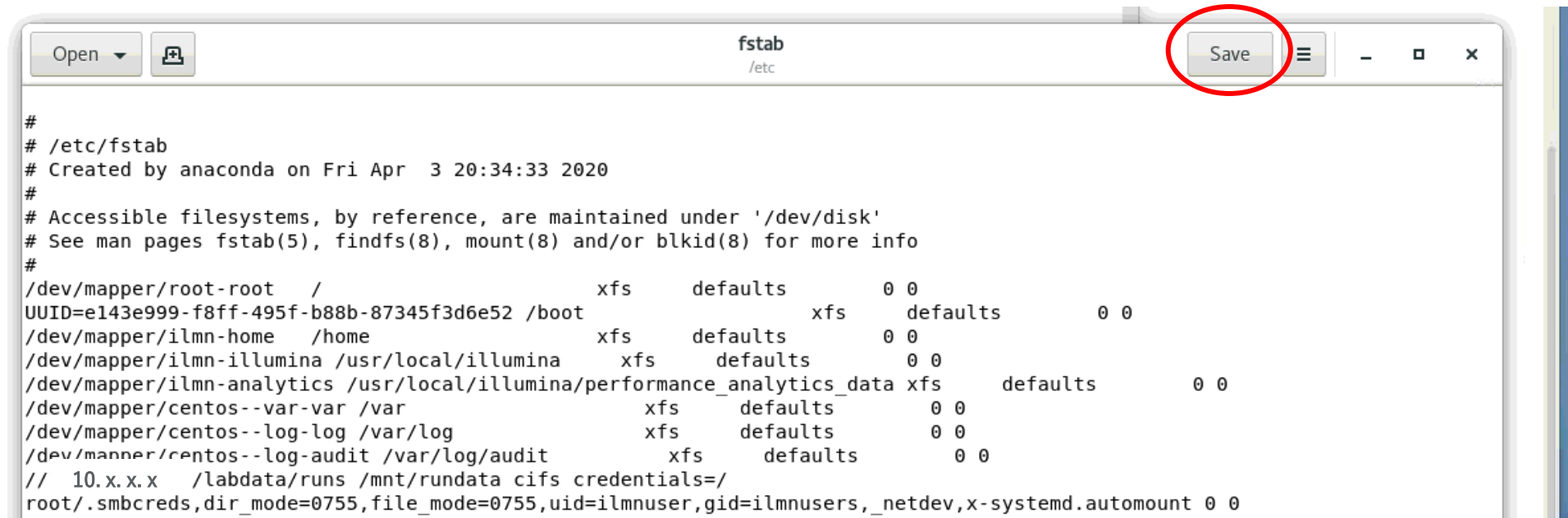
（例）

```
//10. x. x. x/labdata/runs /mnt/rundata cifs  
credentials=/root/.smbcreds,uid=ilmnadmin,gid=ilmnusers,dir_mode=0775,file_mode=0775,_netdev,x-  
systemd.automount,sec=ntlmssp 0 0
```

```
# /etc/fstab  
# Created by anaconda on Fri Apr 3 20:34:33 2020  
#  
# Accessible filesystems, by reference, are maintained under '/dev/disk'  
# See man pages fstab(5), findfs(8), mount(8) and/or blkid(8) for more info  
#  
/dev/mapper/root-root / xfs defaults 0 0  
UUID=e143e999-f8ff-495f-b88b-87345f3d6e52 /boot xfs defaults 0 0  
/dev/mapper/ilmn-home /home xfs defaults 0 0  
/dev/mapper/ilmn-illumina /usr/local/illumina xfs defaults 0 0  
/dev/mapper/ilmn-analytics /usr/local/illumina/performance_analytics_data xfs defaults 0 0  
/dev/mapper/centos--var-var /var xfs defaults 0 0  
/dev/mapper/centos--log-log /var/log xfs defaults 0 0  
/dev/mapper/centos--log-audit /var/log/audit xfs defaults 0 0  
// 10. x. x. x /labdata/runs /mnt/rundata cifs credentials=/root/.smbcreds,uid=ilmnadmin,gid=ilmnusers,dir_  
mode=0775,file_mode=0775,_netdev,x-systemd.automount,sec=ntlmssp 0 0
```

ネットワーク設定変更 – SMB/CIFS フォルダのマウント方法

12. Saveを押して保存する

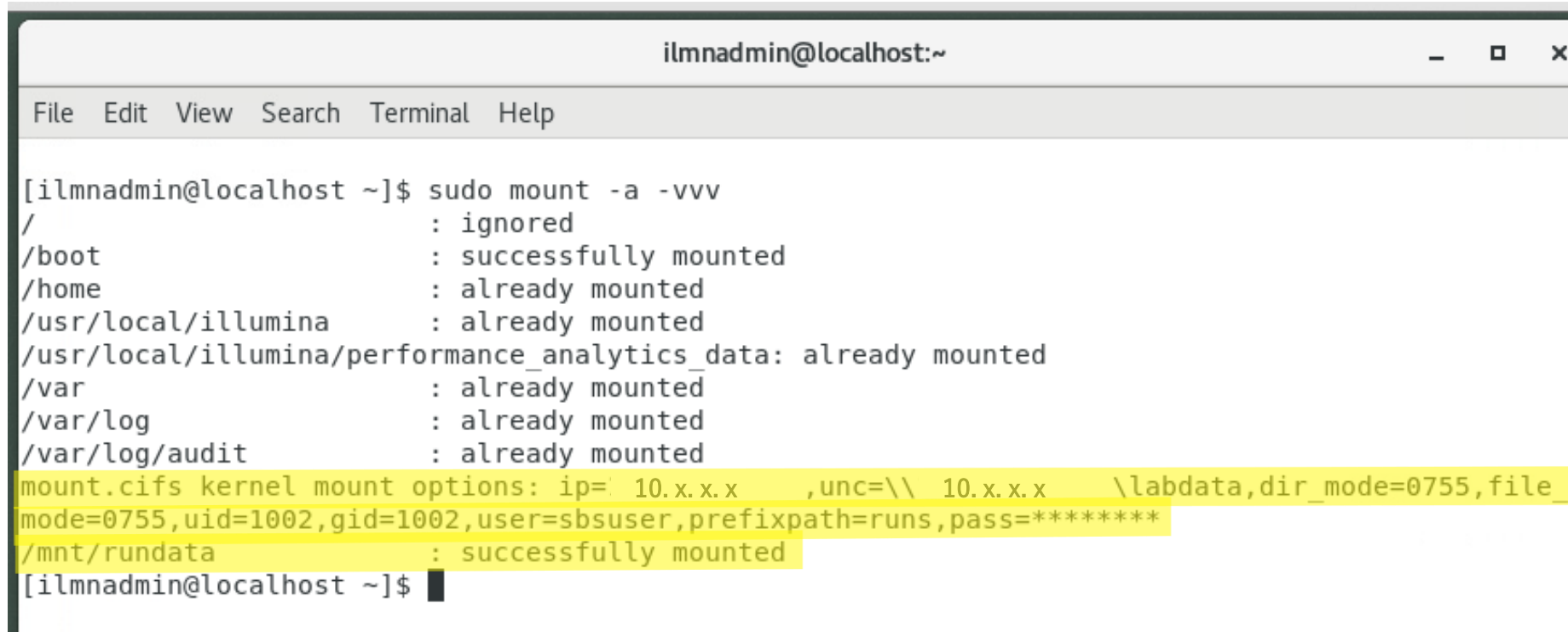


13. 下記のような警告が出るが問題ないため、無視して進める

**** (gedit:136244): WARNING **: 14:23:xx.xx: Set document metadata failed:
Setting attribute metadata::gedit-spell-language not supported.**

ネットワーク設定変更 – SMB/CIFS フォルダのマウント方法

14. `sudo mount -a -vvv` と入力し、エンターキーで実行する(ネットワークをマウントする)



```
ilmnadmin@localhost:~  
File Edit View Search Terminal Help  
[ilmnadmin@localhost ~]$ sudo mount -a -vvv  
/  
: ignored  
/boot  
: successfully mounted  
/home  
: already mounted  
/usr/local/illumina  
: already mounted  
/usr/local/illumina/performance_analytics_data: already mounted  
/var  
: already mounted  
/var/log  
: already mounted  
/var/log/audit  
: already mounted  
mount.cifs kernel mount options: ip= 10.x.x.x ,unc=\\ 10.x.x.x \labdata,dir_mode=0755,file_  
mode=0755,uid=1002,gid=1002,user=sbsuser,prefixpath=runs,pass=*****  
/mnt/rundata  
: successfully mounted  
[ilmnadmin@localhost ~]$
```

ネットワーク設定変更 – SMB/CIFS フォルダのマウント方法

15. `df -Th` と入力し、エンターキーで結果を確認できる

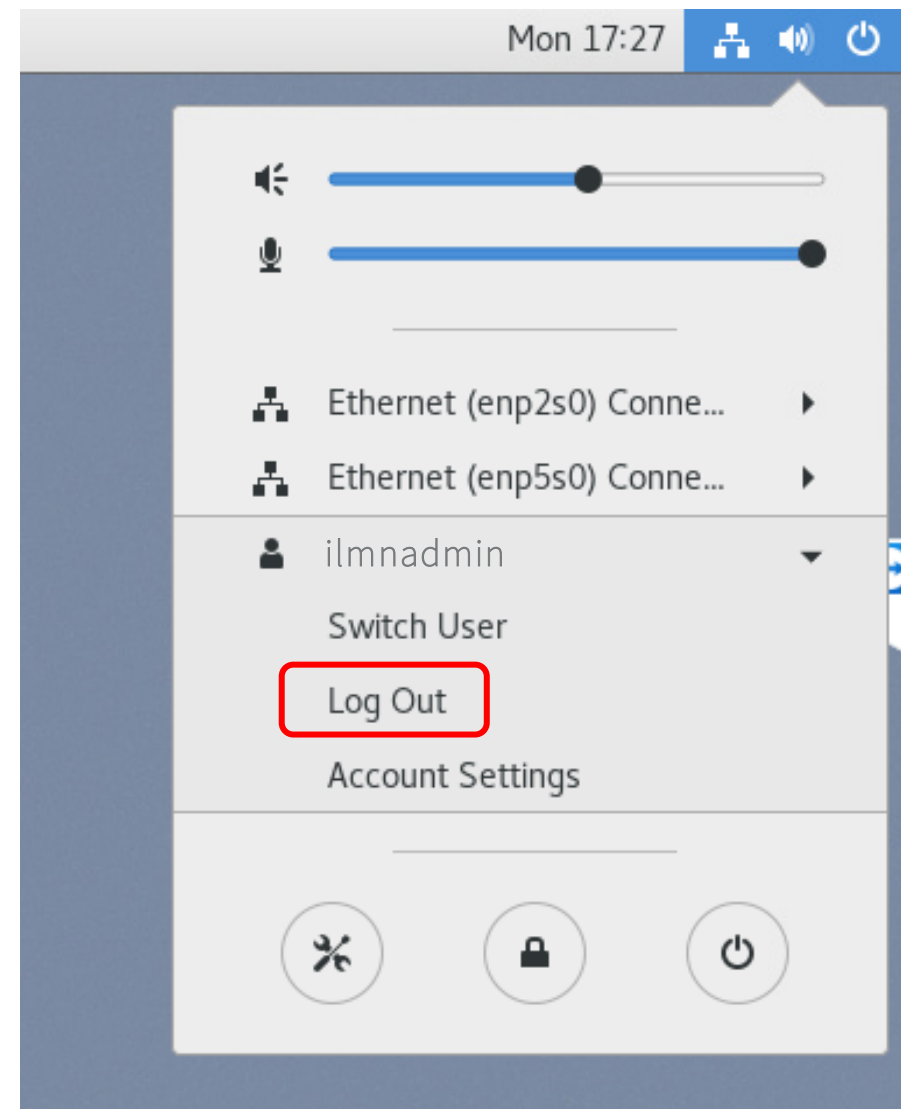
```
/mnt/rundata : already mounted
[ilmnadmin@localhost ilmnuser]$ df -Th
Filesystem                                Type      Size  Used Avail Use% Mounted on
devtmpfs                                  devtmpfs  141G   0    141G   0% /dev
tmpfs                                     tmpfs     141G  3.8G  138G   3% /dev/shm
tmpfs                                     tmpfs     141G   20M  141G   1% /run
tmpfs                                     tmpfs     141G   0    141G   0% /sys/fs/cgroup
/dev/mapper/root-root                    xfs       20G   6.9G   14G   35% /
/dev/nvme0n1p2                           xfs       497M  352M  145M   71% /boot
/dev/mapper/ilmn-illumina                 xfs       3.3T  463G  2.8T   14% /usr/local/illumina
/dev/mapper/ilmn-home                     xfs       50G   216M   50G   1% /home
/dev/mapper/ilmn-analytics                 xfs       32G    34M   32G   1% /usr/local/illumina/performance_analy
tics_data
/dev/mapper/centos--var-var                xfs       30G   1.3G   29G   5% /var
/dev/mapper/centos--log-log                xfs       10G   148M   9.9G   2% /var/log
/dev/mapper/centos--log-audit              xfs       5.0G    70M   5.0G   2% /var/log/audit
// 10.x.x.x /labdata/runs                  cifs      49T   9.8T   40T   21% /mnt/rundata
tmpfs                                     tmpfs     29G    44K   29G   1% /run/user/1002
[ilmnadmin@localhost ilmnuser]$
```

16. `mkdir /mnt/[local name]/[output directory]` と入力し、エンターキーでサブフォルダを作成する

例) `mkdir /mnt/rundata/nsq1k2k`

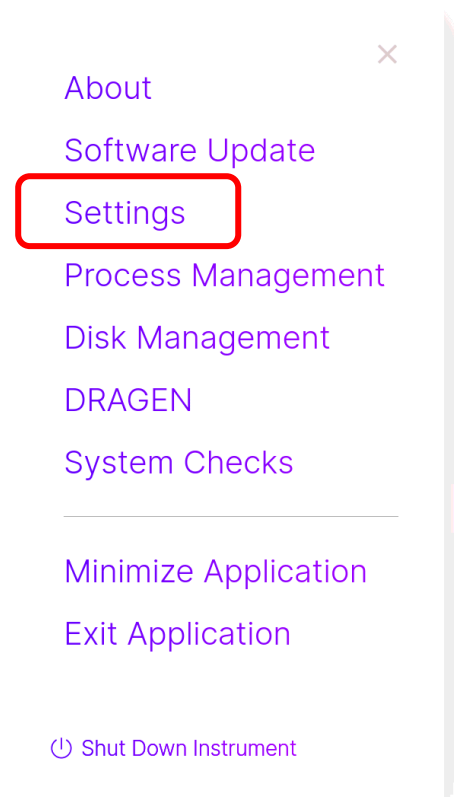
ネットワーク設定変更 – SMB/CIFS Default Output Folderの設定

17. NextSeq 1000/2000のユーザーアカウントを「ilmnadmin」からログアウトし、「ilmnuser」でログインする



ネットワーク設定変更 – SMB/CIFS Default Output Folderの設定

18. NextSeq 1000/2000 Control Softwareの ハンバーガーメニューからSettingsを選ぶ



Start

ネットワーク設定変更 – SMB/CIFS Default Output Folderの設定

19. Onlineの場合は、CONNECTIVITYのHosting Locationで、通常はUSAを選択する

20. Local Storageを押しDefault Output Folder設定画面へ進む

SETTINGS

CONNECTIVITY

Hosting Location **Select...** Proxy **None...** Private Domain Name

BASESPACE SEQUENCE HUB SERVICES & PROACTIVE SUPPORT

☐ Online Run Setup*
Increase efficiency and reduce errors using online run setup with enhanced validation from BaseSpace Sequence Hub.

☒ Local Run Setup

☐ Proactive Support Only*
Maximize uptime and expedite support by sending instrument performance data to Illumina. No sequencing data are sent.

☐ Proactive and Run Monitoring*
Monitor runs from anywhere and receive Illumina Proactive Support.

☐ Proactive, Run Monitoring and Storage*
Collaborate, analyze and store data with multi-layered security and encryption from BaseSpace Sequence Hub (subscription required).

☒ None

* This feature requires an internet connection

INSTRUMENT CUSTOMIZATION

Instrument Nickname

Default Output Folder (required)
Local Storage
/usr/local/illumina/images

LCD Brightness
30%

☒ Denature and Dilute Onboard
[Learn More](#)

☐ Purge Reagent Cartridge

☐ Autocheck for Future Updates*

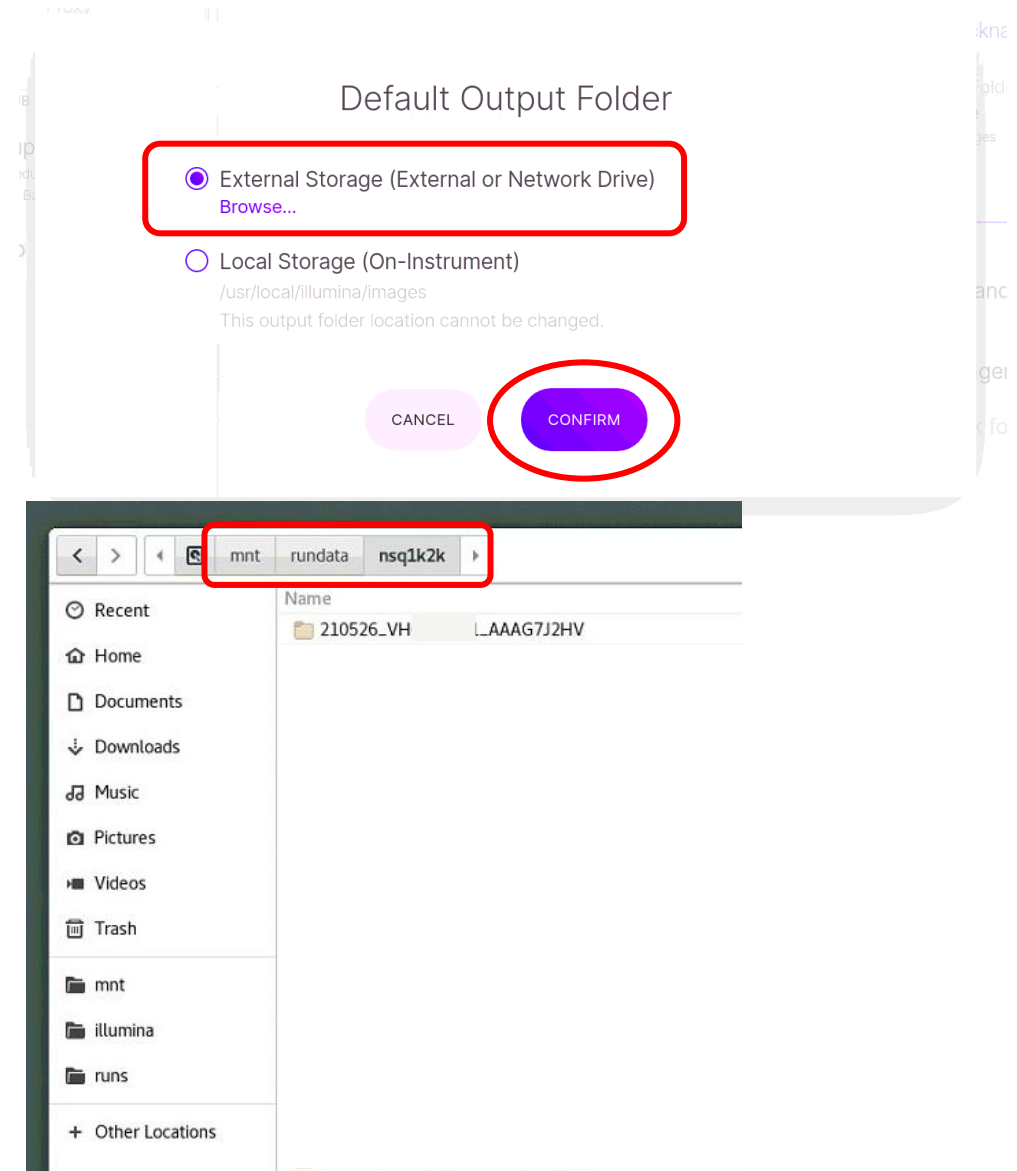
CANCEL SAVE

ネットワーク設定変更 – SMB/CIFS Default Output Folderの設定

21. Default Output Folder画面で、External Storageを選びBrowse…を押す
22. マウント設定したフォルダおよびサブフォルダを選ぶ

例) /mnt/rundata/nsq1k2k

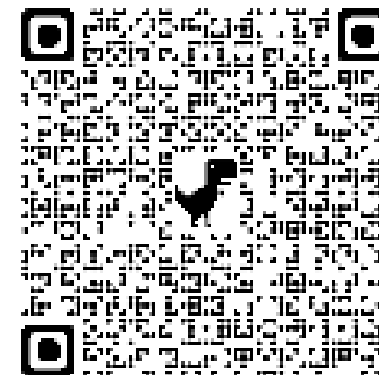
23. CONFIRM > Save を押し保存する



ネットワーク設定変更 – SMB/CIFS フォルダのマウント方法

マウント方法については下記ページ、QRコードから確認が可能

https://knowledge.illumina.com/instrumentation/nextseq-1000-2000/instrumentation-nextseq-1000-2000-reference_material-list/000003037



/var/log 消去について

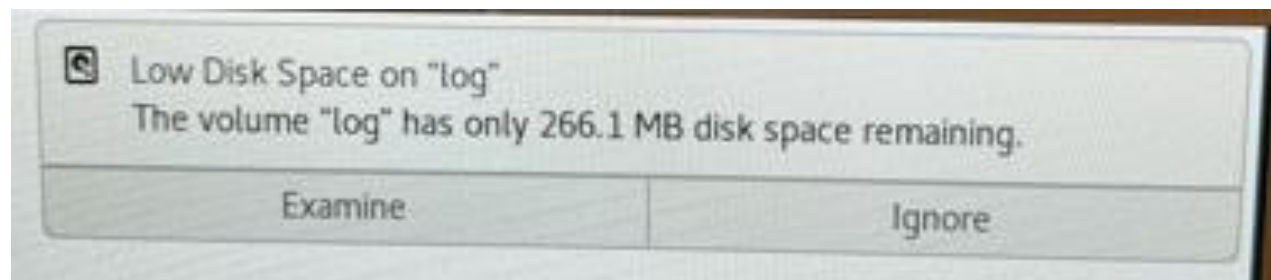


Low Disk Space on “log” メッセージが表示される理由

- NextSeq 1000/2000で使用しているLinux OSではシステムイベントを/var/log/フォルダ内のmessages log fileに記録しているが、時間が経つにつれてログファイルが蓄積され、ファイルサイズが徐々に大きくなる
- NextSeq 1000/2000 Control Softwareは、Pre-Run Check時にディスク空き容量を確認しており、容量が十分に無いと警告またはエラーが表示される
 - OSパーティションの使用率が70%以上90%未満の場合は警告が表示されるが、警告メッセージを確認後にシーケンスランの開始は可能
 - 使用率が90%を超えた場合は、Pre-Run Checkはエラーとなり、シーケンスが開始できない

Tips!

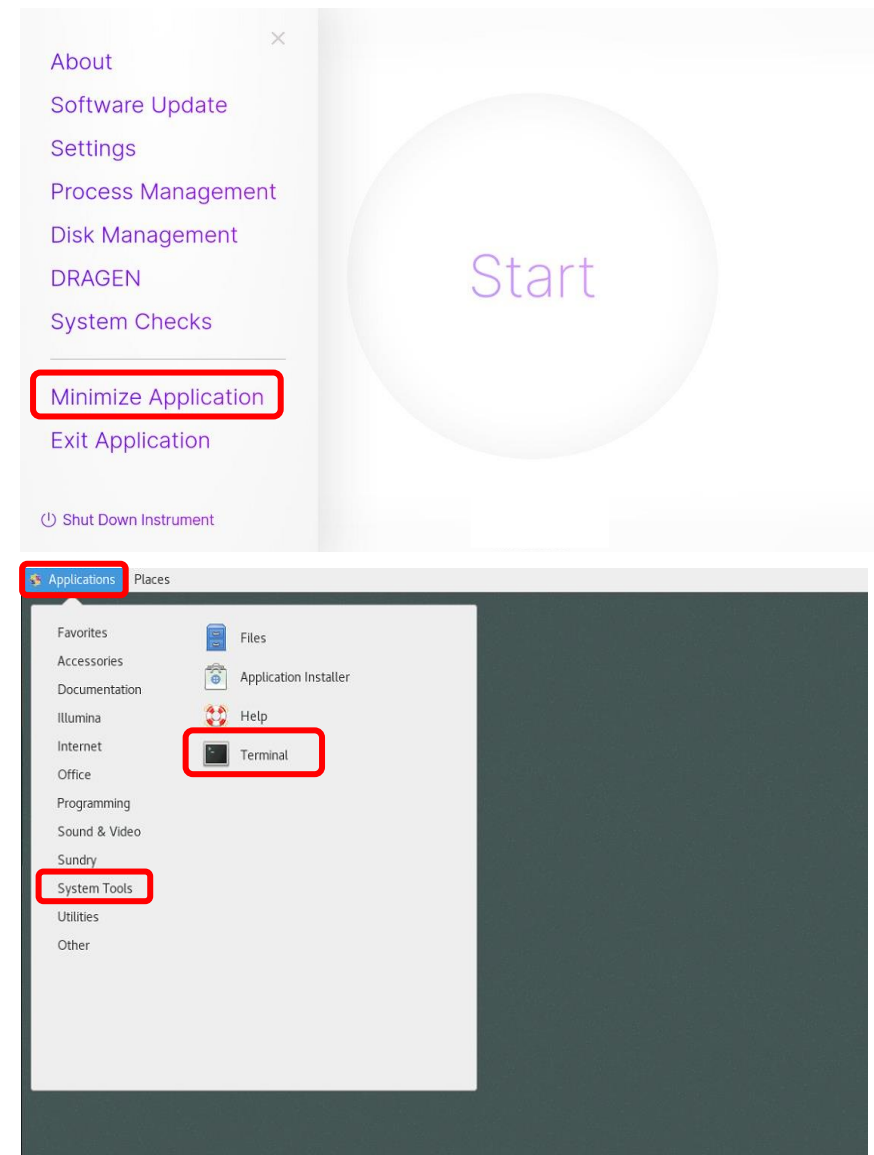
- 以下の警告が表示された際には早めに/var/log/フォルダ内のmessages log fileを整理する必要がある



/var/log/フォルダ使用容量の確認方法 1/2

1. Control Softwareが起動している場合、ハンバーガーメニューからMinimize Applicationを選択する

2. Applications > System tools > Terminal を選択し、ターミナル(Terminal)を開く



/var/log/フォルダ使用容量の確認方法 2/2

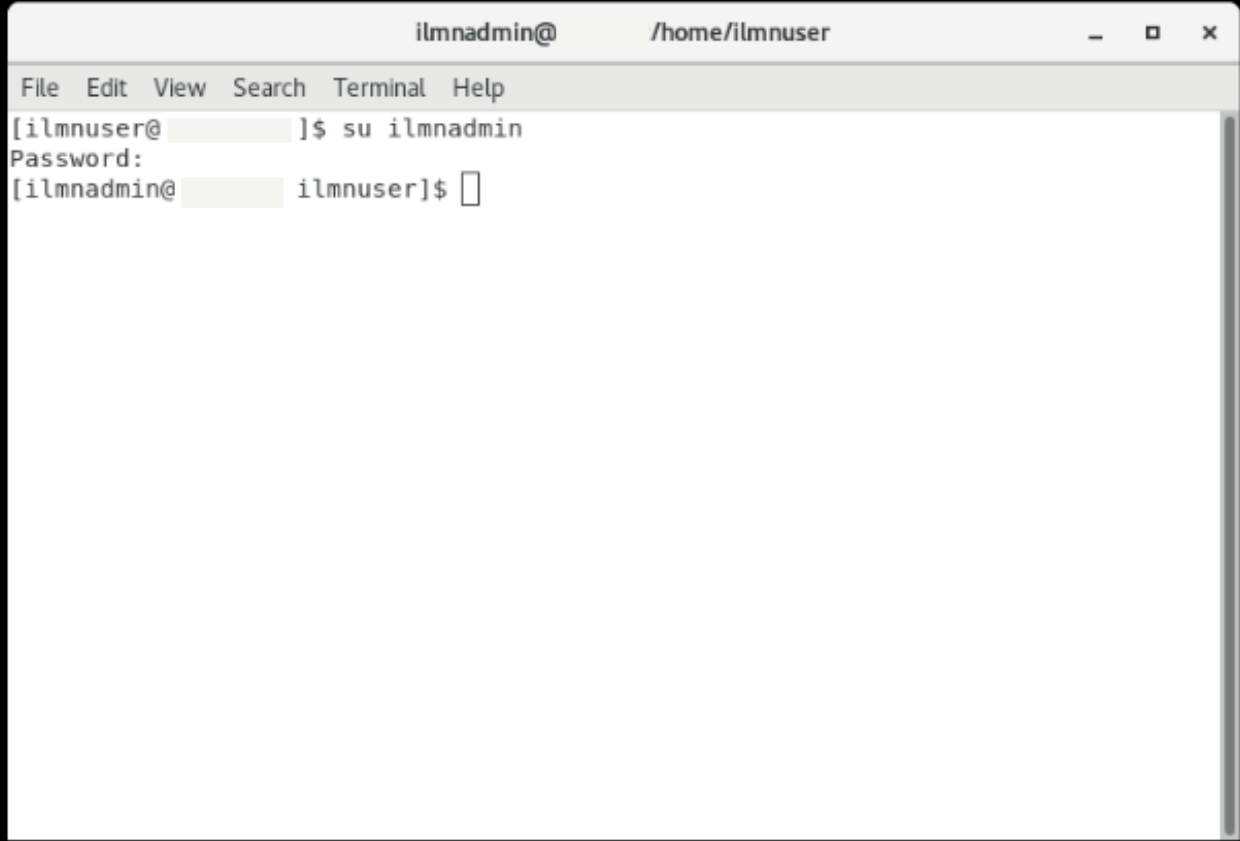
3. ターミナルで `df -Th` と入力、エンターキーを押す

- 表示された項目から、「/dev/mapper/centos -- log-log」を探し、/var/logフォルダの使用量を確認する
- 「/dev/mapper/centos -- log-log」のUse%の値が現在の使用容量を示す
- この値が70%を超えている場合、Logファイルを整理する必要がある

```
[ilmnadmin@localhost ~]$ df -Th
[ilmnadmin@localhost ~]$ df -Th
Filesystem                                Type      Size  Used Avail Use% Mounted on
devtmpfs                                 devtmpfs  141G   0    141G   0% /dev
tmpfs                                    tmpfs     141G  3.8G   138G   3% /dev/shm
tmpfs                                    tmpfs     141G  444M   141G   1% /run
tmpfs                                    tmpfs     141G   0    141G   0% /sys/fs/cgroup
/dev/mapper/root-root                    xfs        20G   6.9G    14G  35% /
/dev/nvme0n1p2                           xfs       497M  352M   145M  71% /boot
/dev/mapper/ilmn-home                     xfs        50G  216M    50G   1% /home
/dev/mapper/ilmn-illumina                  xfs       3.3T  463G   2.8T  14% /usr/local/illumina
/dev/mapper/ilmn-analytics                  xfs        32G   34M    32G   1% /usr/local/illumina/performance_analytics_data
/dev/mapper/centos--var-var                xfs        30G   1.4G    29G   5% /var
/dev/mapper/centos--log-log                 xfs        10G  149M    9.9G  76% /var/log
/dev/mapper/centos--log-audit               xfs        5.0G   71M    5.0G   2% /var/log/audit
tmpfs                                     tmpfs      29G   60K    29G   1% /run/user/1002
```

/var/log/フォルダ使用容量を減らす方法 1/3

1. ilmnuserでログインしている場合は、装置を再起動してilmnadminでログインしな
おすか、
Terminalで `su ilmnadmin` とコマンドを
入力し、求められたilmnadminのパス
ワードを入力しilmnadminにユーザーを
切り替える



```
ilmnadmin@ /home/ilmnuser
File Edit View Search Terminal Help
[ilmnuser@ ~]$ su ilmnadmin
Password:
[ilmnadmin@ ~] ilmnuser]$
```

/var/log/フォルダ使用容量を減らす方法 2/3

2. ターミナルで

```
sudo rm -r /var/log/messages*
```

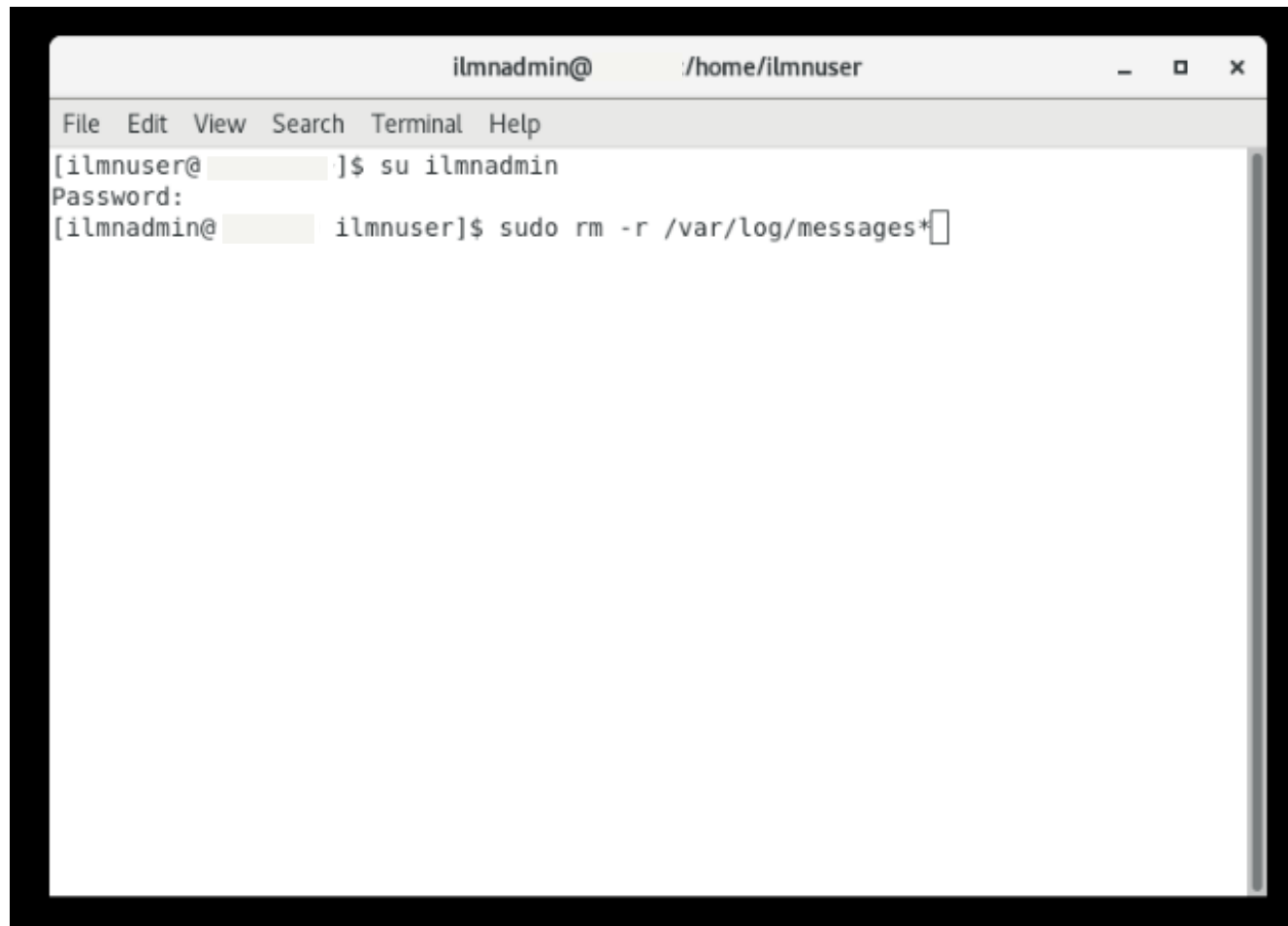
と入力

このコマンドで、/var/logフォルダ内の
messagesファイルが削除される

重要Tips!

強力なrm -r コマンドでファイルを削除する手順
が含まれる

OSやソフトウェアに必須のファイルやフォルダを
誤って削除すると、最悪のケースでは、装置が正
常に起動しなくなるので慎重に操作する

A terminal window titled 'ilmnadmin@ /home/ilmnuser' with a menu bar (File, Edit, View, Search, Terminal, Help). The terminal shows a user switching from 'ilmnuser' to 'ilmnadmin' using 'su ilmadmin', entering a password, and then running the command 'sudo rm -r /var/log/messages*'.

```
ilmnadmin@ /home/ilmnuser
File Edit View Search Terminal Help
[ilmnuser@ ~]$ su ilmadmin
Password:
[ilmnadmin@ ~]$ sudo rm -r /var/log/messages*
```

/var/log/フォルダ使用容量を減らす方法 3/3

3. 装置電源の再起動を行い、正常に起動した事を確認出来たら、Control SoftwareをMinimizeし、ターミナルを起動、`df -Th` と入力し、エンターキーを押す

➤ 「/dev/mapper/centos--log-log」のUse%の値が減り、正常な使用容量である事を確認する

```
[ilmnadmin@localhost ~]$ df -Th
[ilmnadmin@localhost ilmnsuser]$ df -Th
Filesystem                                Type      Size  Used Avail Use% Mounted on
devtmpfs                                  devtmpfs  141G   0    141G  0% /dev
tmpfs                                     tmpfs     141G  3.8G  138G   3% /dev/shm
tmpfs                                     tmpfs     141G  444M  141G   1% /run
tmpfs                                     tmpfs     141G   0    141G  0% /sys/fs/cgroup
/dev/mapper/root-root                     xfs       20G   6.9G   14G  35% /
/dev/nvme0n1p2                            xfs       497M  352M  145M  71% /boot
/dev/mapper/ilmn-home                     xfs       50G   216M   50G   1% /home
/dev/mapper/ilmn-illumina                 xfs       3.3T  463G  2.8T  14% /usr/local/illumina
/dev/mapper/ilmn-analytics                xfs       32G    34M   32G   1% /usr/local/illumina/performance_analytics_data
/dev/mapper/centos--var-var               xfs       30G   1.4G   29G   5% /var
/dev/mapper/centos--log-log               xfs       10G  149M   9.9G   2% /var/log
/dev/mapper/centos--log-audit             xfs       5.0G   71M   5.0G   2% /var/log/audit
tmpfs                                     tmpfs     29G   60K   29G   1% /run/user/1002
```

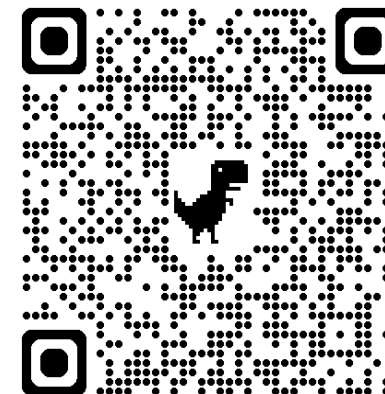
Tips!

/dev/mapper/centos--log-logのUse%値は0%(ゼロ%)にはならない

/var/log/フォルダ使用容量の確認方法の解説

下記のリンクから/var/log/フォルダ使用容量の確認方法を解説したウェブページにアクセス可能

<https://knowledge.illumina.com/instrumentation/general/instrumentation-general-troubleshooting-list/000006273>

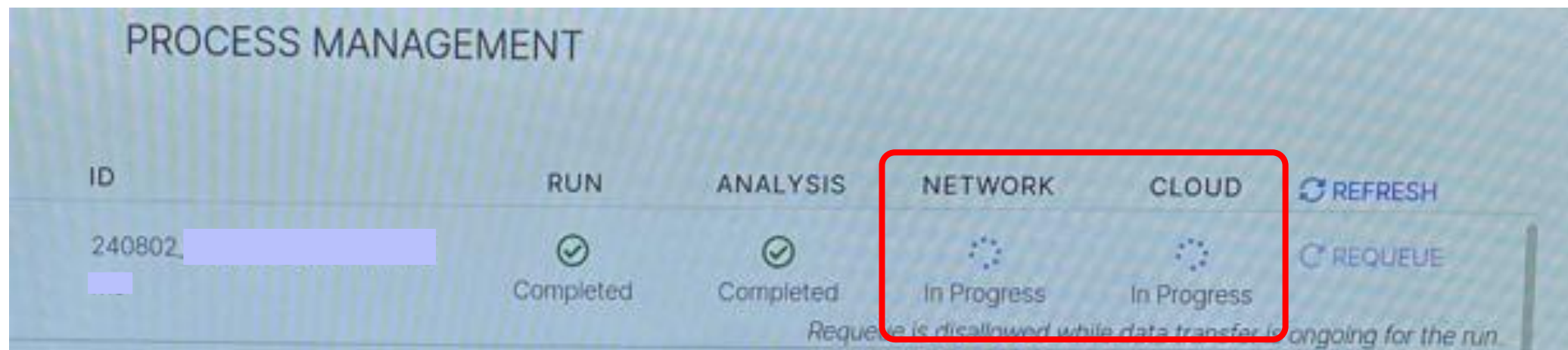


Universal Copy Service (UCS)の再起動



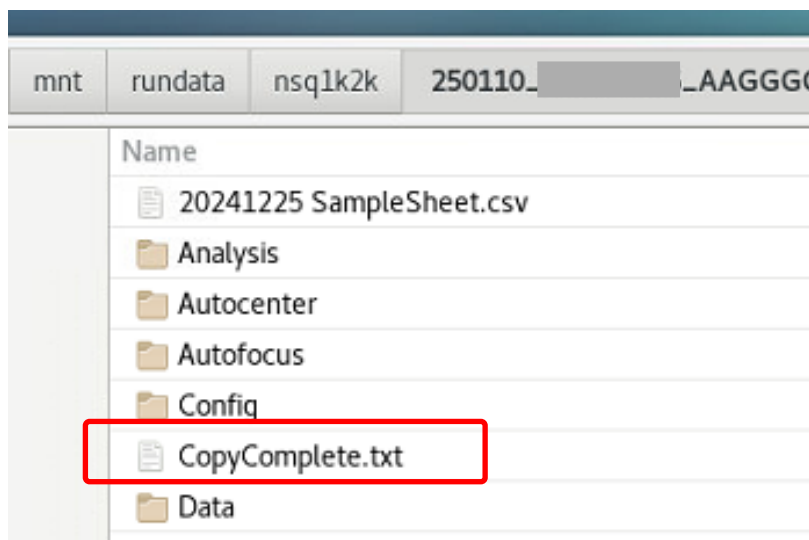
Universal Copy Service (UCS)の概要

- Universal Copy Service (UCS)は、シーケンス中に生成されたランデータを装置から出力先のストレージへデータをコピーする役割を担うアプリケーション
- 極まれに、コミュニケーションエラーによりUCSによるデータコピーが中断し、Control SoftwareのProcess Managementが「In Progress」のまま動かなくなることがある（下図参照）
- 装置のパワーサイクルでこの状態が解消されない場合は、以降の手順でUCSを手動で再起動することで、正常な状態に戻せることがある



Universal Copy Service (UCS)再起動の方法 (1/7)

1. 転送先アウトプットフォルダ内のランフォルダにCopyComplete.txtファイルがあるかを確認する
 - ファイルがある場合: UCSの再起動へと進める
 - ファイルがない場合: Copy中の可能性があるため完了するまで待ち、上記Process Managementが正常完了するか確認する。正常完了しない場合はUCSの再起動へと進める



【参考】各ファイルの役割

ファイル名	状態	自動保存されるランフォルダ	転送先アウトプットのランフォルダ
RunCompletionStatus.xml	シーケンス完了	○	○
RTAComplete.txt	RTA完了	○	○
CopyComplete.txt	UCSデータ転送完了	×	○

※装置内のusr/local/illumina/runsに自動保存されるランデータにはCopyComplete.txtは生成されないので注意

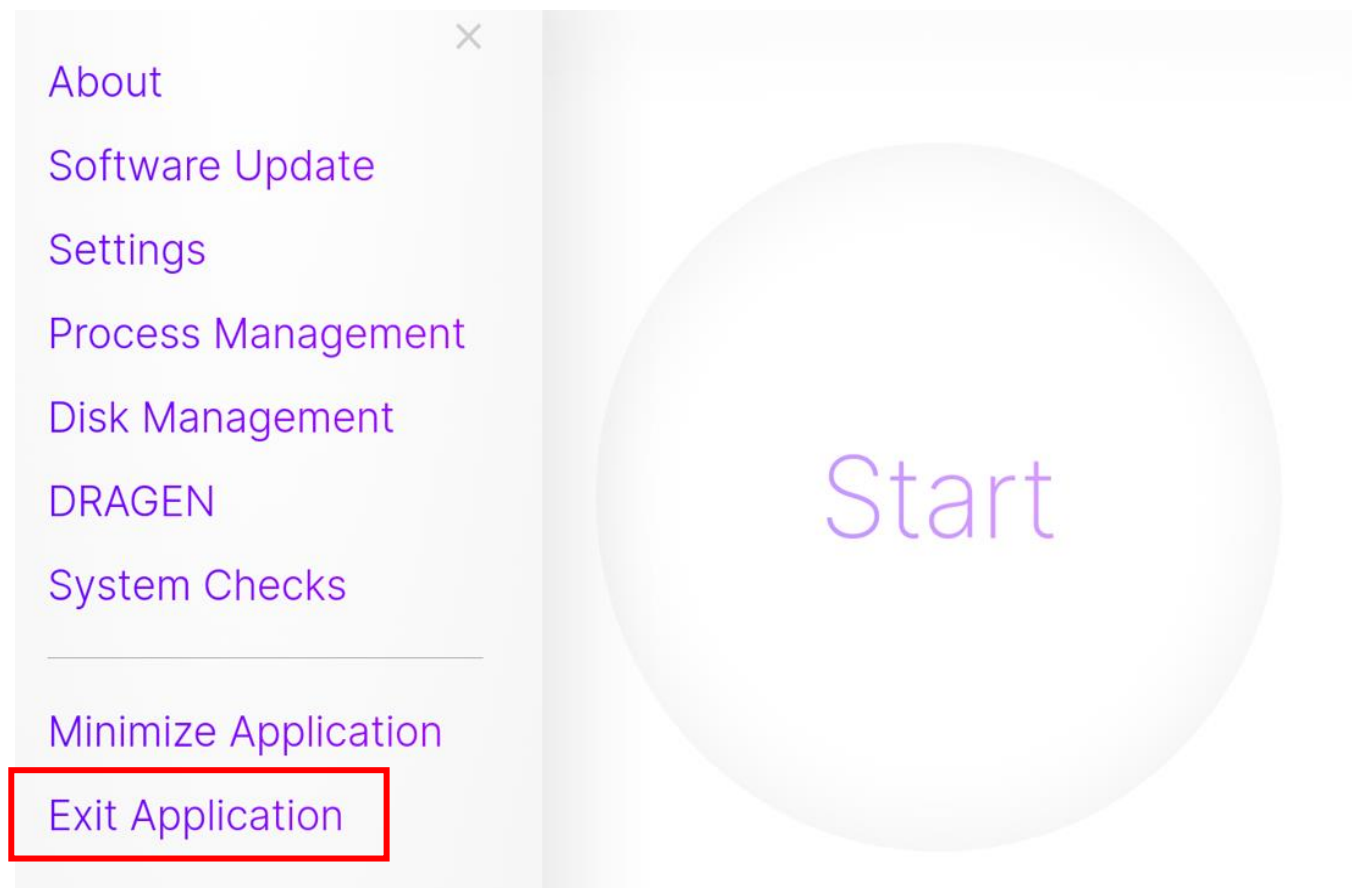
「File paths on the NextSeq 1000/2000」に関するリンクとQRコード

https://knowledge.illumina.com/instrumentation/nextseq-1000-2000/instrumentation-nextseq-1000-2000-reference_material-list/000002443



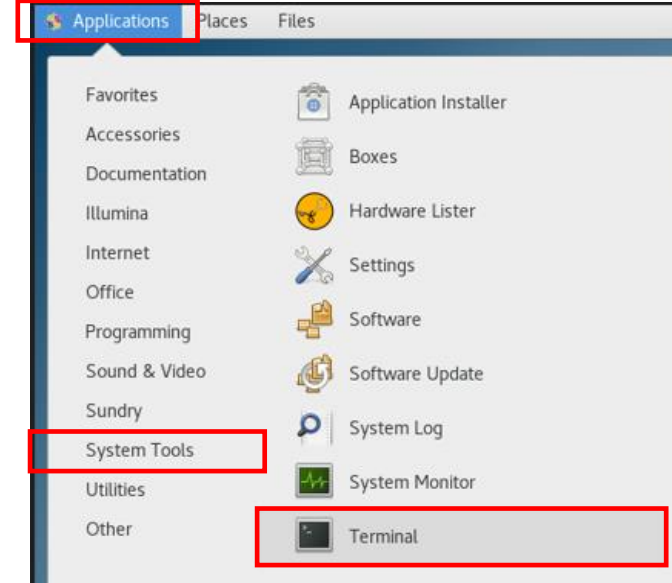
Universal Copy Service (UCS)再起動の方法 (2/7)

2. NextSeq Control Softwareを閉じる



Universal Copy Service (UCS)再起動の方法 (3/7)

3. Linuxデスクトップ左上のApplications > System Tools > Terminalからターミナルウィンドウを立ち上げる



4. ilmnuserでログイン中の場合は以下のコマンドで ilmnadminに切り替える

`su ilmnadmin` > パスワードを入力

```
ilmnadmin@localhost:/home/ilmnuser
File Edit View Search Terminal Help
[ilmnuser@localhost ~]$ su ilmnadmin
Password:
[ilmnadmin@localhost ilmnuser]$
```

Universal Copy Service (UCS)再起動の方法 (4/7)

5. 以下のコマンドでUCSを停止する

`sudo systemctl stop universal-copy-service.service` > ilmnadminのパスワード入力

```
ilmnadmin@localhost:/home/ilmnuser
File Edit View Search Terminal Help
[ilmnuser@localhost ~]$ su ilmnadmin
Password:
[ilmnadmin@localhost ilmnuser]$
[ilmnadmin@localhost ilmnuser]$
[ilmnadmin@localhost ilmnuser]$ sudo systemctl stop universal-copy-service.service
[sudo] password for ilmnadmin:
[ilmnadmin@localhost ilmnuser]$
```

6. 以下のコマンドでUCSが停止 “inactive (dead)” したことを確認する

`sudo systemctl status universal-copy-service.service`

```
[ilmnadmin@localhost ilmnuser]$
[ilmnadmin@localhost ilmnuser]$ sudo systemctl status universal-copy-service.service
● universal-copy-service.service - Universal Copy Service
   Loaded: loaded (/etc/systemd/system/universal-copy-service.service; enabled; vendor preset: disabled)
   Active: inactive (dead) since Fri 2025-03-28 12:58:28 JST; 2min 25s ago
     Process: 83586 ExecStop=/bin/kill -TERM $MAINPID (code=exited, status=0/SUCCESS)
     Process: 1524 ExecStart=/bin/bash /usr/local/illumina/apps/universal-copy-service/start-ucs.sh -o /usr/
```

Universal Copy Service (UCS)再起動の方法 (5/7)

7. 以下のコマンドでUCSを起動する

```
sudo systemctl start universal-copy-service.service
```

```
ilmnadmin@localhost:/home/ilmnuser
File Edit View Search Terminal Help
[ilmnadmin@localhost ilmnuser]$
[ilmnadmin@localhost ilmnuser]$
[ilmnadmin@localhost ilmnuser]$ sudo systemctl start universal-copy-service.service
[sudo] password for ilmnadmin:
[ilmnadmin@localhost ilmnuser]$
```

8. 以下のコマンドでUCSがActiveになったことを確認する

```
sudo systemctl status universal-copy-service.service
```

```
ilmnadmin@localhost:/home/ilmnuser
File Edit View Search Terminal Help
[ilmnadmin@localhost ilmnuser]$
[ilmnadmin@localhost ilmnuser]$
[ilmnadmin@localhost ilmnuser]$ sudo systemctl status universal-copy-service.service
● universal-copy-service.service - Universal Copy Service
   Loaded: loaded (/etc/systemd/system/universal-copy-service.service; enabled; vendor
   Active: active (running) since Fri 2025-03-28 13:18:05 JST; 2min 18s ago
     Process: 83586 ExecStop=/bin/kill -TERM $MAINPID (code=exited, status=0/SUCCESS)
    Main PID: 86714 (bash)
      Tasks: 18
   Memory: 25.7M
```

Universal Copy Service (UCS)再起動の方法 (6/7)

9. Control Softwareを立上げ、Process Managementの「NETWORK」がCompleted、もしくはN/Aと表示されていることを確認する(BSSHまたはProactiveを利用中の場合は「CLOUD」も確認する)

PROCESS MANAGEMENT

NAME	ID	RUN	ANALYSIS	NETWORK	CLOUD	 REFRESH
NSQdemo_20250226	250226. [REDACTED] _AAGNHCLM 5	 Completed	 N/A	 Completed	 Completed	 REQUEUE

以上の手順にてステータスが改善しない場合は弊社テクニカルサポートまで連絡する

○イルミナ株式会社 テクニカルサポート

☎ 0800-111-5011 ✉ techsupport@illumina.com

Universal Copy Service (UCS)再起動の方法 (7/7)

上記の手順は、下記Webサイトから参照可能。

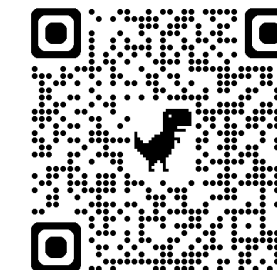
- UCS再起動のガイド

<https://knowledge.illumina.com/instrumentation/nextseq-1000-2000/instrumentation-nextseq-1000-2000-troubleshooting-list/000003515>



- UCS再起動の動画

<https://www.illumina.com/company/video-hub/U6aKMZFfS7k.html>



Thank you

Hide Nobu Yamaguchi, Yugo Ide
jp.illumina.com | techsupport@illumina.com

Appendix

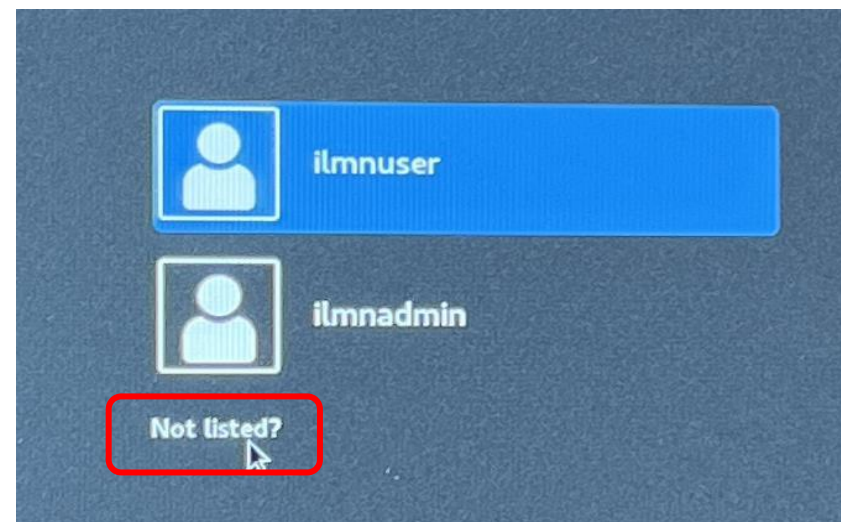
- 1 ilmnadminのパスワードの強制変更方法
- 2 enp5s0のネットワーク設定を変更してしまった場合のトラブルシュート
- 3 NFSでのネットワークドライブのマウント方法

Appendix1

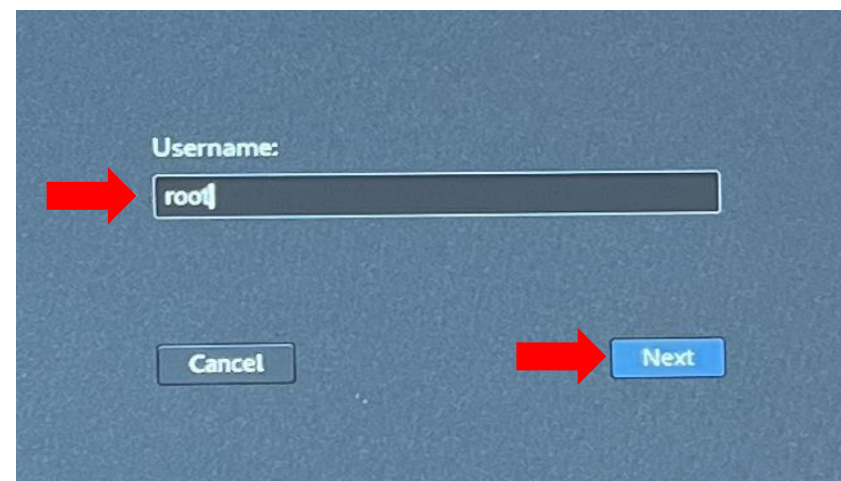
ilmnadminのパスワードの強制変更方法 1/4

1. rootアカウントでログインする

ログイン画面表示にはrootアカウントがリストされていないので、「Not listed?」をクリックする



2. Usernameの入力を求められるので、「root」と入力し、Nextをクリックする



Appendix1

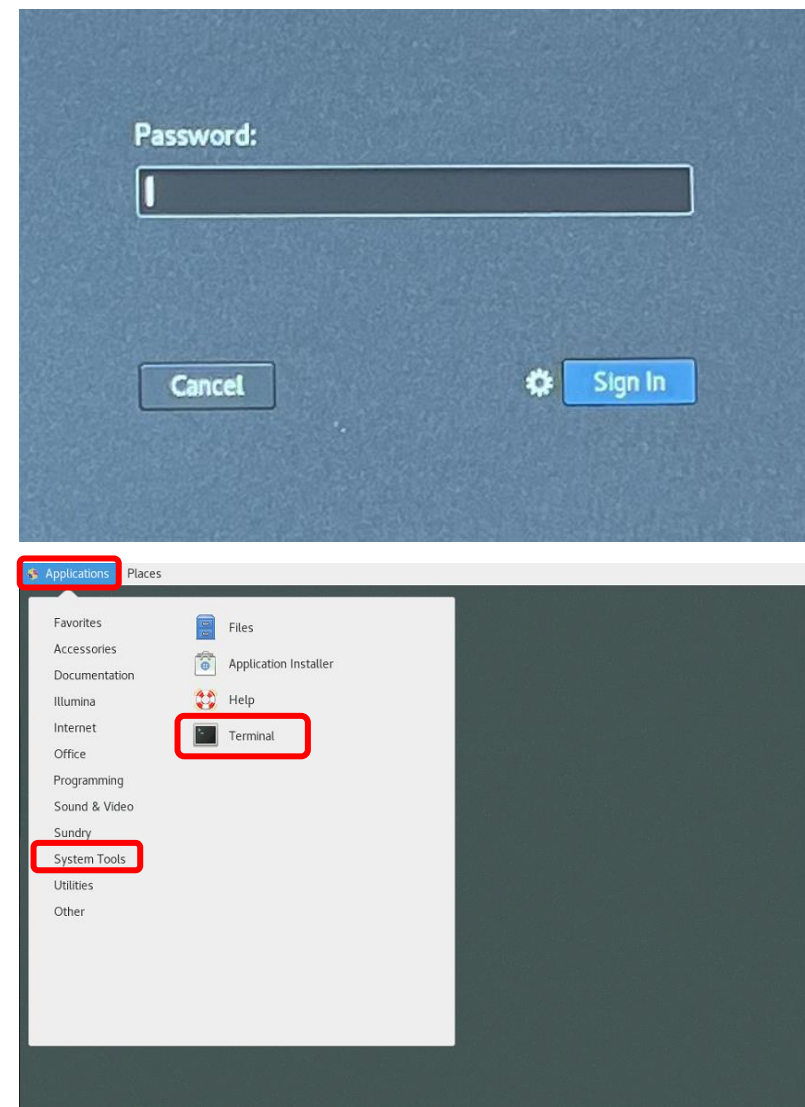
ilmnadminのパスワードの強制変更方法 2/4

3. パスワードの入力を求められるので、rootのパスワードを入力する

Tips!

rootのパスワードは装置によって異なるため、装置インストール時の資料を確認するか、弊社テクニカルサポートまで問い合わせる

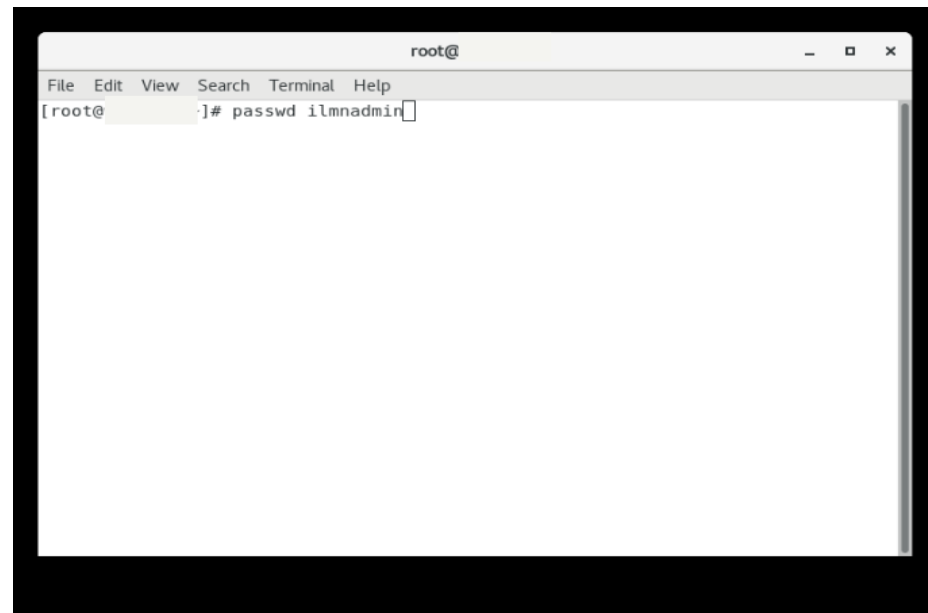
4. Applications > System tools > Terminal を選択し、Terminalを開く



Appendix1

ilmnadminのパスワードの強制変更方法 3/4

5. ターミナルウィンドウに `passwd ilmnadmin` と入力する



6. 新しく設定するilmnadminのパスワードを入力する

※入力した文字はターミナル画面に表示されないの
で**入力間違いには注意する**

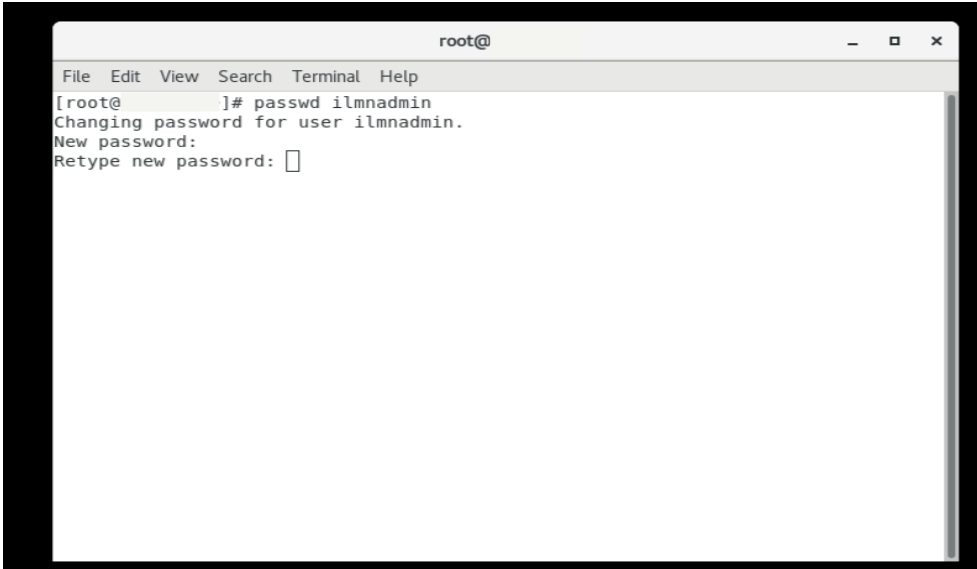


Appendix1

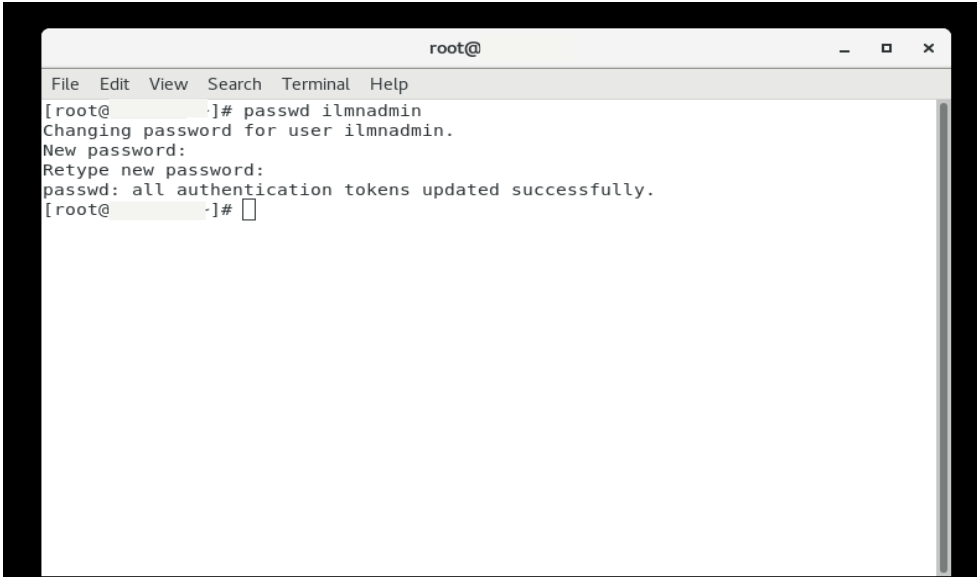
ilmnadminのパスワードの強制変更方法 4/4

7. パスワード確認の為もう一度、先程入力したものと
同じilmnadminのパスワードを入力する

8. ilmnadminパスワードの変更は完了
パスワードを忘れないように保管する



```
root@  
File Edit View Search Terminal Help  
[root@ ~]# passwd ilmnadmin  
Changing password for user ilmnadmin.  
New password:  
Retype new password: 
```

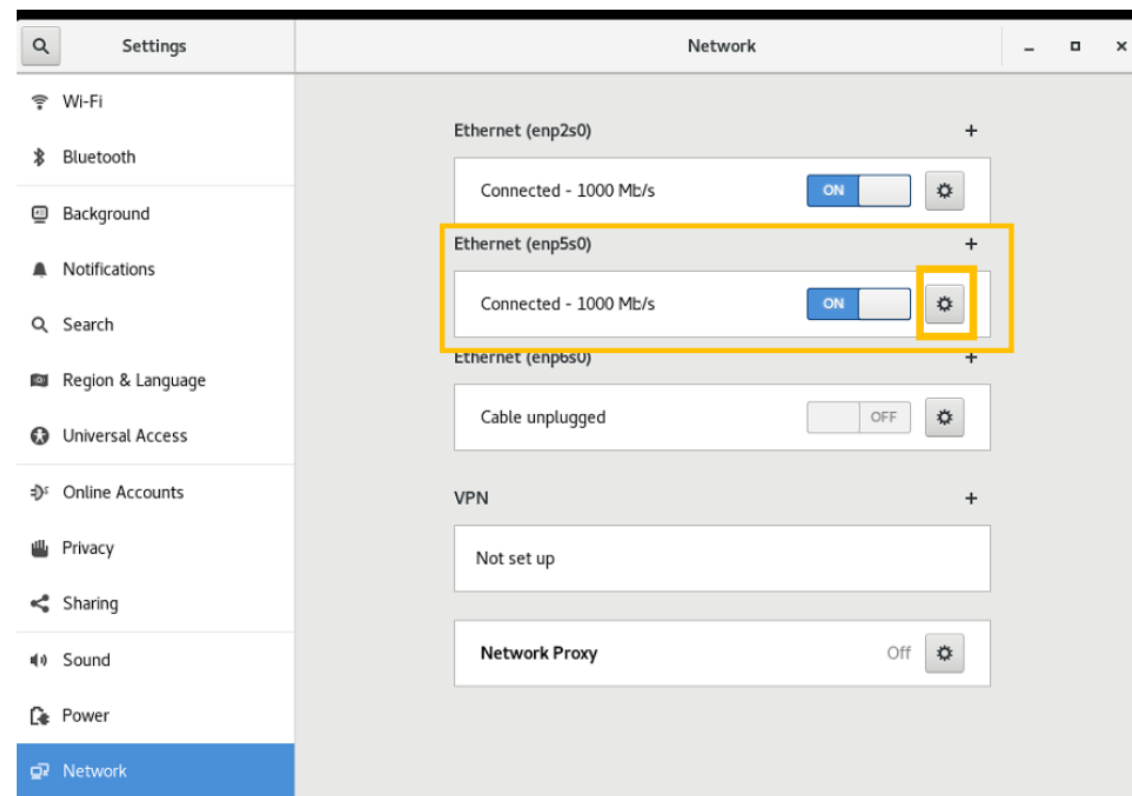


```
root@  
File Edit View Search Terminal Help  
[root@ ~]# passwd ilmnadmin  
Changing password for user ilmnadmin.  
New password:  
Retype new password:  
passwd: all authentication tokens updated successfully.  
[root@ ~]# 
```

Appendix 2

enp5s0のネットワーク設定を変更してしまった場合のトラブルシューティング 1/5

1. NextSeq 1000/2000に「ilmnadmin」でログイン
2. 画面左上Applications から System Tools > Settings > Network を選択
3. 内部通信である「Ethernet (enp5s0)」の歯車マークを選択

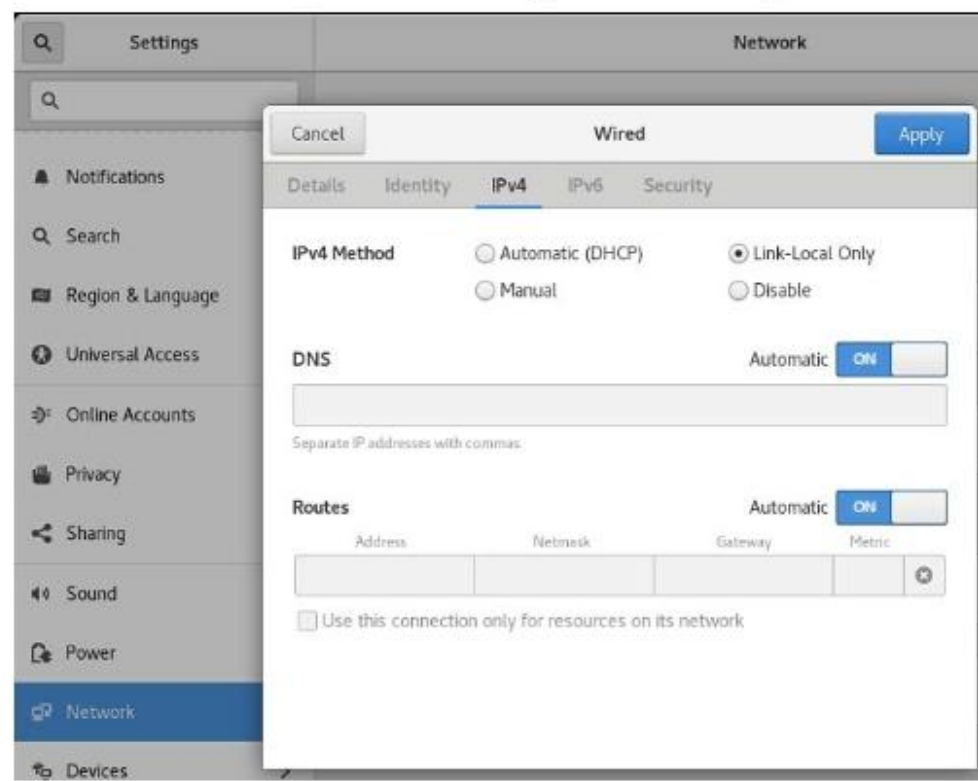
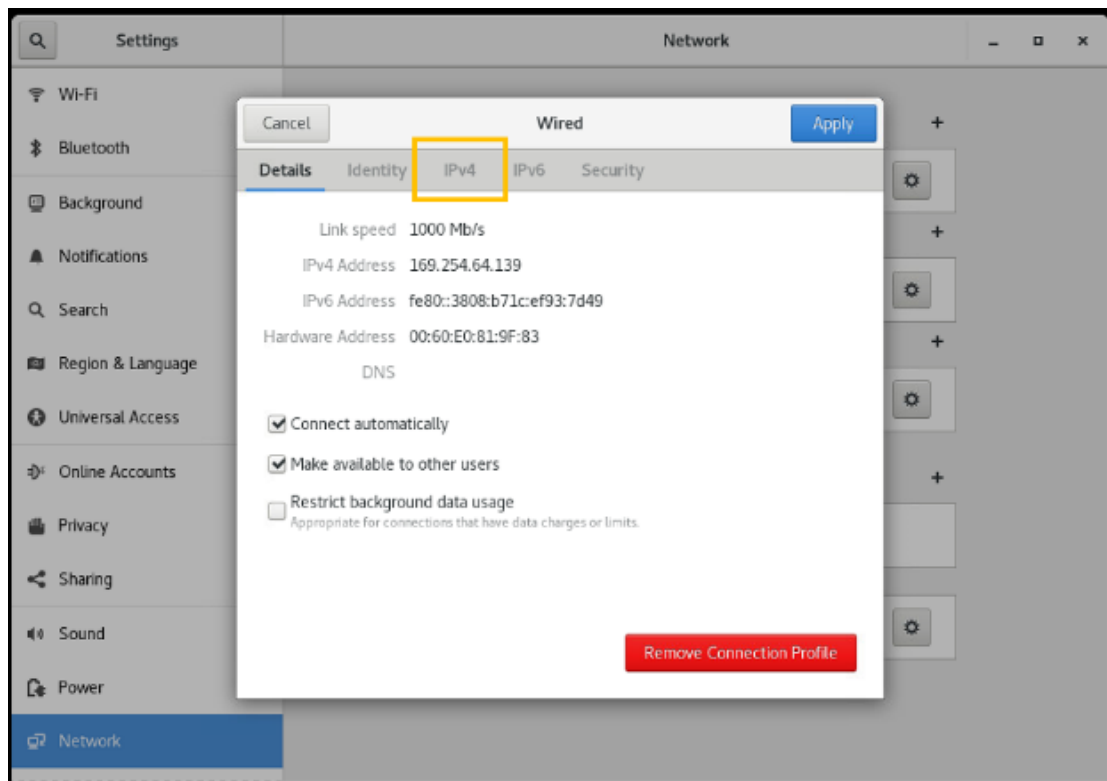


Appendix 2

enp5s0のネットワーク設定を変更してしまった場合のトラブルシューティング 2/5

4. IPv4を選び、設定が右画像の通りであることを確認する

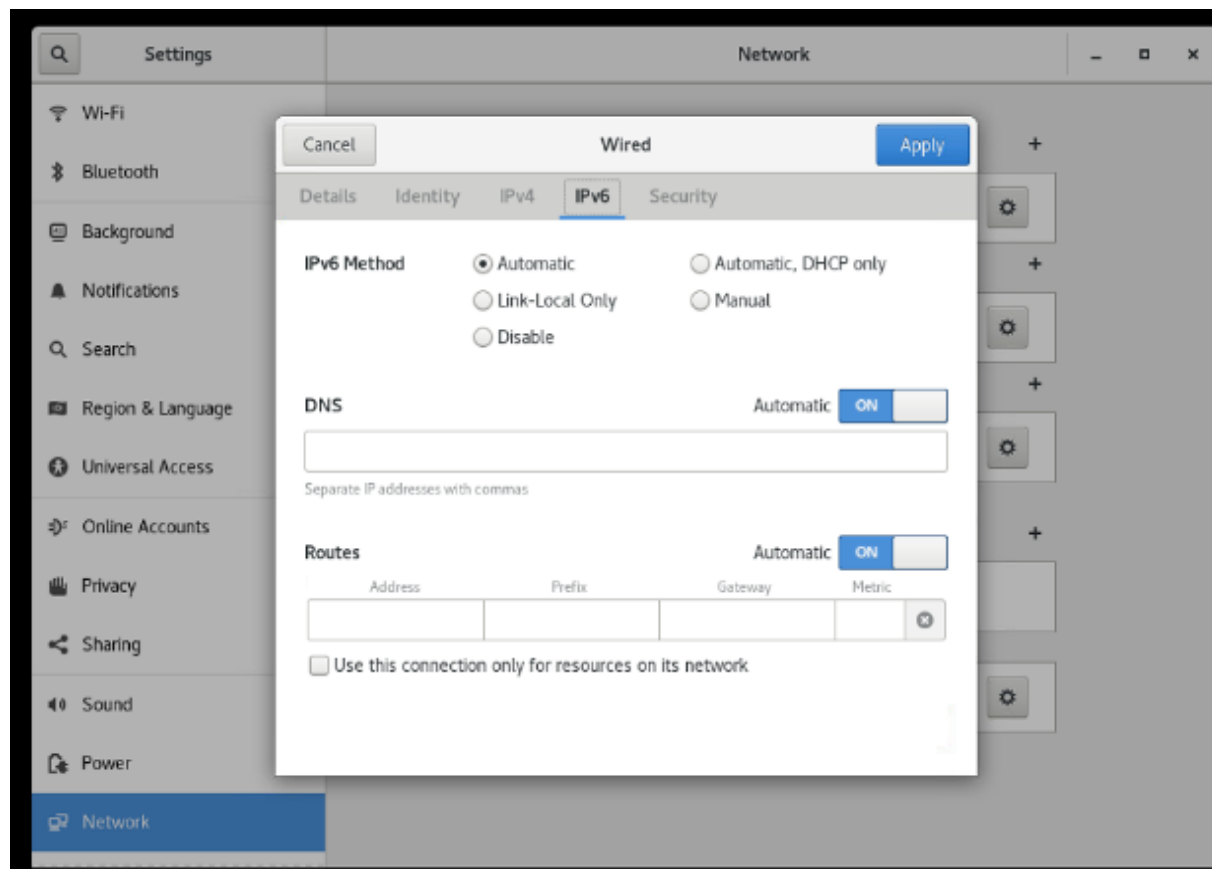
この設定になっていない場合は、設定に誤りがあるので元に戻す



Appendix 2

enp5s0のネットワーク設定を変更してしまった場合のトラブルシューティング 3/5

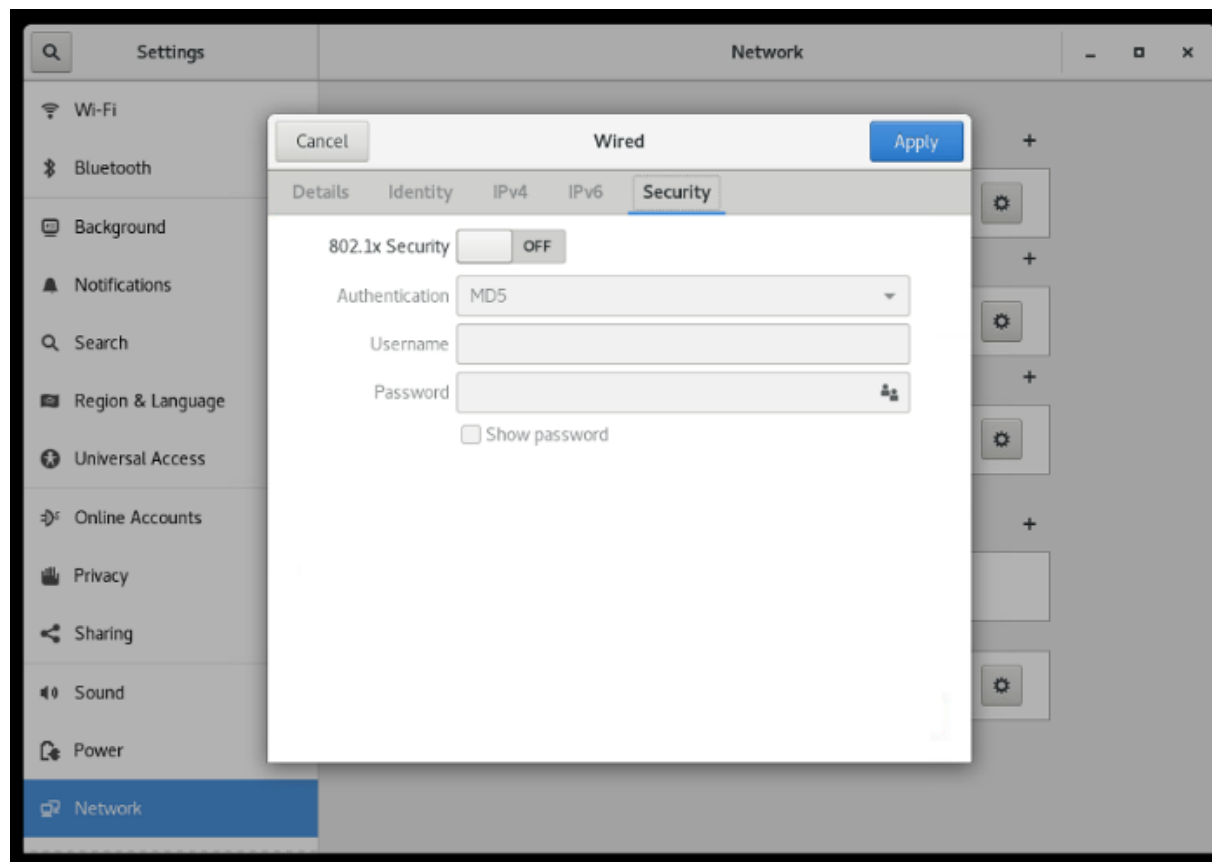
5. IPv6を選択し、設定が下画像の通りであることを確認する



Appendix 2

enp5s0のネットワーク設定を変更してしまった場合のトラブルシューティング 4/5

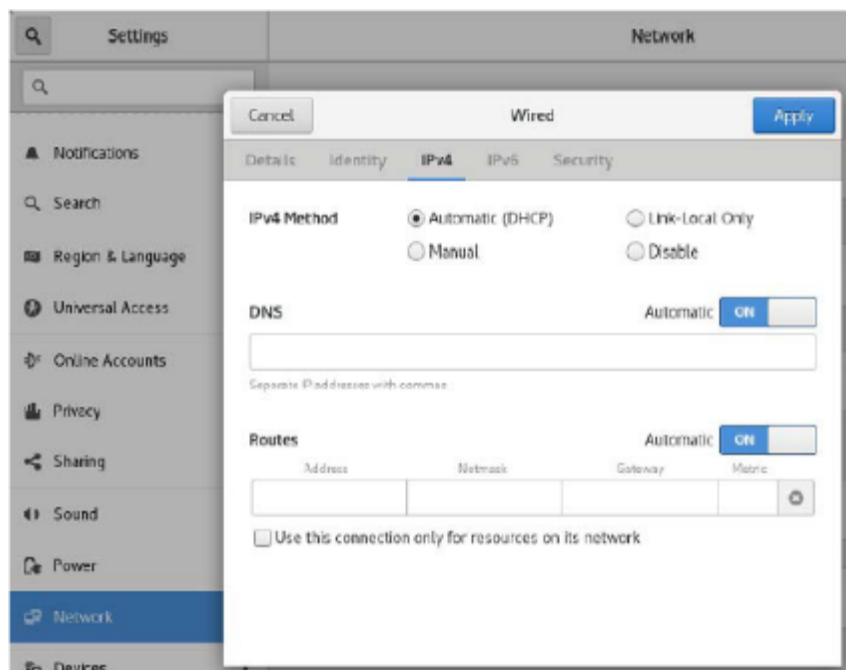
6. Securityを選択し、設定が下画像の通りであることを確認する



Appendix 2

enp5s0のネットワーク設定を変更してしまった場合のトラブルシュート 5/5

7. 装置内部通信のためのネットワーク設定、enp5s0の設定が正常に戻ったことを確認後、Applyを押して変更を反映させる
8. 再起動を行い、エラーが解消されたことを確認する
9. enp6s0またはenp2s0のネットワーク設定を再度確認して、必要に応じて設定をし直す

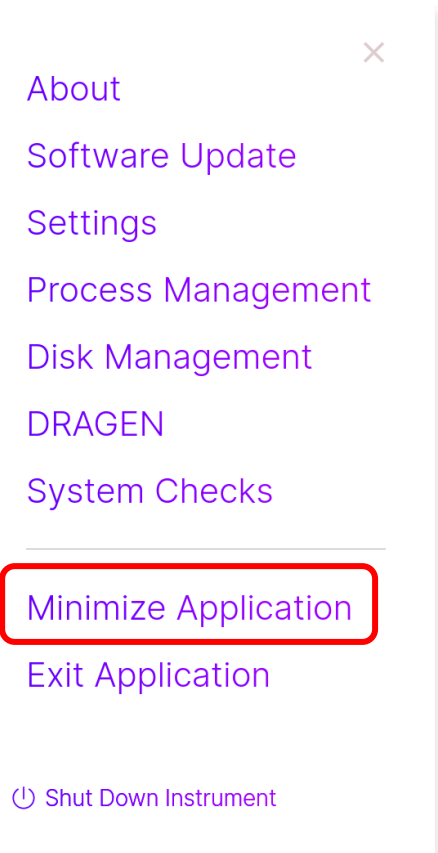


本製品の使用目的は研究に限定されます。診断での使用はできません。

Appendix 3

ネットワーク設定変更 – NFSフォルダのマウント方法 1/10

1. NextSeq 1000/2000に「ilmnadmin」でログインし、ハンバーガーメニューからMinimize Applicationを選択、ソフトウェアを最小化する

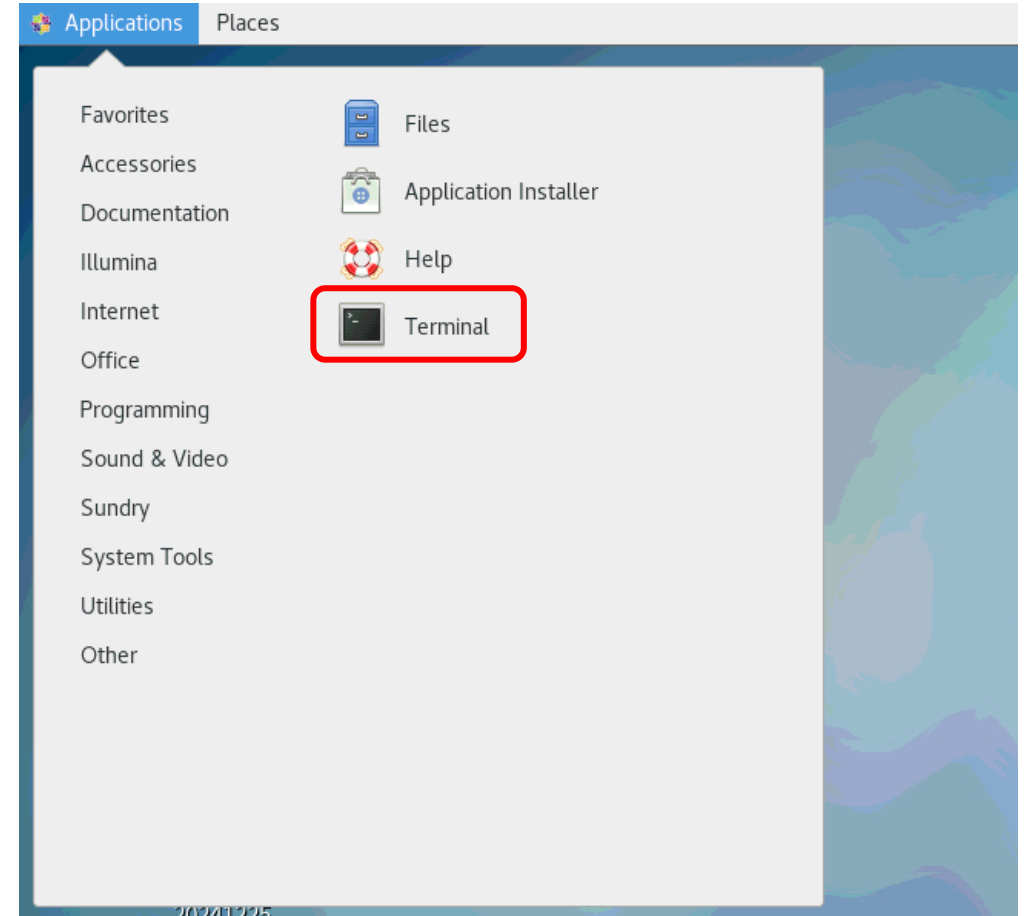


Start

Appendix 3

ネットワーク設定変更 – NFS フォルダのマウント方法 2/10

2. 画面左上ApplicationsからFavorites内のTerminalを選ぶ



Appendix 3

ネットワーク設定変更 – NFS フォルダのマウント方法 3/10

3. サーバー名(IP address)と保存先フォルダ(share name)を確認する

例) サーバー名(IP address): 192.168. x. x

保存先フォルダ(share name): share111

4. `sudo mkdir /mnt/[local name]` と入力し、マウント用フォルダを作成する

- ここで作成したフォルダがnetwork outputとなる
- この[local name] が装置に表示される名前となる

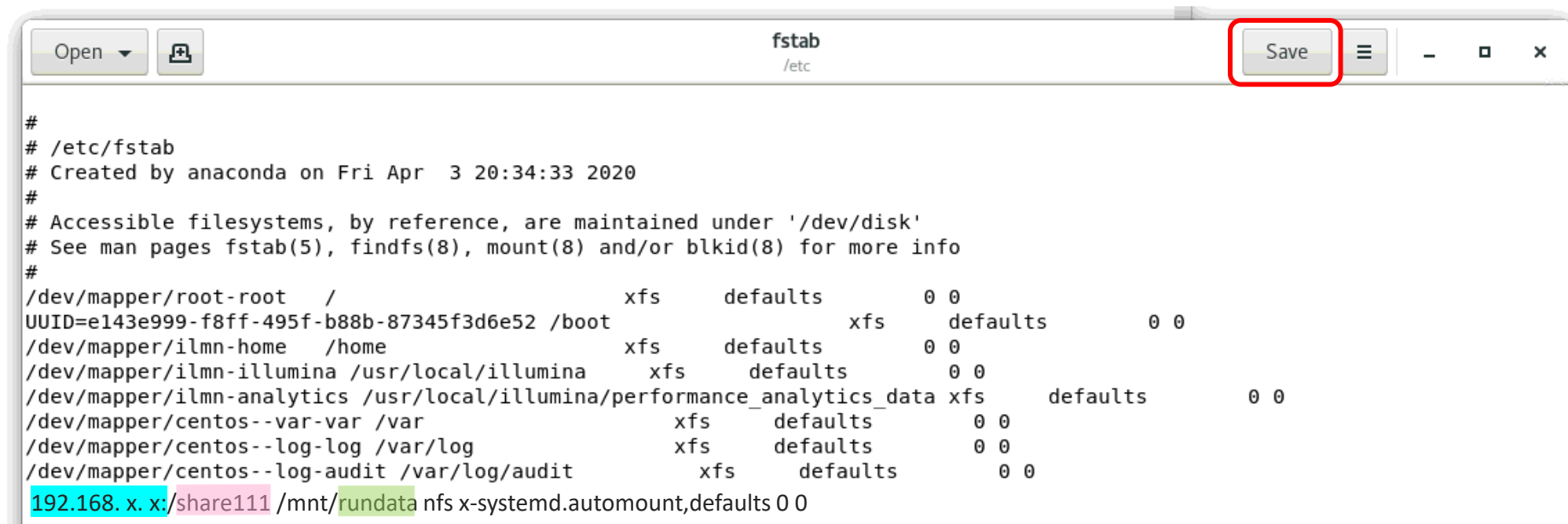
例) rundata

Appendix 3

ネットワーク設定変更 – NFS フォルダのマウント方法 4/10

5. `sudo gedit /etc/fstab` と入力、エンターキーでfstabファイルを開く
6. 下記情報をファイルの最後に入力する

```
[IP address] :/[share name] /mnt/<local name> nfs x-systemd.automount,defaults  
0 0
```



```
#  
# /etc/fstab  
# Created by anaconda on Fri Apr 3 20:34:33 2020  
#  
# Accessible filesystems, by reference, are maintained under '/dev/disk'  
# See man pages fstab(5), findfs(8), mount(8) and/or blkid(8) for more info  
#  
/dev/mapper/root-root / xfs defaults 0 0  
UUID=e143e999-f8ff-495f-b88b-87345f3d6e52 /boot xfs defaults 0 0  
/dev/mapper/ilmn-home /home xfs defaults 0 0  
/dev/mapper/ilmn-illumina /usr/local/illumina xfs defaults 0 0  
/dev/mapper/ilmn-analytics /usr/local/illumina/performance_analytics_data xfs defaults 0 0  
/dev/mapper/centos--var-var /var xfs defaults 0 0  
/dev/mapper/centos--log-log /var/log xfs defaults 0 0  
/dev/mapper/centos--log-audit /var/log/audit xfs defaults 0 0  
192.168. x. x:/share111 /mnt/rundata nfs x-systemd.automount,defaults 0 0
```

Appendix 3

ネットワーク設定変更 – NFS フォルダのマウント方法 5/10

7. Saveを押して保存する。下記のような警告が出るが問題ないため、無視して進める

*** (gedit:136244): WARNING **: 14:23:xx.xx: Set document metadata failed: Setting attribute metadata::gedit-spell-language not supported.*

8. `sudo mount -a -vvv` と入力、エンターキーで実行する(ネットワークをマウントする)

Appendix 3

ネットワーク設定変更 - NFS フォルダのマウント方法 6/10

9. `df -Th` と入力し、エンターキーを押し結果を確認

```
[ilmnadmin@localhost ilmnuser]$ df -Th
Filesystem                                Type      Size  Used Avail Use% Mounted on
devtmpfs                                  devtmpfs  141G   0    141G   0% /dev
tmpfs                                      tmpfs     141G  3.8G  138G   3% /dev/shm
tmpfs                                      tmpfs     141G   20M   141G   1% /run
tmpfs                                      tmpfs     141G   0    141G   0% /sys/fs/cgroup
/dev/mapper/root-root                    xfs       20G   6.9G   14G   35% /
/dev/nvme0n1p2                           xfs      497M  352M  145M   71% /boot
/dev/mapper/ilmn-illumina                 xfs      3.3T  463G  2.8T   14% /usr/local/illumina
/dev/mapper/ilmn-home                     xfs       50G  216M   50G   1% /home
/dev/mapper/ilmn-analytics                xfs       32G   34M   32G   1% /usr/local/illumina/performance_analy
tics_data
/dev/mapper/centos--var-var               xfs       30G   1.3G   29G   5% /var
/dev/mapper/centos--log-log               xfs       10G  148M   9.9G   2% /var/log
/dev/mapper/centos--log-audit             xfs       5.0G   70M   5.0G   2% /var/log/audit
192.168.x.x :/share111                   nfs       49T   9.8T   40T   21% /mnt/rundata
tmpfs                                      tmpfs     29G   44K   29G   1% /run/user/1002
[ilmnadmin@localhost ilmnuser]$
```

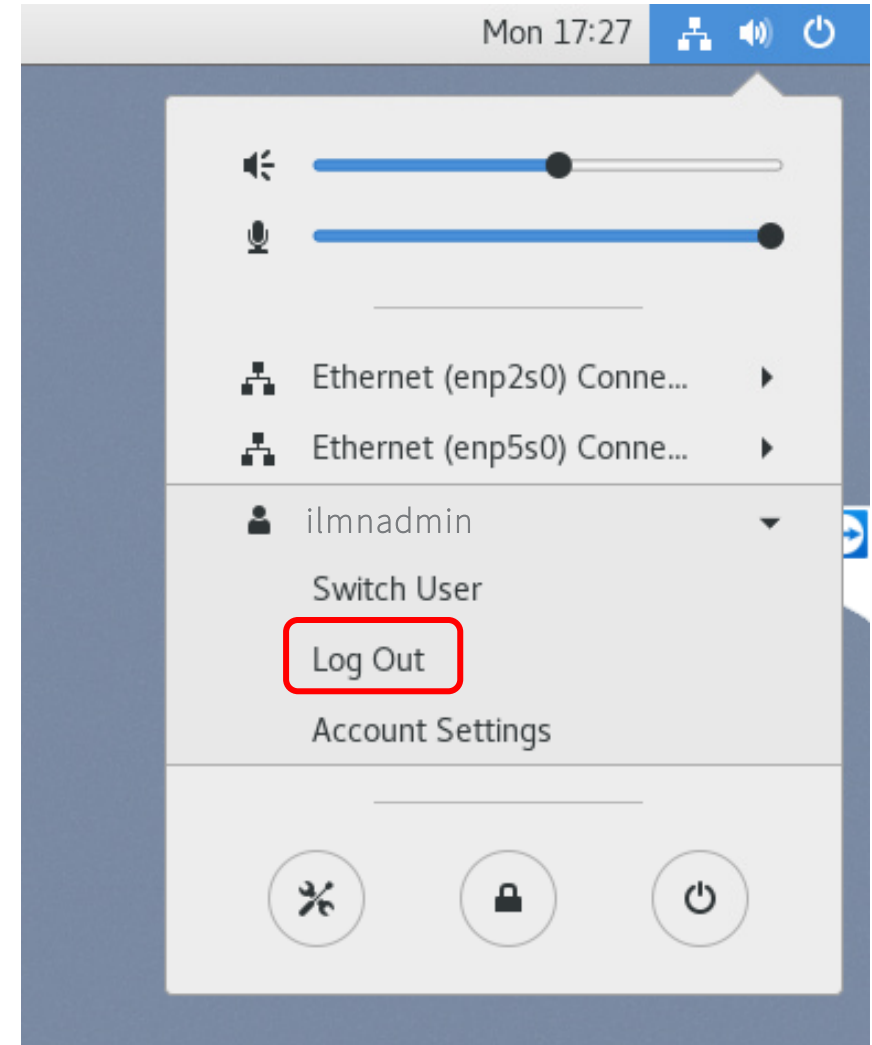
10. `mkdir /mnt/[local name]/[output directory]` と入力し、エンターキーでサブフォルダを作成する

例) `mkdir /mnt/rundata/nsq1k2k`

Appendix 3

ネットワーク設定変更 – NFS フォルダのマウント方法 7/10

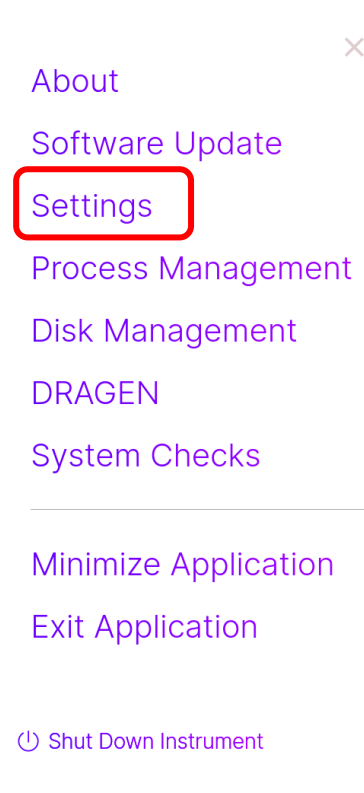
11. NextSeq 1000/2000のユーザーアカウントを「ilmnadmin」からログアウトし、「ilmnuser」でログインする



Appendix 3

ネットワーク設定変更 – NFS フォルダのマウント方法 8/10

12. NextSeq 1000/2000 Control Software の
ハンバーガーメニューからSettingsを選択



Start

Appendix 3

ネットワーク設定変更 – NFS フォルダのマウント方法 9/10

13. Local Storageをクリックし、Default Output Folder設定画面を表示する

SETTINGS

CONNECTIVITY

Hosting Location
Select... ▾

Proxy
None...

Private Domain Name

BASESPACE SEQUENCE HUB SERVICES & PROACTIVE SUPPORT

☐ Online Run Setup*
Increase efficiency and reduce errors using online run setup with enhanced validation from BaseSpace Sequence Hub.

☒ Local Run Setup

☐ Proactive Support Only*
Maximize uptime and expedite support by sending instrument performance data to Illumina. No sequencing data are sent.

☐ Proactive and Run Monitoring*
Monitor runs from anywhere and receive Illumina Proactive Support.

☐ Proactive, Run Monitoring and Storage*
Collaborate, analyze and store data with multi-layered security and encryption from BaseSpace Sequence Hub (subscription required).

☒ None

* This feature requires an internet connection

INSTRUMENT CUSTOMIZATION

Instrument Nickname

Default Output Folder (required)

Local Storage

/usr/local/illumina/images

LCD Brightness
30%

☒ Denature and Dilute Onboard
[Learn More](#)

☐ Purge Reagent Cartridge

☐ Autocheck for Future Updates*

CANCEL

SAVE

Appendix 3

ネットワーク設定変更 – NFS フォルダのマウント方法 10/10

14. External Storageを選びBrowse…を押す

15. マウント設定したフォルダを選ぶ
/mnt/{local name}/{output directory}

例) /mnt/rundata/nsq1k2k

16. CONFIRM > Save を押し保存する

