

インテル® アクティブ・マネジメント・テクノロジー
(インテル® AMT)
設定および操作手順書

May 2019



本書に記載されている情報は、一切の保証なく現状のまま提供されるものです。Dell Inc.は、本書の情報に関していかなる表明も保証もいたしません。また、商品性や特定の目的への適合性についても暗黙の保証を否認します。

本書に記載されているソフトウェアの使用、複製、配布には、適用されるソフトウェアライセンスが必要です。

Copyright©2019 Dell Inc.またはその子会社が全著作権を所有します。Dell、EMC、およびその他の商標は、Dell Inc.またはその子会社の商標です。その他の商標は、それぞれの所有者の財産である場合があります。

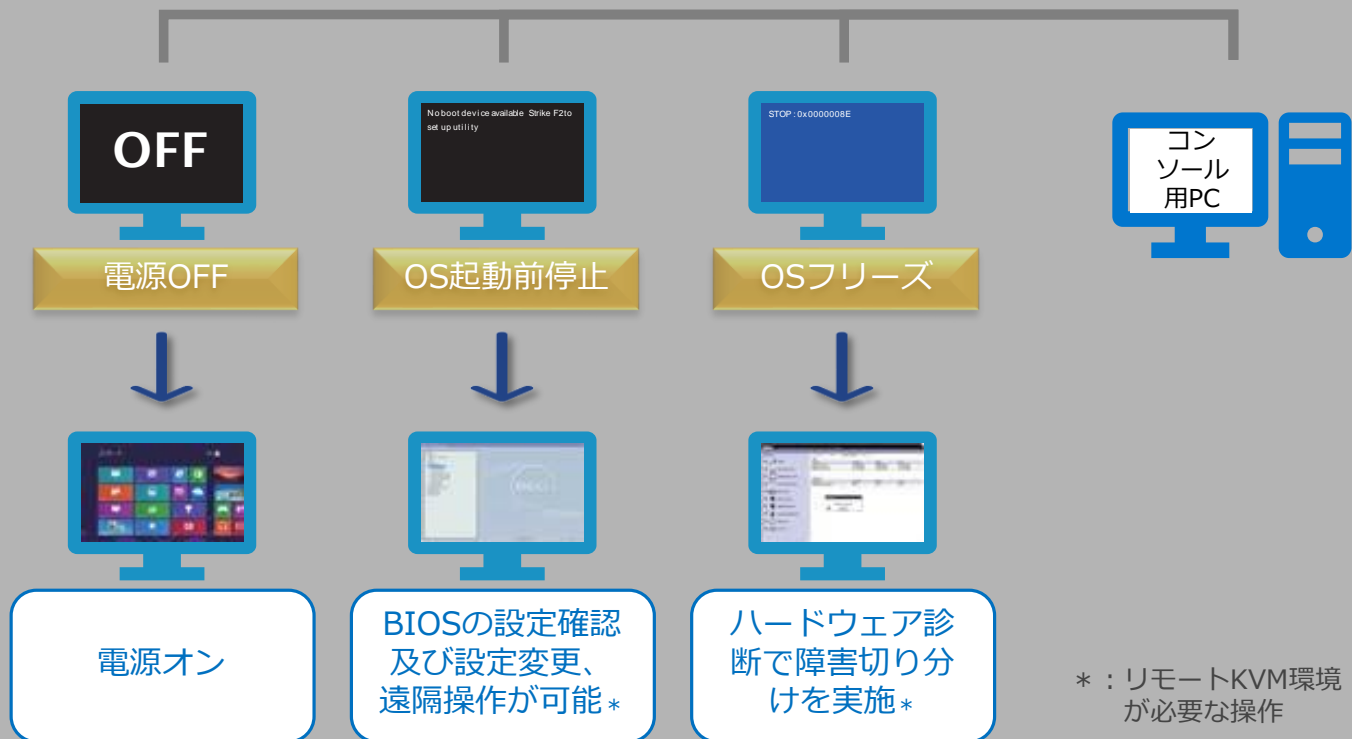
デルは、この文書の情報が発行日現在で正確であると考えています。情報は予告なく変更される場合があります。



インテル® アクティブ・マネジメント・テクノロジー (インテル® AMT)

ネットワーク上の PC のリモート障害対応、日常の運用管理、そしてセキュリティー対策を支えるハードウェア・ベースの機能

主な 利用用途



* : リモートKVM環境
が必要な操作



インテル® アクティブ・マネジメント・テクノロジー (インテル® AMT)

<目次>

1. Intel Management Engine 管理者パスワード設定 … P.5
2. Intel Management Engine ネットワーク設定 … P.8
3. Intel Management Engine ネットワークアクセス有効化設定 … P.14
4. Intel AMT WebGUI アクセス手順 … P.17
5. Intel AMT WebGUI システム起動手順 … P.19
6. Intel AMT WebGUI システムシャットダウン手順 … P.21
7. Intel AMT WebGUI その他電源操作手順 … P.23
8. Intel AMT WebGUI その他操作手順 … P.24
9. リモートKVM接続手順 … P.33
10. リモートKVMその他操作手順 … P.36



1. Intel Management Engine 管理者パスワード設定

```
Use the Up and Down arrow keys to move the pointer to the desired boot device.
Press [Enter] to attempt the boot or [Esc] to Cancel. (* - Password Required)
WARNING! Legacy boot mode does not support the boot of internal storage devices
such as HDD, SSD, NVMe, or eMMC. It is intended for use with external storage devices only,
such as SD Card, USB, and Network PXE.

Boot mode is set to: UEFI; Secure Boot: ON

UEFI BOOT:
  Windows Boot Manager
OTHER OPTIONS:
  BIOS Setup
  Device Configuration
  BIOS Flash Update
  Diagnostics
  Intel(R) Management Engine BIOS Extension (MEBx)
  Change Boot Mode Settings

Precision 3930 Rack          BIOS Revision 1.0.3          Dell
```

```
Intel(R) Management Engine BIOS Extension v12.0.0.0010/Intel(R) ME v12.0.6.1120
Copyright(C) 2003-17 Intel Corporation. All Rights Reserved

MAIN MENU

> MEBx Login
  Intel(R) ME General Settings          <Enabled>
  Intel(R) AMT
  > Intel(R) AMT Configuration
  MEBx Exit

Intel(R) ME Password

[Tab]=Move Highlight      [Enter]=Select Entry      [Esc]=Exit
```

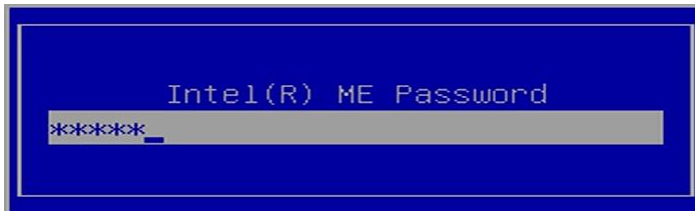
1-1. コンピュータの電源を投入し、Dellのロゴ画面が表示されたタイミングで、F12キーを押します。

1-2. OTHER OPTIONS項の、**Intel(R) Management Engine BIOS Extension(MEBx)**を選択してEnterキーを押します。

1-3. Intel(R) Management Engine BIOS Extensionコンフィギュレーション・インターフェイス画面が起動しますので、**MEBx Login**を選択してEnterキーを押します。



1. Intel Management Engine 管理者パスワード設定



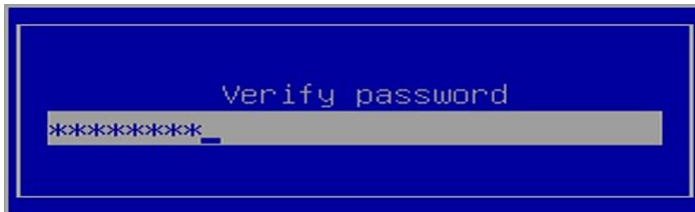
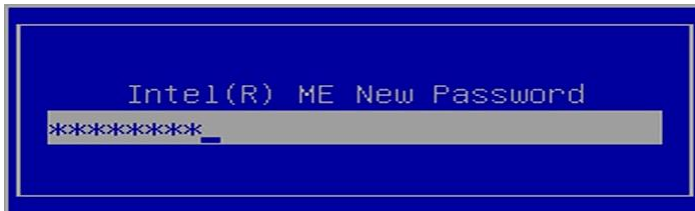
1-4. Intel MEの管理者パスワードを入力し、Enterキーを押します。

初期パスワードは「**admin**」です。

Intel(R) Management Engine BIOS Extensionコンフィギュレーション・インターフェイス画面へ初めてログインする場合は、管理者パスワードの変更が必要です。



1. Intel Management Engine 管理者パスワード設定



1-5.Intel(R) ME New Passwordと入力を求められる場合は、初期パスワードを新しいパスワードに変更する必要がありますので、下記要件に準拠するパスワードを2度入力し、それぞれEnterキーを押します。

パスワード要件

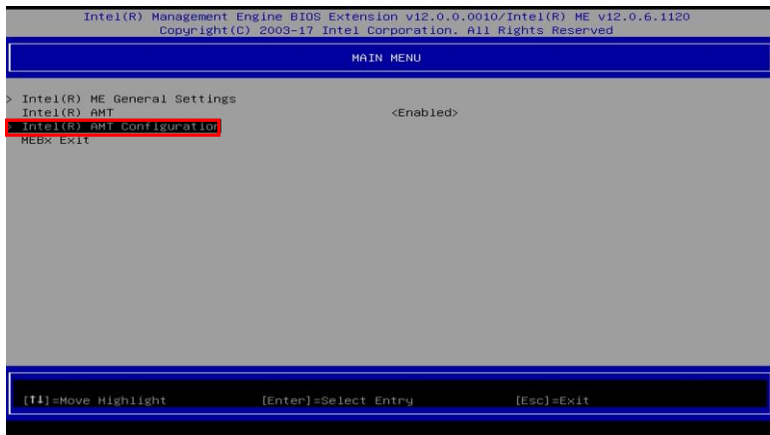
- ✓ 8文字以上32文字以下のパスワード長であること
- ✓ 1文字以上の大文字と小文字をそれぞれ含むこと
- ✓ 1文字以上の数字(0, 1, ... 9)を含むこと
- ✓ 1文字以上の特殊文字('@', '!'など)を含むこと



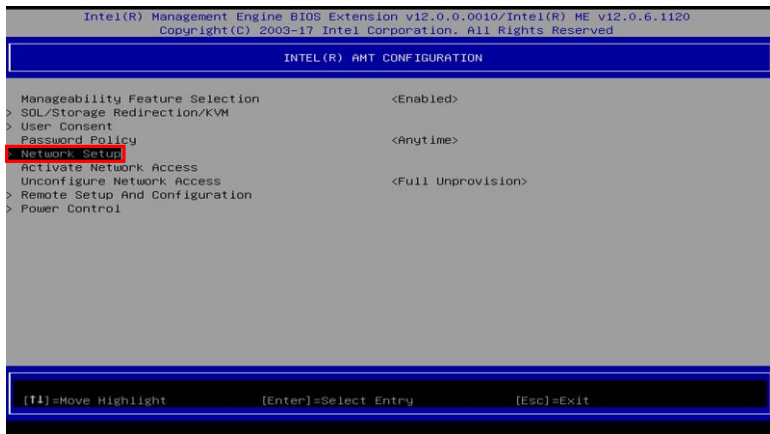
この際、キーボードは英語キーボード配列として認識されます。そのため、配列にご注意いただき、英語入力を入力可能な記号で設定頂くことをお勧めします。



2. Intel Management Engine ネットワーク設定



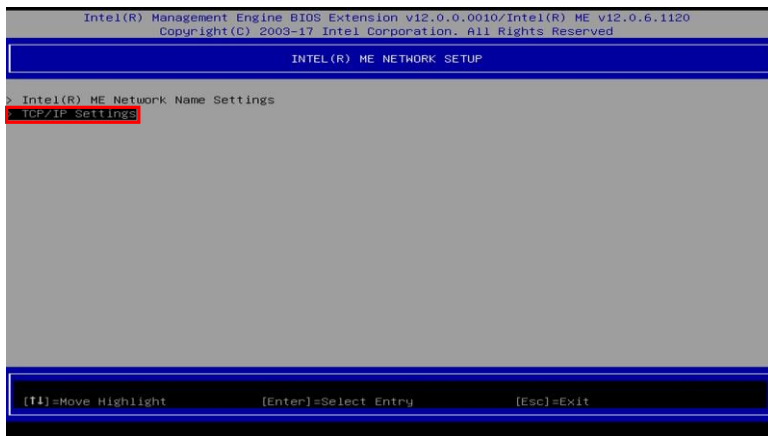
2-1. **Intel(R) AMT Configuration**を選択してEnterキーを押します。



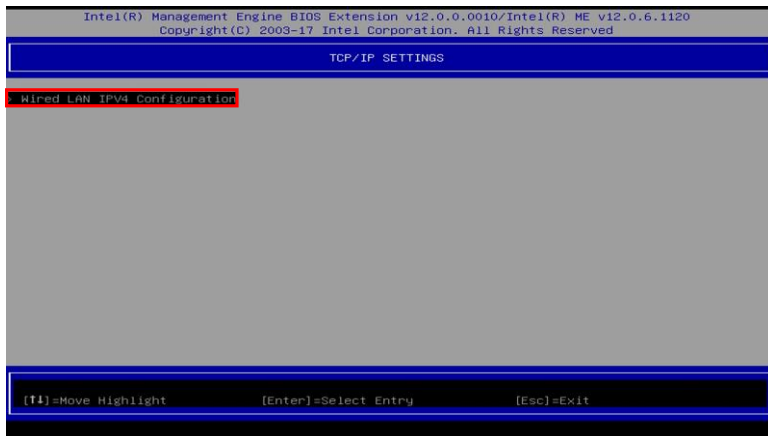
2-2. **Network Setup**を選択してEnterキーを押します。



2. Intel Management Engine ネットワーク設定

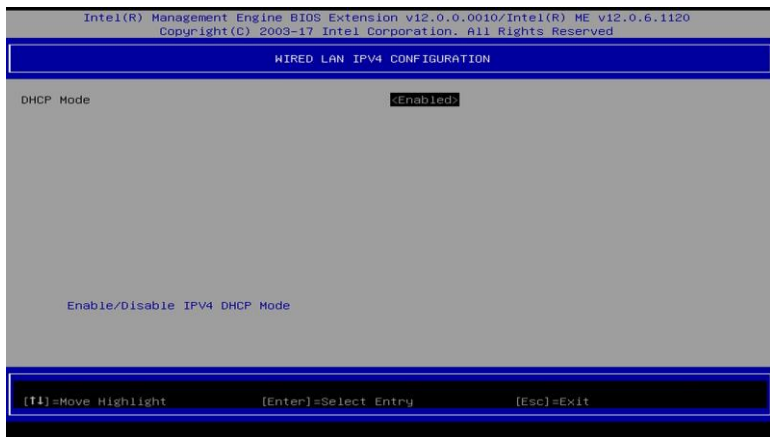


2-3. **TCP/IP Settings**を選択してEnterキーを押します。



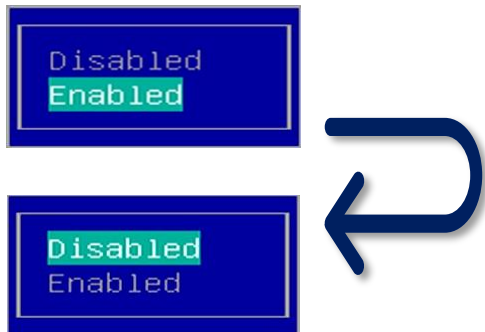
2-4. **Wired LAN IPV4 Configuration**を選択してEnterキーを押します。

2. Intel Management Engine ネットワーク設定

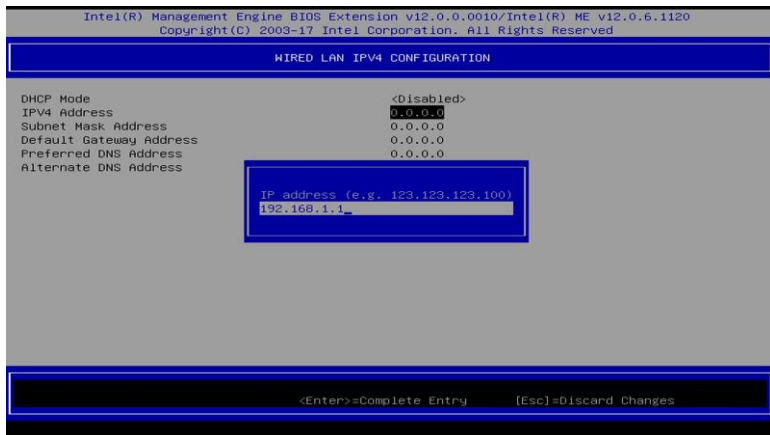


2-5. **DHCP Mode**を選択してEnterキーを押します。

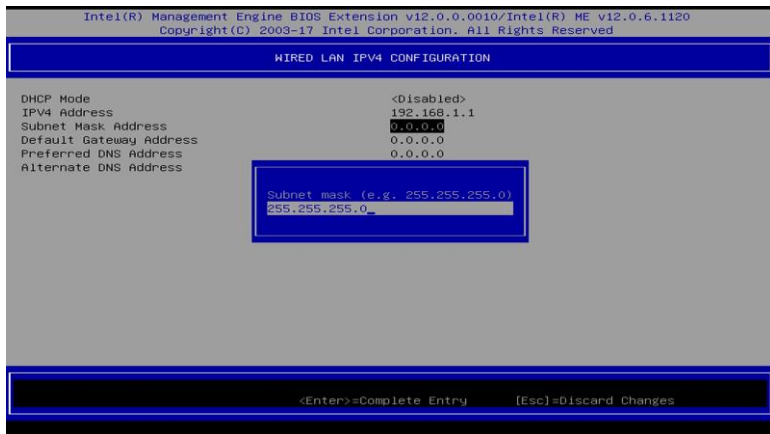
2-6. **Enabled**から**Disabled**に切り替えてEnterキーを押します。



2. Intel Management Engine ネットワーク設定



2-7. **IPV4 Address**を選択してEnterキーを押し、ご希望のIPアドレスを入力して再度Enterキーを押します。

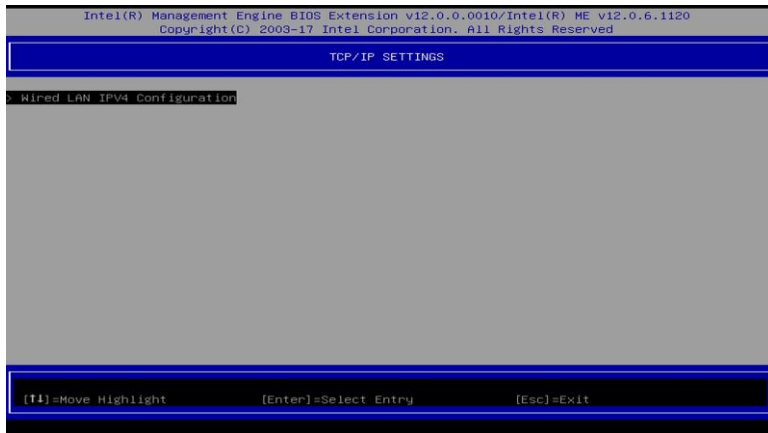
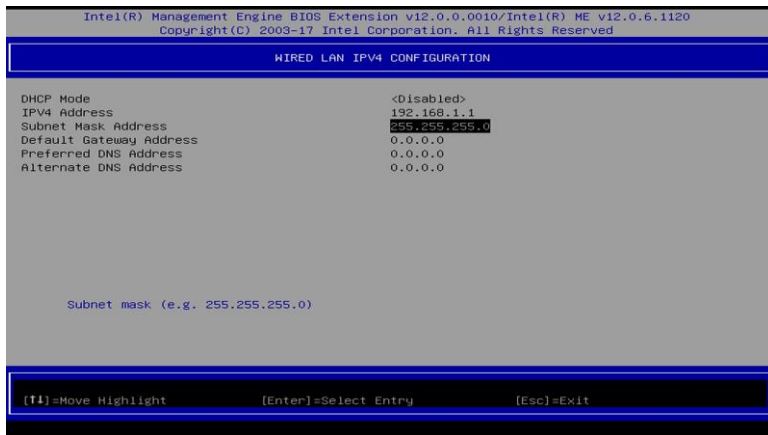


2-8. **Subnet Mask Address**を選択してEnterキーを押し、ご希望のサブネットアドレスを入力して再度Enterキーを押します。

※その他、ネットワーク情報も必要に応じて入力します。



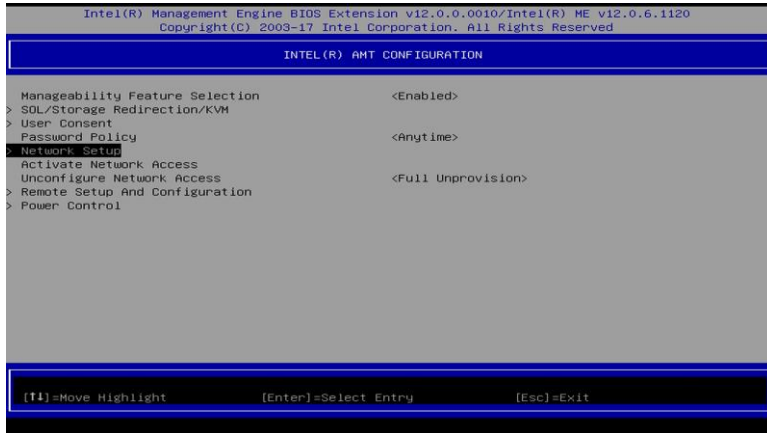
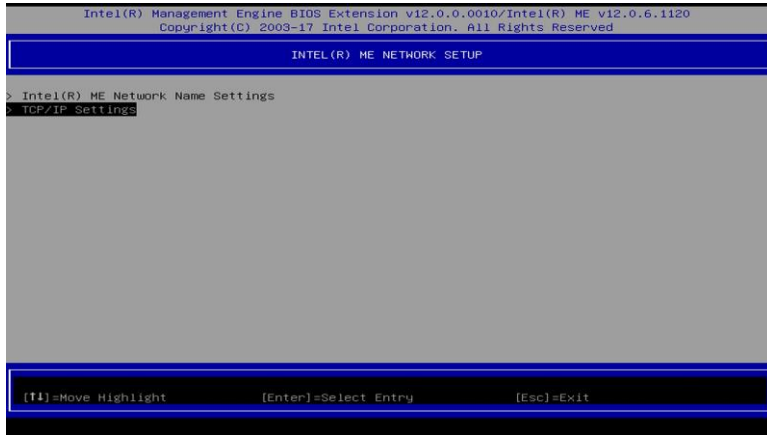
2. Intel Management Engine ネットワーク設定



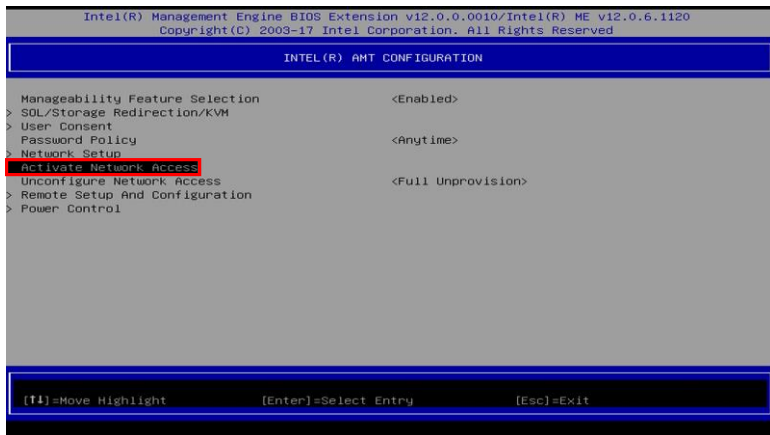
2-9.ESCキーを3回押して、Intel(R) AMT CONFIGURATIONメニューに戻ります。



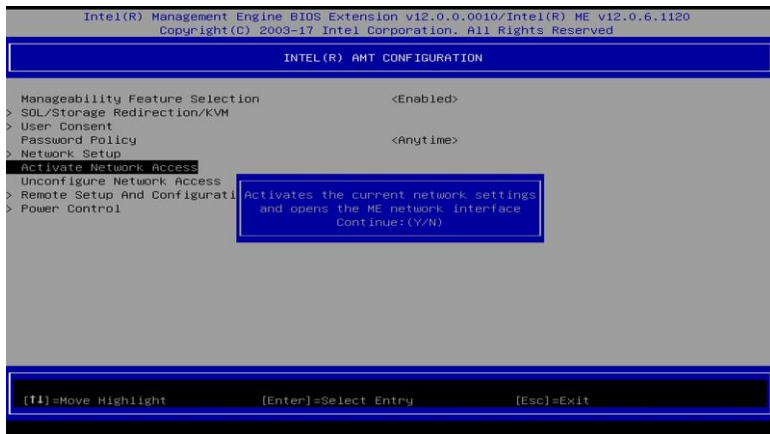
2. Intel Management Engine ネットワーク設定



3. Intel Management Engine ネットワークアクセス有効化設定



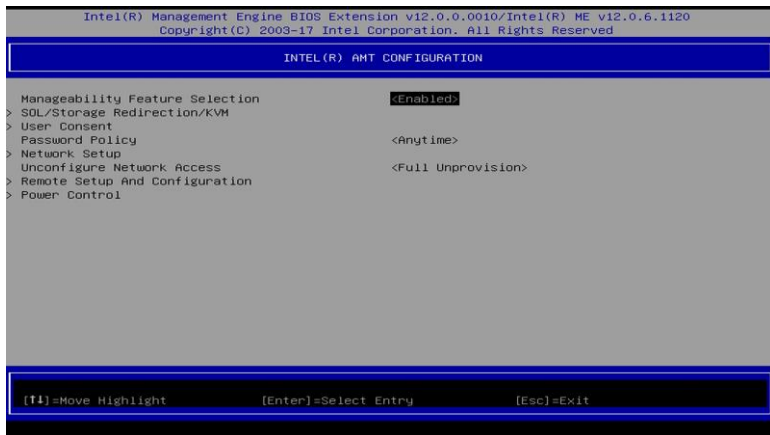
3-1. **Activate Network Access**を選択してEnterキーを押します。



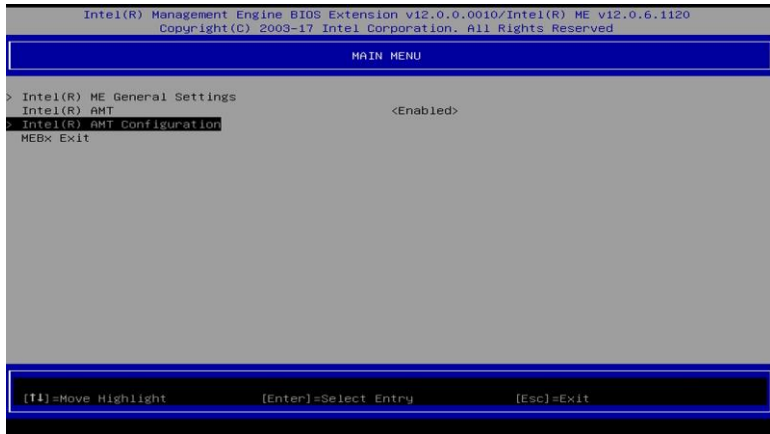
3-2. Yキーを押し、ネットワークアクセスを有効化します。



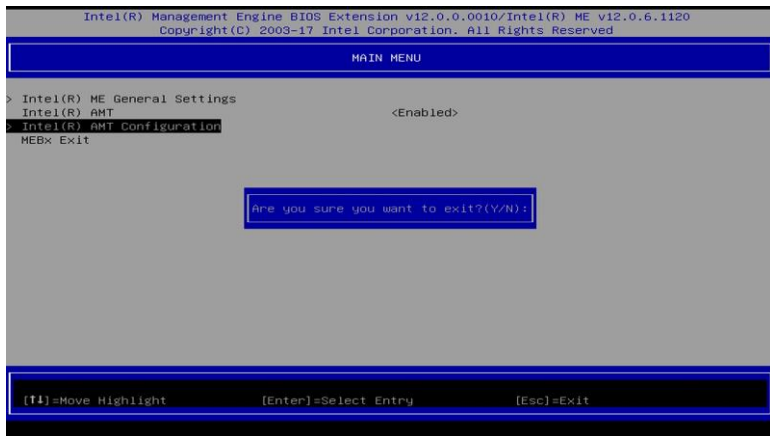
3. Intel Management Engine ネットワークアクセス有効化設定



3-3.ESCキーを3回押します。



3. Intel Management Engine ネットワークアクセス有効化設定



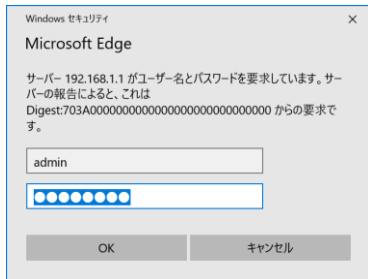
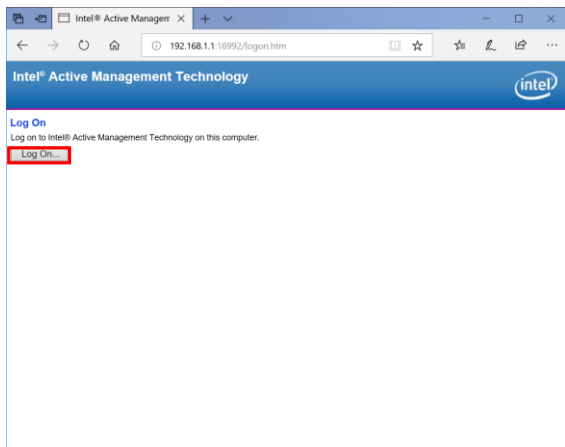
3-4.Yキーを押し、Intel(R) Management Engine BIOS Extension(MEBx)画面を終了します。



停電や電源ボタンの長押しなどで強制的に電源がオフになった場合は、正常にS5（コンピュータオフ）状態になっていないため、Intel AMTと通信ができない場合があります。

その場合は、電源ボタンの操作を手動で行う必要があります。

4. Intel AMT WebGUI アクセス手順



4-1.任意PC（管理コンピュータなど、別のコンピュータ）からWeb ブラウザを起動し、MEBxで設定したIP アドレスにポート番号を指定して、接続します。

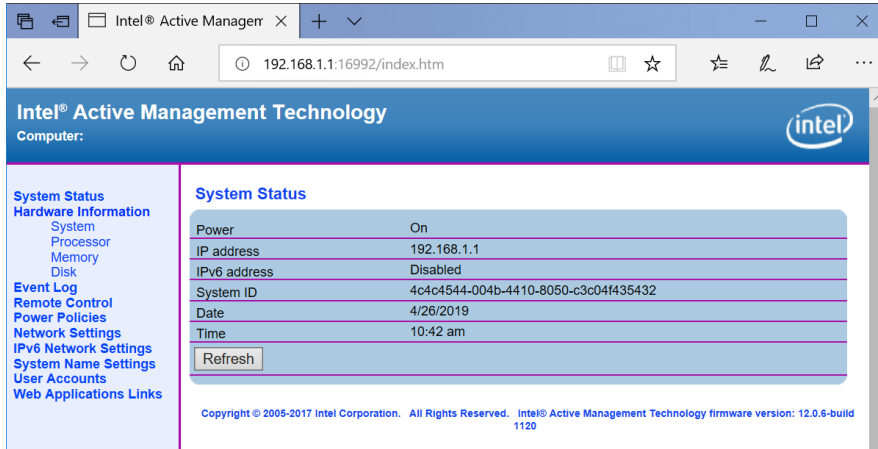
http://ip_address:16992

※デフォルトのポートは 16992 です。
接続後、**Log On**を押します。

4-2.Intel Management Engine 管理者パスワードを入力して、OKを押します。



4. Intel AMT WebGUI アクセス手順



The screenshot shows a web browser window displaying the Intel Active Management Technology (AMT) WebGUI. The browser's address bar shows the URL `192.168.1.1:16992/index.htm`. The page title is "Intel® Active Management Technology" and the sub-header is "Computer:". On the left side, there is a navigation menu with the following items: System Status, Hardware Information (System, Processor, Memory, Disk), Event Log, Remote Control, Power Policies, Network Settings, IPv6 Network Settings, System Name Settings, User Accounts, and Web Applications Links. The main content area is titled "System Status" and displays a table of system information:

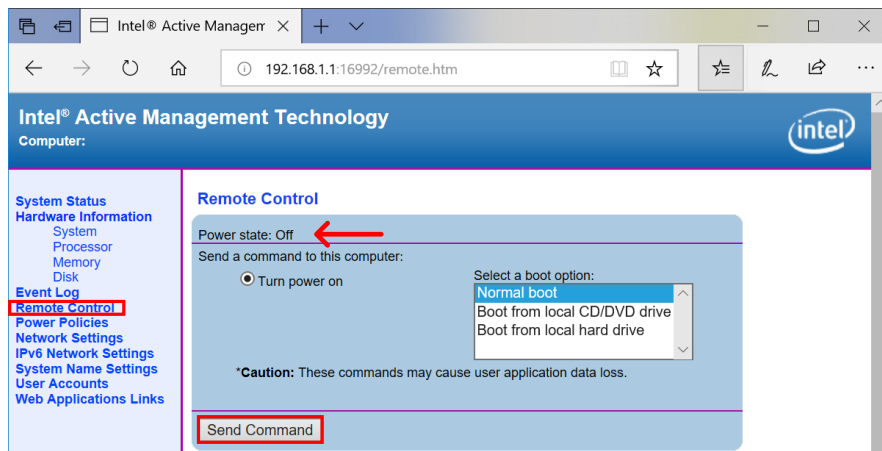
Power	On
IP address	192.168.1.1
IPv6 address	Disabled
System ID	4c4c4544-004b-4410-8050-c3c04f435432
Date	4/26/2019
Time	10:42 am

Below the table is a "Refresh" button. At the bottom of the page, the copyright notice reads: "Copyright © 2005-2017 Intel Corporation. All Rights Reserved. Intel® Active Management Technology firmware version: 12.0.6-build 1120".

4-3.正常にログオンが完了すると、System Status画面が表示されます。

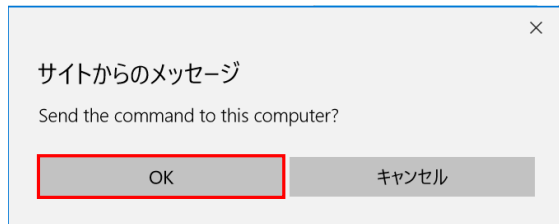


5. Intel AMT WebGUI システム起動手順

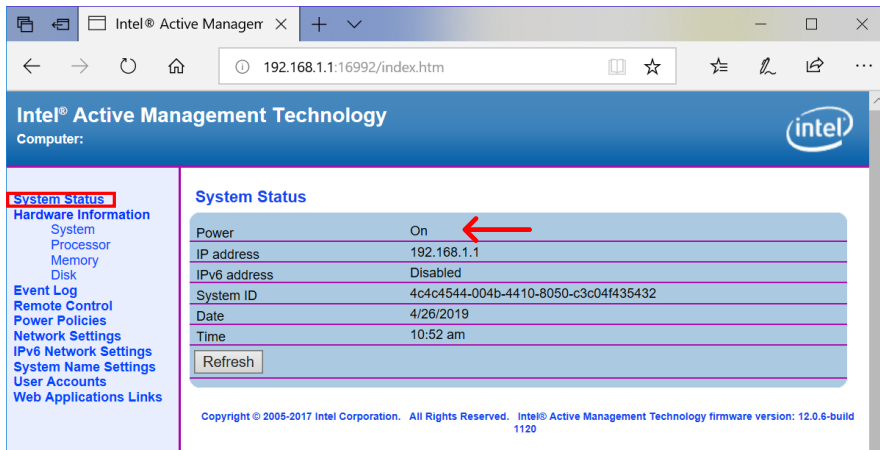
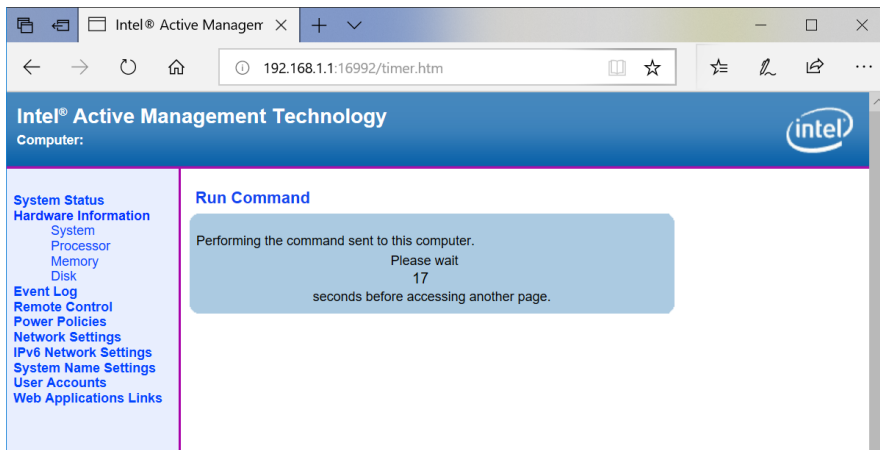


5-1. Intel AMT WebGUIのRemote Controlメニューを選択します。

Power stateがOffと表示されている事を確認し、Turn power onが選択されている状態で、Send Command、OKの順に押します。



5. Intel AMT WebGUI システム起動手順

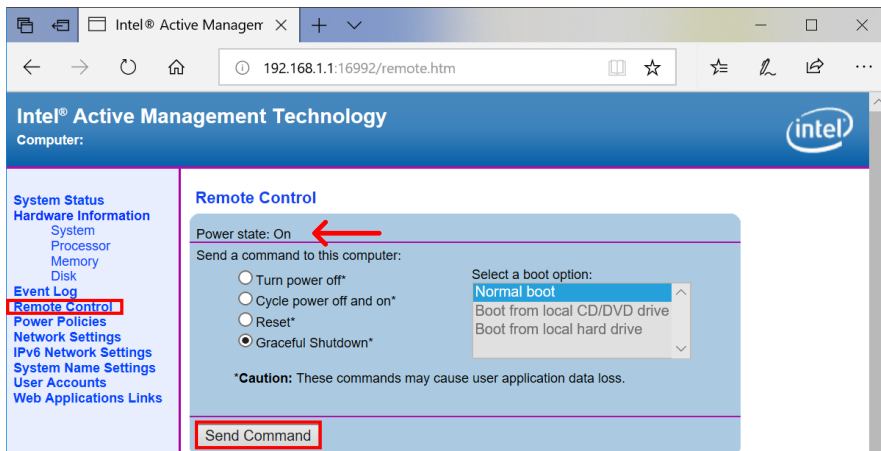


5-2. Intel AMT WebGUIの**System Status**メニューを選択します。

PowerがOnと表示されている事から、システム起動状態である事が確認できます。



6. Intel AMT WebGUI システムシャットダウン手順

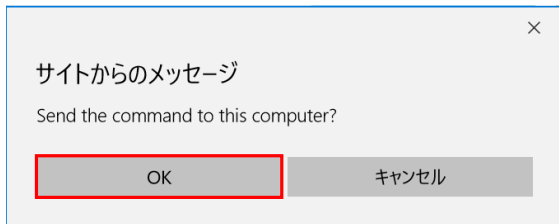


6-1. Intel AMT WebGUIのRemote Controlメニューを選択します。

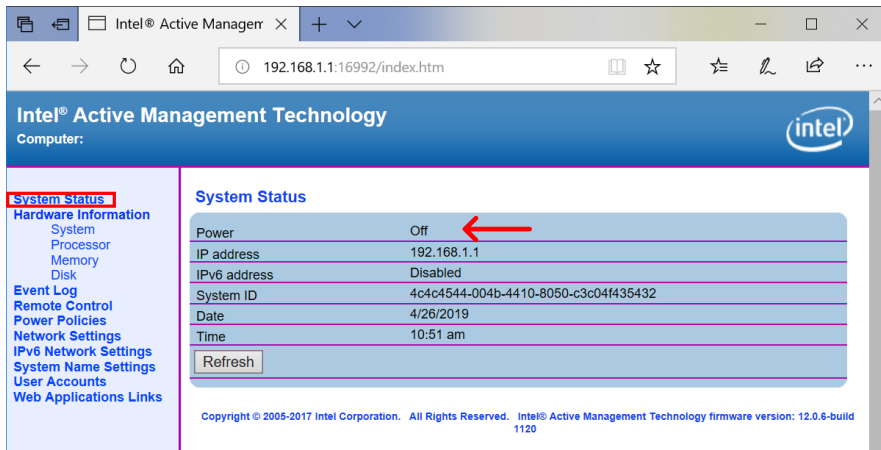
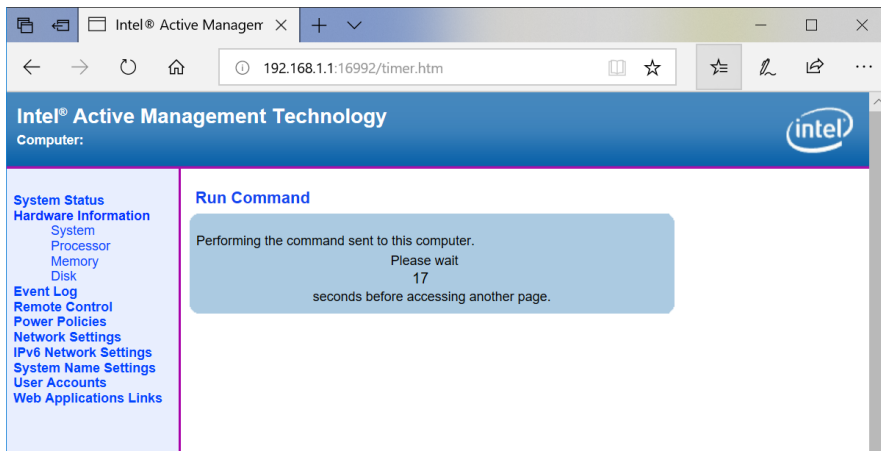
Power stateがOnと表示されている事を確認し、Graceful Shutdownが選択されている状態で、Send Command、OKの順に押します。



Graceful Shutdown実行の際、OS上で稼働しているアプリケーションは強制的に停止されるため、ユーザーアプリケーションのデータが失われる可能性がありますので、ご注意ください。



6. Intel AMT WebGUI システムシャットダウン手順

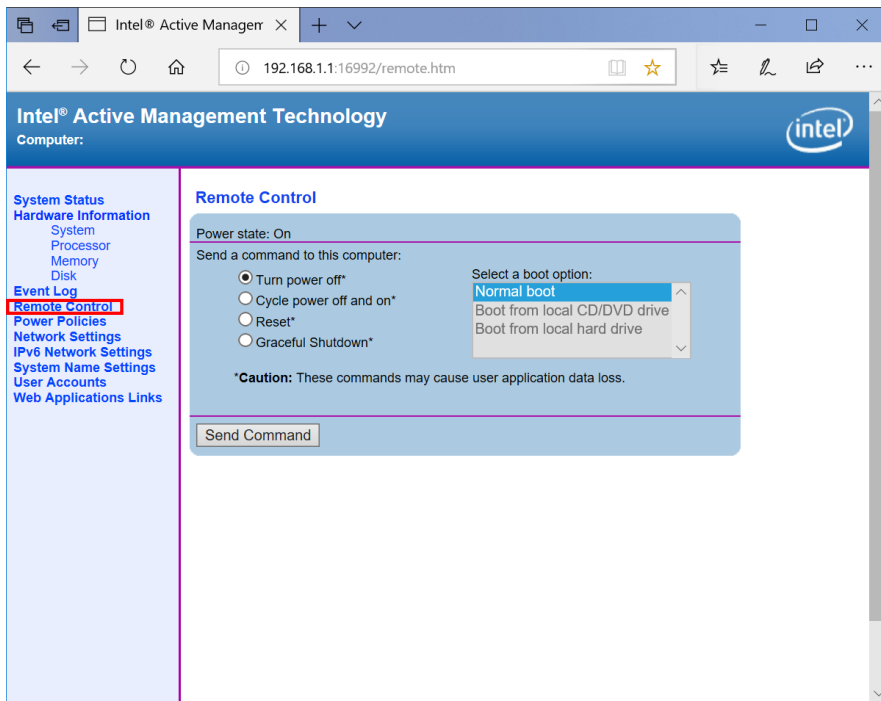


6-2. Intel AMT WebGUIの**System Status**メニューを選択します。

PowerがOffと表示されている事から、システム停止状態である事が確認できます。



7. Intel AMT WebGUI その他電源操作手順



Turn power offはOSなどの起動状態に関係なく、電源ボタンを押して電源をオフするのと同じ操作となります。

Cycle power off and onはOSなどの起動状態に関係なく、電源ボタンを押して電源をオフした後、もう一度電源ボタンを押して電源をオンするのと同じ操作となります。

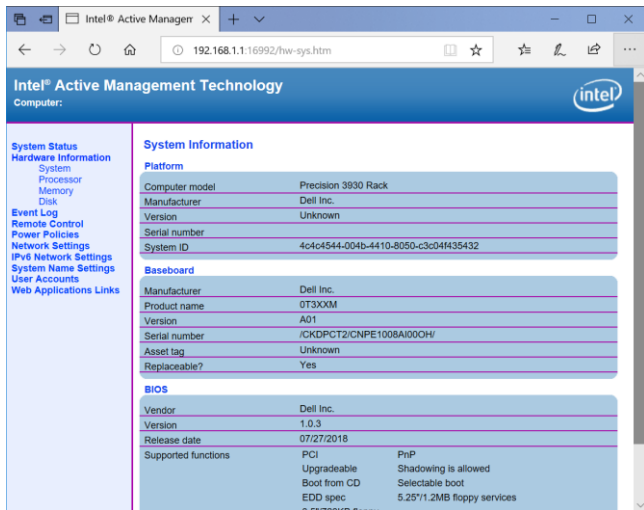
ResetはOSなどの起動状態に関係なく、ウォームリセットを実行します。DOSベースのCtrl-Alt-Delと同等の操作となります。



これらのコマンド実行により、OSを含め強制終了することになります。データが失われる可能性がありますので、ご注意ください。



8. Intel AMT WebGUI その他操作手順



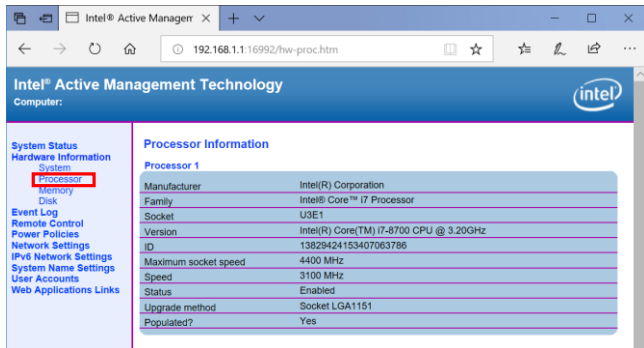
The screenshot shows the Intel Active Management Technology (AMT) WebGUI interface. The left sidebar contains a navigation menu with items like System Status, Hardware Information, Event Log, Remote Control, Power Policies, Network Settings, IPv6 Network Settings, System Name Settings, User Accounts, and Web Applications Links. The main content area is titled "System Information" and is divided into three sections: Platform, Baseboard, and BIOS. Each section contains a table of system details.

Platform	
Computer model	Precision 3930 Rack
Manufacturer	Dell Inc.
Version	Unknown
Serial number	
System ID	4c4c4544-004b-4410-8050-c3c044f35432

Baseboard	
Manufacturer	Dell Inc.
Product name	073XXM
Version	A01
Serial number	JCKDPCT2/CNPE1008AI000H
Asset tag	Unknown
Replaceable?	Yes

BIOS	
Vendor	Dell Inc.
Version	1.0.3
Release date	07/27/2018
Supported functions	PCI PnP Upgradeable Shadowing is allowed Boot from CD Selectable boot EDD spec 5.25*1.2MB floppy services

Hardware Information – Systemでハードウェア情報が確認できます。



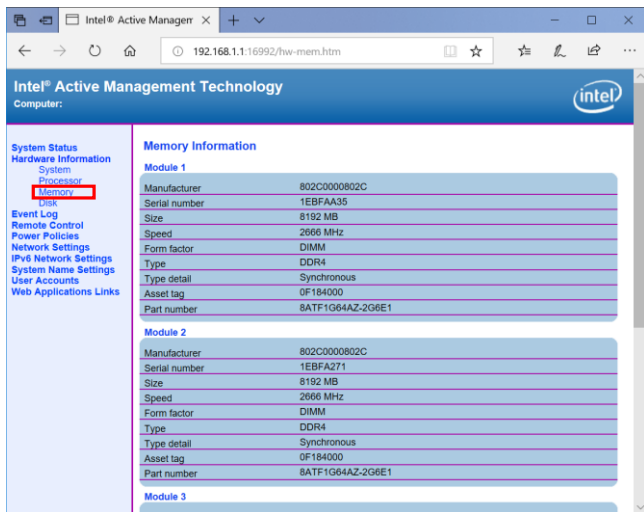
The screenshot shows the Intel AMT WebGUI interface with the "Processor" item selected in the left sidebar. The main content area is titled "Processor Information" and displays details for "Processor 1" in a table.

Processor 1	
Manufacturer	Intel(R) Corporation
Family	Intel(R) Core(TM) i7 Processor
Socket	L3E1
Version	Intel(R) Core(TM) i7-8700 CPU @ 3.20GHz
ID	13829424153407063786
Maximum socket speed	4400 MHz
Speed	3100 MHz
Status	Enabled
Upgrade method	Socket LGA1151
Populated?	Yes

Hardware Information – ProcessorでCPU情報が確認できます。



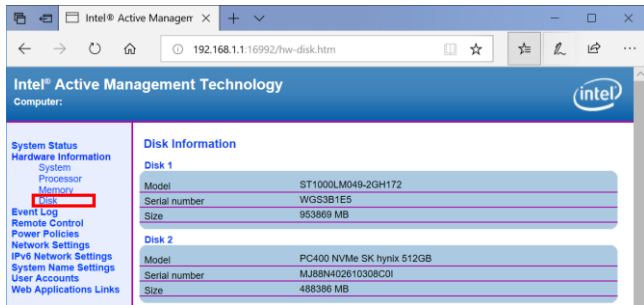
8. Intel AMT WebGUI その他操作手順



The screenshot shows the Intel AMT WebGUI interface. The left sidebar contains a navigation menu with 'Memory' highlighted in red. The main content area displays 'Memory Information' for three modules. Each module's details are as follows:

Module	Manufacturer	Serial number	Size	Speed	Form factor	Type	Type detail	Asset tag	Part number
Module 1	802C0000802C	1EBFAA35	8192 MB	2666 MHz	DIMM	DDR4	Synchronous	0F184000	8ATF1G64AZ-2G6E1
Module 2	802C0000802C	1EBFA271	8192 MB	2666 MHz	DIMM	DDR4	Synchronous	0F184000	8ATF1G64AZ-2G6E1
Module 3	802C0000802C	1EBFA271	8192 MB	2666 MHz	DIMM	DDR4	Synchronous	0F184000	8ATF1G64AZ-2G6E1

Hardware Information – Memory
でメモリ情報が確認できます。



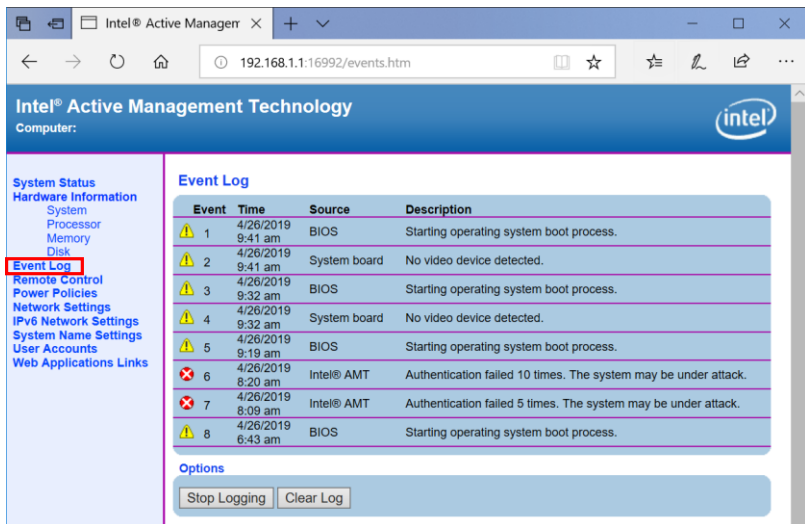
The screenshot shows the Intel AMT WebGUI interface. The left sidebar contains a navigation menu with 'Disk' highlighted in red. The main content area displays 'Disk Information' for two disks. Each disk's details are as follows:

Disk	Model	Serial number	Size
Disk 1	ST1000LM049-2GH172	WGS381E5	953869 MB
Disk 2	PC400 NVMe SK hynix 512GB	MJ88N402610308C0I	488386 MB

Hardware Information – Diskでストレージ情報が確認できます。



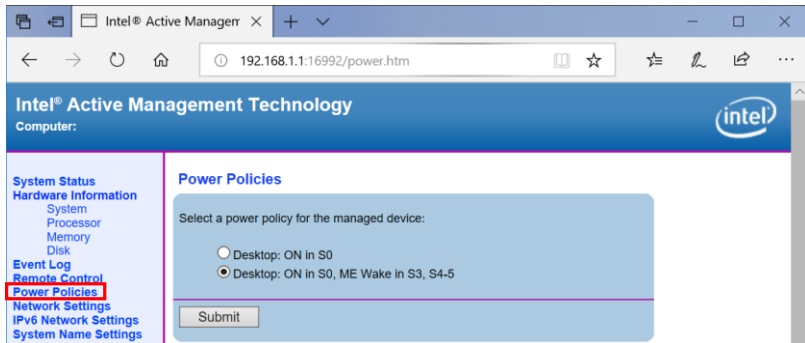
8. Intel AMT WebGUI その他操作手順



The screenshot shows the Intel Active Management Technology (AMT) WebGUI interface. The browser address bar displays '192.168.1.1:16992/events.htm'. The page title is 'Intel® Active Management Technology'. The left sidebar contains a navigation menu with 'Event Log' highlighted in red. The main content area displays the 'Event Log' table with the following data:

Event	Time	Source	Description
1	4/26/2019 9:41 am	BIOS	Starting operating system boot process.
2	4/26/2019 9:41 am	System board	No video device detected.
3	4/26/2019 9:32 am	BIOS	Starting operating system boot process.
4	4/26/2019 9:32 am	System board	No video device detected.
5	4/26/2019 9:19 am	BIOS	Starting operating system boot process.
6	4/26/2019 8:20 am	Intel® AMT	Authentication failed 10 times. The system may be under attack.
7	4/26/2019 8:09 am	Intel® AMT	Authentication failed 5 times. The system may be under attack.
8	4/26/2019 6:43 am	BIOS	Starting operating system boot process.

Below the table, there are 'Options' with buttons for 'Stop Logging' and 'Clear Log'.



The screenshot shows the Intel Active Management Technology (AMT) WebGUI interface. The browser address bar displays '192.168.1.1:16992/power.htm'. The page title is 'Intel® Active Management Technology'. The left sidebar contains a navigation menu with 'Power Policies' highlighted in red. The main content area displays the 'Power Policies' section with the following text:

Select a power policy for the managed device:

- Desktop: ON in S0
- Desktop: ON in S0, ME Wake in S3, S4-S5

There is a 'Submit' button at the bottom.

Event Logでイベントログ情報が確認できます。

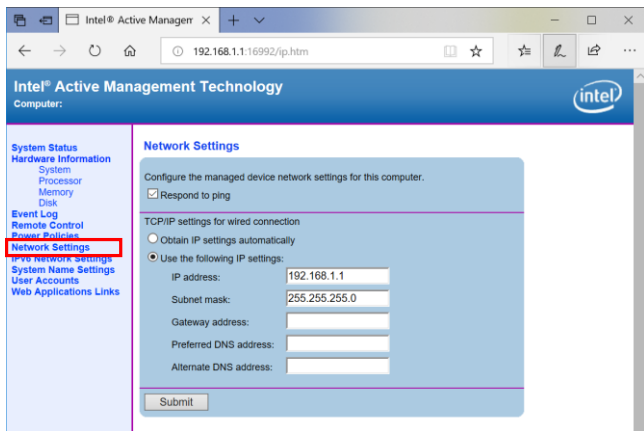
Power Policiesで電源オプションを設定します。

電源パッケージの説明

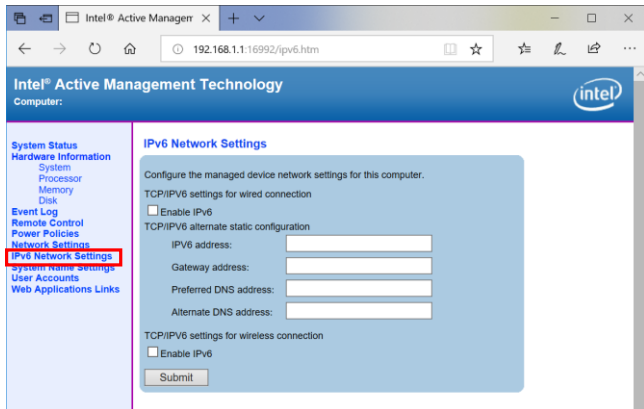
- ✓ S0 (コンピュータオン)
- ✓ S3 (RAM にサスペンド)
- ✓ S4/S5 (ディスクにサスペンド /コンピュータオフ)



8. Intel AMT WebGUI その他操作手順



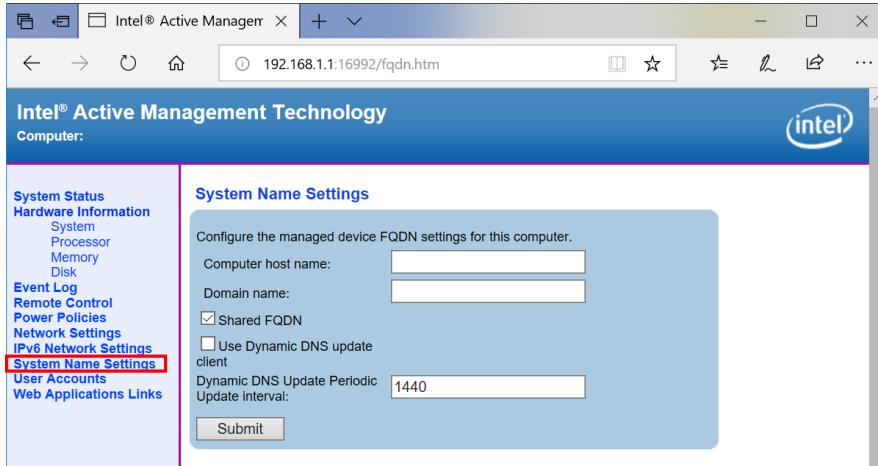
Network SettingsでIntel Management EngineのIPv4ネットワーク設定が行えます。



IPv6 Network SettingsでIntel Management EngineのIPv6ネットワーク設定が行えます。



8. Intel AMT WebGUI その他操作手順



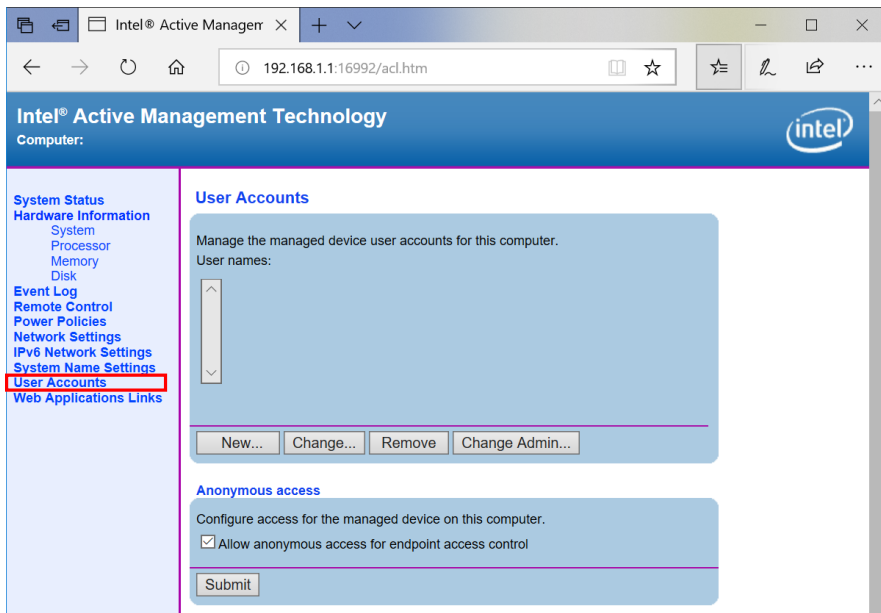
The screenshot shows the Intel Active Management Technology (AMT) WebGUI interface. The browser address bar displays the URL `192.168.1.1:16992/fqdn.htm`. The page title is "Intel® Active Management Technology" and the sub-header is "Computer:". On the left sidebar, the "System Name Settings" menu item is highlighted with a red box. The main content area is titled "System Name Settings" and contains the following configuration options:

- Configure the managed device FQDN settings for this computer.
- Computer host name:
- Domain name:
- Shared FQDN
- Use Dynamic DNS update client
- Dynamic DNS Update Periodic Update interval:
- Submit

System Name Settingsでシステム名、ドメイン名などの設定が行えます。



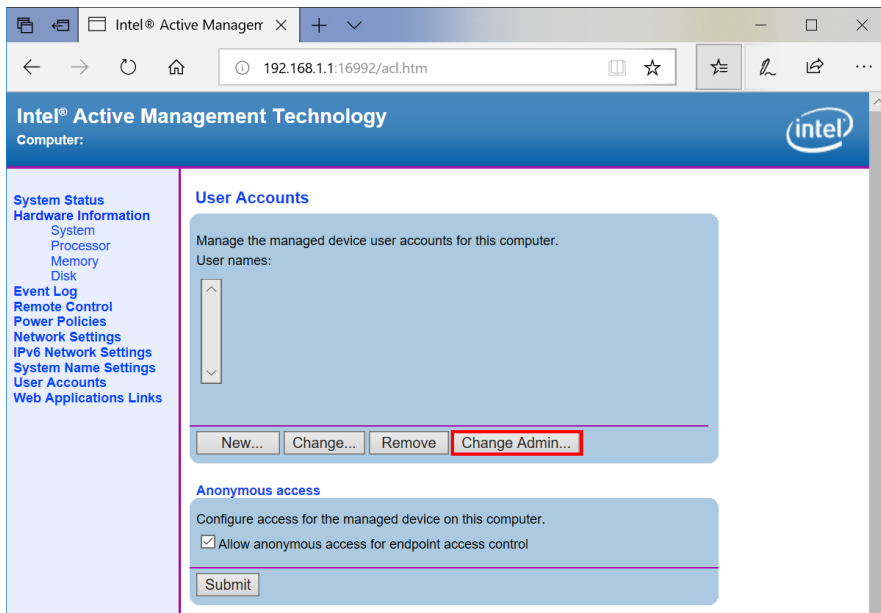
8. Intel AMT WebGUI その他操作手順



User AccountsでIntel Management Engineにアクセスするための、ユーザーアカウントの追加や削除などの操作が行えます。



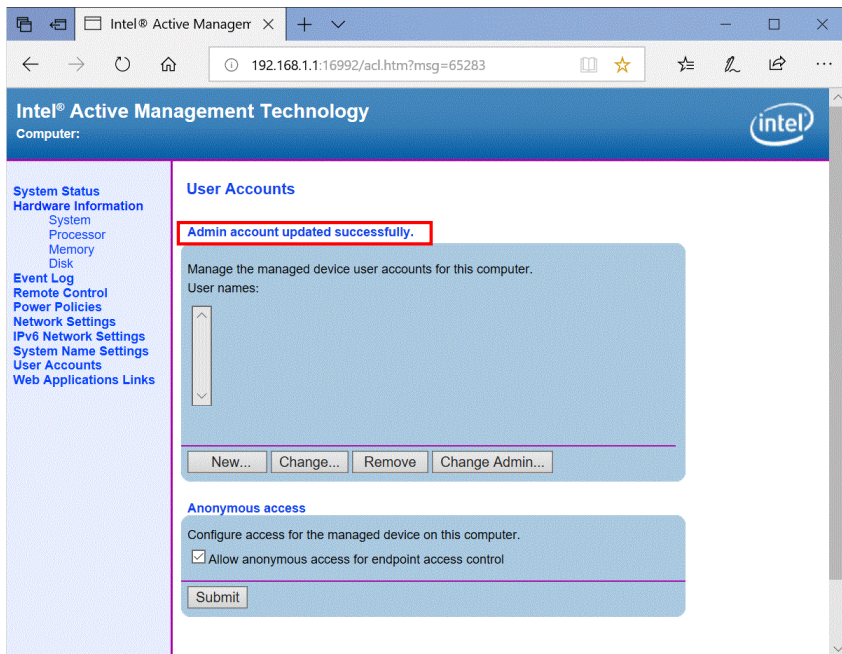
8. Intel AMT WebGUI その他操作手順



WebGUI上からIntel Management Engine 管理者パスワードを変更する場合の操作手順

User Accounts-Change Administrator Accountを押します。

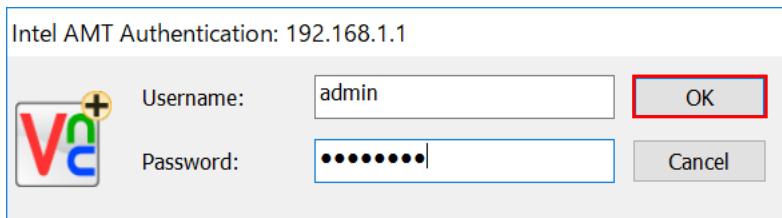
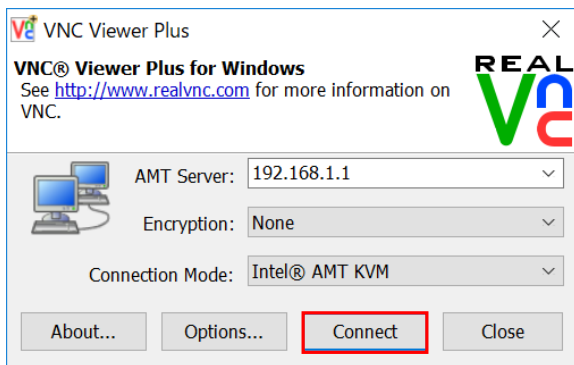
8. Intel AMT WebGUI その他操作手順



Admin account updated successfully.
と表示されると正常に更新処理が完了した事を表します。



9. リモートKVM接続手順



Intel AMTに対応したリモートアクセスツールを利用して、Intel AMTに接続します。

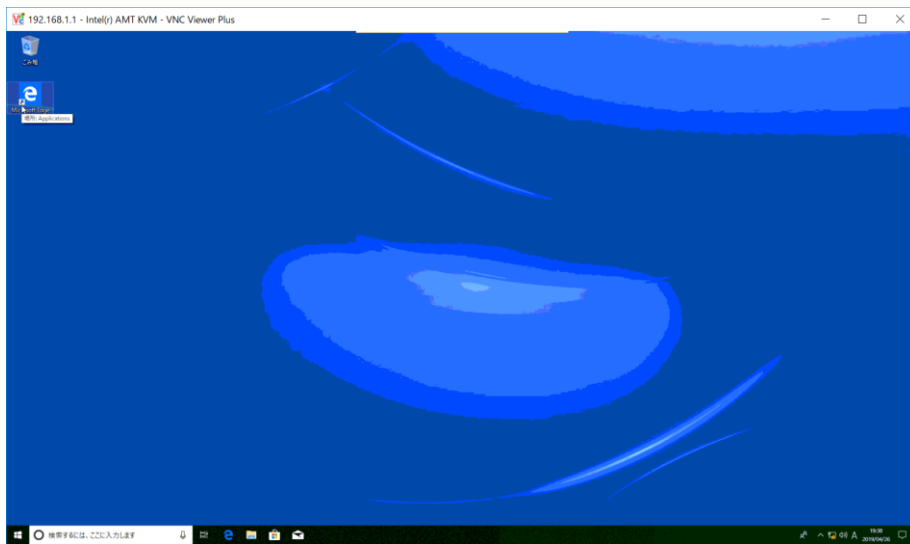
※今回は、VNC Viewer Plusを利用する方法をご紹介します。

9-1. 任意PC（管理コンピュータなど）へ事前にVNC Viewer Plusをインストールしておき、起動します。

AMT Serverに接続したいコンピュータのIPアドレス(Intel AMTに設定したIPアドレス)を入力し、**Connect**を押します。

9-2. Intel AMTへ接続可能なアカウント名とパスワードを入力し、**OK**を押します。

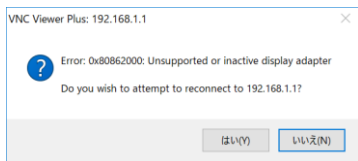
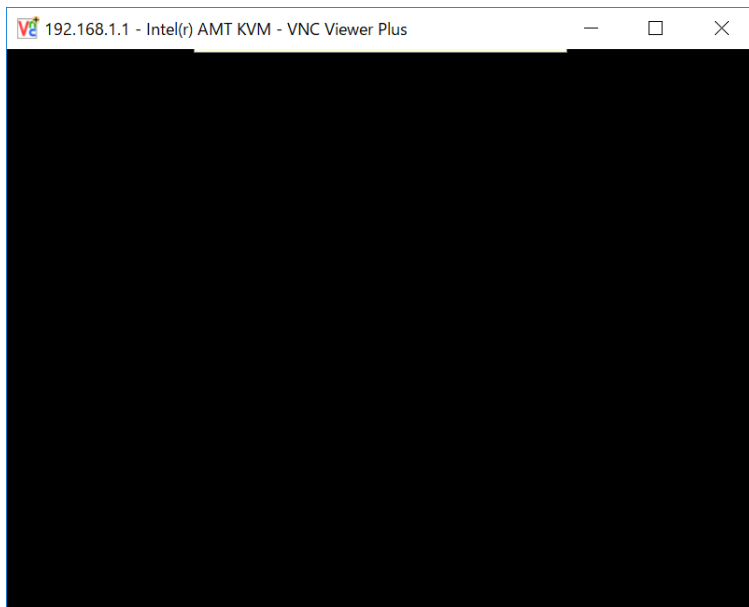
9. リモートKVM接続手順



接続先のコンソール画面が表示され、操作可能になります。



9. リモートKVM接続手順



リモートKVMが利用できるのは、インテルvProプロセッサおよびインテル統合グラフィック機能のみ有効になっている場合に限ります。ディスクリット・グラフィックスはサポートされません。

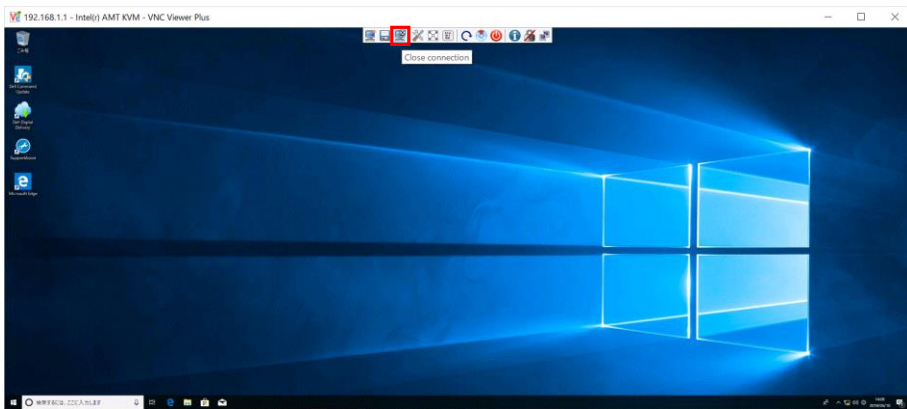
ディスクリット・グラフィックス構成の場合は、接続した画面がブラックアウトされ、エラーメッセージとともにツールが終了します。



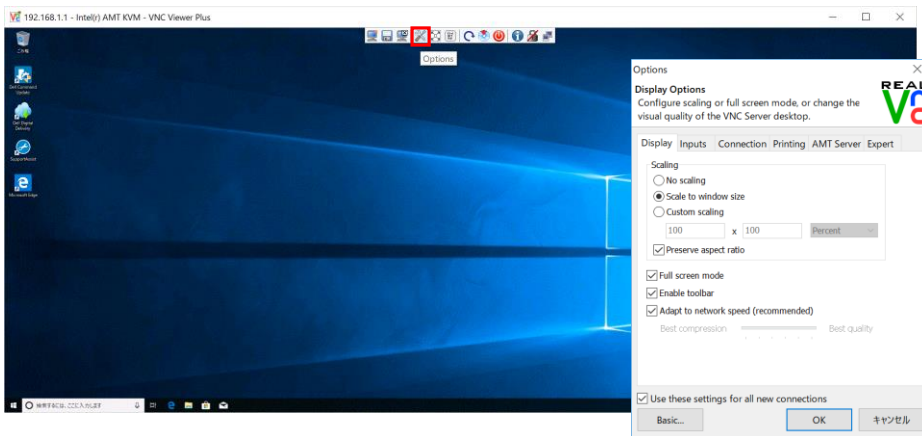
リモートKVMは、コンソールに表示されている画面を転送しますので、映像が非表示の状態では、接続が行えません。



10. リモートKVMその他操作手順



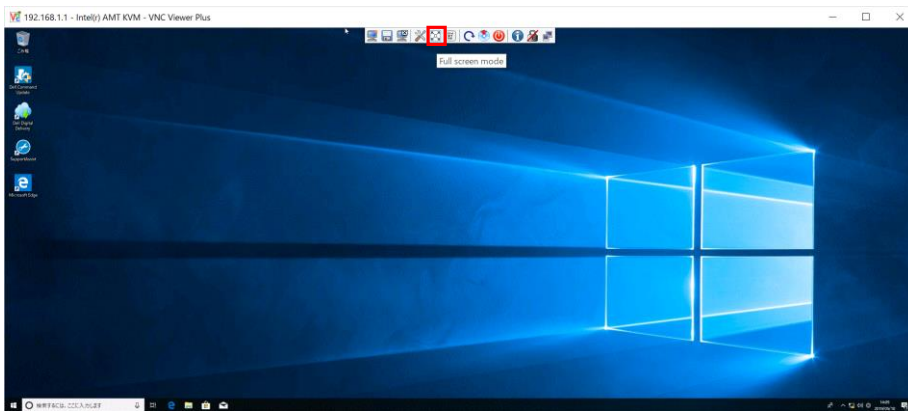
メニューバーから**Close connection**を押すと、リモートKVM画面がクローズされます。



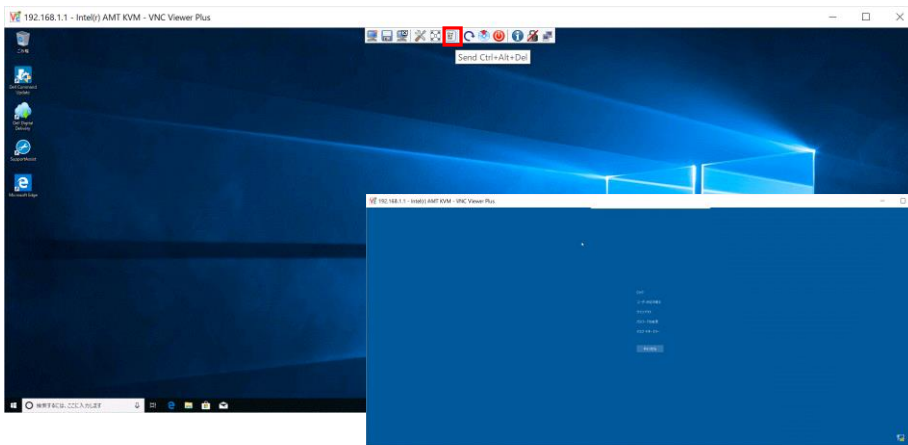
メニューバーから**Options**を押すと、Options画面が表示され、リモートKVMを利用する際の設定変更が行えます。



10. リモートKVMその他操作手順



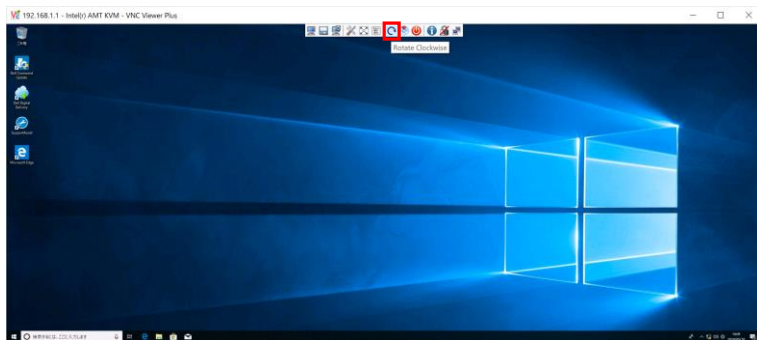
メニューバーから**Full screen mode**を押すと、フルスクリーン表示とウィンドウ表示の切り替えが行えます。



メニューバーから**Send Ctrl+Alt+Del**を押すと、コンソール画面でCtrl+Alt+Delのキー操作が行われます。



10. リモートKVMその他操作手順



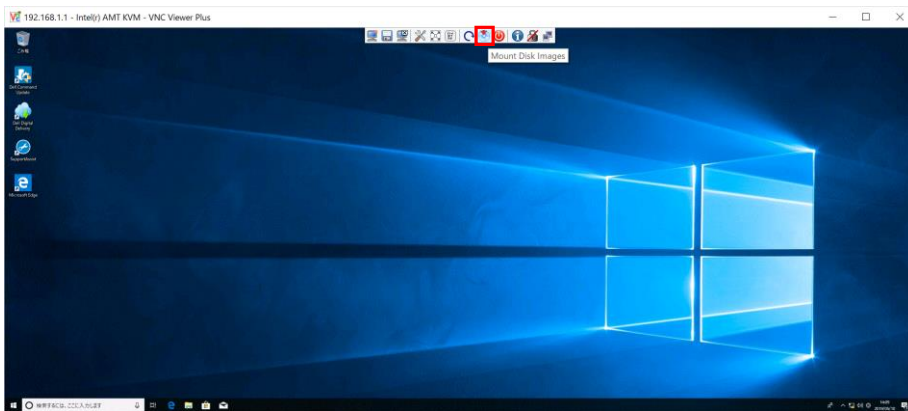
初期状態のコンソール画面



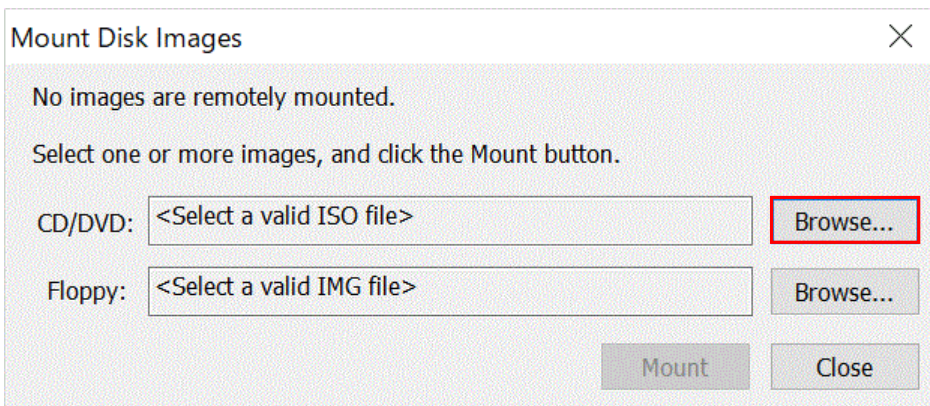
90度回転したコンソール画面

メニューバーから**Rotate Clockwise**を押すと、コンソール画面が90度回転します。

10. リモートKVMその他操作手順



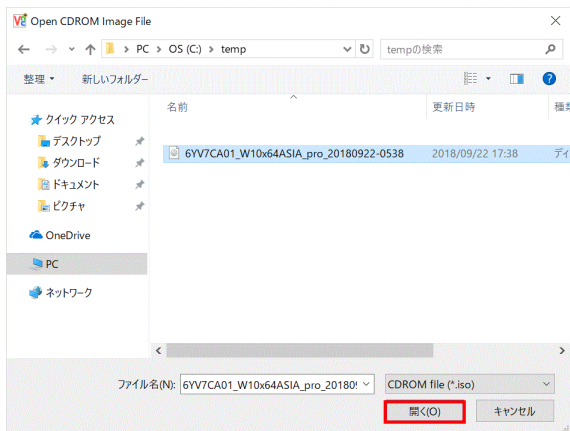
メニューバーから**Mount Disk Images**を押すと、ISOイメージファイルがマウントできます。



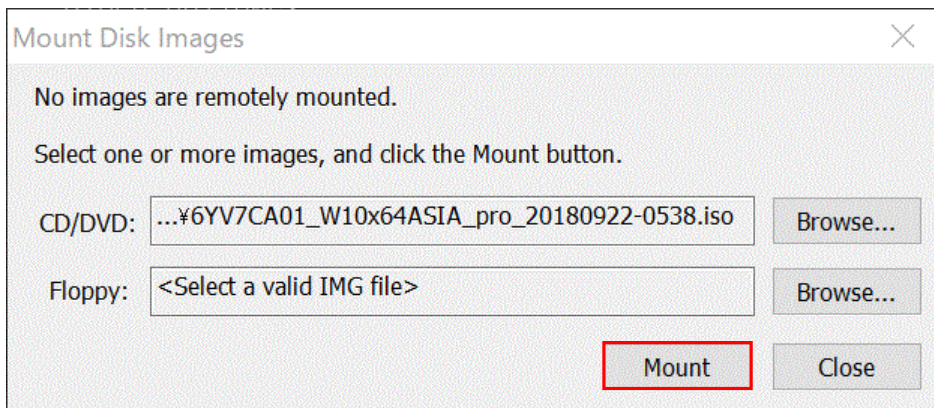
Mount Disk Imagesウィンドウが起動し、**CD/DVD**の**Browse**を押します。



10. リモートKVMその他操作手順



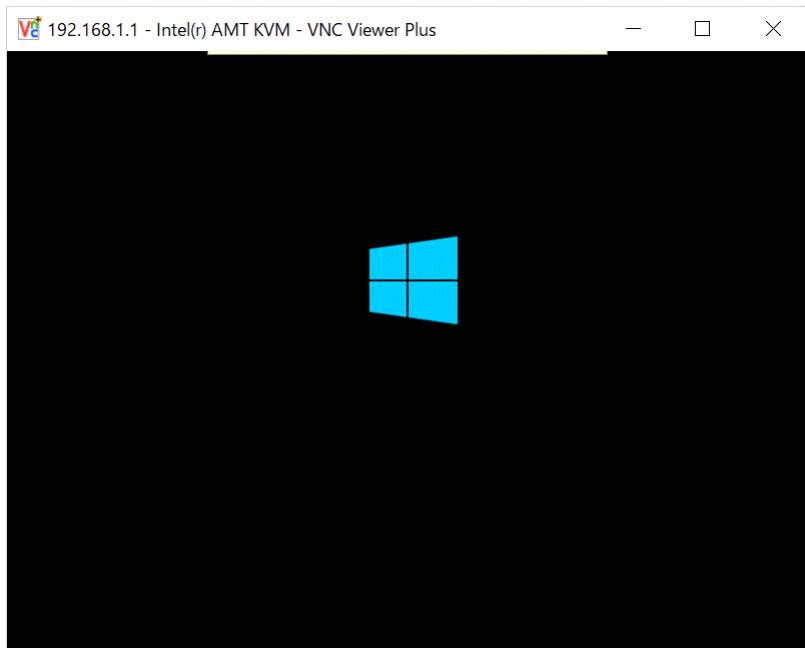
ブラウザ画面でISOイメージファイルを選択して、**開く**を押します。



引き続き**Mount**ボタンを押します。



10. リモートKVMその他操作手順

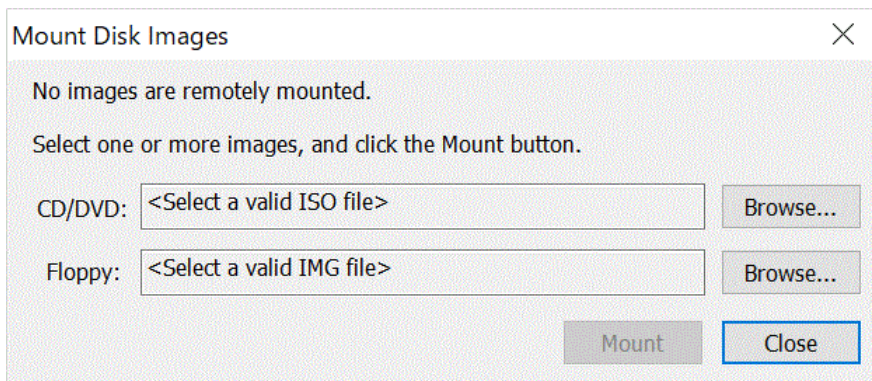
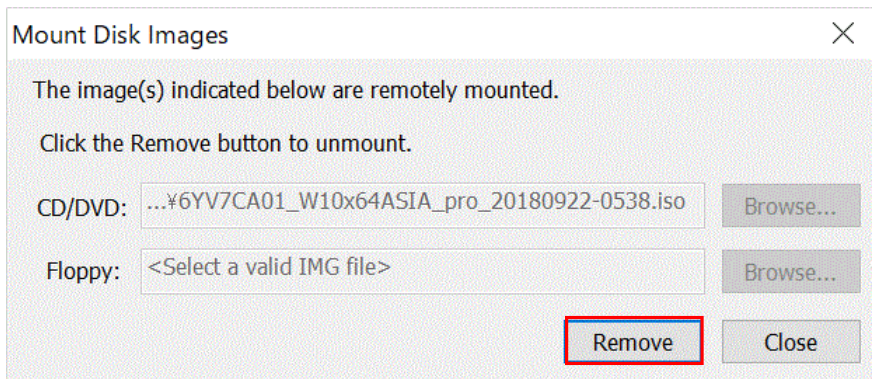


リモートKVM上でOSインストーラーが起動している画面



OSのISOイメージファイルをマウントすると、OSのインストール作業などを行う事も可能です。

10. リモートKVMその他操作手順

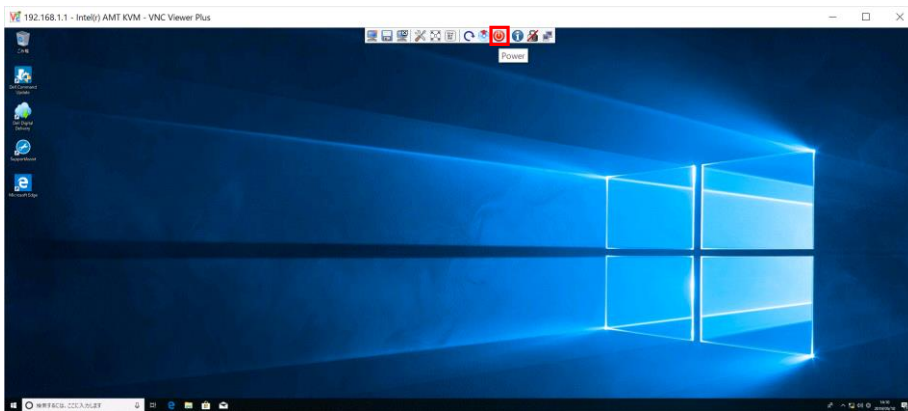


ISOイメージファイルのマウントを解除する場合は、**Mount Disk Images**を押すと、**Remove**ボタンを押します。

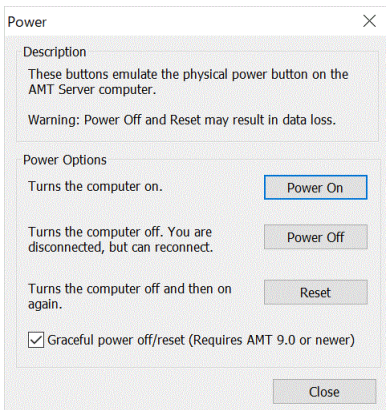
No images are remotely mounted.と表示されるとマウントが解除されている事を表します。



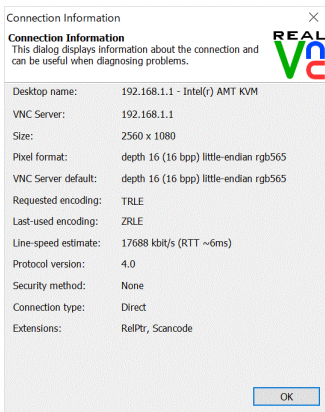
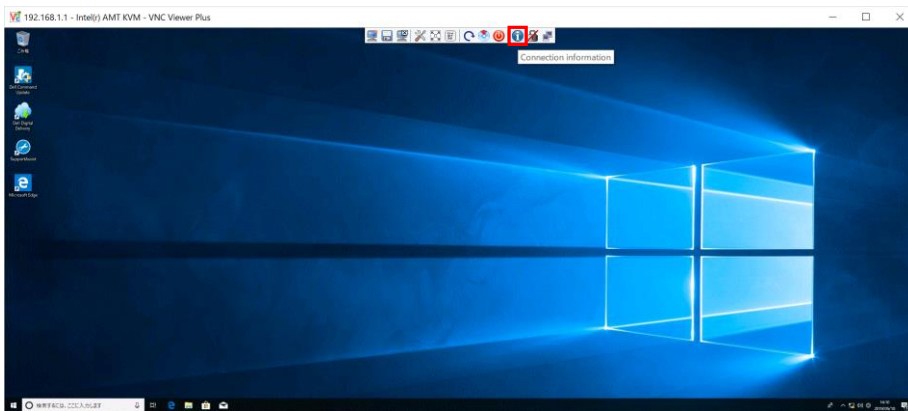
10. リモートKVMその他操作手順



メニューバーから**Power**を押すと、電源のオン・オフなどの操作が行えます。



10. リモートKVMその他操作手順



メニューバーから**Connection information**を押すと、現在の接続ステータスが確認できます。



