

AOS では、各種ソフトウェアおよびクラスタにあるハードウェアのファームウェアについて一括でアップグレードを行う Life Cycle Manager (LCM) と呼ばれる機能がございます。LCM を使用することでクラスターのソフトウェアやファームウェアを低い運用負荷でアップグレードできます。アップグレードを行う事で既知の事象の修正が適用され問題を事前に予防する事ができる、また新しい機能が利用可能になり利便性が高まるといった利点がございます。

このドキュメントでは、Prism Element(AOS クラスター)における LCM を用いたアップグレードの概要をご案内します。

【おことわり】スクリーンショットは、LCM や AOS のバージョンに応じて若干異なる場合があります。

## LCM 利用にあたって: Connected Site と Dark Site

LCM については、ご利用のクラスタのネットワーク環境により動作要件が異なります。

デフォルトの状態かつ弊社推奨の状態としては、クラスタの全ての CVM から以下の弊社サイトへアクセスできる事となります。

- download.nutanix.com (HTTP:80, HTTPS:443)
- release-api.nutanix.com (HTTP:80, HTTPS:443)

上記を含むインターネットへ接続可能な環境を Connected ないしは Connected Site と呼びますが、LCM は上記の弊社サイトと通信、ソフトウェアやファームウェアの更新情報や依存関係を取得し、アップグレード可能なバージョンを表示、指定された 1 つあるいは複数のアップグレードについて適切な手順で実施します。

ただ、全てのクラスタで上記の弊社サイトへアクセスできるとは限りません。

弊社サイトを含む外部インターネットへのアクセスができない環境を Dark Site と呼びますが、Dark Site での LCM の利用については、[Dark Site での LCM の使用](#)についてご確認のうえ、Direct Upload ないしはローカル Web サーバをお試しください。

## LCM 利用の要件: Connected Site の場合

クラスタの全ての CVM から以下の弊社サイトへアクセスできる事が要件となります

- download.nutanix.com (HTTP:80, HTTPS:443)
- release-api.nutanix.com (HTTP:80, HTTPS:443)

この HTTP/HTTPS でのアクセスについては CVM から直接接続可能でも、また Prism に設定された HTTP/HTTPS プロキシー経由でも構いません。なお Prism にて HTTP/HTTPS プロキシーが設定されている場合、LCM は自動でプロキシー経由での通信を行います。

なお、HTTP/HTTPS プロキシーを設定した環境であっても、クラスタの各 CVM から **Prism にて設定された DNS サーバにて上記 2 つの FQDN について名前解決ができる必要があります** がございます。ご注意ください。

## LCM 利用の要件: Connected Site および Dark Site の場合

- LCM は 1 ノードクラスタでもご利用頂けます
  - ただし 1 ノードクラスタでは LCM でのファームウェアのアップグレードは実施できません<sup>1</sup>。
- Dell Technologies 社製ハードウェアをご利用の環境では、iDRAC Service Module(is)および Patent のバージョン要件があります。これは [KB-5351](#) をご確認ください。  
なお 2024/10 現在、以下になります<sup>2</sup>。
  - iDRAC Service Module(iSM): 3.4.0 以上
  - PTAgent: 1.9.0 以上
- HPE 社製ハードウェアをご利用の場合、iLO のバージョンが 3.04 以前の場合アップグレードで失敗する場合があります。詳細は [HPE iLO のファームウェアバージョンが古い場合](#) をご確認ください
- リリースノートの [Known Issues] および [Limitations] の項をあらかじめご確認ください。  
なおリリースノートは以下サポートポータルのページにございます。  
<https://portal.nutanix.com/page/documents/list?type=software&filterKey=software&filterVal=LCM>

---

<sup>1</sup> LCM でのファームウェアアップグレードが実施できない、あるいは何らかの理由で LCM を使用しないファームウェアアップグレードをご検討の場合は、以下ドキュメントをご確認ください。

<https://portal.nutanix.com/page/documents/details?targetId=Hardware-Admin-Guide:bre-manual-firmware-update-c.html>  
また [FAQ の記載](#) も併せてご確認ください。

<sup>2</sup> もしご利用の iSM,PTAgent が以前のバージョンの場合は、LCM のご利用前にそれぞれアップグレードの実施をお願いいたします。手動でのアップグレードの方法については Dell Technologies 社へお問い合わせください。

## LCM によるアップグレードの流れ

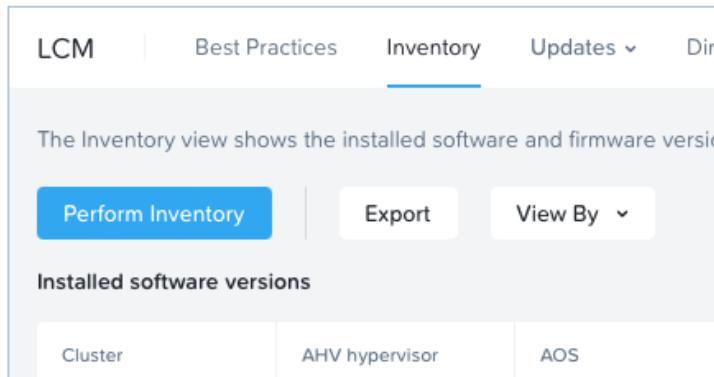
LCM を用いたアップグレードを実施する場合は、以下の流れで行います。

1. Perform Inventory を実施
2. 実施するアップグレードを選択、アップグレードプランを作成
3. プランを確認、アップグレードの実施

### 1. Perform Inventory の実施

Prism にログイン、画面左上の Home(ホーム)など画面名が記載されている部分をクリック、表示されたメニューより LCM を選択します。<sup>3</sup>

画面上側 Inventory をクリック、表示された画面の青い Perform Inventory をクリックすると、Perform Inventory が実施されます。



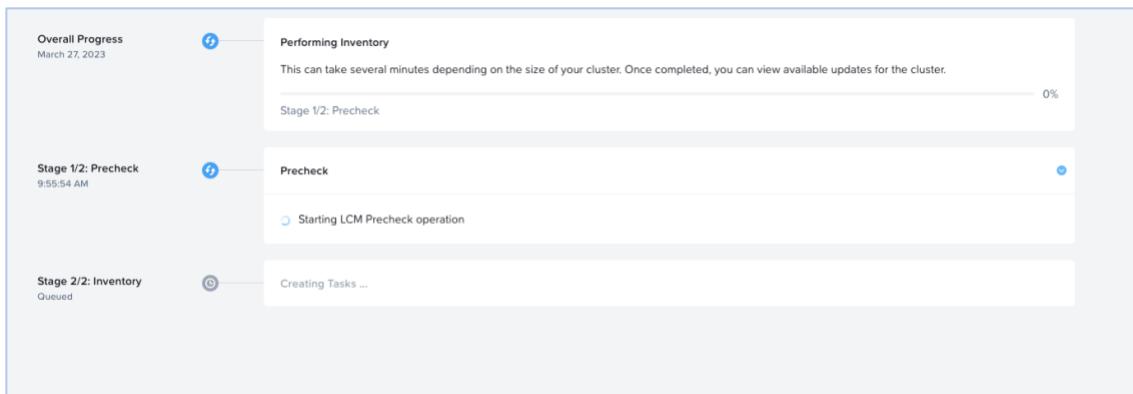
Perform Inventory では以下の処理が行われます。

- LCM 自身のアップグレードの実施
- 現在のクラスタのファームウェアやソフトウェアの情報の収集
- ファームウェアおよびソフトウェアの更新情報、および依存関係の取得

なお、Perform Inventory の実施はあくまで情報の収集のみのため、Perform Inventory の実施ではクラスターあるいは仮想マシンへの影響はありません。

<sup>3</sup> AOS 5.10 より前の Prism では、画面右上歯車のメニューから Life Cycle Management(ライフサイクル管理)をクリックします。

Perform Inventory を開始すると、LCM の Inventory の画面では以下の進捗が表示されます。



この状態で Prism の別の画面に移行して他の操作を行って頂いても構いません。

Perform Inventory の実施が終わると、Inventory の画面には Perform Inventory 実施時点のファームウェア、ソフトウェアの各バージョンの一覧が表示されます。

Installed versions on 1 cluster										
Cluster	AOS	Cluster Maintenance Utilities	ESX_NX hypervisor	FSM	Flow Security CVM	Foundation	Foundation Platforms	NCC	Security AOS	
[REDACTED]	6.5.16	1.00	6.50-13932383	1.5.2	1.01	5.3	2.12	4.61	1.00	
Installed versions on 4 hosts										
Host	BIOS	BMCs	HBA	HBA Driver (CVM)	M.2 Drives	NIC Driver	NIC Driver (CVM)	NICs	Raid Card	SATA Drives
[REDACTED]	PB60.001	7.11	MPTFW-16.00.10.00-IT	40.00.00.00	DOMU071	Various on 10 entities	Various on 5 entities	Various on 3 entities	2.3.211003	HXT7B04Q
[REDACTED]	PB60.001	7.11	MPTFW-16.00.10.00-IT	40.00.00.00	DOMU071	Various on 10 entities	Various on 5 entities	Various on 3 entities	2.3.211003	HXT7A04Q
[REDACTED]	PB60.001	7.11	MPTFW-16.00.10.00-IT	40.00.00.00	DOMU071	Various on 10 entities	Various on 5 entities	Various on 3 entities	2.3.211003	HXT7A04Q
[REDACTED]	PB50.002	7.11	MPTFW-16.00.10.00-IT	40.00.00.00	DOMU071	Various on 10 entities	Various on 5 entities	Various on 3 entities	2.3.211003	HXT7A04Q

また画面上 Updates のタブに数字が表示されます。これはいくつの種類のソフトウェア/ファームウェアがアップグレード可能かを示します。

## Perform Inventory の自動実行

LCM の Settings にて Enable Auto Inventory を有効にすると毎日 指定された時間に Perform Inventory を実行できます。

これにより Inventory に表示される内容やアップグレードの項目を最新に保つことができます。

### Auto Inventory & Auto Update

Enable Auto Inventory

Set LCM to perform an inventory every 24 hours at 03:00 AM (+/- 30 min) UTC. LCM updates itself automatically during the inventory if a new version is available. If an inventory operation was performed in the last 12 hours, Auto Inventory will be skipped.

Specify a time for Auto Inventory

Time

03:00 AM

Enable Auto Update for NCC

Set LCM to automatically update the NCC module as part of Auto Inventory. The update will be initiated after the inventory operation completed.

**Discard**

**Save**

## 2. アップグレードの選択とアップグレードプランの作成

Perform Inventory の実施後、画面上 Updates の Software, Firmware の画面にてソフトウェアやファームウェアのアップグレードを選択できます。

以下はソフトウェアの画面になります。

The screenshot shows the LCM interface with the 'Updates' tab selected. A message at the top indicates that the latest available versions have been auto-populated. The main table lists three software updates:

Software	Available Version	Current Version	Last Updated	Release Notes
AHV hypervisor	el7.nutanix.20220304.242 1 version update	el7.nutanix.20201105.30417		<a href="#">View Release Notes</a>
FSM	4.2.1 10 version updates	1.5.2		
Foundation	5.3.3 3 version updates	5.3		<a href="#">View Release Notes</a>

以下はファームウェアの画面になります。ファームウェアの場合、ホストごと指定が可能な点にご注意ください。

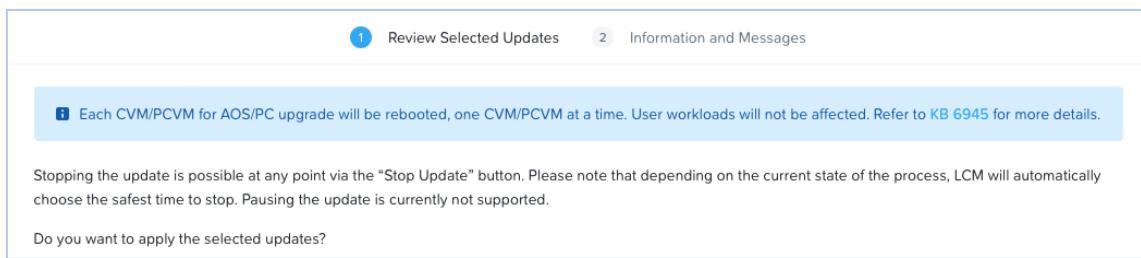
The screenshot shows the LCM interface with the 'Updates' tab selected. A message at the top indicates that the latest available versions have been auto-populated. The main table lists ten firmware updates across three hosts:

Host	All NICs	All SATA Drives	All BIOS (Redfish)
■■■	NICs Update To: 0x80001743	SATA Drives 1 model versions 2 entities	No Available Updates
■■■	NICs Update To: 0x80001743	SATA Drives 1 model versions 2 entities	No Available Updates
■■■	NICs Update To: 0x80001743	SATA Drives 1 model versions 2 entities	BIOS (Redfish) Update To: PB60.001

各ソフトウェアのバージョン、ファームウェアの対象の下の青いリンクをクリックすることで、アップグレードするバージョンを選択できます。

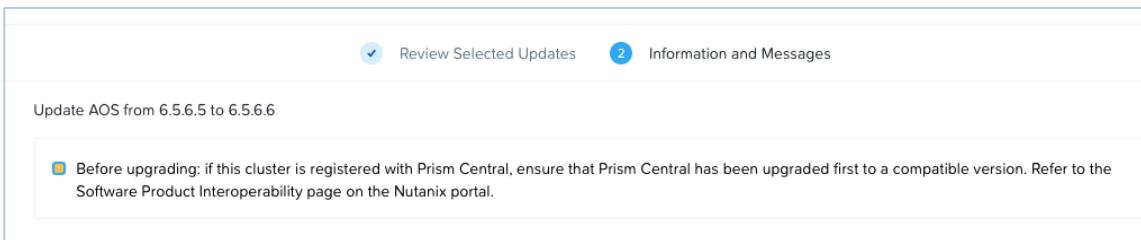
また、BMC のアップグレードをチェックすると BIOS にもチェックが入るなど、依存関係のためあわせてアップグレードをする必要がある場合は、一方をチェックした際にもう一方についても自動的にチェックが入れられます。

アップグレードを行うソフトウェア、ファームウェアを選択後、LCM の Updates の画面左上 View Upgrade Plan をクリックすると、指定されたアップグレードに関してその実施順序やそれにともなう影響を検証、画面を表示します。以下はその画面の表示例になります。



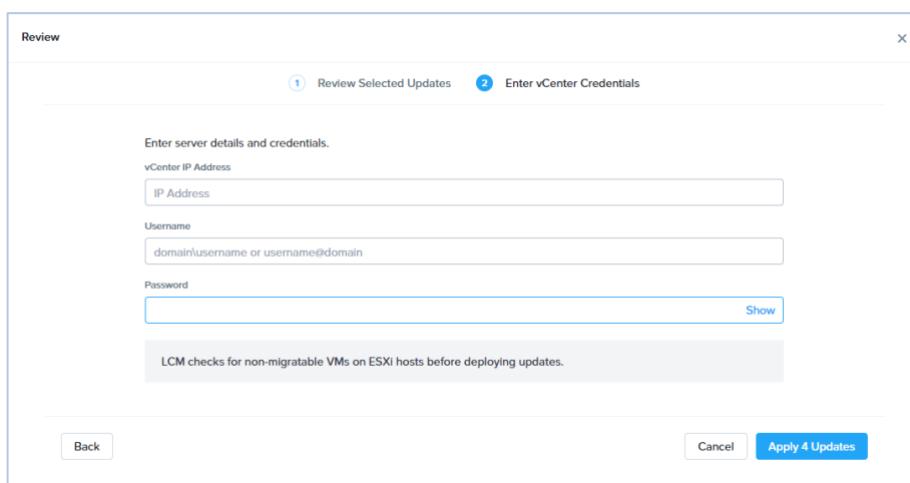
青地の部分が示すとおり、このアップグレードでは CVM(Prism Central の場合は PCVM)が 1 度ずつ再起動される事、ユーザのワークロード(仮想マシン)には影響がないことが示されております。

また、画面右下 Next をクリックすると、その次に実施に際しての注意点が表示されます。

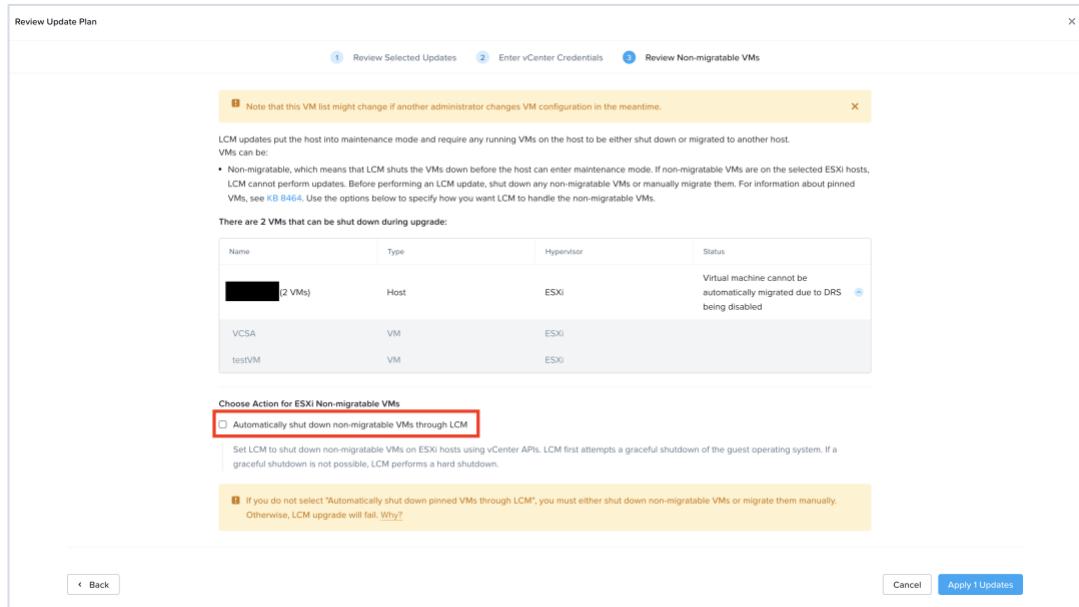


上記の場合、AOS のアップグレード前に Prism Central をアップグレード後のバージョンをサポートするバージョンに先にアップグレードを行う必要があることが示されています。  
これら確認後、画面右下の Apply N/Updates( N はアップグレードの実施数)をクリックすると、実際のアップグレードが始まります。

なお、ハイパーバイザが ESXi の場合、必要に応じて vCenter Server の資格情報を入力が求められます。これはアップグレードにあたってホストをメンテナンスモードに切り替えるなどの操作の際に vCenter Server へアクセスするのに利用されます。



アップグレードに際してホストの再起動が必要な場合、仮想マシンの待避が可能かについて確認が実施されます。待避できない仮想マシンがある場合、以下のように一覧で表示されます<sup>4</sup>。



待避できない仮想マシンとは、たとえば vSphere DRS が無効であり ESXi ホストのメンテナンスモードへの切り替え時に vMotion での待避が実施できない vSphere クラスタである、DRS は有効だが仮想マシンに設定されているアフィニティの制約で vMotion できない場合など<sup>5</sup>があります。

ここで一旦キャンセルして、指摘された仮想マシンについて手動で vMotion やライブマイグレーションの実施、仮想マシンの停止後に再度アップグレードをご選択していただいても構いません。

なお、ESXi の場合 画面にある 'Automatically shut down VMs through LCM' にチェックを入れると、待避できない VM についてはアップグレードの際に LCM により強制的にシャットダウンされます。アップグレード完了後、シャットダウンされた仮想マシンは自動的に再度パワーオンされます<sup>6</sup>。

AHV の場合はこうしたチェックボックスはなく、待避できない仮想マシンが存在する場合は LCM により強制的にシャットダウンされ、アップグレード後に再度パワーオンされます。

なお、アップグレードにて CVM の再起動やハイパーバイザ(ホスト)の再起動が発生する場合、その実施の順序(どのノードから行われるか)は指定できません<sup>7</sup>。

<sup>4</sup> なお、CVM はこの確認の対象外となります。CVM は常に vMotion で移動ができない仮想マシンのためです。

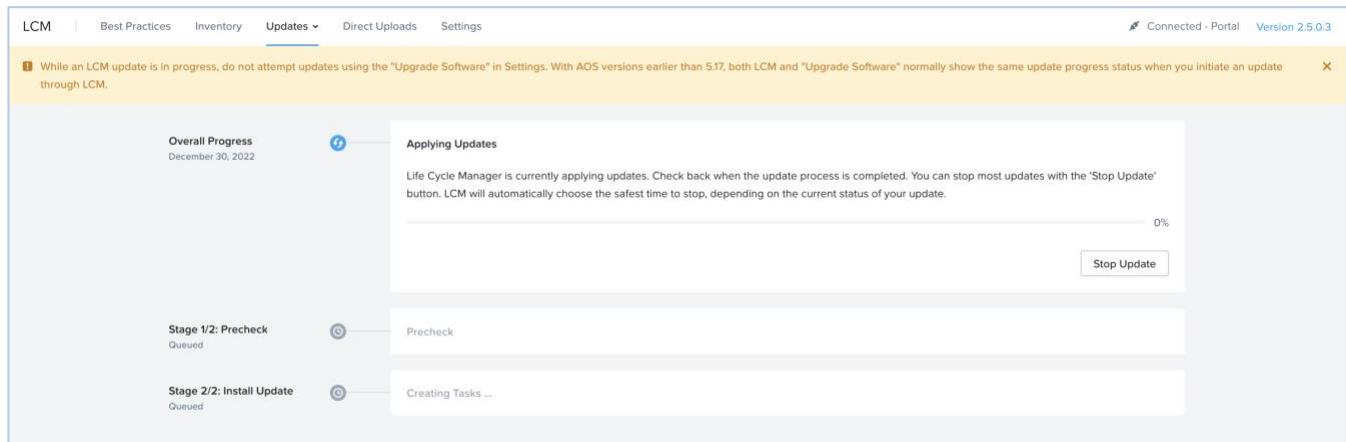
<sup>5</sup> その他、たとえば何らかのハードウェア(USB デバイスなど)を割り当てられている仮想マシン、ノードの起動ディスクに存在するローカルの VMFS 領域に誤って作成された仮想マシンなどもそれにあたります。ローカルの VMFS 領域は CVM などクラスタの管理のために存在するため、通常の仮想マシンは配置しないことが前提となります。

<sup>6</sup> LCM のアップグレードの前に停止などを行わず、また 'Automatically shut down VMs through LCM' のチェックを入れない状態で、即ちリストアップされた仮想マシンが待避できないまま、LCM のアップグレードを開始すると、そのアップグレードは失敗します。ご注意ください。

<sup>7</sup> ファームウェアアップグレードの場合は 1 ホストごと指定、アップグレードを実施、次のアップグレードを行う事である程度の順序の制御はできます。

### 3. アップグレードの実施

アップグレードが開始されると、Perform Inventory の時と同じく進捗が表示されます。



なお、Stop Update を押すことでこのアップグレード処理を中止させることができます。

Stop Upgrade をクリックするとまず中止しても差し支えのない状態までアップグレードの処理を実施、その後に停止の処理を行います。即時での停止ではないのでご注意ください。

アップグレードの処理にて CVM の再起動がある場合、Prism のサービスを実行している CVM が再起動、Prism のサービスが別の CVM に実施が切り替わるタイミングでブラウザでの表示が更新されなくなる、接続が切れたと表示される場合があります。

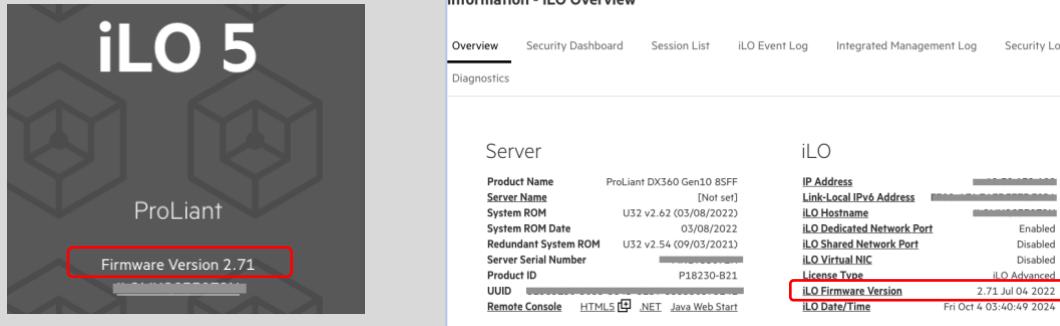
この場合はブラウザの表示をリロードする、あるいは再度 Prism へアクセス、LCM の Updates ないしは Tasks(タスク)の画面で進捗を確認してください。

## 【注意】HPE iLO のファームウェアバージョンが古い場合

HPE iLO のファームウェアのバージョンが 3.04 より古い場合、ヘルスチェックの実施時やアップグレードの実施時に行われる iLO との通信に意図せぬ失敗が発生、失敗する事がございます。

こちらの詳細は [KB-17070](#) をご確認ください。

iLO のファームウェアのバージョンは iLO ヘウェブブラウザでアクセスした際のログイン画面、あるいはログイン直後の画面に記載がございます。



根本的な対処としては SPP-2023.09.00.00.03 (HPE-LCM-1.9.1 以降で提供)ないしそれ以降の SPP を LCM にて適用いただくこととなります。

なお、暫定的な回避策として iLO のリセットの実施がございます。アップグレードの実施の直前(ないしは iLO と通信を行うヘルスチェックを手動で実施されるその前に一度各ノードの iLO のリセットを実施、iLO ヘウェブブラウザでアクセスし通常通りの表示が行われる事を確認後に実施を頂く事で回避が可能なものとなります。

iLO のリセットはブラウザで iLO ヘアクセス、Information の Diagnostics の右図のボタンより実施になります<sup>8</sup>。

### Reset iLO

All active connections to iLO are lost when you reset iLO. No configuration changes are made.

**Reset**

<sup>8</sup> iLO についての操作の詳細、画面の内容等については、恐れ入りますが HPE 社サポートへお問い合わせをいただけますようお願いいたします。

## Dark Site での LCM の利用

Connected Site の場合は Perform Inventory のタイミングで弊社サイトへアクセス、LCM 自身の更新を受け取りアップグレードを実施、またソフトウェア/ファームウェアの更新情報や依存関係を取得します。アップグレードの際にも弊社サイトへアクセス、実際のアップグレード用バイナリのダウンロードが行われます。このため(プロキシや DNS の要件の確認を除き)LCM の利用に際して特に準備は必要ありません。

Dark Site の場合はこうした情報を取得ができないため、その他の手段を事前に準備する必要があります。その他の手段については、以下の 2 つが用意されております。

- Direct Upload

更新情報や依存関係、アップグレード用のバイナリなどを直接 LCM にアップロードを行い、アップグレードを実施する事ができます<sup>9</sup>。

- ローカル Web サーバ

弊社サイトのかわりとなる Web サイトを環境内に構築、LCM の設定にてこちらのサイトを参照することで、更新情報や依存関係、アップグレード用のバイナリを提供します。

それぞれの比較としては以下になります。

機能	インターネット接続	Web サーバ構築	対象	概要
Connected Site	必須	不要	インターネットに接続が可能なクラスタ全て	ダウンロードや Web サーバの構築、管理の手間がなく推奨となる
ローカル Web サーバ	不要	必須	多数クラスタのある大規模環境	Web サーバの構築が手間になるが、一度構築すると複数クラスタから参照可能なため、大規模環境ではこちらが有利
Direct Upload <sup>10</sup> (Dark Site での利用)		不要	数クラスタの小規模環境	手軽に実施できるが、クラスタごと個別にアップロードが必要なため、クラスタ数が増えると手間が大きくなる点に注意。

Direct Upload は手軽な半面、クラスタ数が増えると個別にアップロードの手間がかかります。

後ほど説明しますローカル Web サーバは構築の手間がかかる半面、複数のクラスタから同時に参照が可能なため、クラスタ数が多い場合に有利となります。

<sup>9</sup> Direct Upload は LCM バージョン 2.4.1.1 以降で利用することができます

<sup>10</sup> Direct Upload は Connected Site との併用で利用もされます。詳細は [こちらをご確認ください](#)。

## LCM Bundle

Direct Upload で LCM へアップロードする、あるいはローカル Web サーバで展開する、LCM で使用する一連のファイルの集まり(アーカイブ)を、バンドル(Bundle)と称しております。

Direct Upload あるいはローカル Web サーバを使用する場合は、まず各種バンドルを弊社サポートポータルよりダウンロードする必要があります。

### LCM Framework Bundle

LCM Framework Bundle は LCM 自身のアップグレードを格納しているバンドルになります。

LCM Framework Bundle は以下ページの LCM Framework Bundle の項目よりダウンロードできます。

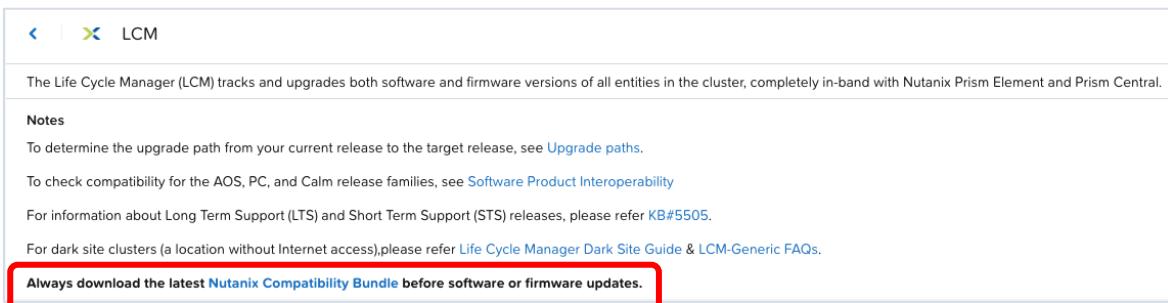
<https://portal.nutanix.com/page/downloads?product=lcm>

LCM Framework Bundle は Perform Inventory にて必須となります。このためアップグレードごと毎回、かならずダウンロードしてご用意ください。

### Nutanix Compatibility Bundle

Nutanix Compatibility Bundle はファームウェアやソフトウェアの更新情報や依存関係を提供するバンドルになります。Nutanix Compatibility Bundle もまた以下のページよりダウンロードできます。

<https://portal.nutanix.com/page/downloads?product=lcm>



同ページの画面上、Always download the latest Nutanix Compatibility Bundle before software or firmware updates の Nutanix Compatibility Bundle の部分のリンクをクリックすることでダウンロードされます。

Nutanix Compatibility Bundle は適宜更新されており、リンクをクリックするとその時点で最新のものがダウンロードされます。このためアップグレードごと毎回、かならずダウンロードしてご用意ください。

## 各ソフトウェアのバンドル

ソフトウェアのアップグレードで使用されるバンドルについては、サポートポータルのそれぞれのソフトウェアのページにございます。

### AOS LCM Bundle

サポートポータルの以下ページよりダウンロード頂けます<sup>11</sup>。

<https://portal.nutanix.com/page/downloads?product=nos>

The screenshot shows a list of software packages on the Nutanix Support Portal. The first two items are standard releases, while the third is specifically labeled 'LCM' (Lifecycle Management). The 'AOS LCM Bundle - LTS' item is highlighted with a red rectangular box around its row.

AOS Open Source Disclosure ( Version: 6.5.6.6 )	Download
AOS Upgrade/Installer - LTS ( Version: 6.5.6.6 )	Download
<b>AOS LCM Bundle - LTS ( Version: 6.5.6.6 )</b>	<b>Download</b>

AOS のダウンロードページでは複数のバージョンの、用途ごとに異なるバイナリが提供されております。LCM で利用するのは AOS LCM Bundle という項目になります。

AOS にはまた、NCC や Foundation が含まれており、AOS をアップグレードするとあわせてアップグレードされます<sup>12</sup>。AOS にどのバージョンが含まれているかについては AOS のリリースノートの **Software Bundled in This Release** の記載をご確認ください。以下は AOS 6.5.6.6 のリリースノートの記載になります<sup>13 14</sup>。

Software Bundled in This Release					
Table 1. AOS 6.5 Software Bundle					
AOS	NCC	NGT	Foundation	AHV	LCM
AOS 6.5.6.6	NCC 4.6.6.3	NGT 2.3.4	Foundation 5.5	AHV-20220304.511	LCM 2.5.0.4
AOS 6.5.6.5	NCC 4.6.6.3	NGT 2.3.4	Foundation 5.5	AHV-20220304.511	LCM 2.5.0.4
AOS 6.5.6	NCC 4.6.6.3	NGT 2.3.4	Foundation 5.5	AHV-20220304.504	LCM 2.5.0.4
AOS 6.5.5.7	NCC 4.6.6.1	NGT 2.3.4	Foundation 5.5	AHV-20220304.488	LCM 2.5.0.4
AOS 6.5.5.6	NCC 4.6.6.1	NGT 2.3.4	Foundation 5.5	AHV-20220304.480	LCM 2.5.0.4

<sup>11</sup> なお、AOS LCM Bundle の提供については LTS では AOS 5.15.6 ないしは AOS 5.20 以降からになります。それ以前の AOS から 5.15.6 より前の AOS へのアップグレードについては従来の 1-Click Upgrade をお試しください。

<sup>12</sup> ただしクラスタ側により新しいバージョンが先にインストールされている場合はそちらが継続して使用されます。

<sup>13</sup> AOS 6.5 までは AOS に AHV が含まれておりますが、[LCM ではこの含まれている AHV ハイパーバイザは利用できません](#)。また AOS 6.8,AOS6.10 とそれ以降では AOS に AHV は付属しません。

<sup>14</sup> LCM も付属はしておりますが、LCM は Perform Inventory を実施した際に最新に更新されるため、AOS と共にアップグレードされることはありません。

## AHV LCM Bundle

サポートポータルの以下ページよりダウンロード頂けます。

<https://portal.nutanix.com/page/downloads?product=ahv>

なお、ハードウェアの機種と AOS のバージョン、ハイパーバイザの組み合わせには制限があります。

これは以下の [Compatibility and Interoperability Matrix のページ](#)にてご確認頂けます。

The screenshot shows the 'Compatibility and Interoperability Matrix' page. On the left sidebar, 'Compatibility and Interoperability Matrix' is selected. The main area displays a table with columns: Hardware Manufacturer, Hardware Model, AOS Version, Hypervisor, and Recommended Hypervisor Version. The table row for NX-3060-GB shows AOS Version 6.8.1.5, Hypervisor AHV, and Recommended Hypervisor Version AHV-20230302.101026.

Hardware Manufacturer と Hardware Model にてクラスタで利用されている機種を選択、AOS Version にどの AHV バージョンを利用すべきかの確認を行いたい AOS のバージョンを指定、Hypervisor には AHV を指定いただく事で指定のハードウェアと AOS のバージョンにてサポートされる AHV のバージョンが表示されます。

AHV ハイパーバイザをご利用の場合、AOS のアップグレードを行いますと上記の組み合わせの制限より AHV ハイパーバイザについてもアップグレードを行う必要が生じることがもっぱらとなります。

このため AOS のアップグレードの際には、上記の Compatibility and Interoperability Matrix をご確認いただき、AHV のアップグレードも必要な場合については、AOS LCM Bundle のダウンロードとあわせて AHV LCM Bundle についてもあわせてダウンロードの実施をお願いいたします<sup>15</sup>。

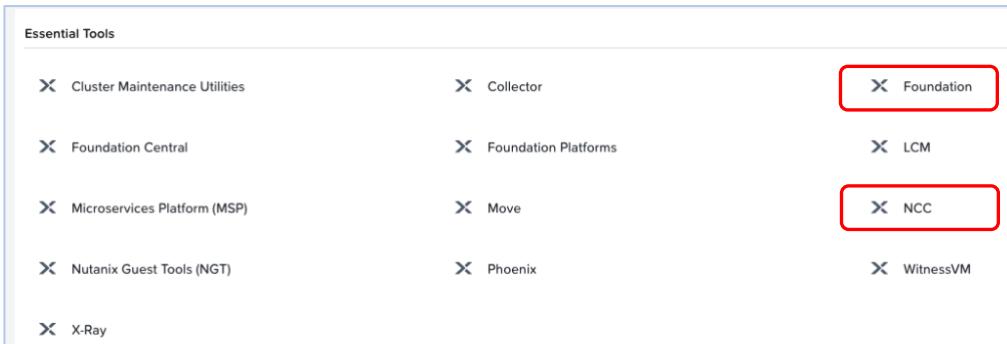
The screenshot shows the 'AHV LCM Bundle (Version: 20220304.511)' page. It includes a description: 'The bundle is used for AHV Upgrade using LCM suitable for both 'Local Web Server' and 'Direct upload' dark site methods.', the release date 'Aug 01, 2024', and a 'Download' button.

<sup>15</sup> AOS 6.5までの AOS には AHV ハイパーバイザが含まれておりますが、[LCM ではこの含まれている AHV ハイパー バイザは利用されません。](#)

## NCC、Foundation

NCC および Foundation については、以下サポートポータルのダウンロードページへアクセス、Essential Tools の項目にあるそれぞれの項目をクリック、LCM Bundle とある項目をダウンロードしてください<sup>16</sup>。

<https://portal.nutanix.com/page/downloads/list>



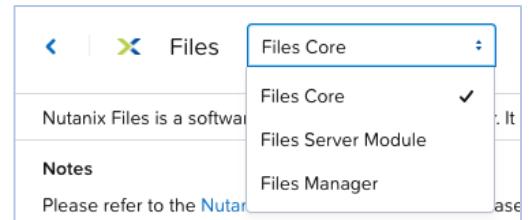
## Nutanix Files

サポートポータルの以下ページよりダウンロード頂けます。

<https://portal.nutanix.com/page/downloads?product=afs>

Nutanix Files のアップグレードについては、そのクラスタで実行されているファイルサーバにてファイルサーバごとにアップグレードが行われます。異なるバージョンのファイルサーバの混在は、AOS など他のソフトウェアとの組み合わせがサポートされる範囲でサポートされます。ただし、混乱の回避のため同じクラスタのファイルサーバについては同じバージョンにあわせることができます。

また、File Server Modules(FSM)や Files Manager<sup>17</sup>については  
画面上側のメニューを切り替えることで一覧に表示されます。



## Prism Central

サポートポータルの以下ページよりダウンロード頂けます。

<https://portal.nutanix.com/page/downloads?product=prism>

Prism Central のアップグレードはクラスタの Prism(Prism Element)の LCM ではなく、Prism Central にある LCM ないしは Software Upgrade の UI を使用します。

Prism Central のアップグレードの詳細は [Prism Central での LCM](#) をご確認ください。

<sup>16</sup> なお NCC や Foundation のように AOS に同梱されているソフトウェアについては、AOS のアップグレード時にあわせてアップグレードが行われます。[AOS LCM Bundle の記載](#)および[こちらの FAQ](#)をあわせてご確認ください。

<sup>17</sup> File Server Module(FSM)はクラスタの Prism(Prism Element)に組み込まれる、Nutanix Files のファイルサーバとの連携を取り、また Files Console の UI を提供するモジュールになります。

Files Manager は Prism Central からファイルサーバを管理する際に使用するモジュールになります。

どちらも Nutanix Files のアップグレードの際にあわせてアップグレードの必要が生じます。詳細は Nutanix Files のリリースノートの Nutanix Files Software Compatibility をご確認ください。

## ファームウェアのバンドル (Release Independent Module (RIM) Bundle)

各ベンダーのハードウェアごと、ファームウェアのアップグレード用のバイナリをまとめたバンドルが存在します。以下のページよりダウンロードできます。

<https://portal.nutanix.com/page/downloads?product=lcm>

The screenshot shows a list of firmware LCM bundles:

- FUJITSU Firmware LCM Bundle (Version: FUJITSU-LCM-1.23)  
Description: Multiple bundle support for Darksite - This bundle contains latest and greatest payload. Second bundle under 'Other Versions' with suffix M contains previous payloads.  
Release Date: Sep 30, 2024  
[Show More](#)
- HPE Firmware LCM Bundle (Version: HPE-LCM-2.11)  
Description: Multiple bundle support for Darksite - This bundle contains latest and greatest payload. Second bundle under 'Other Versions' with suffix M contains previous payloads.  
Release Date: Sep 09, 2024  
[Show More](#)
- LCM Framework Bundle (Version: 3.0.11)  
Release Date: Sep 04, 2024  
[Show More](#)
- LCM Open Source Disclosure Bundle (Version: 3.0.1.1)  
Release Date: Sep 04, 2024  
[Show More](#)
- NX Firmware LCM Bundle (Version: NX-LCM-3.10)  
Release Date: Aug 28, 2024  
[Show More](#)
- DELL Firmware LCM Bundle (Version: DELL-LCM-2.9)  
Release Date: Aug 27, 2024  
[Show More](#)

ファームウェアのアップグレードを行う場合、ご利用のハードウェアのベンダーに対応するバンドルをダウンロードしてください。

### Release Independent Module : RIM とは

初期の LCM では LCM のリリースごとに LCM 自身の更新とファームウェアのバンドルがあわせて更新されておりました。これは Nutanix の機器(NX)のファームウェアだけがアップグレード対象だった頃にはさしつかえがなかったのですが、他社ハードウェアの更新も LCM で行う際にあたって適切なタイミングでのファームウェアの更新の提供が困難になってきました。

このため LCM 自身の更新とそれぞれのハードウェアベンダーごとのファームウェアの更新を独立させ、ハードウェアベンダーごとのファームウェアのバンドルは LCM のリリースのタイミングに依存せず、各自のタイミングでリリースされることになりました。この(LCM の)リリースタイミングに依存しないファームウェアのバンドルの提供を、Release Independent Modules (RIM) Bundle と呼んでおります。RIM Bundle ごとのリリース内容、どういったファームウェアのアップグレードが含まれるかは以下ページにある Release Notes | Life Cycle Manager RIM Bundles をご確認ください。

<https://portal.nutanix.com/page/documents/list?type=software&filterKey=software&filterVal=LCM>

ページを表示後、画面右上の 3.0 など LCM のバージョンが表示されているメニューを Release に変更すると、下の一覧に Release Notes | Life Cycle Manager RIM Bundles が表示されます。

## RIM Bundle: HPE-LCM について

HPE-LCM と呼ばれる RIM Bundle は HPE 社向けハードウェアのファームウェアアップグレードのためのバンドルとなります。

Nutanix 製機器(NX)などの一般的な RIM Bundle ではハードウェアに搭載されているデバイスごと個別のファームウェアのアップグレード用バイナリが格納されております。それに対して HPE-LCM の RIM Bundle では、SPP(Service Pack for Proliant)と呼ばれる巨大なファームウェアアップグレードの集合体の形で格納されております。

SPP は HPE 社が提供する HPE 社ハードウェアのファームウェアアップグレードの仕組みになります。SPP を利用する事でマザーボード上の BIOS や BMC(iLO)、ディスクや NIC、HBA のファームウェアを個別に更新するのではなく、ひとまとめにアップグレードを行う事ができます。  
HPE 社向けの RIM Bundle では HPE 社と Nutanix で連携の上、Nutanix 環境向けの HPE 社ハードウェアにカスタマイズされた SPP を LCM を通じて提供している次第です<sup>18</sup>。

HPE 社ハードウェアでは、LCM の Inventory の画面で個別のファームウェアのバージョンは表示されず、どのバージョンの SPP が適用されたかが表示されます<sup>19</sup>。

もし LCM の Inventory にて SPP のバージョンが Unknown<sup>20</sup>や Unverified Version<sup>21</sup>などと適切とは思われない表示がされた場合は、Nutanix のサポートへお問い合わせをお願いいたします。サポートとご相談の上、表記の修正、あるいは HPE 社の通常の SPP のマニュアルでの適用などの対応を実施いただければとなります<sup>22</sup>。

**HPE 社製ハードウェアに限らず、ファームウェアのアップグレードについては適宜実施をいただきできるだけ最新にすることが推奨されます。その上で、HPE 社のサポートポリシーの兼ね合いから、HPE 社製ハードウェアについては少なくとも 12 ヶ月に一度のアップグレードを実施する事が強く推奨されます。**

---

<sup>18</sup> LCM で提供しているのは HPE より弊社環境向けにカスタマイズされ提供されている SPP のため、HPE より通常配布されている SPP とは異なるものになります。ご注意ください。

<sup>19</sup> SPP はあくまでひとまとめにファームウェアアップグレードを行う仕組みのため、SPP でアップグレードされた HPE 社ハードウェア側には、原則どの SPP が適用されたかは記録されません。

このため、LCM にて HPE 社製ハードウェアのファームウェアアップグレードを行った際に、どの SPP を適用したかを iLO に記録させます。Perform Inventory ではこの iLO の記録を持って適用されている SPP のバージョンを特定します。iLO に記録がない場合、BIOS のバージョンおよび iLO のファームウェアのバージョンから SPP のバージョンを推定します。

<sup>20</sup> LCM-2.4 以降では、ハードウェアの BIOS/iLO のファームウェアが LCM で提供されている最新の SPP に含まれる BIOS/iLO のファームウェアより新しいバージョンの場合に、Undefined と表示されることがあります。

<sup>21</sup> BIOS/iLO のファームウェアバージョンから SPP のバージョンの推定に失敗した場合に Unverified Version と表示されることがあります。

<sup>22</sup> 詳細は [KB-11979](#) 参照。ただし事前にサポートへご相談をいただくことが推奨となります。

ある SPP からどの SPP にアップグレードできるかについては制限がございます。必ずしも最新の SPP へ一度でアップグレードできるとは限りません。この制限については [KB-8940](#) の記載をご確認ください。

古い SPP が適用された機器の場合、最新の SPP へのアップグレードが一度でできず、複数回 SPP のアップグレードを繰り返すことが生じる恐れがございます。

また、様々な理由から過去の SPP については LCM での提供が終了している場合がございます。

この結果、あまりにも古い SPP が適用された機器では直接最新の SPP へアップグレードできないのみならず、アップグレードに必要な中間のバージョンの SPP について LCM ではもはや提供されていないため LCM でのアップグレードができなくなるという事態が生じる恐れがございます。

左図は HPE 機器のクラスタでの Inventory になります。各ノードでは SPP 2022.09.01.00.03 という古い SPP が現在適用されているのが分かります。一方、下の図のように Updates の Firmware では SPP のアップグレードが表示されません。

これは SPP 2022.09.01.00.03 からアップグレードが可能だった SPP 2022.09.01.00.05 および SPP 2023.03.00.00.07 がもはや LCM では提供されておらず、LCM ではアップグレードができないためになります<sup>23</sup>。

こうした事態の回避のために少なくとも 12 ヶ月

に一度は、LCM による SPP でのファームウェアのアップグレードの実施を行うようにしてください。

The screenshot shows the LCM interface with the 'Inventory' tab selected. It displays the following information:

- Installed software versions:** A table with columns for Cluster, AHV hypervisor, AOS, FSM, and Foundation. All columns show blacked-out entries.
- Installed firmware versions on [REDACTED]:** A table with columns for Host and SPP. The Host column shows two blacked-out entries, and the SPP column shows two dates: 2022.09.01.00.03 and 2022.09.01.00.03.

The screenshot shows the LCM interface with the 'Updates' tab selected. It displays the following message:

No upgrades available

There are no upgrades available on this cluster for one of the following reasons:

- The cluster is up to date.
- Your platform does not support the available upgrades, for more information, refer to KB 8173.

<sup>23</sup> もしこのように SPP のバージョンの提供終了で LCM Perform Inventory を実行してもアップグレードできる SPP が表示されない、最新へのアップグレードができない、と言う場合は [KB-11979](#) をご確認いただき、Solutions の記載に従って一時的に HPE 社純正の SPP を適用した上で HPE iLO に記載された情報を更新、その後 LCM Perform Inventory を実施いただき LCM にて提供されている SPP へのアップグレードを行ってください。

## Direct Upload

Direct Upload は更新情報や依存関係、各種アップグレードの LCM Bundle を LCM へ直接アップロードを行い、アップグレードを実施する機能になります。

Direct Upload だけを利用して LCM でのアップグレードを実施する事もできれば、Connected Site にて通常のアップグレードを実施、Nutanix の LCM のサイトでまだ配信が開始されていないアップグレードについては Direct Upload を使用すると言った併用もできます。

とくに ESXi のアップグレードなど、サードパーティのソフトウェアのアップグレードは Nutanix のサイトからは配信されないため、Connected Site でも Direct Upload の併用が必要となります。

ここではまず Dark Site での利用を前提とした Direct Upload だけでの利用を説明、その後に併用について、およびサードパーティのアップグレードの適用の例として ESXi のアップグレードについて説明をいたします。

## Dark Site での Direct Upload の利用

Direct Upload を使用した LCM でのアップグレードの実施のための準備は以下手順になります。

### 1.各種バンドルの取得

LCM Bundle の内容をご確認の上、必要なバンドルについてダウンロードを行います。

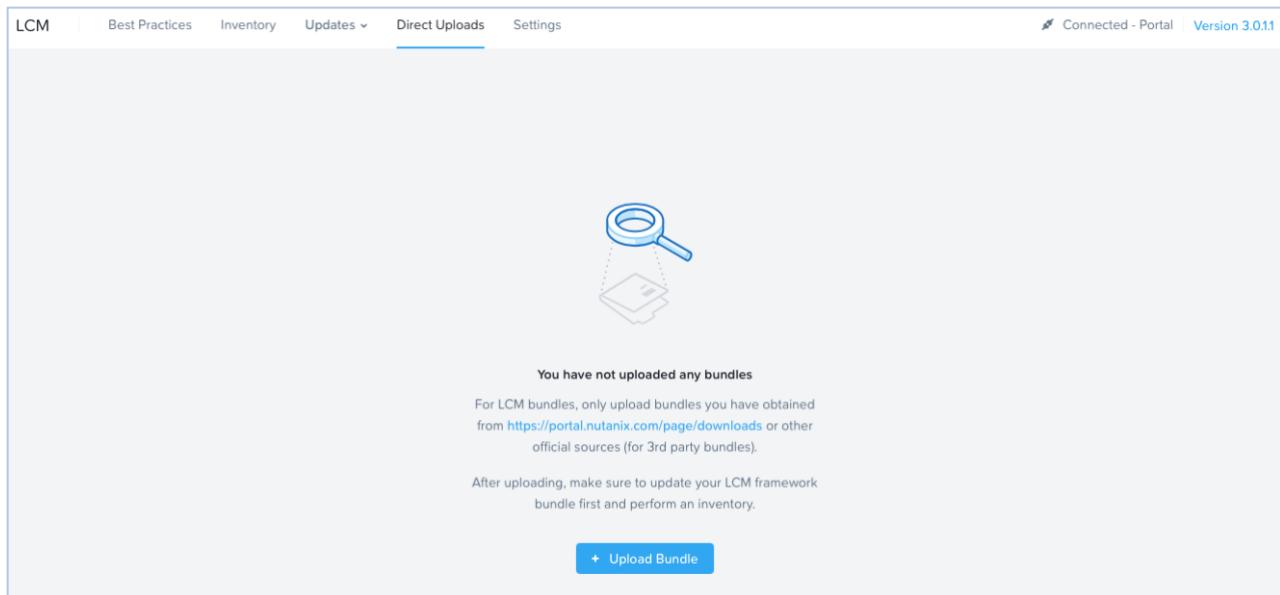
必ず取得するバンドルについては以下になります

- [Nutanix Compatibility Bundle](#)
- [LCM Framework Bundle](#)

上記に加えて、アップグレードを行うファームウェア、ソフトウェアに対応するバンドルをサポートポータルからダウンロードしてください。

### 2.バンドルのアップロード

Prism にログイン、画面左上の Home(ホーム)など画面名が記載されている部分をクリック、表示されたメニューより LCM を選択<sup>24</sup>、表示された LCM の画面の上側 Direct Upload をクリックします。



初めて Direct Upload を使用する場合は上記のように Upload Bundle のボタンだけが表示されます。

<sup>24</sup> AOS 5.10 より前の Prism では、画面右上歯車のメニューから Life Cycle Management(ライフサイクル管理)をクリックします。

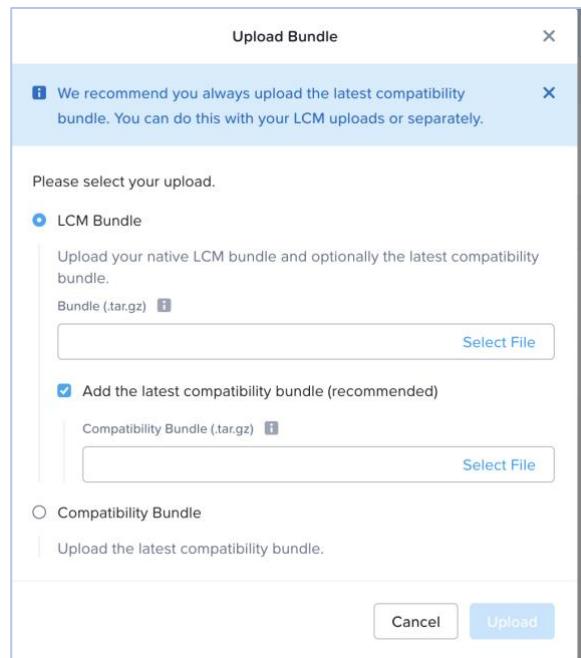
初めて使用する場合はその時点で最新の LCM Framework Bundle をアップロードする必要があります。

画面中央下側の青い Upload Bundle ボタンを押すと右図のパネルが表示されます。LCM Bundle の"Bundle"の項目で Select File を選択、先に取得した LCM Framework Bundle をアップロードします。

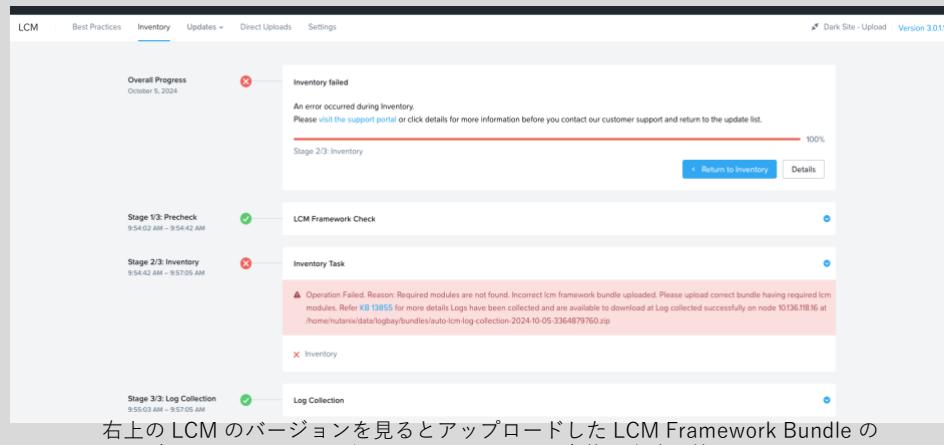
**【重要】この初回のアップロードについては Add the latest compatibility bundle(recommended)のチェックを外し、LCM Framework Bundle だけアップロードしてください<sup>25</sup>。**

LCM Framework Bundle のアップロードが終わったら、続けて LCM Perform Inventory を実施します。

LCM Perform Inventory の実施については [1. LCM Perform Inventory の実施](#)をご確認ください。



なお、上記の LCM Framework Bundle のアップロードの前のクラスタの LCM のバージョン<sup>26</sup>が LCM-2.6 より古い場合、初回の Perform Inventory が以下の図のように失敗する事があります。



右上の LCM のバージョンを見るとアップロードした LCM Framework Bundle のバージョンになっているが、Perform Inventory 自体は失敗に終わっている。

この事象が発生した場合は、Direct Upload の画面の List of Bundles の LCM Framework タブを選択、LCM Framework Bundle の項目の Overwrite をクリック、同じ LCM Framework Bundle を再度アップロードして、もう一度 Perform Inventory を実施してください<sup>27</sup>。

<sup>25</sup> Nutanix Compatibility Bundle をあわせて一緒にアップロードすると、LCM Framework Bundle のアップロードに失敗します。クラスタの LCM が再起動してしまいますので、しばらく待って再起動が終わり LCM の画面が再び表示されてから、LCM Framework Bundle だけのアップロードをお試しください。["KB-13743"](#)

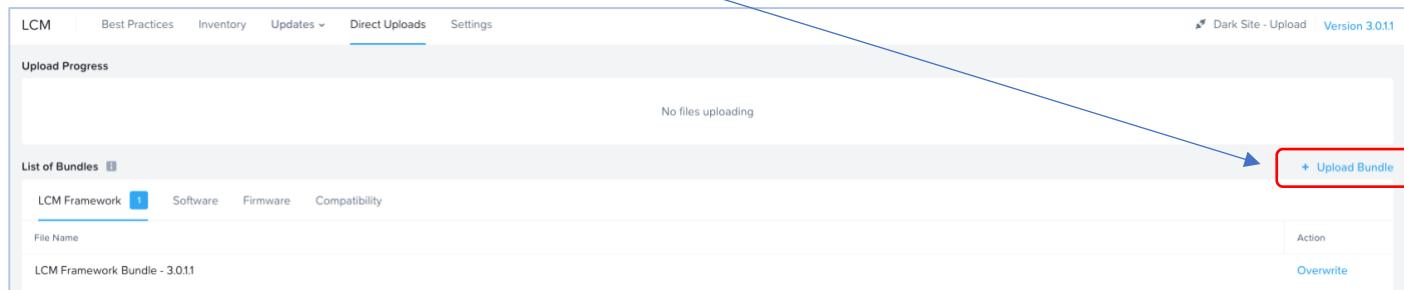
<sup>26</sup> クラスタの LCM のバージョンは LCM の画面右上に表示されております。

<sup>27</sup> [KB-13855](#) 参照。この事象は LCM-2.6 にて解消しております。また上記記載のワークアラウンドの通り、二度 LCM Framework Bundle をアップロードし LCM Framework を確実にアップグレードさせることで解消します。

Direct Upload にて LCM 自身を最新へ更新することで、Dark Site での Direct Upload を使用したソフトウェア/ファームウェアのアップグレードの準備は完了となります。

以下の例は AOS 6.5.6.6 の Direct Upload でのアップグレードになります。

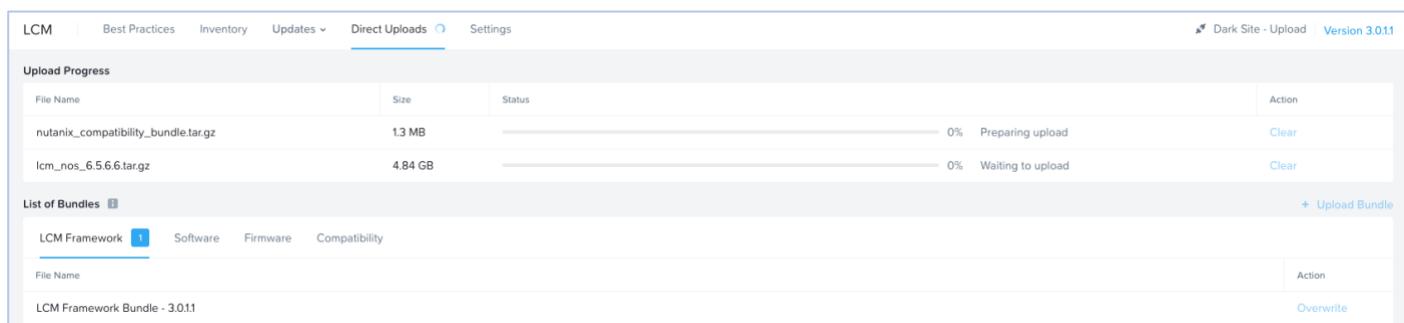
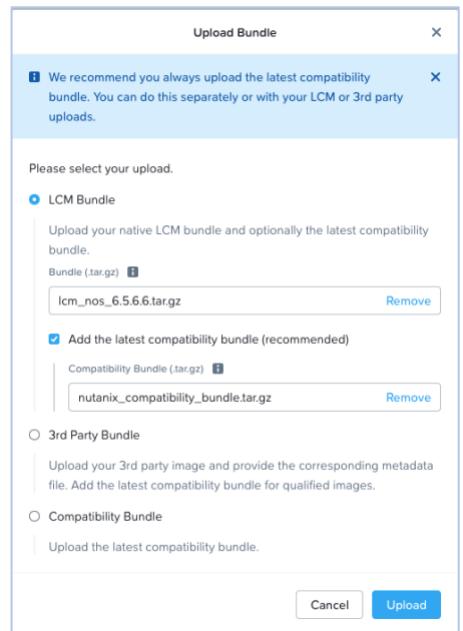
まず、Direct Uploads の画面の右上側の Upload Bundle をクリックします。



The screenshot shows the Nutanix LCM interface under the 'Direct Uploads' tab. At the top right, it says 'Dark Site - Upload Version 3.0.1'. Below that is the 'Upload Progress' section which says 'No files uploading'. To the right, there's a large blue arrow pointing from the text above to the '+ Upload Bundle' button, which is highlighted with a red box. The 'List of Bundles' section below shows an 'LCM Framework' bundle with a status of '3.0.11'. There are tabs for Software, Firmware, and Compatibility, and a 'File Name' input field.

表示された Upload Bundle のパネルの LCM Bundle にて、前もってダウンロードをした AOS6.5.6.6 のバンドル(lcm\_nos\_6.5.6.6.tar.gz)を選択します。また、ここでは Add the latest compatibility bundle のチェックをそのままにして、こちらにて Nutanix Compatibility Bundle(nutanix\_compatibility\_bundle.tar.gz)を選択、下の青いボタンを押してそれぞれをアップロードします。

下の図にある Upload Progress が表示され各バンドルのアップロードが実行されます。



The screenshot shows the Nutanix LCM interface under the 'Direct Uploads' tab. The 'Upload Progress' section shows two files: 'nutanix\_compatibility\_bundle.tar.gz' (1.3 MB) in 'Preparing upload' state and 'lcm\_nos\_6.5.6.6.tar.gz' (4.84 GB) in 'Waiting to upload' state. The 'List of Bundles' section shows the same two bundles as before. The '+ Upload Bundle' button is visible at the top right.

Upload Progress がいずれも 100% になったところでバンドルのアップロードは完了となります。

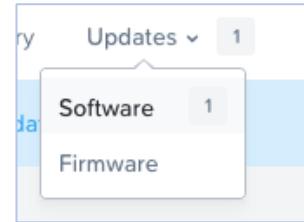


The screenshot shows the Nutanix LCM interface under the 'Direct Uploads' tab. The 'Upload Progress' section now shows both files with green progress bars at 100%, indicating they are 'Upload completed'. The 'Action' column for each has a 'Clear' button. The 'List of Bundles' section and '+ Upload Bundle' button are also visible.

アップロードが終わると LCM の Updates が更新され、AOS 6.5.6.6 のアップグレード項目が現れます<sup>28</sup>。

もしそれ以外にもアップグレードするバンドルがある場合は、Direct Upload の画面からバンドルのアップロードを繰り返します。

なお、既に直近の LCM Compatibility Bundle をアップロードしているため、この 2 つ目以降のバンドルのアップロードでは Add the latest compatibility bundle のチェックを外しアップグレード対象のバンドルだけをアップロードしてください。



バンドルアップグレード後、Updates の Software に 1 の数値が表示され、アップグレード可能な項目が 1 つある事がしめされる

A screenshot of the Nutanix LCM 'Updates' page. The main table shows one software update for 'AOS'. The 'Available Version' is '6.5.6.6' and the 'Current Version' is '6.5.5 LTS'. A modal window titled 'Edit Update Version' is open, showing a table with one row for '6.5.6.6' which is selected. The table columns are 'Version', 'Category', and 'Release Notes'. Buttons for 'Cancel' and 'Save' are at the bottom of the modal.

バンドルのアップロード後に Updates の Software の画面を見ると、AOS 6.5.6.6 のみがアップグレードの対象として表示される。

あとは Updates の画面にて表示されているアップグレードの項目(上記の場合は AOS)にチェックを入れ、アップグレードプランを作成、アップグレードの実施となります。

この手順については[アップグレードの選択とアップグレードプランの作成](#) および [アップグレードを実施](#) の項目をご確認ください。

## 二度目以降の Direct Upload でのアップグレードの実施

初回のアップグレードから間をおいて<sup>29</sup>次のアップグレードを行う場合はサポートポータルにて LCM Framework Bundle の更新がないか確認、更新があった場合は新しい [LCM Framework Bundle](#) をダウンロードしてください。

また [Nutanix Compatibility Bundle](#) については必ず毎回ダウンロードしてください。

アップグレードを行うバンドルとダウンロードした Nutanix Compatibility Bundle をあわせてアップロードを行い、アップグレードを実施してください。

<sup>28</sup> この場合、再度の Perform Inventory の実施は必要ありません。

<sup>29</sup> この間についてはとくに規定はございませんが、一つの目安として一週間程度空いたら、程度にお考えください。

## Connected Site と Direct Upload の併用

Connected Site ではインターネットを通じて Nutanix のサイトへアクセス、必要な情報を取得します。ただし、必ずしもその時点で公開されている全てのアップグレードが選択可能になるとは限りません。

たとえば AOS のメジャー/マイナーバージョンのリリース直後などでは意図的に LCM でのアップグレードの配信を行っておらず、そのバージョンを早期に試用を希望されるお客様がサポートポータルから意識的にダウンロードを行うものとなります<sup>30</sup>。

以下は Connected Site の AOS 6.5.5.7 のクラスタで Perform Inventory を行った直後の Updates の Software の画面になります。この時点では最新の AOS 6.5.\* である AOS 6.5.6.6 が選択されています。

Software	Available Version	Current Version	Last Updated	Release Notes
el7.nutanix.20220304.511	el7.nutanix.20220304.488			<a href="#">View Release Notes</a>
el7.nutanix.20220304.488	el7.nutanix.20220304.488	6.5.6.6	Release Date: September 10, 2024 3 version updates LTS	<a href="#">View Release Notes</a>

また、3version updates のリンクをクリックしても 6.5.5.7 より新しい AOS 6.5 は選択肢にありますが、AOS 6.8.\* が選択肢にないことがわかります。

Version	Category	Release Notes
6.5.6.6	LTS	Release Date: September 10, 2024 <a href="#">View Release Notes</a>
6.5.6.5	LTS	Release Date: August 1, 2024 <a href="#">View Release Notes</a>
6.5.6	LTS	Release Date: June 24, 2024 <a href="#">View Release Notes</a>

こうしたときに Direct Upload によりサポートポータルからダウンロードしたバンドルをアップロードすることで選択肢を増やすことができます。

Connected Site での Direct Upload<sup>31</sup>は上記のようなまだ弊社サイトで配信をされていないアップグレードをサポートポータルからダウンロードして適用する場合だけではなく、さきの [ESXi のアップグレード](#) のようなサードパーティのアップグレードを適用する場合にも使用されます。

<sup>30</sup> 2024/10 現在、AOS 6.5 から 6.8.\*へのアップグレードは LCM では配信されておらず、AOS 6.8.\*へのアップグレードを行う場合はサポートポータルより 6.8.\* の AOS LCM Bundle(lcm\_nos\_6.8.\*.tar.gz)をダウンロードし、Direct Upload で LCM へアップロードする必要があります。

Connected Site の場合、LCM Framework Bundle や Nutanix Compatibility Bundle はインターネット経由で取得できるのでこれらを事前にダウンロードする必要はございません。

まず一度 Perform Inventory を実施、LCM および更新情報、依存関係の情報を最新のものへ更新します。

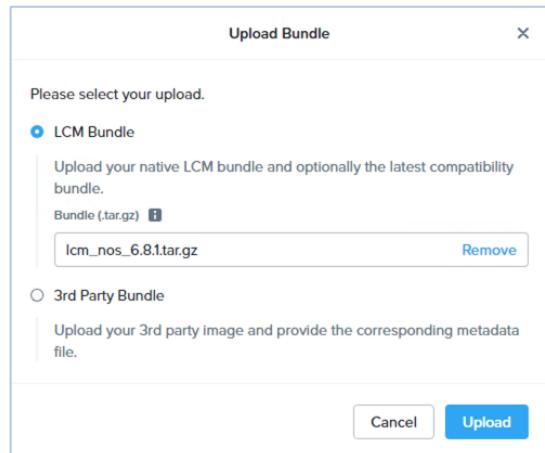
その後サポートポータルからダウンロードしたソフトウェアの LCM Bundle を Direct Upload で LCM へアップロードします。

LCM の Direct Upload の画面を表示、画面右上の Upload Bundle のボタンを押し、表示されたパネルの LCM Bundle にて先にダウンロードした LCM Bundle をアップロードします。

右図では AOS 6.8.1 LCM Bundle をアップロードしております<sup>32</sup>。

アップロードが終わると、ソフトウェアのアップグレードの選択肢が LCM の Update の Software に現れます。

以下図のように、Direct Upload にて AOS 6.8.1 の LCM Bundle をアップロードした後には、AOS 6.8.1 のアップグレードの選択肢が現れます(全頁の図と見比べてみてください)。



Version	Category	Release Notes
6.5.6.6	LTS	Release Date: September 10, 2024 <a href="#">View Release Notes</a>
6.5.6.5	LTS	Release Date: August 1, 2024 <a href="#">View Release Notes</a>
6.5.6	LTS	Release Date: June 24, 2024 <a href="#">View Release Notes</a>
6.8.1	eSTS	Release Date: July 30, 2024 <a href="#">View Release Notes</a>

あとは Updates の画面にて表示されているアップグレードの項目(上記の場合は AOS)にチェックを入れ、[アップグレードプランを作成](#)、[アップグレードの実施](#)となります。

<sup>32</sup> Connected Site の場合、Direct Upload の Upload Bundle では、Nutanix Compatibility Bundle をアップロードする項目は表示されません。

## Direct Upload による ESXi のアップグレード

Direct Upload では Nutanix から提供されるバンドル以外にも、サードパーティー製のアップデート用のバイナリをアップロードして配布することもできます。

ここでは、ESXi 6.7 から ESXi7.0U3c へのアップグレードを例に、LCM による ESXi のアップグレードの手順を説明します。

### ESXi のオフラインバンドルおよび Metadata(JSON) ファイルの取得

VMware あるいはサードパーティー製ハードウェアのベンダーの提供する<sup>33</sup>ダウンロードサイトより ESXi のオフラインバンドルをダウンロードします。(ダウンロードの詳細は各ベンダーにご確認ください<sup>34)</sup>

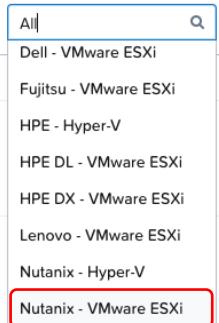
VMware vSphere Hypervisor (ESXi) 7.0U3c		Release 7.0U3c	Release Level Info 202808
File Name	Last Updated	SHA2	MD5
<b>VMware vSphere Hypervisor (ESXi ISO) image</b> VMware-Vimvisor-Installer-7.0U3c-19193900.x86_64.iso(395.34 MB) Build Number: 19193900	Oct 18, 2022 12:00AM	3a7f8f9ec46c9f3cb3057553b64fb7d74251485bf5 9cc4606b1f5b9450c33ec55	eebe0ff3f993853d108c70697df1c611
<b>VMware vSphere Hypervisor (ESXi) Offline Bundle</b> VMware-ESXi-7.0U3c-19193900-depot.zip(377.44 MB) Build Number: 19193900	Oct 18, 2022 12:00AM	20cdcd6fd8f22f5f8a848b45db67316a3ee630b31 a152312f4beab737f2b3cdc	e39a951f4e96e92ae41c94947e046ec

上記は VMware(Broadcom)のダウンロードサイトの場合  
ダウンロードするのは上の ISO イメージではなく下の **Offline Bundle** である事に注意

また、サポートポータルの Download ページの以下 Hypervisor Support のページにて、アップグレードするバージョンおよびハードウェアベンダーの Metadata(JSON)<sup>35</sup> ファイルをダウンロードします。

<https://portal.nutanix.com/page/downloads?product=hypervisordetails>

今回は Nutanix 社機器(NX)での ESXi のアップグレードのため、画面右上 All とあるメニューから Nutanix -VMware ESXi を選択、ESXi 7.0.0 Update 3c をダウンロードします。



NX Series VMware ESXi 7.0.0 Update 3c	7.0.0 u3c	Sep 11, 2024	2.22 KB	<a href="#">Download</a>	:
<a href="#">Show More ▾</a>					

<sup>33</sup> VMware vSphere には VMware 社からライセンスを購入、VMware 社の配布するメディアを利用する場合と、サードパーティベンダーより OEM の vSphere のライセンスを購入、サードパーティのダウンロードサイトよりサードパーティにてカスタマイズされたメディアを利用する場合がございます。ご利用の vSphere がどちらに相当するかは、サイトの購買担当ないしは管理者の方にご確認ください。

<sup>34</sup> Nutanix の機器(NX)の場合は VMware vSphere については VMware より購入されており VMware(Broadcom) のダウンロードサイトを利用するものになります。VMware(Broadcom)社 のダウンロードサイトの詳細については、VMware (Broadcom)社の [KB-366685](#) をご確認ください。

<sup>35</sup> メタデータファイルは QA が実施されたバイナリかを確認する MD5 のチェックサムやサポートされるアップグレード元などを記載した定義ファイルになります。

## Foundation LCM Bundle のダウンロード(Dark Site での Direct Upload の場合)

LCM の ESXi によるアップグレードについては、Foundation と以下の依存関係があります。

- ESXi 8.0U1までのESXiへのアップグレードの場合: Foundation 5.5ないしそれ以降
- ESXi 8.0U2以降のESXiへのアップグレードの場合: Foundation 5.6ないしそれ以降

Dark Site で Direct Upload を使用している場合<sup>36</sup>、サポートポータルより最新の Foundation LCM Bundle をあわせてダウンロードしておきます。

### Direct Upload へのアップロード

ESXi のオフラインバンドルと JSON ファイルをアップロードします。

LCM の Direct Upload の画面を開き、画面右上 Upload Bundle をクリック、表示されたパネルにて 3rd Party Bundle を選択します。

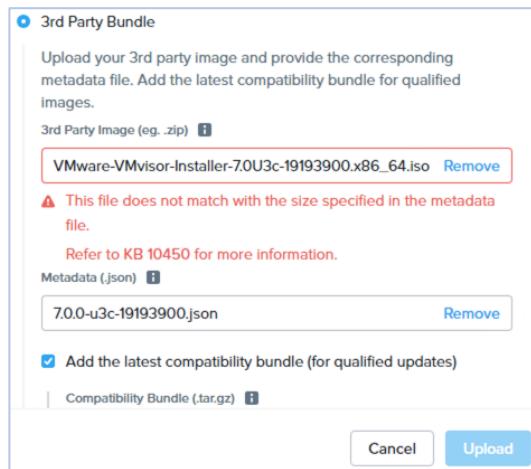
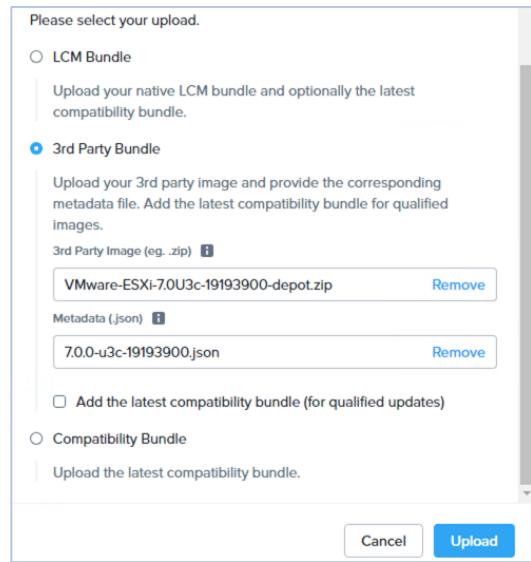
3rd Party Image に VMware のオフラインバンドルを、Metadata の方に Metadata(JSON) ファイルをセットします。

その後、アップロードを行います。

なおオフラインバンドルと Metadata ファイルとがあわない場合、アップロードはできませんのでご注意ください。

また Dark Sited での ESXi アップグレードの場合、上記のアップロードが終わったら Upload Bundle で Foundation LCM Bundle についてもアップロードを実施してください。

ESXi のオフラインバンドルのアップロードが終わったら、一度 Perform Inventory を実施、更新を行ってください<sup>37</sup>。



たとえば Offline Bundle ではなくインストール用 ISO を選択すると Metadata ファイルの内容と合致しないためエラーが表示される。

<sup>36</sup> Connected Site での Direct Upload の利用の場合、Foundation については Nutanix サイトから取得されるため、Foundation LCM Bundle のダウンロードは必要ありません。

<sup>37</sup> LCM のドキュメントではアップロード後に Perform Inventory を実施するよう記載されております。

ただ、Perform Inventory の実施をしなくても少し待つと ESXi のアップグレードが表示される模様です。

以下は Direct Upload にて ESXi のオフラインバンドル(および Metadata ファイル)、また Foundation LCM Bundle をアップロード、Perform Inventory 実施終了後の Updates の Software の画面になります。

The screenshot shows the LCM Software Updates interface. At the top, there are tabs for LCM, Best Practices, Inventory, Updates (with a count of 5), Direct Uploads, and Settings. A message at the top indicates auto-populated versions. Below the tabs, there are two buttons: 'View Upgrade Plan' and 'Pre-Upgrade'. A 'Filter' icon is also present. The main area displays a table titled 'Viewing all 5 Software Updates' with columns for Software, Available Version, Current Version, Last Updated, and Release Notes. The table lists three items: Software (version 7.0.3-19193900), ESX\_NX hypervisor (version 5.6.1), and Foundation (version 5.4). The Foundation row includes a 'View Release Notes' link.

Updates の数値が 5 なのは、Foundation で 1 つ、このクラスタは 4 ノードクラスタのため ESXi のアップグレードが合計 4 つあるためです。

なお、ESXi\_NX hypervisor にチェックを入れると Foundation も自動でチェックが入ります(右図)。

View Upgrade Plan を見ると以下になります。

The screenshot shows the 'Review Upgrade Plan' dialog. It has two steps: 'Review Selected Updates' and 'Enter vCenter Credentials'. A note states that each node will be rebooted one at a time, except for one-node clusters where user workloads will not be affected. Another note says the Genesis service will be restarted on the cluster, which will not disrupt user workloads. Below this, it says stopping the update is possible via the 'Stop Update' button. A question asks if the user wants to apply the selected updates. The 'Software Updates' section shows a table with columns for Cluster, ESX\_NX hypervisor, and Foundation. The table lists the same three items as the previous screenshot. At the bottom right are 'Cancel' and 'Next >' buttons.

青地の文面にてノードが一度ずつ再起動されること、ワークロード(仮想マシン)はアップグレードの処理で他のノードへ自動的に移動される<sup>38</sup>こと、また CVM 内部の Genesis というサービスが再起動されること、ユーザのワークロード(仮想マシン)に破壊的な影響はないことが示されています。

その下にはアップグレードされるソフトウェア/ファームウェアがクラスタごと記載されますが、本件では対象のクラスタの ESXi および Foundation がその下に小さく記載されている現状のバージョンから上の大体記載されているバージョンへアップグレードされることが分かります。

記載に異存がなければ、Next を押して次へ進みます。

<sup>38</sup> このクラスタでは vSphere DRS が有効であり ESXi ホストをメンテナンスモードに入れると vMotion を使った仮想マシンの待避が自動的に実施されるためとなります。

ESXi のアップグレードでは ESXi の再起動が行われるため、ESXi のメンテナンスモードへの切り替えや再起動の指示のために vCenter Server へのアクセスが必要になります。[アップグレードプランの作成にもあった](#)ように、ここで vCenter Server の資格情報の入力が求められます。

Review Upgrade Plan

1 Review Selected Updates 2 Enter vCenter Credentials

Enter your vCenter FQDN/IP address and credentials.

vCenter FQDN or IP Address: [REDACTED]

Username: [REDACTED]

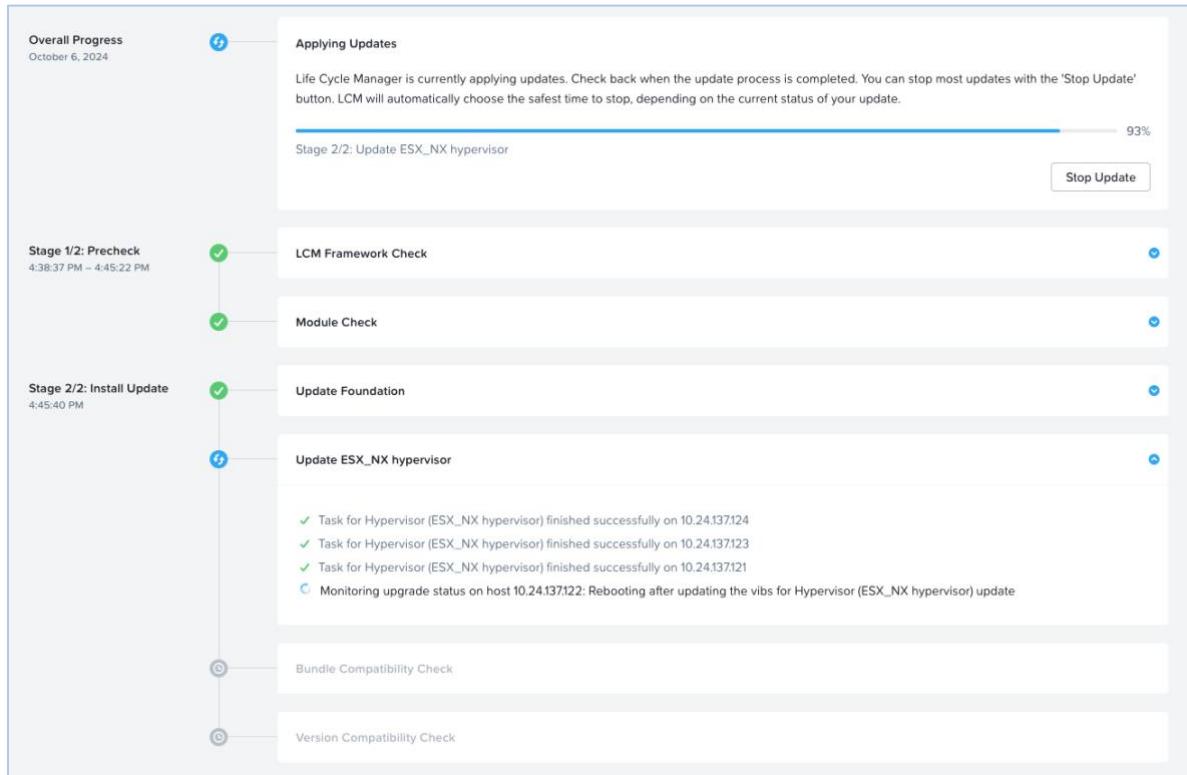
Password: [REDACTED] Show

LCM checks for non-migratable VMs on ESXi hosts before deploying updates.

< Back Cancel Apply 5 Updates

Nutanix クラスタを構成している ESXi ホストが所属している vCenter Server の、vSphere のクラスタおよび ESXi に対してメンテナンスモードへの切り替えや電源操作の許可されるロールが割り当てられた vCenter Server のユーザとパスワードを入力します。

その後、Apply 5 Updates をクリックすると、ESXi のアップグレードが行われます。



LCM による ESXi のアップグレード実施中の画面

## ローカル Web サーバを利用した LCM でのアップグレード

Connected Site では HTTPS/HTTP にて Nutanix のサイトへアクセス、ソフトウェアやファームウェアの更新情報やアップグレード間での依存情報、実際にアップグレードに使用するバイナリなどを Nutanix のサイトから必要に応じてダウンロードします。しかし Dark Site ではこうした各種情報をインターネット上の Nutanix のサイトから直接取得することができません。

このため Dark Site では Nutanix のサイトのかわりとなる Web サーバをサイト内に構築、LCM から参照させることで LCM によるアップグレードを利用できるようにします<sup>39</sup>。この弊社サイトの代わりとなる Web サーバを、LCM 用のローカル Web サーバと呼んでおります。

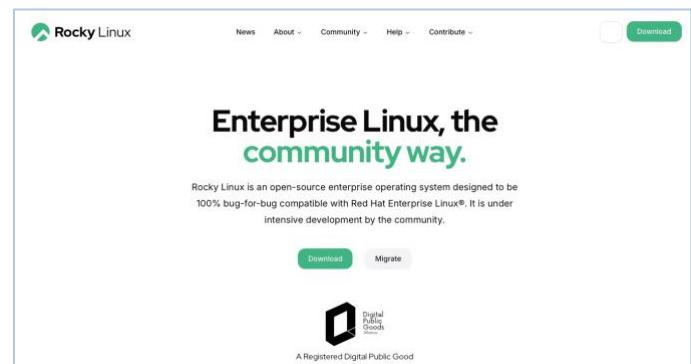
ここでは Rocky Linux 9.4 を使用した Web サーバの構築、ローカル Web サーバとしてのコンテンツの展開、および LCM の設定更新について説明をいたします<sup>40</sup>。

### 1.Rocky Linux の入手

Rocky Linux は CentOS の創設者が中心となって開発を行っている、Redhat Enterprise Linux との互換性を指向している Linux のディストリビューションになります開発が既に終了してしまった CentOS 7 の後継として使用されることが多いものになります。

Rocky Linux は以下の公式サイトで公開、配布されております。

<https://rockylinux.org/>



上記の公式サイトより Rocky Linux の ISO イメージをダウンロード、実機ないしは仮想マシンを構築<sup>41</sup>、インストールをします。  
具体的なインストール手順については適宜公式サイトのドキュメントをご確認ください。

なお、参考までに [Rocky Linux9.4 のインストール手順](#)を記載しております。

あわせてご参考ください。

<sup>39</sup> これまでにあるように Direct Upload を使用することでローカル Web サーバの構築を回避することは可能です。

<sup>40</sup> ローカル Web サーバとは LCM が必要とするコンテンツを HTTP/HTTPS で配信するだけの単なる Web サーバであり、Linux や特定の Web サーバソフトウェアに依存しません。たとえば以下ドキュメントでは、Windows Server および IIS を利用したローカル Web サーバの構築についても記載がございます。必要に応じてご確認ください。

[https://portal.nutanix.com/page/documents/details?targetId=Life-Cycle-Manager-Guide-v3\\_0:top-web-server-setup-c.html](https://portal.nutanix.com/page/documents/details?targetId=Life-Cycle-Manager-Guide-v3_0:top-web-server-setup-c.html)

<sup>41</sup> Rocky Linux 9.\*については AHV をハイパーバイザとする AOS6.5, 6.8、および ESXi 7.0, 7.0U1, 7.0U2, 7.0U3, 8.0, 8.0U1, 8.0U2, 8.0U3 でサポートされております。詳細については各ハイパーバイザのゲスト OS のサポートをご確認ください。

## 2. ローカル Web サーバの構築

まず該当の Linux について最新の状態へアップデートします。Rocky Linux など Redhat Enterprise Linux や CentOS に互換性を持つディストリビューションの場合、以下 yum update コマンドを使用します<sup>42</sup>。なお、ここでは Linux の管理ユーザとして nutanix と言うユーザを使用しております。ご利用の環境で適宜読み替えてください。

```
nutanix@linux$ sudo yum update -y
```

sudo は Linux の管理ユーザが root 権限でコマンドを実行する際に使用するコマンドになります。なお、そのセッションでの初回使用時などで sudo は実行したユーザのパスワードを聞いてきます。適宜入力をお願いします。

yum update により Linux の状態が最新になった後に、以下の yum install コマンドにて標準の Web サーバソフトウェア(apache)をインストールします。

```
nutanix@linux sudo yum install httpd -y
```

以下 firewall\_cmd にて 80/tcp の開放を行い、Web サーバへの外部アクセスを許可します<sup>43</sup>。

```
nutanix@linux$ sudo firewall-cmd --permanent --zone=public --add-service=http  
nutanix@linux$ sudo firewall-cmd --reload
```

vi テキストエディタで設定ファイル httpd.conf を開き Web サーバの設定値を確認します。  
なお、通常はデフォルトのままで問題ありません。

```
root@linux# sudo vi /etc/httpd/conf/httpd.conf
```

上記で httpd.conf を開いたら、以下の ServerRoot, DocumentRoot, Listen の項目が下記の通りである事を確認します。

```
ServerRoot "/etc/httpd"  
DocumentRoot "/var/www/html"  
Listen 80
```

<sup>42</sup> 最後の -y オプションは yum コマンドが発する質問に常に yes で回答するという指示になります。yum update や yum install ではいくつか確認が発生し実施が中断されるため、その回避となります。

<sup>43</sup> ここではローカル Web サーバの Linux においていかなる接続元からの 80/tcp への接続についても許可をする設定をしております。サイトの管理者へご相談をいただき、またディストリビューションのマニュアルをご確認の上、適宜設定については調整を行ってください。

そして以下コマンドにて Web サーバを起動させ、また今後 Linux の再起動を行っても自動的に起動させるよう自動起動を有効化します。

```
nutanix@linux$ sudo systemctl restart httpd
nutanix@linux$ sudo systemctl enable httpd
```

いずれかの CVM に **nutanix** ユーザーでログインし、以下コマンドを実行し、Web サーバーにアクセスできることを確認します。

アクセスができる状態であると、以下コマンドが CVM の台数分 **success** を出力します。

```
nutanix@cvm$ allssh 'curl http://<IP address of local web>:80/ >/dev/null 2>&1 && echo success'
=====
xx.yy.zz.1 =====
success
=====
xx.yy.zz.2 =====
success
=====
xx.yy.zz.3 =====
success
=====
xx.yy.zz.4 =====
success
```

<IP address of local web>には構築したローカル Web サーバの IP アドレスを記載します。たとえばローカル Web サーバの IP アドレスが 192.168.100.100 の場合、以下になります。

```
nutanix@cvm$ allssh 'curl http://192.168.100.100:80/ >/dev/null 2>&1 && echo success'
```

## ローカル Web サーバと HTTPS

ここではローカル Web サーバは HTTP、すなわち SSL/TLS を使用していない Web サーバとして構築しております。

ローカル Web サーバを HTTPS、SSL/TLS を使用して構築すること自体は可能となります。

ただし、LCM の接続先については自己署名証明書はご利用頂けません。このため DNS にて適切な名前解決ができ、その名前に対して正しく適切に検証できるサーバ証明書を公的な CA 局より発行いただく必要があります。

公的な CA 局でのサーバ証明書の発行は往々にして有償であり、ローカル Web サーバだけの用途では過大な投資になる恐れがございます。このため、本ドキュメントでは HTTP(80/tcp)を使用したローカル Web サーバの構築とさせて頂いております。

### 3. LCM Bundle の入手と展開

サポートポータルへアクセス、以下のバンドルについてダウンロードします。

- [Nutanix Compatibility Bundle](#)
- [LCM Framework Bundle](#)
- アップグレードを行うソフトウェア/ファームウェアのバンドル

それぞれ、詳細は [LCM Bundle](#) の章をご参照ください。

ダウンロードしたバンドルについては WinSCP などの SFTP ソフトウェアなどを使用してローカル Web サーバの管理ユーザのホームに転送しておいてください。

ローカル Web サーバに管理ユーザでログイン、以下コマンドを実行、LCM Bundle を展開する release というディレクトリを作成します。

```
nutanix@linux$ cd /var/www/html/
nutanix@linux$ sudo mkdir ./release
```

その後、以下コマンドを実行、転送しておいた Nutanix Compatibility Bundle 以外のバンドルを全て展開します<sup>44</sup>。

```
nutanix@linux$ cd /var/www/html/release
nutanix@linux$ sudo tar xvf ~/<LCM Bundle>
```

たとえば LCM Framework Bundle (3.0.1.1) および AOS 6.5.6.6 のバンドルを展開する場合、実行するコマンドは以下になります。

```
nutanix@linux$ cd /var/www/html/release
nutanix@linux$ sudo tar xvf ~/lcm_dark_site_bundle_3.0.1.1.53478.tar.gz
nutanix@linux$ sudo tar xvf ~/lcm_nos_6.5.6.6.tar.gz
```

全てのバンドルを展開した最後に、Nutanix Compatibility Bundle を展開します。<sup>45</sup>

```
nutanix@linux$ sudo tar xvf ~/nutanix_compatibility_bundle.tar.gz
```

<sup>44</sup> 「**sudo: tar: command not found**」というエラーが表示された場合は、tar コマンドがまだインストールされていない状態になります。「**sudo yum install tar -y**」コマンドを実行、tar をインストールしてから再度試してください。

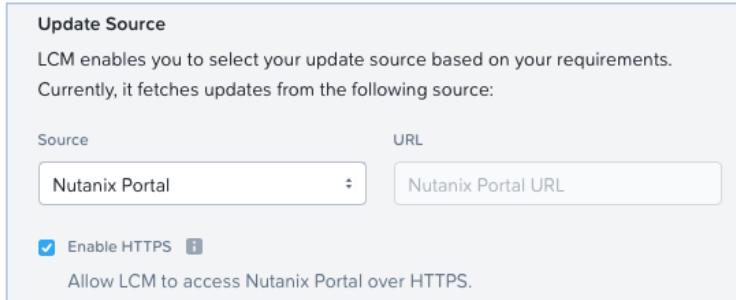
<sup>45</sup> Nutanix Compatibility Bundle に含まれるファイルと同名のファイルが LCM Framework Bundle などにも含まれております。確実に最新の Nutanix Compatibility Bundle の内容が展開されるようにするための手順となります。

#### 4. ローカル Web サーバを使用する LCM の設定

Prism にログイン、画面左上の Home(ホーム)など画面名が記載されている部分をクリック、表示されたメニューより LCM を選択します。<sup>46</sup>

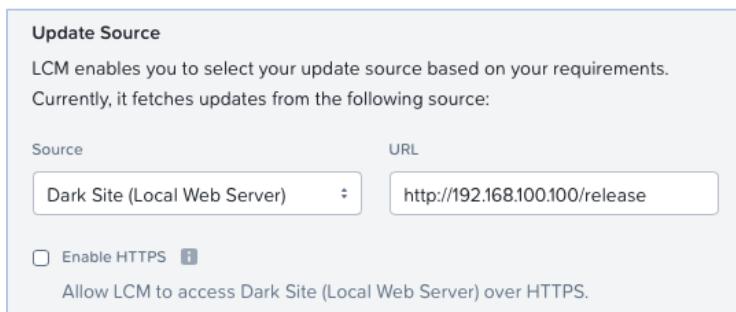
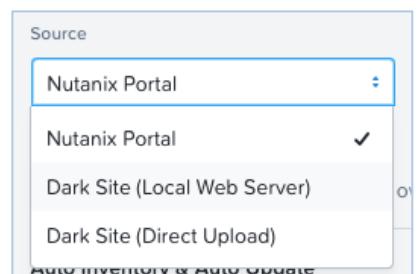
画面上側の Settings をクリック、表示された画面の Update Source を確認します。

デフォルトでは、以下の様に Source は Nutanix Portal で Enable HTTPS にチェックがついております。



ローカル Web サーバを使用する場合は、こちらの Source を Nutanix Portal から Dark Site(Local Web Server)に切り替えます。

メニューの右側に URL 欄が表示されるためローカル Web サーバの release フォルダへの URL に入力します。本件のローカル Web サーバは [HTTPでのアクセスになる](#)ため、その下の Enable HTTPS のチェックを外します<sup>47</sup>。



ローカル Web サーバの URL が http://192.168.100.100/release の場合の例

画面右下 Save を押して設定を適用します。

ローカル Web サーバの準備はこれで完了になります。

あとは Connected Site の時と同じように [Perform Inventory を実施](#)、[Updates の画面でアップグレードを選択](#)してアップグレードプランを作成、[アップグレードの実施](#)となります。

<sup>46</sup> AOS 5.10 より前の Prism では、画面右上歯車のメニューから Life Cycle Management(ライフサイクル管理)をクリックします。

<sup>47</sup> Enable HTTPS のチェックはメニューにて Dark Site(Local Web Server)を選択すると外れますので、外れていることを確認してください。

## 5. ローカル Web サーバの更新

Nutanix のサイトでは LCM へ提供する内容は適宜更新されており、[Perform Inventory を実施](#)することでその時点での最新の更新情報を取得、アップグレードを選択する事ができるようになります。

一方、ローカル Web サーバは release ディレクトリに展開したバンドルの内容しかアップグレードができません。継続的なローカル Web サーバを使用した LCM のアップグレードの実施のためには、ローカル Web サーバで提供される内容について適宜更新を行う必要があります。

まず、いつどのようなソフトウェア/ファームウェアの更新が行われたかを知る必要があります。

これはサポートポータルの Announcements のページにて公開しております。

<https://portal.nutanix.com/page/announcements/list>

更新通知についてはまたメール送付での通知も行っております。どのソフトウェア/ファームウェアの更新がメールで通知されるかは、サポートポータルの画面右上にあるお名前の部分をクリックして表示されるメニューより Preference を選択、Set Notification の Email のチェックにてご確認、ご設定頂けます。

The screenshot shows the 'Preferences' section of the Nutanix Support Portal. Under 'Set Notifications', the 'LCM' tab is selected. A table lists several LCM Bundles with their status (e.g., Recommended) and frequency (On need basis). For each row, there are checkboxes for 'Support Portal' and 'Email'. All checkboxes for 'Email' are checked.

Type	Frequency	Support Portal	Email
LCM Framework Bundle <span style="background-color: #f0f0f0;">Recommended</span>	On need basis	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Dell Firmware LCM Bundle	On need basis	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Fujitsu Firmware LCM Bundle	On need basis	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
HPE Firmware LCM Bundle	On need basis	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Intel Firmware LCM Bundle	On need basis	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Lenovo Firmware LCM Bundle <span style="background-color: #f0f0f0;">Recommended</span>	On need basis	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
NX Firmware LCM Bundle <span style="background-color: #f0f0f0;">Recommended</span>	On need basis	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

サポートポータルの Preference の Set Notification の画面

LCM の枠内には各社ハードウェアのファームウェアアップグレードに関する LCM Bundle の更新、すなわち LCM でのファームウェアのアップグレードの公開についての通知に関しての設定がございます。Support Portal にチェックするとポータルのトップページの Product Announcement のウィジェットに更新が記載されます。Email にチェックをすると更新がメールで通知されます。

各ソフトウェアについては LCM の枠の上に存在する Product and Platform Management の枠の各製品の項目で同じく設定できます。

アップグレードが必要なソフトウェア/ファームウェアのアップグレードの更新を確認しましたら、サポートポータルにてダウンロードをします。

このとき [LCM Framework Bundle](#) が更新されていたら、LCM Framework Bundle についてもあわせてダウンロードします。

そして [Nutanix Compatibility Bundle](#) については必ず毎回ダウンロードしてください。

ダウンロードしたバンドルについては WinSCP などの SFTP ソフトウェアなどを使用してローカル Web サーバの管理ユーザのホームに転送しておいてください<sup>48</sup>。

<sup>48</sup> 必須ではありませんが、ディスク容量の消費削減やこれからアップロードするバンドルとの混在による混乱の回避のため、以前にアップロードした LCM Bundle についてはまず先に削除を行って空にしてからアップロードの実施が推奨となります。

ローカル Web サーバに管理ユーザーでログイン、以下コマンドを実行、これまでの release ディレクトリを release-old に名称を変更、また新たに release ディレクトリを作成します。

```
nutanix@linux$ cd /var/www/html/
nutanix@linux$ sudo mv ./release ./release-old
nutanix@linux$ sudo mkdir ./release
```

その後、以下コマンドを実行、転送しておいた Nutanix Compatibility Bundle 以外のバンドルを全て展開します。

```
nutanix@linux$ cd /var/www/html/release
nutanix@linux$ sudo tar xvf ~/<LCM Bundle>
```

全てのバンドルを展開した後に **新たにダウンロードした Nutanix Compatibility Bundle を展開します。**

```
nutanix@linux$ sudo tar xvf ~/nutanix_compatibility_bundle.tar.gz
```

この release ディレクトリへの展開に関する手順についての詳細は、[3. LCM Bundle の入手と展開](#)もあわせてご確認ください。

ローカル Web サーバの更新はこれで完了になります。

あとは最初の時と同じく [Perform Inventory を実施](#)、[Updates の画面でアップグレードを選択してアップグレードプランを作成](#)、[アップグレードの実施](#)となります

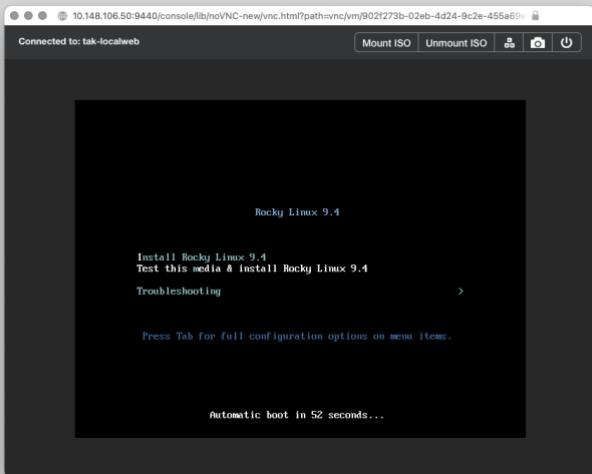
無事更新されたローカル Web サーバでのソフトウェア/ファームウェアのアップグレードが完了したら、次回の更新に備えて先に待避をしておいた release-old フォルダについて削除をしておいてください。

```
nutanix@linux$ cd /var/www/html/release
nutanix@linux$ rm -fr ./release-old
```

## 【参考】Rocky Linux 9.4 のインストール手順

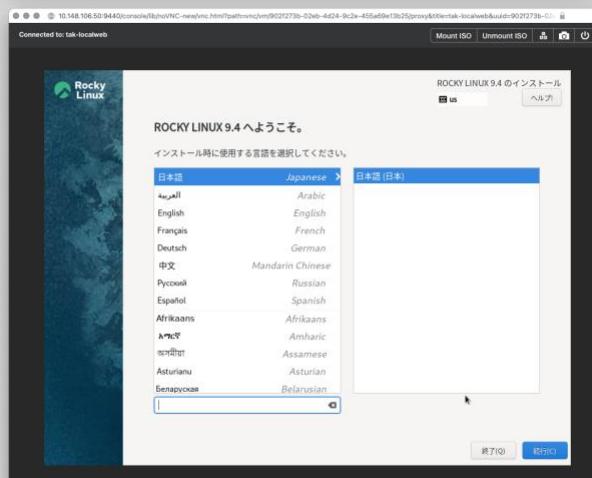
以下は検証のために AHV 上に構築した仮想マシンの仮想 CD-ROM ドライブに Rocky Linux 9.4 の Minimal ISO イメージをマウント、起動しインストールを行ったものになります。

これはあくまで参考であり、今後 UI や手順が変化する可能性がございます。インストール手順についてはあくまで Rocky Linux の公式サイトの手順に従ってください。Nutanix のサポート窓口ではゲスト OS の一般的なインストールの手順等についてのお問い合わせは受け付けられませんのでご注意ください。



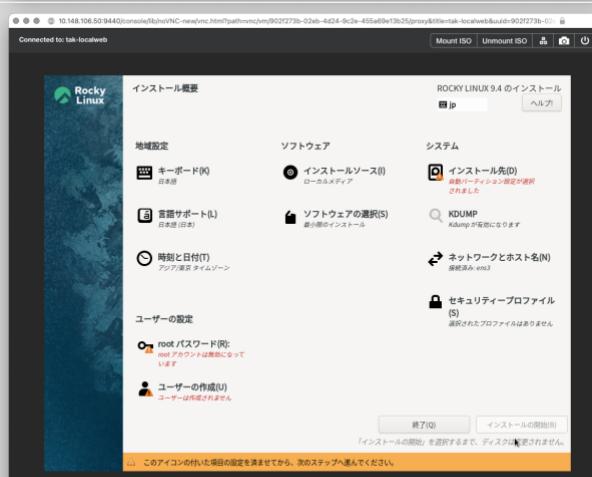
Rocky Linux の Minimal ISO で仮想マシンを起動。

そのまま待って起動しても構いませんがカーソルキーで Install Rocky Linux 9.4 を選択すると ISO イメージのチェックをスキップするので起動の時間を削減できます。



最初の画面でインストール時に使用する言語の選択を行います。

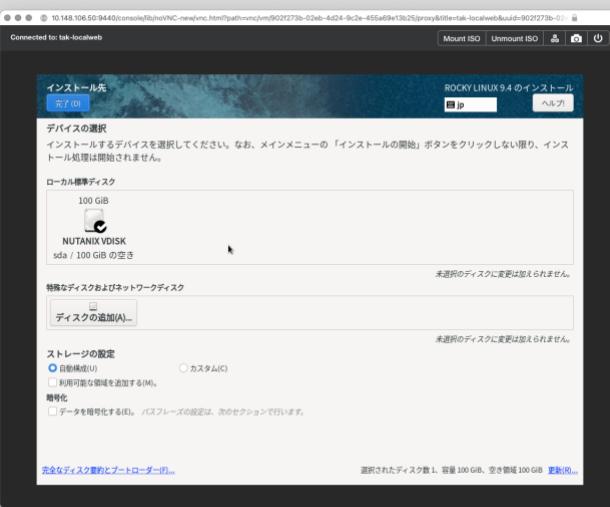
これはデフォルトで選択される日本語で構いません。



インストールの設定画面になります。

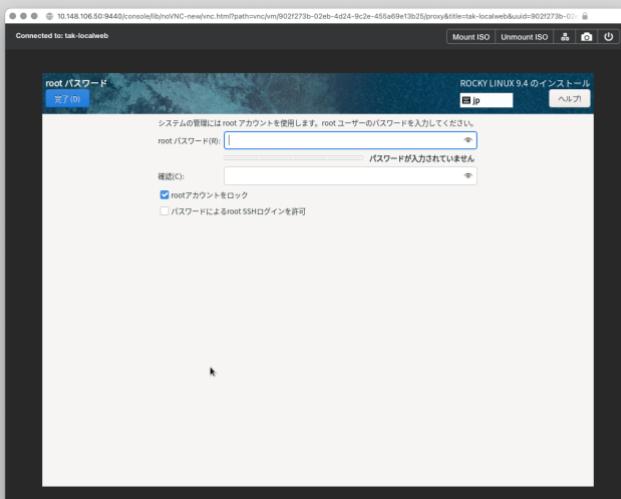
ここで確認すべき項目は赤い文字の表示されている以下の 3 つになります。

- インストール先
- root パスワード
- ユーザの作成



インストール先をクリックすると、認識されたディスクの一覧が表示されます。

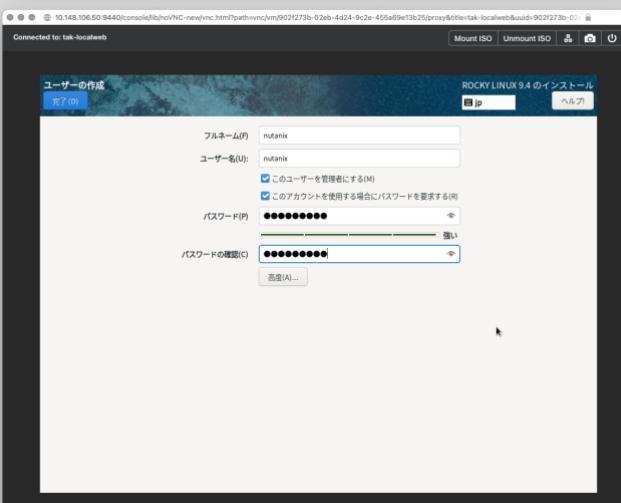
空の仮想ディスクを1つ接続して起動したAHVの仮想マシンの場合、NUTANIX VDISKというディスクが1つだけ存在し、既にチェックがされております。チェックがされていること、またストレージの設定が自動構成であるのを確認して(もしそうでない場合はそのように設定を行い)、画面左上の青い完了ボタンを押します。



root パスワード設定をクリックすると、左図のようにパスワードは入力されておらず root アカウントロックにチェックが入っております。

そうである事を確認後、なにも変更せずに画面左上の青い完了ボタンを押します。

(root ユーザは無効のままになります。)



ユーザの作成もクリックした直後は空欄になっているのでここで管理用のユーザを作成します。

名前は任意の8文字程度の英数字で決めて頂いて構いません。ここで nutanix にしています。

このユーザを管理者にするにチェックを入れ、またこの"アカウントを使用する場合にパスワードを入力する"のチェックが入っていることを確認、パスワードを入力、設定します。

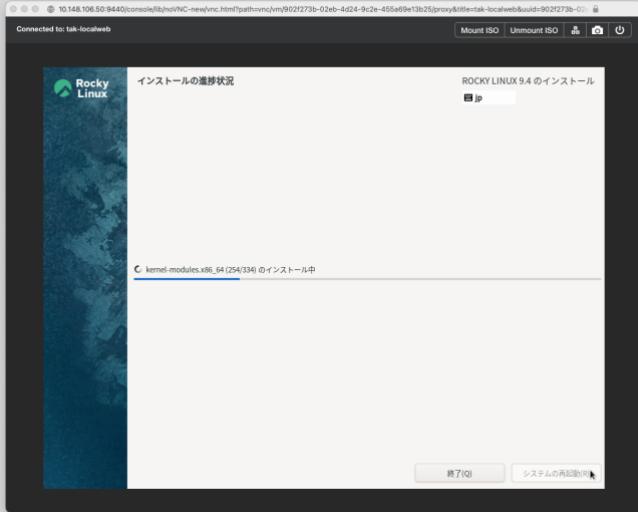
画面左上の青い完了ボタンを押します。

3つの画面の設定が終了したら、元の画面にある青い「インストールの開始」をクリック、インストールを開始します。

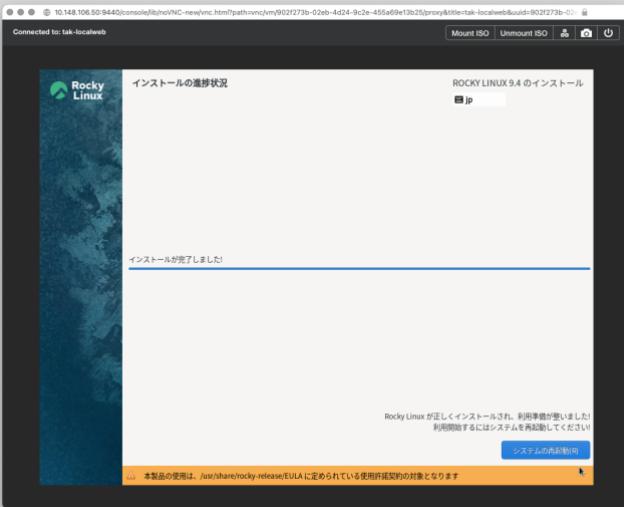
終了(Q)

インストールの開始(B)

「インストールの開始」を選択するまで、ディスクは変更されません。



インストールの完了を待ちます。



インストールが完了したら、画面右下のシステムの再起動をおして再起動を実施、インストールされたディスクから Rocky Linux を起動します。

Minimal ISO でインストールした場合、起動が終わると黒い画面にログインプロンプトが表示されます。

こちらでログインを試し、また sudo コマンドで管理者権限の操作ができるることを確認します。

また必要に応じてネットワークの設定を行います。

sshd はデフォルトで動作しているため、ネットワークの設定ができればその後は外部から管理ユーザで SSH でログイン、その後の構築を実施頂けます。

## Prism Central での LCM

クラスタの Prism Element だけではなく Prism Central にも LCM は存在しており以下のアップグレードでご利用頂けます<sup>49</sup>。

- Prism Central 自身のアップグレード
- Prism Central 内部のコンポーネント (NCC, Foundation, Epsilon, MSP など)
- Self-Service (Calm)
- Flow Network Security
- Nutanix Kubernetes Engine(NKE)

なお、Prism Central の LCM では以下のアップグレードはできません

- 各クラスタのファームウェア
- クラスタの AOS、AHV などハイパーバイザ

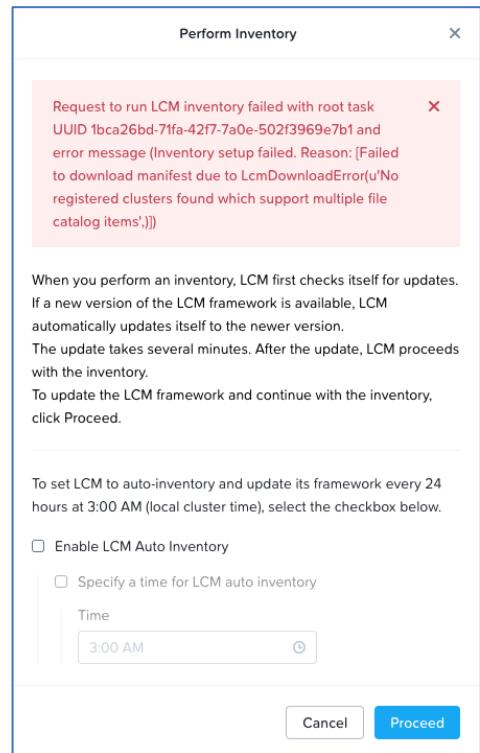
### 注意点:

Prism Central での LCM の利用については少なくとも 1 つ以上の Nutanix クラスタがその Prism Central に登録(Register)されている必要があります<sup>50</sup>。

Prism Central の LCM での Direct Upload の使用については、pc.2024.1 およびそれ以降の Prism Central が必要になります。

混乱回避のため、Prism Central の LCM と Prism Element での LCM については以下についてあわせてください。

- 同じ LCM(LCM Framework)のバージョンを使用してください
- Connected Site で扱うのかそれとも Dark Site で構成するかをあわせる
  - 同じ DNS サーバのセット、おなじ HTTP Proxy を参照する
- Dark Site でローカル Web サイト使用の場合は同じローカル Web サーバを参照する
- DarkSite で Direct Upload をご利用の場合それぞれ以下をアップロードする
  - 同じバージョンの LCM Framework Bundle
  - 同じ Nutanix Compatibility Bundle
  - 同じ LCM Bundle (NCC など Nutanix クラスタでも Prism Central でも存在する LCM Bundle の場合)



1つのクラスタも登録されていない場合、LCM Perform Inventory にて上記のようなエラーが生じます

<sup>49</sup> こちらの Prism Central の LCM でアップグレードできるもの、Prism Element 側の LCM でアップグレードを行うものについては、以下ドキュメントの Table 1. Prism Entities ご確認ください。

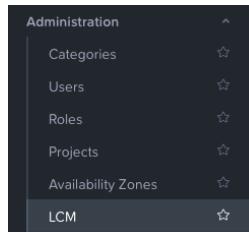
[https://portal.nutanix.com/page/documents/details?targetId=Life-Cycle-Manager-Guide-v3\\_0%3Atop-lcm-pc-c.html](https://portal.nutanix.com/page/documents/details?targetId=Life-Cycle-Manager-Guide-v3_0%3Atop-lcm-pc-c.html)

<sup>50</sup> Prism Central は LCM で取得した情報の管理に登録された Nutanix クラスタの Catalog サービスを利用するため

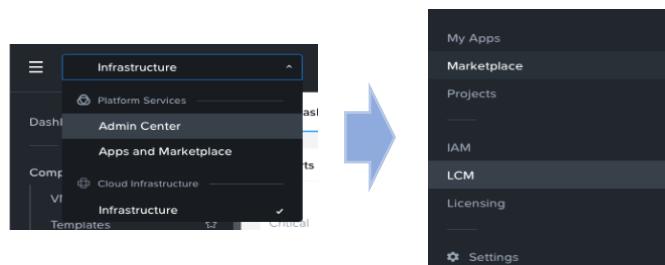
## LCM による Prism Central のアップグレード

Prism Central の LCM は以下にて確認頂けます。

- ・2022.6 とそれ以前：画面右側 Navigation Bar の Administration の LCM



- ・2022.9 以降：画面上 Application Switcher にて Admin Center に切り替え後の Navigation Bar の LCM



使用方法については Prism Element での LCM と同じであり、LCM でのソフトウェアのバージョンの確認やアップグレードの実施については以下の手順になります。

1. [Perform Inventory を実施](#)
2. [アップグレードを選択、アップグレードプランを作成](#)
3. [プランを確認、アップグレードの実施](#)

A screenshot of the Prism Central Admin Center interface. The left sidebar shows 'My Apps', 'Marketplace', 'Projects', 'IAM', 'LCM' (selected), and 'Licensing'. The main area shows the 'LCM' tab selected. It displays the 'Overall Progress' (October 9, 2024) and the 'Performing Inventory' task, which is currently at 21% completion. Other tasks shown include 'Stage 1/2: Precheck' and 'Stage 2/2: Inventory'.

Prism Central pc.2024.1 での LCM での Perform Inventory。画面左側に Navigation があるぐらいで UI としては Prism Element の LCM と変わりはない

The Inventory view shows the installed software versions, along with their last updated time.

Component	Version
AOS	6.5.6.6
Licensing	LM.2022.2.1
NCC	4.6.0
PC	pc.2022.6.0.10

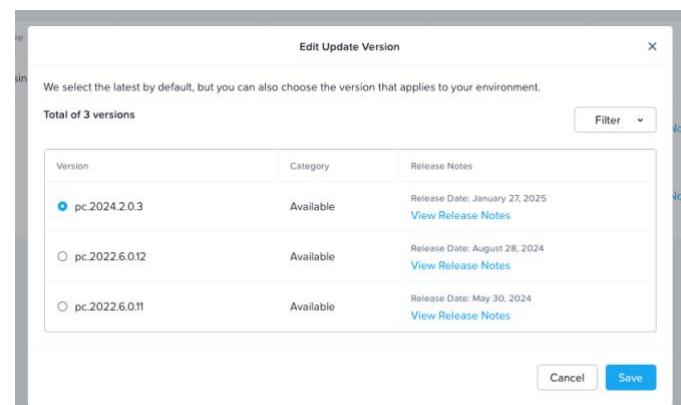
pc.2022.6.0.10 での Perform Inventory 後のインベントリ。

Viewing all 3 Software Updates

Software	Available Version	Current Version	Last Updated	Release Notes
Licensing	LM.2022.2.5 2 version updates	LM.2022.2.1		
NCC	4.6.6.3 1 version update	4.6.0		<a href="#">View Release Notes</a>
PC	pc.2024.2.0.3 Release Date: January 27, 2025 3 version updates	pc.2022.6.0.10		<a href="#">View Release Notes</a>

pc.2022.6.0.10 での Updates の画面。Prism Central ではファームウェアのアップグレードがないので Updates はソフトウェアのアップグレードのみになる。pc.2024.2.0.3 へのアップグレードが推奨されている。

上記の図では pc.2024.2.0.3 へのアップグレードが選択されておりますが、下の「N version updates」(N は数値)をクリックすると、右図のようにどのバージョンへアップグレードするかを選択できます。



## Direct Upload を併用した Prism Central のアップグレード(Connected Site の場合)

Connected Site でも Perform Inventory を実施しただけでは Prism Central のアップグレードの選択肢が現れない場合がございます。

The screenshot shows the Prism Central LCM interface. At the top, there are tabs for LCM, Best Practices, Inventory, Updates (with a count of 2), Direct Uploads, and Settings. The status bar indicates "Connected - Portal | Version 3.1". A message box at the top states: "The latest available versions have been auto populated. If available, you may select other versions. LCM will auto-select the entity version to resolve any dependencies. Please review all selections before continuing. LCM cannot update AOS or AHV from Prism Central. To update these components, switch to Prism Element and use LCM from there. Automatic updates for the NCC module can now be enabled via Auto Inventory in the general settings menu." Below this, there are buttons for "View Upgrade Plan" and "Pre-Upgrade". A "Filter" icon is also present. The main area displays "Viewing all 2 Software Updates" with a table:

Software	Available Version	Current Version	Last Updated	Release Notes
NCC	5.1.0 2 version updates	5.0.0		<a href="#">View Release Notes</a>
Security Dashboard CVE Data	2024.12.1 6 version updates	2024.03.1		Security Dashboard CVE data for December 2024

Prism Central pc.2024.1 での Perform Inventory 直後の Updates の画面。  
PrismCentral のアップグレードがあるはずなのにそれが表示されていない。

これは Prism Central のアップグレードの少なからずが LCM では直接配信されていないためになります。

## アップグレードが可能なバージョンについて

LCM、ないしは以前の Upgrade Software にてアップグレードが可能かは、サポートポータルの Upgrade Paths にて確認いただけます。Software Type で対象のソフトウェアを選択、Current Release Version で移行元のバージョンを選択すると、Target Release Version にてアップグレードの可否が分かれます。

The screenshot shows the Support Portal's Upgrade Paths section for Prism Central. On the left, there is a navigation menu with links like Documentation, Software Documentation, Hardware Documentation, Knowledge Base, Compatibility and Interoperability Matrix, Upgrade Paths (which is selected), Configuration Maximums, Security, Field Advisories, EOL & EOSL Information, and Solutions Documentation. The main area is titled "Upgrade Paths" and has a "Software Types" dropdown set to "Prism Central". It shows "Current Release Version" as "pc.2022.6.0.2" and "Target Release Version" as a dropdown menu titled "Select Target Release Version". The dropdown menu lists several versions: pc.2022.6.0.12 (green checkmark, "Upgrade is supported"), pc.2022.6.0.11 (green checkmark, "Upgrade is supported"), pc.2022.6.0.10 (green checkmark, "Upgrade is supported"), pc.2022.6.0.9 (green checkmark, "Upgrade is supported"), pc.2022.6.0.8 (green checkmark, "Upgrade is supported"), pc.2022.6.0.7 (green checkmark, "Upgrade is supported"), pc.2022.6.0.6 (green checkmark, "Upgrade is supported"), pc.2022.6.0.5 (gray, "Upgrade is not supported"), and pc.2022.6.0.5 OS (gray, "Upgrade is not supported"). To the right of the dropdown, there are two status indicators: "Upgrade is supported" (green checkmark) and "Upgrade is not supported" (red exclamation mark). Below the dropdown, there is a note: "Target Release is EOL One click download enabled". At the bottom of the dropdown, there is a link: "For Prism Central hosted on non-Nutanix clusters, please refer to KB 5505 to confirm it supports the upgrade."

Prism Central pc.2022.6.0.2 からアップグレードできるバージョン、pc.2022.6.0.5 から pc.2022.6.0.12 までアップグレードが可能なこと、また pc.2022.6.0.10～pc.2022.6.0.12 については Direct Upload 等を行わなくても選択肢が表示されアップグレードができる事が分かる

また、この時グレーの斜めの矢印があるものは、アップグレードの選択肢が現れるものになります。

LCM のアップグレードの画面に表示されていない、LCM で直接配信が行われていない Prism Central のバージョンについては、[サポートポータルの Prism Central のダウンロードページ](#)より Prism Central の LCM Bundle をダウンロード、Prism Central へ [Direct Upload にてアップロードをおこなう](#)ことで<sup>51</sup>選択肢が現れるようになります。

Support & Insights

Downloads

Products

Prism Central

Notes

Please refer to the [Prism Central EOL Schedule](#) for release details

To determine the upgrade path from your current release to the target release, see [Upgrade paths](#)

To check compatibility for the AOS, PC, and Calm release families, see [Software Product Interoperability](#)

For dark-site PC upgrades using LCM please also download the latest [Nutanix Compatibility Bundle](#)

For Prism Central hosted on non-Nutanix clusters (ESXi), please refer to the release notes to confirm it supports the upgrade.

Nutanix determines when to make updates available via Life Cycle Manager (LCM) based on various factors unique to each release. If you do not wish to wait for the updates to appear in LCM automatically, or if you are a darksite deployment, manually download the binaries from the Nutanix Portal along with the latest [Nutanix Compatibility Bundle](#) and perform the upgrade using the LCM Direct upload method. Refer [KB 16251](#) for details on Staged Release model.

Latest    Other Versions

[PC Open Source Disclosure \( Version: pc.2024.3.0.1 \)](#)    [Download](#)

[Prism Central 1-click deploy from Prism Element \( Version: pc.2024.3.0.1 \)](#)    [Download](#)

[Show More](#)

[Metadata](#)

サポートポータルの Prism Central のダウンロードページ

Prism Central LCM Bundle ( Version: pc.2024.2.0.3 )

Release Date: Jan 27, 2025

Show More

[Download](#)

ダウンロードするのはこちらの Prism Central LCM Bundle のアップグレードを行うバージョンのものになる

LCM    Best Practices    Inventory    Updates 2    Direct Uploads    Settings

Connected - Portal    Version 3.1

Upload Progress

File Name	Size	Status	Action
lcm_pc_pc.2024.1.0.2.tar.gz	10.53 GB	0% Preparing upload	<a href="#">Clear</a>

List of Bundles

[+ Upload Bundle](#)

Prism Central の LCM の Direct Uploads にて、ダウンロードした Prism Central の LCM Bundle をアップロード

<sup>51</sup> Prism Central の LCM での Direct Upload の使用については、pc.2024.1 およびそれ以降の Prism Central が必要になります。

Direct Upload にて Prism Central のアップグレード用の LCM Bundle をアップロードすると、Updates のページにてアップロードしたバージョンの Prism Central のアップグレードの選択肢が現れます。

Software	Available Version	Current Version	Last Updated	Release Notes
<input type="checkbox"/> NCC	5.1.0 2 version updates	5.0.0		<a href="#">View Release Notes</a>
<input checked="" type="checkbox"/> PC	pc.2024.1.0.2 1 version update	pc.2024.1		
<input type="checkbox"/> Security Dashboard CVE Data	2024.12.1 6 version updates	2024.03.1		Security Dashboard CVE data for December 2024

なお上記の手順は Connected Site の場合になります。Prism Element の時と同じく、Dark Site の場合は ローカル Web サーバを構築 いただく、あるいは Dark Site での Direct Upload の利用 を行うものとなります。それぞれの章を参考に、Prism Central の LCM Bundle についてを展開、あるいはアップロードを行ってください。

### Upgrade Prism Central(1-Click)からの Prism Central でのアップグレード

現在の Prism Central では、LCM による Prism Central 以外のアップグレードではなく Settings(設定)のページにあります Upgrade Prism Central(Prism Central をアップグレード)を使用して Prism Central のアップグレードを行う事もできます。

とくに以下の場合に、LCM ではなく Upgrade Prism Central の利用をご検討ください

- LCM Perform Inventory を実施してアップグレードできるバージョンが表示されない
- pc.2024.1 より前の Prism Central で Direct Upload をご利用頂けない

設定

全般

Prism Central をアップグレード

Prism Central 管理

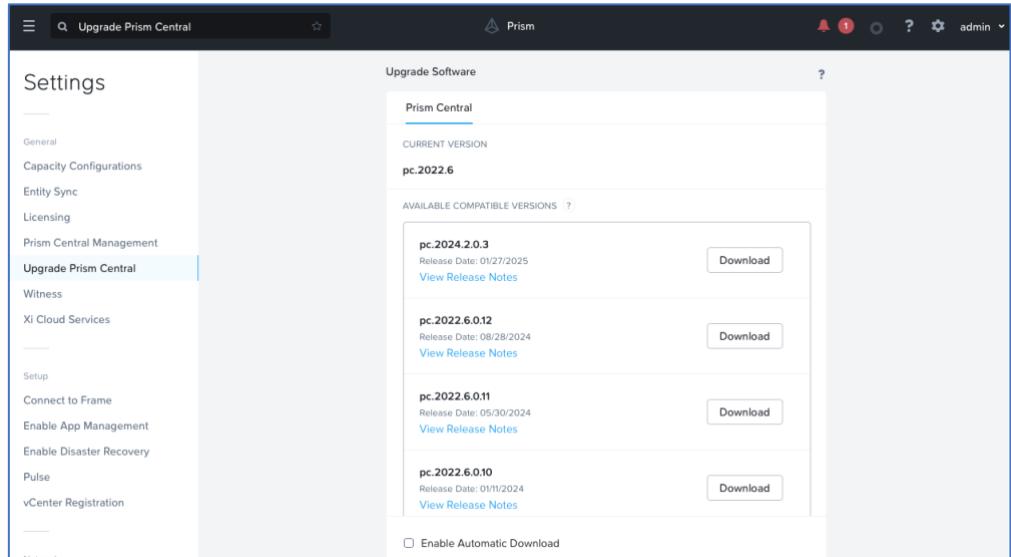
Witness

Xi Services

Prism Central の Settings(設定)にある Upgrade Prism Central (Prism Central をアップグレード) からも Prism Central 自身のアップグレードがご利用頂けます。  
上記は日本語 UI の場合の例になります

Upgrade Prism Central の画面は右図になります。

Download ボタンにてアップグレード対象のバージョンのダウンロードを実施、ダウンロード後は PreUpgrade にて確認、Upgrade Now より実際のアップグレードを行います。

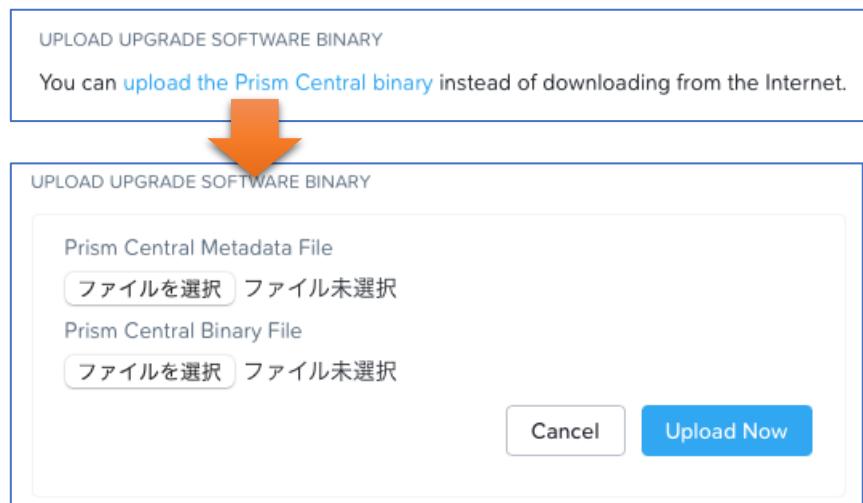


Prism Central の Settings(設定)にある Upgrade Prism Central (Prism Central をアップグレード)の画面

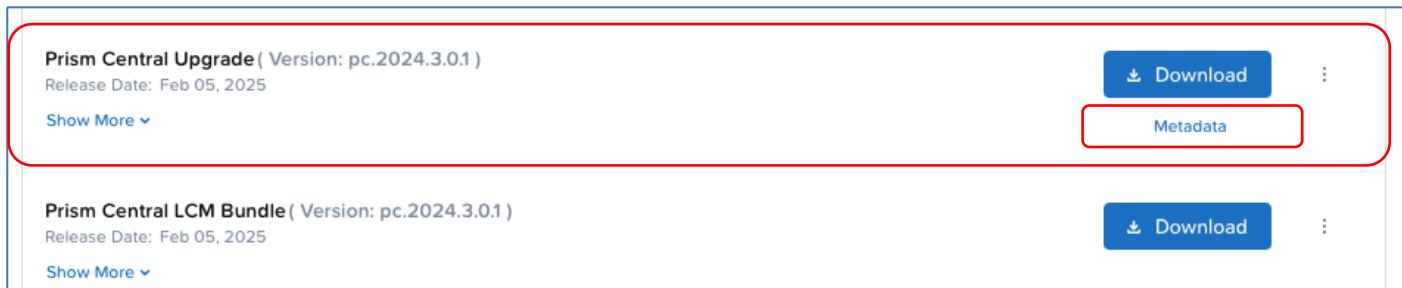
また、画面中央をスクロールさせるとその下に右図の文面があります。こちらの upload the Prism Central binary をクリックしますと、Prism Central のアップグレード用バイナリおよびメタデータファイルをアップロードするフォームが現れます。

こちらを利用する事で、この UI に表示のないバージョンへのアップグレード

や、Dark Site で AVAILABLE COMPATIBLE VERSIONS に選択肢が現れない場合にも、Prism Central のアップグレードを実施いただけます。



なお、ここでアップロードするファイルはサポートポータルの「Prism Central Upgrade」の項目でダウンロードするバイナリ、およびその下のメタデータファイルになります。



LCM で使用する Prism Central LCM Bundle(下側)ではなく、上の Prism Central Upgrade の項目であること、また青いダウンロードのボタンからダウンロードされるアップグレード用のバイナリと、**その下の Metadata のリンクからダウンロードされるメタデータファイルの2つが必要な点に注意!!**

## pc.2022.6.\* からそれ以降へのアップグレードでの注意点

### Prism Central pc.2022.9 以降では、Microservice Infrastructure がデフォルトで有効になります。

Microservice Infrastructure では Prism Central の提供する各種サービスがコンテナと呼ばれる単位で分離され独立性が高められ、サービス間での意図せぬ干渉による問題を削減し、また新たなより利便性の高いサービスの追加が容易になります。pc.2022.6.\* まででは Microservice Infrastructure は必要に応じ有効にするものでしたが、pc.2022.9 以降ではこれがデフォルトで有効になった次第です。

Microservice Infrastructure ではコンテナ間の通信に閉鎖された TCP/IPd でのネットワークを使用するなどのことから、Prism Central の要件が増えております。これは以下ドキュメントをご確認ください。

[https://portal.nutanix.com/page/documents/details?targetId=Prism-Central-Guide-vpc\\_2024\\_3:mul-cmsp-req-and-limitations-pc-r.html](https://portal.nutanix.com/page/documents/details?targetId=Prism-Central-Guide-vpc_2024_3:mul-cmsp-req-and-limitations-pc-r.html)

とくに Table.1 Subnets for Microservice Infrastructure に記載のある以下のサブネットは内部の通信で使用されます。このため Prism Central 自身の IP アドレスや Prism Central に設定される NTP サーバや DNS サーバなどの IP アドレスとしては使用できないものとなります<sup>52</sup>。

Subnet	Purpose
10.100.0.0/16	Reserved for Kubernetes pod network
10.200.32.0/24	Reserved for Kubernetes services network

本校作成時点でサポートされる pc.2022.9 以前の Prism Central として pc.2022.6.\* がございますが、pc.2022.6.\* からより新しい Prism Central へのアップグレードの際には、上記の要件をよくご確認いただきますようお願いします。

<sup>52</sup> もし抵触するという場合は、代替として利用可能な /16 と /24 のネットワーク(例えば 172.16.0.0/16 と 172.17.32.0/24 など)をご検討の上、サポートケースを作成、お問い合わせをいただけますようお願いいたします。

## 【参考】LCM3.1 と Prism Central pc.2024.3 での LCM

これまでの Prism Central の LCM では、Prism Central 自身や Prism Central のなかで動作する NCC などのソフトウェアの更新までしかできず、各クラスタのソフトウェアの確認やソフトウェア/ファームウェアの更新については書くクラスタの Prism Element の LCM にて確認、実施をするものとなっております。

ただ、AOS 7.0 以降でサポートされる Prism Central pc.2024.3 ないしそれ以降では、クラスタの LCM と Prism Central の LCM が連携し Prism Central の画面からクラスタの Inventory 情報を確認できるようになりました。

The screenshot shows the Prism Central Admin Center interface. On the left, there's a sidebar with 'My Apps', 'Marketplace', 'Projects', 'IAM', 'LCM' (selected), 'Connected Clusters' (with 'Prism Central Cluster' selected), 'Licensing', and 'Settings'. The main content area has tabs for 'LCM' and 'Inventory' (selected). It shows 'Perform Inventory' and 'View by' options. Below is a table for 'Viewing 1 Cluster' with one host listed: 'Hosts: 1', 'Connectivity Status: Connected', and 'Operational Status: Inventory success...'. To the right, there's a 'Firmware' tab under 'Open in PE' which lists various components and their versions:

Component	Version
Async NCC Check	1.0
BIOS	0.8
BMCs	2 Versions
Boot Into Phoenix With Disk Checks	0.8
CVM_HOST_REBOOT	0.8
CVM_PWR_CYCLE	0.8
Cluster Software Component	3.0
Disks	2 Versions

まだインベントリの確認までになりますが、今後 Prism Central での LCM と各クラスタの LCM についての連携は進む方向となります。

## よくあるお問い合わせ (FAQ)

### LCMによるアップグレードは、仮想マシンやクラスターの動作に影響はありますか？

LCMによるソフトウェア/ファームウェアのアップグレードは、CVMやホストの再起動が必要になる場合があります。

CVMの再起動の際には事前にストレージIOを他のノードのCVMに切り替えるなどのフェイルオーバーの処理が実施され、アップグレードの影響が出ないようにします。

LCMでのアップグレードプランではどういった対象(サービス、CVM、ホストなど)が再起動されるかについて説明が表示されます。また、事前にアップグレード対象のコンポーネントごとにホストやCVMの再起動が必要かどうかは [KB-6107](#) をご確認ください。

### アップグレードにはどのくらい時間が掛かりますか？

大まかな目安として以下程度の時間を要します。

- AOS アップグレード：ノードあたり 15-20 分
- AHV アップグレード：ノードあたり 30-45 分
- ESXi アップグレード：ノードあたり 30-45 分
- Foundation, NCC など：1-5 分
- ファームウェアのアップグレード：ノードあたり 20-90 分

### アップグレードするコンポーネントの順序に推奨はありますか？

アップグレードの推奨される順番については、Acropolis Upgrade Guide の Recommended Upgrade Order の項目をご確認ください。

AOS 6.5.\*の場合は、以下の URL のドキュメントになります。

[https://portal.nutanix.com/page/documents/details?targetId=Acropolis-Upgrade-Guide-v6\\_5:upg-upgrade-recommended-order-t.html](https://portal.nutanix.com/page/documents/details?targetId=Acropolis-Upgrade-Guide-v6_5:upg-upgrade-recommended-order-t.html)

LCMで複数のソフトウェア/ファームウェアを選択して一度にアップグレードする場合は、適切な順序でアップグレードプランが作成されます。

## vSphere DRS が使用できない環境ですが、LCM によるアップグレードは実施可能ですか？

実施可能です。

AOS や NCC, Foundation 等のみのアップグレードでとくにホストの再起動が生じない場合は DRS が有効な vSphere をハイパーバイザとするクラスタと特に違いはありません。

ただし、ESXi のアップグレードやファームウェアのアップグレードでホストの再起動が必要となる場合は実行されている仮想マシンについて考慮が必要になります。

詳細はアップグレードプランの確認にあります [仮想マシンの待避](#)についてご確認ください。

## SNRT(Single Node Replication Target)などの 1 ノードクラスタでも LCM は使用できますか？

LCM によるソフトウェアアップグレードは 1 ノードクラスタであっても LCM から実施可能です。

なお、1 ノードクラスタにて LCM で AOS や AHV をアップグレードする場合、該当クラスタのホスト上の CVM 以外のすべての仮想マシンについて、アップグレードの実施前にパワーオフしておく必要があります。このため Dark Site の 1 ノードクラスタで [ローカル Web サーバをご利用](#) の場合、ローカル Web サーバは該当の 1 ノードクラスタ以外で構築する必要がございます。

もし該当の 1 ノードクラスタしか存在しないサイトの場合、[Direct Upload](#) の利用をご検討ください。

LCM によるファームウェアのアップグレードは、1 ノードクラスターでは実施いただけません。

マニュアル(手動)でのアップグレードとなります。

Nutanix 機器(NX)をご利用の場合、各ファームウェアのマニュアルアップグレードについては以下ドキュメントをご確認ください。

<https://portal.nutanix.com/page/documents/details?targetId=Hardware-Admin-Guide:bre-manual-firmware-update-c.html>

Nutanix 以外のサードパーティー製のハードウェアをご利用の場合は、該当機器のベンダーにお問い合わせください。

## アップグレード候補に表示されるが、選択できないソフトウェア/ファームウェアがあります

緊急性を要する、まず先にアップグレードする事が強く推奨となるソフトウェア/ファームウェアのアップグレードが存在する場合、該当のアップグレードを実施するまで、他のアップグレードについては選択できない状態になっている場合がございます。

Software	Available Version	Current Version	Last Updated	Release Notes
This update is disabled since there is an emergency update available. Perform that emergency update prior to attempting this. Refer to KB 9111 for more details.				
Foundation	4.5.3 2 version updates	4.2.1		
NCC	3.9.4.1 1 version update	3.6.3		

Foundation 4.5.3へのアップグレードが存在するが、緊急のアップグレードがまだ適用されていないため Foundation 4.2.1 からアップグレードができない状態になっている。(KB-9111 より)

詳細につきましては、[KB-9111](#) をご参照ください。

なお 2024/10 現在、緊急性があり他のアップグレードを阻害するアップグレードはございません。  
ただし、これは今後そうしたアップグレードが生じないことを保証するものではございません。

## アップグレードするつもりのないソフトウェア/ファームウェアも選択されてしまいます

ソフトウェア/ファームウェアのアップグレードには依存関係があり、同時に、あるいは先にアップグレードを行う必要がある必要が生じる場合がございます。  
これは以下の様な場合になります。

- Nutanix 機器(NX)の場合、サポートされる BIOS と BMC の組み合わせには制限があります。この制限を守るため、BIOS あるいは BMC のアップグレードを選択した場合、BMC(あるいは BIOS)についても同時に選択される場合がございます
- AHV のアップグレードを指定した場合、その AHV をサポートする AOS が同時に選択されます
- Foundation のバージョンが古い場合に、ファームウェアのアップグレードを選択するとあわせて Foundation が選択される場合があります<sup>53</sup>

<sup>53</sup> AOS に含まれる Foundation はノードの追加(Expand Cluster)の際に追加されるノードをイメージングするため、またファームウェアのアップグレードなどでノードを Phoenix にて起動する必要がある場合にそれらを統括するサービスになります。Foundation のバージョンが古い場合には、まず Foundation をアップグレードを行い、その後にアップグレードされた Foundation を使用したファームウェアのアップグレードが実施されます。

## NX-3460-G7 の 4 ノードクラスタで、ESXi 7.0U3c から 7.0U3n へアップグレードをしたいのですが、

### Metadata ファイルが見つかりません

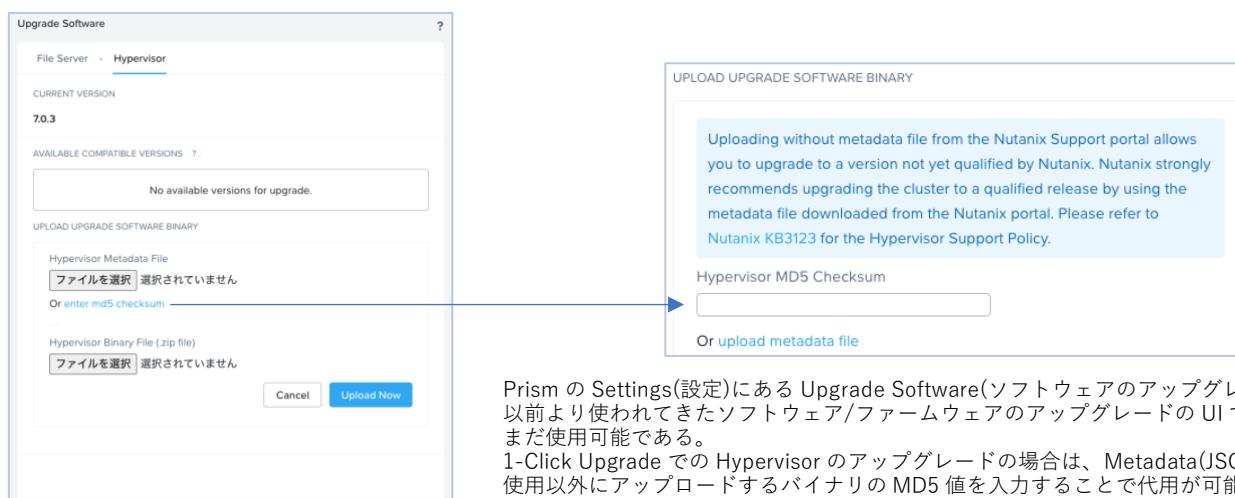
大変申し訳ございません。2024/10 現在、LCM 3.0 ではサポートポータルにて Metadata ファイルが提供されていないバージョンの ESXi へのアップグレードはまだサポートされておりません<sup>54</sup>。

Hypervisor Support の Nutanix - VMware ESXi に Metadata ファイルがないが Nutanix でサポートされているバージョンの ESXi へのアップグレードについては、当面 1-Click Upgrade をご利用頂くか、マニュアルでのアップグレードの実施をお願いします。

1-Click Upgrade での ESXi のアップグレードについては、以下ドキュメントをご確認ください。

[https://portal.nutanix.com/page/documents/details?targetId=Acropolis-Upgrade-Guide-v6\\_5:upg-hypervisor-upgrade-esxi-c.html](https://portal.nutanix.com/page/documents/details?targetId=Acropolis-Upgrade-Guide-v6_5:upg-hypervisor-upgrade-esxi-c.html)

1-Click Upgrade ではオフラインバンドルのアップロード時に Metadata ファイルをあわせてアップロードする以外に、アップロードするオフラインバンドルの MD5 値を入力することで Metadata ファイルの代用ができます。



Prism の Settings(設定)にある Upgrade Software(ソフトウェアのアップグレード)は、LCM 以前より使われてきたソフトウェア/ファームウェアのアップグレードの UI で、一部機能はまだ使用可能である。

1-Click Upgrade での Hypervisor のアップグレードの場合は、Metadata(JSON)ファイルの使用以外にアップロードするバイナリの MD5 値を入力することで代用が可能となっている。

<sup>54</sup> これは将来のバージョンの LCM にて改善の予定となっております。

## LCM 用ローカル Web サーバを Windows で構築することは可能ですか？

はい。可能です。

ローカル Web サーバは LCM が必要とするコンテンツを HTTP/HTTPS で配信するだけの単なる Web サーバであり、Linux や特定の Web サーバソフトウェアに依存しません。たとえば以下ドキュメントでは、Windows Server および IIS を利用したローカル Web サーバの構築についても記載がございます。詳細は以下ドキュメントをご確認ください。

[https://portal.nutanix.com/page/documents/details?targetId=Life-Cycle-Manager-Guide-v3\\_0:top-web-server-setup-c.html](https://portal.nutanix.com/page/documents/details?targetId=Life-Cycle-Manager-Guide-v3_0:top-web-server-setup-c.html)

なお、WinZip にて LCM Bundle を展開する場合、バンドル内部に存在するテキストファイルの改行コードが UNIX(LF)から DOS(CRLF)に暗黙に変換されてしまい、LCM の動作不良を起こす事があります。

WinZip の以下設定についてチェックを外し無効にしてから、アーカイブの展開を行ってください。

- **Settings > Advanced > TAR file smart CR/LF**
- **WinZip の設定 > 上級版 > TAR ファイルのスマート CR/LF 変換**

## ローカル Web サーバにアップグレード対象のソフトウェアの LCM Bundle を展開しましたが、Perform Inventory を実施してもアップグレード候補に表示されません

最新の [Nutanix Compatibility Bundle](#) をダウンロードしてローカル Web サーバでの [LCM Bundle の展開](#)にて最後に ./release フォルダに展開したかをご確認ください。Dark Site での Direct Upload の場合もアップロードした [Nutanix Compatibility Bundle](#) が最新のものだったかをご確認ください。

もし疑わしい場合は、サポートポータルより再度 [Nutanix Compatibility Bundle](#) をダウンロード、ローカル Web サーバの場合は release フォルダに展開、上書き、Dark Sited での Direct Upload の場合は再度アップロードを行ってください。

依存関係が満たされない場合にそもそもアップグレードが選択できない場合がございます。

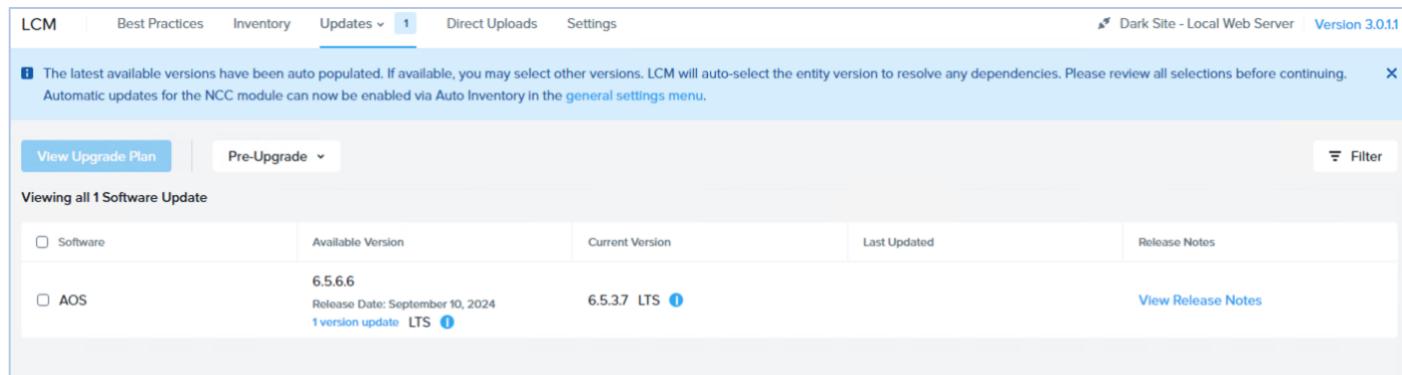
たとえばファームウェアのアップグレードで Foundation が依存関係にあるバージョンより古いのだが、ローカル Web サイトで Foundation の LCM Bundle を展開していない、Dark Site での Direct Upload で Foundation の LCM Bundle をアップロードしていない、などが想定されます。

ファームウェアをアップグレードする場合は Foundation のバージョンを確認、最新でない場合はサポートポータルより最新の Foundation の LCM Bundle を取得してローカル Web サーバに展開、あるいは Direct Upload の場合はアップロードしてください。

同様の AHV のアップグレードの場合は対応する AOS についても取得、展開ないしはアップロードをお試しください。

## LCM 用ローカル Web サーバーを使用している環境で Perform Inventory を実施しても AOS バンドルの AHV がアップグレード候補に表示されません

Dark Site にてローカル Web サーバを使用している場合、AOS のアップグレードに含まれているはずの AHV ハイパーバイザについては Perform Inventory を行っても LCM の Update の Software の画面に表示されません(下図)。



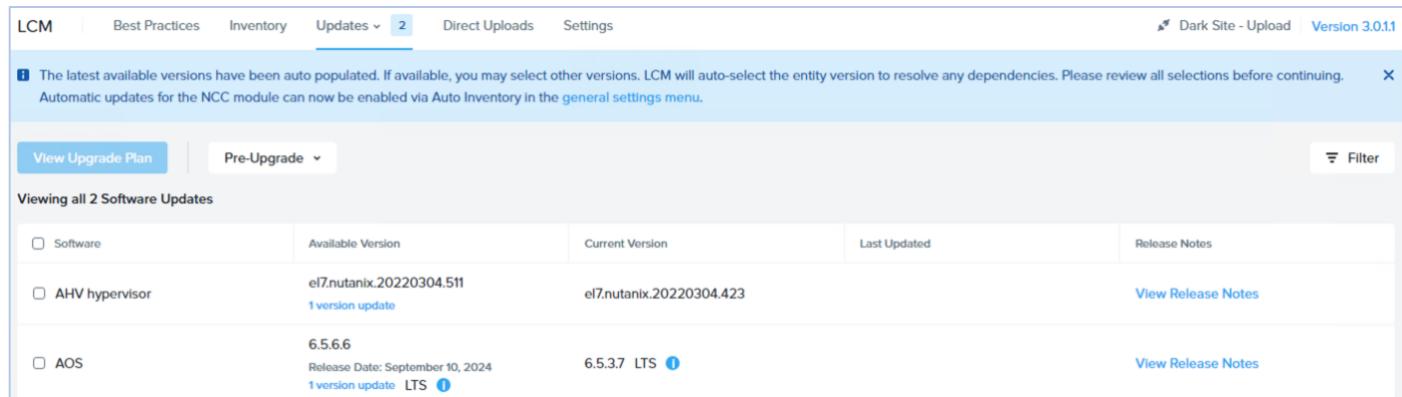
The screenshot shows the LCM software update interface. The top navigation bar includes 'LCM', 'Best Practices', 'Inventory', 'Updates' (with a dropdown showing '1'), 'Direct Uploads', and 'Settings'. The status bar indicates 'Dark Site - Local Web Server Version 3.0.1'. A message at the top states: 'The latest available versions have been auto populated. If available, you may select other versions. LCM will auto-select the entity version to resolve any dependencies. Please review all selections before continuing.' Below this, it says 'Automatic updates for the NCC module can now be enabled via Auto Inventory in the general settings menu.' The main area is titled 'Viewing all 1 Software Update'. It has a table with columns: 'Software', 'Available Version', 'Current Version', 'Last Updated', and 'Release Notes'. One entry is shown: 'AOS' with '6.5.6.6' as the available version, '6.5.3.7 LTS' as the current version, and a note '1 version update LTS'. There is a 'View Release Notes' link. Buttons for 'View Upgrade Plan' and 'Pre-Upgrade' are visible, along with a 'Filter' button.

ローカル Web サーバに AOS 6.5.6.6 の LCM バンドルを展開、Perform Inventory を行ったところ。AOS だけがアップグレードの選択肢に表示され、その中に含まれている AHV については表示されていない。

同様に Dark Site での Direct Upload でも同様に AOS の LCM Bundle をアップグレードしても同様されている AHV は Update の Software の画面に表示されません。

Dark Site での AHV をハイパーバイザとするクラスタの LCM による AOS アップグレードの場合、[アップグレード後の AOS のバージョンでサポートされる AHV ハイパーバイザを確認、AHV のアップグレードが必要な場合は、AOS LCM Bundle のダウンロードにあわせて AHV LCM Bundle のダウンロードを行ってください。](#)

ローカル Web サーバの場合は AOS LCM Bundle とあわせて AHV LCM Bundle について release フォルダに展開、Dark Site での Direct Upload の場合は AOS LCM Bundle とあわせて AHV LCM Bundle もアップロードしてください<sup>55</sup>。



The screenshot shows the LCM software update interface. The top navigation bar includes 'LCM', 'Best Practices', 'Inventory', 'Updates' (with a dropdown showing '2'), 'Direct Uploads', and 'Settings'. The status bar indicates 'Dark Site - Upload Version 3.0.1'. A message at the top is identical to the previous screenshot. The main area is titled 'Viewing all 2 Software Updates'. It has a table with columns: 'Software', 'Available Version', 'Current Version', 'Last Updated', and 'Release Notes'. Two entries are shown: 'AHV hypervisor' with 'el7.nutanix.20220304.511' as the available version and 'el7.nutanix.20220304.423' as the current version, with a note '1 version update'; and 'AOS' with '6.5.6.6' as the available version, '6.5.3.7 LTS' as the current version, and a note '1 version update LTS'. Both have 'View Release Notes' links. Buttons for 'View Upgrade Plan' and 'Pre-Upgrade' are visible, along with a 'Filter' button.

ローカル Web サーバに AOS 6.5.6.6 と AHV-20220304.423 の LCM バンドルを展開、Perform Inventory を行ったところ。AOS, AHV のどちらもが選択肢に現れる。

<sup>55</sup> AOS と AHV のアップグレードについてはまず AOS のアップグレードを実施、その後に AHV を速やかにアップグレードする、あるいは AOS と AHV を共にチェックし同時にアップグレードのどちらでも構いません。

## Dark Site にて AOS のアップグレードを行いましたが、Inventory をみると NCC や Foundation が AOS に付属のバージョンより古いバージョンに表示されています

AOS には NCC, Foundation が含まれており、クラスタの同ソフトウェアが含まれているバージョンより古い場合は、AOS のアップグレード時にあわせてアップグレードされます。これは [AOS LCM Bundle の項目の記載](#)の通りです。

しかし AOS アップグレード後に LCM の Inventory の画面を確認すると AOS についてはアップグレード後のバージョンが表示されるのに対し、付属のソフトウェアについてはアップグレード前の情報が表示されたままになっております。

The screenshot shows the LCM Inventory view. At the top, there are tabs for LCM, Best Practices, Inventory (which is selected), Updates, Direct Uploads, and Settings. On the right, it says "Dark Site - Upload Version 3.0.1.1". Below the tabs, a message states: "The Inventory view shows the installed software and firmware versions, along with their last updated time." There are buttons for "Perform Inventory", "Export", and "View By". The main area is titled "Installed software versions" and contains a table with columns: Cluster, AHV hypervisor, AOS, FSM, Foundation, Foundation Platforms, Licensing, NCC, and Security AOS. One row is shown for the cluster "Omori": AHV hypervisor is el7.nutanix.20220304.511; AOS is 6.5.6.6; FSM is 1.5.2; Foundation is 5.4.2; Foundation Platforms is 2.13.2; Licensing is LM.2022.2.1; NCC is 4.6.5.1; Security AOS is 1.0.0. The timestamp for the AOS entry is October 9, 2024 7:35:51 PM. Below this is another section titled "Installed firmware versions on 1 hosts" with a similar table structure, showing details for a host with BIOS G4G5T6.0, BMCs 03.65.00, and various HBA/HBA Driver (CVM) entries.

Dark Site での LCM による AOS 6.5.5.6, AHV 20220304.511 へのアップグレード直後の Inventory の画面  
AOS, AHV についてはアップグレード後のバージョンが表示されているが、NCC, Foundation については AOS6.5.6.6 付属の NCC 4.6.6.3  
Foundation 5.5 の表示がされておらず、AOS のアップグレード前のバージョンのまま表示されている。  
なお、これは Inventory の表示の問題であり、実際のクラスタではアップグレードが行われている。

この場合、一度 LCM Perform Inventory を実施してください。

Perform Inventory を実施すると Inventory 画面の内容が更新され、クラスタに実際にインストールされているバージョンが表示されます。

## Perform Inventory あるいは LCM でのアップグレードでエラーが発生しました

- [LCM の要件](#)について今一度ご確認ください。
- Connected Site の場合はインターネットとの接続、ローカル Web サーバをご利用の場合はローカル Web サーバまで適切に接続ができる必要があります。以下についてご確認ください。
  - DNS の設定は適切ですか?  
とくに [Connected Site の場合は弊社サイトが名前解決できる必要](#)がございます。これは HTTP プロキシーを使っていても必要になりますのでご注意ください。
  - NTP サーバの設定は適切ですか?  
HTTPS など SSL/TLS は時刻が大幅にずれている場合適切に動作しません。NTP サーバが適切に構成されていること、また CVM の時刻が適切なことをご確認ください。
  - HTTP プロキシーを利用の場合、適切に動作しておりますか?  
一部の HTTP プロキシーでは証明書を詐称することで SSL/TLS の通信を盗聴/改竄する場合がございます。これらは Man-In-The-Middle Attack(MITM:中間者攻撃)あるいは HTTPS Inspection とも呼ばれておりますが、こうした改竄行為が行われる場合 LCM は正しく動作しません。そのような HTTP プロキシーの利用をやめるか、[KB-15999](#) の記載をもとに Connected Site で LCM が使用するサイトを除外設定してください。
  - ヘルスチェックを実施、クラスタにて上記の問題ないしはそれ以外の問題が生じていないかを確認してください。ヘルスチェックの実施方法については[日本語でのサポートドキュメントのページ](#)にあります[サポート初期診断のための AOS 情報収集](#)のドキュメントの 2.1 ないしは 3.2 をご確認ください<sup>56</sup>。
  - Perform Inventory やアップグレードの実施の際には、Pre-Check と呼ばれる事前の状態確認が実施されます。Pre-Check で失敗した場合はチェックに該当する Knowledge Base(KB)の番号が記載されている場合があります。番号に対応する KB をご確認ください。

上記を確認しても問題が解消されない場合は、Nutanix のサポートへお問い合わせください。

---

<sup>56</sup> また、Nutanix のサポートへお問い合わせを頂く際には、サポート初期診断のための AOS 情報収集にある手順でヘルスチェックおよび AOS 構成情報の取得を実施の上、サポートケースを作成、ケースへ添付をお願いします。

## LCM の動作でサポートに問い合わせをしたい場合、どうするべきでしょうか？

以下の情報をまとめて、サポートポータルにてケースを作成してください。

1. 【重要】事象の発生(たとえばアップグレードに失敗したなど)の発生日時<sup>57</sup>

2. 行った操作の具体的な説明

何時何分に Perform Inventory のボタンを押して実行した、などどういった操作を行ったかを、箇条書きで構いませんのでご記載ください

3. 上記の操作の結果についての説明、とそれが確認できる情報

「うまくいかなかった」「失敗した」などの主観的な内容ではなく、何時何分にどういったエラーメッセージが Prism の画面に表示され、Fail などの内容から失敗したと判断した、など具体的な内容でご説明をお願いします。

Prism(LCM)を表示しているブラウザのウィンドウ全体でのスクリーンショットを採取、送付をお願いいたします。

4. エラーメッセージ中に、以下の文字列が含まれる場合があります。

**Logs have been collected and are available to download on <CVM の IP アドレス> at  
/home/nutanix/data/log\_collector/lcm\_logs\_xxxxx.tar.gz**

この場合は、IP アドレスが表示されている CVM の記載のパスにログバンドルが収集されています。WinSCP などで回収頂き、Nutanix サポートまで送付し、対処をお問い合わせください。

5. 日本語でのサポートドキュメントのページにあります サポート初期診断のための AOS 情報収集をご確認の上、ヘルスチェックおよび AOS 構成情報を取得、ご送付ください。

---

<sup>57</sup> ログからの調査では操作の時間とメッセージが出力した時間を突き合わせることで確認を進めます。正しい時間が分からないとこうしたログの確認に多大な時間が必要となります。

## 参考情報

### ● Acropolis Upgrade Guide

AOS 6.5

[https://portal.nutanix.com/page/documents/details?targetId=Acropolis-Upgrade-Guide-v6\\_5:Acropolis-Upgrade-Guide-v6\\_5](https://portal.nutanix.com/page/documents/details?targetId=Acropolis-Upgrade-Guide-v6_5:Acropolis-Upgrade-Guide-v6_5)

AOS 6.8

[https://portal.nutanix.com/page/documents/details?targetId=Acropolis-Upgrade-Guide-v6\\_8:Acropolis-Upgrade-Guide-v6\\_8](https://portal.nutanix.com/page/documents/details?targetId=Acropolis-Upgrade-Guide-v6_8:Acropolis-Upgrade-Guide-v6_8)

AOS 6.10

[https://portal.nutanix.com/page/documents/details?targetId=Web-Console-Guide-Prism-v6\\_10:wc-pe-upgrade-nav-u.html](https://portal.nutanix.com/page/documents/details?targetId=Web-Console-Guide-Prism-v6_10:wc-pe-upgrade-nav-u.html)

AOS 7.0

[https://portal.nutanix.com/page/documents/details?targetId=Web-Console-Guide-Prism-v7\\_0:wc-pe-upgrade-nav-u.html](https://portal.nutanix.com/page/documents/details?targetId=Web-Console-Guide-Prism-v7_0:wc-pe-upgrade-nav-u.html)

\*\* Acropolis Upgrade Guide は AOS6.10 より上記の Prism Element Web Console Guide に統合されました

### ● Life Cycle Manager Guide

[https://portal.nutanix.com/page/documents/details?targetId=Life-Cycle-Manager-Guide-v3\\_0:Life-Cycle-Manager-Guide-v3\\_0](https://portal.nutanix.com/page/documents/details?targetId=Life-Cycle-Manager-Guide-v3_0:Life-Cycle-Manager-Guide-v3_0)

\*\* Life Cycle Manager Dark Site Guide は LCM 3.0 より上記の Life Cycle Manager Guide に統合されました。

### ● 関連 KB

KB-4409 LCM (Life Cycle Manager) Troubleshooting Guide <https://portal.nutanix.com/kb/4409>

KB-5351 LCM Troubleshooting LCM on Dell Clusters <https://portal.nutanix.com/kb/5351>

KB-6107 LCM upgrade impact table <https://portal.nutanix.com/kb/6107>

KB-6134 LCM Troubleshooting LCM on Lenovo Clusters <https://portal.nutanix.com/kb/6134>

KB-7536 LCM-Generic FAQs <https://portal.nutanix.com/kb/7536>

KB-9111 LCM update is disabled since there is an emergency update available <https://portal.nutanix.com/kb/9111>

KB-9273 LCM Troubleshooting LCM on HPE Clusters : <https://portal.nutanix.com/kb/9273>

KB-11979 HPE DX unavailability of SPP upgrade under LCM | Manual SPP Upgrades <https://portal.nutanix.com/kb/11979>

KB-15999 The list of destinations that should be excluded from HTTPS Inspection <https://portal.nutanix.com/kb/15999>

KB-17070 LCM - HPE : Firmware upgrade for certain components may fail using firmware below iLO 3.04

<https://portal.nutanix.com/kb/17070>