



Hewlett Packard
Enterprise

SPP 2020.03.2 リリースノート

2020年9月

法律および通知情報

© Copyright 2020 Hewlett Packard Enterprise Development LP

ドキュメント履歴:

リリース日	説明
2020年3月	初期バージョン
2020年5月	チェックサムが修正されました。
2020年9月	セキュアブート回避の脆弱性(別名 BootHole 脆弱性) CVE-2020-10713 に対処するアップデートが追加されました

目次

概要	4
変更の概要	4
重要な注意	4
HPE Service Pack for ProLiant(SPP)-UEFI セキュアブート回避の脆弱性(別名 BootHole 脆弱性) CVE-2020-10713	4
改善点:	5
削除されたサポート	5
Linux 用のドライバーアップデートディスク(DUD).....	6
サポートされているオペレーティングシステム	6
HPE ProLiant WS460c Graphics Server 上のクライアントオペレーティングシステムのための SPP サポート	6
前提条件	7
コンポーネントの事前要件	7
SUM 事前要件	7
制限事項	7
既知の制限事項	7
解決された制限事項	9
ダウンロードおよび展開	9
SPP ダウンロードページ(http://www.hpe.com/jp/servers/spp_dl)	9
SPP カスタムダウンロード (https://www.hpe.com/servers/spp/custom).....	10
インストール	10
インストール手順	11
Linux オペレーティングシステムで SPP を使用するための追加情報	12
VMware オペレーティングシステムで SPP を使用するための追加情報	12
追加のリソース	13
ホットフィックス	13
SPP サプリメント	13
ネットワーク経由でフル SPP ISO からコンポーネントを展開するために PXE サーバーを使用	13
前提条件	14
Setup	14
GRUB2 の構成	14
ELILO の構成	15
PXELINUX の構成	15
サポートされるネットワークファイルシステムプロトコル	17
一般的な略語	17

概要

Service Pack for ProLiant (SPP)は、単一の ISO イメージとして提供される統合されたシステムソフトウェアおよびファームウェアアップデートソリューションです。このソリューションは、展開ツールとして Smart Update Manager (SUM)を使用し、サーバーサポートガイドで定義されている、すべての HPE ProLiant Gen10 サーバー上でテスト済みです。

2019.12.0 以降、追加の Gen10 製品の SPP リリースがあります。Gen10 SPP リリースは、HPE Passport にログインせずにダウンロードできます。

SPP ドキュメントの完全なリストについては、SPP ダウンロードページの [ドキュメントタブ](#) を確認してください。

ドキュメント	説明
リリースノート	この SPP のリリースノートには重要な注意事項と既知の問題が含まれています。
コンポーネントリリースノート	この SPP に含まれている各コンポーネントのリリースノートには、SPP に含まれている各コンポーネントの修正、改善点、および重要な注意事項が含まれています。
コンテンツレポート	この SPP のソフトウェアとファームウェアのリスト(ファイル名とバージョンを含む)。
サーバーサポートガイド	各 HPE サーバーで使用されるソフトウェアとファームウェアのリスト。
OS ガイド	各 SPP に含まれているオペレーティングシステムのサポートのリスト。

変更の概要

重要な注意

HPE Service Pack for ProLiant (SPP)–UEFI セキュアブート回避の脆弱性(別名 BootHole 脆弱性) CVE-2020-10713

7 月 29 日、研究者は「BootHole」(CVE-2020-10713)と呼ばれる LinuxGRUB2 ブートローダーの脆弱性を明らかにしました。脆弱なコードを含む署名済みの GRUB2 ブートローダーが UEFI 許可署名データベース(DB)によって実行を許可されている場合、システムは BootHole の問題に対して脆弱です。この脆弱性により、セキュアブートが有効になっているシステムで、セキュアブートプロセスが回避される可能性があります。

この脆弱性を防ぐために、アップデートされた GRUB2 とアップデートされた Forbidden Signature Database (DBX) が関連する OS ベンダーから提供されており、システムに適用する必要があります。影響を受ける HPE 製品には、これらの GRUB2 および DBX アップデートに合わせたアップデートもあります。

この脆弱性は、HPE Service Pack for ProLiant (SPP) の起動可能な ISO に影響を与えます。これは、HPE Service Pack for ProLiant「オフライン展開の開始」というタイトルのセクションにある SPP ドキュメントのダウンロードとインストールで説明されているように、主にターゲットのオフラインモードのアップデートを実行するために使用されます。

影響を受けるバージョンの詳細と、SPP のサポートおよび影響を受けるすべてのバージョンのアップデートに関する情報は、この [CA](#) にあります。

2019.09.0 以降、追加の Gen10 製品の SPP リリースがあります。Gen10 SPP リリースは、HPE Passport にログインせずにダウンロードできます。Gen9 システム ROM は Gen10 SPP には含まれていません。

SPP は、第 2 世代 AMD EPYC プロセッサのアップデートを含んでいません。これらのプロセッサのアップデートに、この SPP に含まれている ROM を使用しないでください。

HPE Synergy のお客様 – SPP は、Synergy 固有のコンポーネントを含んでいません。Synergy カスタム SPP についての情報は、<https://www.hpe.com/downloads/synergy> で入手できます。

HPE StoreOnce のお客様 – SPP をインストールすると、StoreOnce システムで問題が発生する場合があります。[HPE サポートセンター](#) にアクセスして、適切な StoreOnce アップデートを見つけてください。

サーバーで必要なアップデートの頻度を削減するために、HPE では SPP のパッケージ化とデリバリーを変更しています。次の 2 種類の SPP があります。

- すべての製品サーバー世代 に対するファームウェアとドライバーを含む個々の「**プロダクション SPP**」、および
- 特定のポストプロダクションサーバー世代 に対するファームウェアとドライバーを含む(すべての Gen8 サーバーモデルに対するファームウェアとドライバーを含む Gen8 のみのポストプロダクション SPP など)、サーバー世代に特定の「**ポストプロダクション SPP**」。

2017.04.0 SPP は、G6、G7、および Gen8 サーバープラットフォームのコンポーネントを含む最新のプロダクション SPP です。変更内容について詳しくは、[Reducing Server Updates](#) を参照してください。

注記: 2015年11月1日にHewlett-Packard CompanyがHewlett Packard Enterprise CompanyとHP Inc.に分割される前に販売された製品には、現在のモデルとは異なる古い製品名やモデル番号が付けられている可能性があります。

改善点:

このSPPプロダクションリリースには、ProLiantおよびApollo Gen10およびGen10 Plusサーバーのプラットフォームとオプションをサポートするコンポーネントが含まれています。

2020.03.2 SPP製品リリースでは、以下のものがサポートされます。

- Smart Update Manager 8.5.0(A)
- Red Hat Enterprise Linux 8.1のドライバーサポート
- SUSE Linux Enterprise Server 12 SP5

このSPP 2020.03.2リリースはSPP 2019.09.2のアップデートです

ISO 上のコンポーネントの完全なリストについては、ISO の SPP コンテンツレポート、または SPP ダウンロードページの [ドキュメントタブ](#) を参照してください。

削除されたサポート

- なし

Linux 用のドライバーアップデートディスク(DUD)

サポートされる Red Hat および SUSE オペレーティングシステム用の HPE Dynamic Smart アレイ B140i SATA RAID コントローラーの DUD は、ISO のルート上の 'DUD' ディレクトリ内にあります。

サポートされているオペレーティングシステム

以下のオペレーティングシステムは、システムのソフトウェアおよびファームウェアがサポートされます。

- Microsoft Windows Server 2019 –すべての Edition
- Microsoft Windows Server 2016 –すべての Edition
- Microsoft Windows Server 2012 R2 – すべての Edition
- Red Hat Enterprise Linux 8.1、8
- Red Hat Enterprise Linux 7.7、7.6
- SUSE Linux Enterprise Server 15 SP1、初期
- SUSE Linux Enterprise Server 12 SP5、12 SP4、12 SP3
- VMware vSphere 6.7 U3、U2
- VMware vSphere 6.5 U3、U2

ProLiant サーバー向けの HPE オペレーティングシステムおよび仮想化ソフトウェアのサポートについては、[OS サポートサイト](#)を参照してください。

HPE ProLiant WS460c Graphics Server 上のクライアントオペレーティングシステムのための SPP サポート

SPP ソフトウェアは、サーバーOS プラットフォーム用にデザインされた HPE ProLiant テクノロジーですが、HPE WS460c Graphics Server Blade および HPE Synergy 480 コンピュートモジュール上の特定のクライアントオペレーティングシステムもサポートします。HPE ProLiant WS460c Graphics Server Blade 上で Windows 10/7/8.1 を使用する場合は、以下に記載されています。

ペアメタル上の Microsoft Windows クライアントオペレーティングシステムのサポートマトリックス(HPE ProLiant WS460c および Synergy 480 コンピュートモジュール用)。Microsoft Windows クライアントオペレーティングシステム (Microsoft Windows 7/8.1/10)の場合にのみ、この表を参照してください。Microsoft Server、ハイパーバイザー、または他のオペレーティングシステムはこの表の対象外です

	内蔵システム GPU	NVIDIA Quadro M3000SE MXM	NVIDIA Quadro RTX6000 P6000	NVIDIA Quadro RTX4000	NVIDIA Quadro M6000 M5000	NVIDIA Quadro K3100 MXM	NVIDIA Quadro K6000 K5000 K4000	NVIDIA Tesla M6 MXM	NVIDIA Tesla V100 T4 P6 P40 M10 M20	AMD FirePro S7100X MXM
WS460c Gen9	いいえ	10 ¹	10 ^{1,2} <small>(P6000のみ)</small>	いいえ ³	7, 10 ^{1,2}	7 ¹	7 ¹	10 ^{1,4}	いいえ ³	7, 10 ¹
Synergy 480 Gen10	いいえ	10 ¹	10 ^{1,2}	いいえ ³	いいえ	いいえ	いいえ	10 ^{1,4,5}	いいえ ³	10 ^{1,5}

Synergy 480 Gen9	いいえ	10 ¹	10 ^{1,2} (P6000のみ)	いいえ ³	10 ^{1,2} (M5000のみ)	いいえ	いいえ	10 ^{1,4}	いいえ ³	10 ¹
------------------	-----	-----------------	--------------------------------	------------------	--------------------------------	-----	-----	-------------------	------------------	-----------------

¹ グラフィックス拡張で GPU がメザニンオプションとしてまたは単一 GPU として取り付けられているシングルワイド構成でのみサポートされます。ベアメタルクライアント OS 構成で使用されている場合(Windows 7/10)、HPE マルチ GPU 構成ではサポートされません。

² フルサイズカードをサポートするには HPE グラフィックス拡張が必要です。ベアメタルクライアント OS (Windows 10)上の 1 つのカードでのみテストされサポートされています

³ これらのカードは、WS460 Gen9 および Synergy 480 Gen9/10 の特定の構成でサポートされますが、ベアメタルクライアントオペレーティングシステム構成ではサポートされません。これらのカードは、仮想環境でのみサポートされます。また、コンピュートモードで使用されている場合のみサポートされます (NVIDIA Tesla カード)。

⁴ ベアメタル NVIDIA Tesla M6 の展開用。HP Inc. RGS はテスト済みでサポートされている唯一のリモートプロトコルです。ただし、特別な構成が必要です。

⁵ Intel Skylake プロダクトモデル構成でのみサポートされます

前提条件

コンポーネントの事前要件

事前要件に関する情報を確認するには、個々のコンポーネントを調べてください。

SUM 事前要件

SUM についての最新の事前要件については、SUM ドキュメントページ (<https://www.hpe.com/servers/hpsum/documentation>)を参照してください。

制限事項

既知の制限事項

Smart コンポーネントと、この SPP で提供されているバージョンの SUM に関する既知の問題と制限事項は以下のとおりです。完全なリストについては、[SPP ダウンロードページ](#)にアクセスして、“ホットフィックス & アドバイザリ”タブを選択し、“既知の制限事項”を参照してください。この手順は、現在リストされている SPP に使用できます。“現在のプロダクションバージョン”の横にリストされている目的の SPP バージョンを選択し、そのバージョン固有のページを開いてください。

HPE ネットワークアダプター – Service Pack for ProLiant (SPP)バージョン 2018.03.0 (またはそれ以降)経由での HPE Intel オンラインファームウェアアップグレードユーティリティ for VMware の使用は、VMware ESXi 6.0、6.5、または 6.7 U1 を実行する特定のシステムで成功しない場合があります。 VMware ESXi 6.0 または VMware ESXi 6.5 または VMware ESXi 6.7 U1 を実行していて、以下のカスタマーアドバイザリの「範囲」セクションにリストされているネットワークアダプターで構成されているすべての HPE ProLiant Gen9 サーバーについて、Service Pack for ProLiant (SPP)バージョン 2018.03.0 (またはそれ以降)経由で実行される HPE Intel オンラインファームウェアアップグレードユーティリティ for VMware が成功しない場合があります。詳しい情報と回避策については、この [CA](#) を参照してください。

Unified Extensible Firmware Interface (UEFI)によってアップデート可能なコンポーネントの Integrated Lights-Out (iLO)レポジトリのアップデートは、Smart Update Manager (SUM)の“Reboot”パラメーターが“Never”に設定されている場合はインストールを行いません。 詳しくは、この [CA](#) を参照してください。

Linux OS で iLO5 アップデートを実行中に、インストール対象としてユーザーに複数の Windows ファームウェアコンポーネントが表示されることがあります。これは、予期された結果です。

一部のハードウェアおよびファームウェアについては、検出およびアップデートする前にドライバーおよび/または Enablement Kit をインストールする必要があります。インストールにすべてのファームウェアコンポーネントを含めるには、SUM を 2 回実行することが必要になる場合があります。

一部のハードウェアおよびファームウェアについては、それらを検出してアップデートする前にドライバーおよび Enablement Kit またはそのどちらかをインストールする必要があります。インストールにすべてのファームウェアコンポーネントを含めるために SUM を 2 回実行することが必要になるシナリオがいくつかあります。これは、一部のハードウェア、つまり必要なファームウェアを SUM が検出するにはドライバーが必要であるという要件に基づくものです。ドライバーを最初にインストールし、システムを再起動した後、SUM を再度実行し、インストールにすべてのファームウェアコンポーネントを含める必要があります。シナリオは、以下のとおりです。

- ネットワークアダプター(NIC)、ホストバスアダプター(HBA)、および iLO については、SUM によって認識されるためにドライバーまたは Enablement Kit をインストールする必要があります。
- Enablement Kit は、OS インストールメディアから libHBAAPI パッケージをインストールしたターゲット環境を必要とします。
- Emulex システムでは、OneCommand Manager をインストールする前にファイバーチャネル Enablement Kit for Emulex HBA をインストールします。OneCommand Manager がシステムにすでにインストールされていて、Enablement Kit がまだインストールされていない場合、OneCommand Manager をアンインストールし、Enablement Kit をインストールしてから、OneCommand Manager を再びインストールしてください。
- SUM を Windows で実行するときに、iLO チャネルのインターフェイスドライバーがインストールされていない場合、iLO ファームウェアは、「バンドルを選択」ページまたは「コンポーネントを選択」ページ上で、インストールされたバージョンとして「なし」を表示し、ステータスとして「展開の準備ができました。」を表示します。これは、iLO4 および iLO5 のファームウェアに適用されます。ファームウェアのアップデートを試みても、ファームウェアがすでに最新の場合は、ファームウェアのアップデートに失敗することがあります。2017.10.0 から 2017.06.1 への iLO のダウングレードはサポートされておらず、そのアップデートは失敗します(iLO4 または iLO5 についての確認、どちらのバージョン)
- Linux 上で SUM を使用するとき、インストールを iLO ファームウェアで見ると、オペレーティングシステムから iLO チャネルインターフェイスドライバーをロードする必要があります。
- Power Management Controller、Advanced Power Capping Microcontroller Firmware for HPE ProLiant BL/DL/MLGen9 サーバー、Smart アレイ H240ar、H240nr、H240、H241、H244br、P240nr、P244br、P246br、P440ar、P440、P441、P542D、P741m、P840、P840ar、および P841 ファームウェアは、ファームウェアのインストールのために同様に iLO チャネルインターフェイスドライバーが必要です。
- 適切なドライバーがインストールされておりすべてのイーサネットポートが起動していない限り、SUM は Broadcom NIC を検出しません。イーサネットポートは、以下のコマンドで起動することができます。

```
# ifup ethx
```

または

```
# ifconfig ethx up
```

Broadcom NIC 用のファームウェアをアップデートするには、以下の手順に従ってください。

- SPP にある適切な Windows ドライバーまたは Linux ドライバーをインストールします。
- すべてのイーサネットポートを有効にします
- Broadcom FW アップグレードコンポーネントを実行します

次の HPE Mellanox アダプターは InfiniBand モードのみをサポートします。

- HP Infiniband FDR 2P 545QSFP アダプター(HPE 部品番号: 702211-B21)
- HP Infiniband FDR 2P 545FLR-QSFP アダプター(HPE 部品番号: 702212-B21)
- HP Infiniband FDR 2P 545M アダプター(HPE 部品番号: 702213-B21)
- HPE Apollo InfiniBand EDR 100Gb 2 ポート 840z メザニン FIO アダプター(HPE 部品番号: 843400-B21)
- HPE Apollo InfiniBand EDR 100Gb 2 ポート 841z メザニンアダプター(HPE 部品番号: 872723-B21)
- HPE InfiniBand EDR 100Gb 1 ポート 841QSFP28 アダプター(HPE 部品番号: 872725-B21)

InfiniBand 動作モードをサポートするドライバーは SPP 経由で配布されません。SPP に含まれる Mellanox ドライバーは“Ethernet + RoCE”モードのみをサポートし、イーサネット動作モードをサポートするアダプターでのみ使用する必要があります。現在、これには既知の問題があります。それは、SPP に含まれる Mellanox ドライバーが **Mellanox InfiniBand 専用アダプター**のインストールセットに誤ってリストされることです。上記のアダプターの場合は、SPP に含まれる Mellanox ドライバーを使用しないで、Linux ソフトウェア配信リポジトリ

(https://downloads.linux.hpe.com/SDR/project/mlnx_ofed/)の“Mellanox OFED VPI Drivers and Utilities”または HPE.com サポートセンター経由で配布された MLNX-OFED ドライバーを使用してください。

解決された制限事項

以下に、この SPP で発生しなくなった既知の問題および制限事項を示します。

VMware vSAN 環境は、HPE ProLiant Gen9 Smart アレイコントローラーnhpsa ドライバーバージョン 2.0.42-1 およびファームウェアバージョン 7.0 でサポートされていません。

ダウンロードおよび展開

SPPはSPPダウンロードページまたはSPPカスタムダウンロードサービスからダウンロードできます。どちらのオプションも、HPEパスポートへのログインとアクティブな保証またはHPEのサポート契約が必要です。

HPEでは、ダウンロードしたファイルの完全性を確認するために、次に挙げるSHA-256チェックサム値で結果を検証するようお勧めしています。

60fd96fc41fb52f179051ec08380372de72722cc100d1f006c53ba164b89d930	SPP2020032.2020_0831.6.iso
740813655a99b2ef510b9d14881b0c91f5806e112254c86fe002ae59c714489b	SPP2020032.2020_0831.6_Components.md5

SPP ダウンロードページ(http://www.hpe.com/jp/servers/spp_dl)

SPP ダウンロードページを使用すると、HPE サポートセンター経由でダウンロードできます。また、SPP ダウンロードページには次の SPP 固有の情報も含まれます。

- “ホットフィックスおよびアドバイザリ”セクションには、選択した SPP のホットフィックスとカスタマーアドバイザリのリストが表示されます。

- “ドキュメント”セクションには、リリースノート、コンポーネントリリースノート、コンテンツレポート、サーバーサポートガイド、および SPP OS ガイドを含むさまざまな SPP ドキュメントが含まれます。
- SPP カスタムダウンロードサービスへのナビゲーション

SPP カスタムダウンロード (<https://www.hpe.com/servers/spp/custom>)

SPP カスタムダウンロードでは、使いやすいインターフェイスが提供されるほか、ダウンロード前にフィルター処理/カスタマイズできるため SPP のサイズを小さくすることができます。また、ここでは SPP に加えて関連するサブプリメントも簡単にダウンロードできます。

SPP ダウンロードは、次のようにカスタマイズできます。

- “プラス記号”のみを含むタイルを選択します
- 必要な項目を選択すると(項目を選択してフィルター処理すると、それに従って未選択の項目が削除されるため、出力中のファイル数が少なくなる)、カスタマイズした出力が作成されます
- 例: サプリメントのみをダウンロードするには、“プラス記号”を選択します。SPP の選択を解除し、目的のサブプリメントのみが選択されていることを確認します。名前、バージョン、説明、および形式を指定し、必要に応じてカスタマイズに進みます。

** 項目を選択してフィルター処理すると、それに従って未選択の項目が削除されるため、出力中のファイル数が少なくなります

インストール

Service Pack for ProLiant を使用して ProLiant サーバーをアップデートする方法は 2 通りあります。それはオンラインモードとオフラインモードです。

オンラインモード

1. ローカルホストアップデート – ホストされる Windows または Linux オペレーティングシステム上で実行します。
 - 対話式モード – 画面上の指示に従ってファームウェアコンポーネントをアップデートします。
対話式モードで展開を開始するには、.iso イメージのルートで見つかる launch_sum.bat (Windows)または launch_sum.sh (Linux)スクリプトを実行します。
 - 自動モード – ドライバー、ソフトウェア、およびファームウェアコンポーネントはユーザー操作なしでアップデートされます。
2. リモートアップデート – クライアントオペレーティングシステムをリモートからアップデートするために、ホストされる Windows または Linux オペレーティングシステム上で実行します。
 - 対話式モード – 画面上の指示に従ってファームウェアコンポーネントをアップデートします。
対話式モードで展開を開始するには、ISO のルートで見つかる launch_sum.bat (Windows)または launch_sum.sh (Linux)スクリプトをクライアント経由で実行します。

オフラインモード – サーバーは.iso イメージで起動されます。

- Interactive Mode – 画面上の指示に従ってファームウェアコンポーネントをアップデートします
- Automatic mode – ファームウェアコンポーネントがユーザーの操作なしでアップデートされます。Automatic Mode は、サーバーを起動するために SPP .iso イメージが使われた場合、デフォルトではメニュー画面で 10 秒経過後、ユーザーの確認なしでファームウェアアップデートを実行します。

インストール手順

この SPP 内のコンポーネントをインストールするには、以下の手順に従ってください。

1. SPP ダウンロードページ(http://www.hpe.com/jp/servers/spp_dl)から SPP 2020.03.2.iso ファイルをダウンロードします。
2. ISO 上のデータにアクセスする方法(起動可能 USB キー、マウントした ISO など)を決定します。希望するフォーマットで、ISO を取得するために適切なツールを使用してください。
3. SPP を使用してターゲットへ展開を開始する方法を決定してください – オフラインモードまたはオンラインモード。
 - a オンラインモード – Windows®または Linux ホストのオペレーティングシステム上で起動
 - b オフラインモード – サーバーは SPP ISO から起動(起動可能な ISO の場合のみ)。
 - i 自動モード – ファームウェアコンポーネントがユーザーの操作なしでアップデートされます。
 - ii 対話型モード – 画面上の指示に従ってファームウェアコンポーネントをアップデートするためにユーザーをガイドします。
4. 展開を開始します。

オンラインモードで展開を開始する方法:

- SPP フォルダから:
 - Windows: launch_sum.bat
 - Linux: ./launch_sum
- VMware ホストでは、リモートターゲットとして、アップデートするホストを選択してください。Gen9 VMware ホスト上のオンラインファームウェアアップデートでは、VMware ホスト上に HPE Insight Management WBEM プロバイダーがインストールされていなければなりません。 Gen10 VMware ホスト上のオンラインファームウェア

アップデートでは、VMware ホスト上に ESXi ソフトウェア用の iSUT がインストールされていなければなりません。

- EULA を参照するには、ISO のルートにある README.html を選択します。

詳しくは、SUM ユーザーガイドおよび HPE ProLiant Best Practices Implementation Guide (<https://www.hpe.com/servers/spp/documentation>)を参照してください。

オフラインモードで展開を開始する方法:

- ISO をマウントするか、起動可能な USB キーを使用することを含めてサポートされている方法のいずれかを使用して SPP でサーバーを起動してください。
- Automatic mode または、Interactive mode のいずれかを選択します。
 - Automatic mode を選択すると、ファームウェアはサーバー上で自動的にアップデートされ、以降の操作は不要になります。
 - Interactive mode を選択する場合は、画面の指示に従ってください。
- 画面上のファームウェアのアップデートオプションを選択して SUM を起動します。

Linux オペレーティングシステムで SPP を使用するための追加情報

最低限の OS をサポートするためにテクニカル例外マトリックスを参照してください:

- Red Hat Enterprise Linux – [Red Hat Enterprise Linux](#)
- SUSE Linux Enterprise Server – [SUSE Linux Enterprise Server](#)

SLES15 ディストリビューションでは、net-tools-deprecated ユーティリティ(arp、ifconfig、netstat、および route)はデフォルトではインストールされていません。SUM RPM を使用する場合は、これらのユーティリティをインストールしてください。これらは <https://software.opensuse.org/package/net-tools-deprecated> で入手できます。

SPP には、単一の ISO イメージ内に Linux ドライバー、エージェントソフトウェア、およびファームウェアが含まれています。また、SDR には、ソフトウェア構成マネージャ(Yum、Zypper、または Apt)で使用可能なソフトウェアレポジトリがあります。

- ドライバーおよびエージェントソフトウェアの場合、システムを次の“[spp](#)”レポジトリに登録してください。
- ファームウェアの場合、システムを次の“[fwpp](#)”レポジトリに登録してください。

VMware オペレーティングシステムで SPP を使用するための追加情報

SPP は、サポートされる VMware オペレーティングシステムを実行する Gen10 システムに、オンラインモードでドライバーおよびファームウェアを展開できます。ドライバーは [Software Delivery Repository – vibsdepot](#) から入手できます。

追加のリソース

ホットフィックス

この SPP のホットフィックスおよびカスタマーアドバイザリは、SPP ダウンロードページ (http://www.hpe.com/jp/servers/spp_dl)のホットフィックスおよびアドバイザリタブを選択すると参照できます。カスタマーアドバイザリは、ホットフィックスの、どのコンポーネントをダウンロードして適用するかを判断するために、検討することができます。以下を選択すると、個別のホットフィックスをダウンロードできます。

1. 関連したダウンロード可能なコンポーネントのリストを展開するためにホットフィックスのアドバイザリの左側にあるグレーの展開ボタン(+).
2. 詳細とダウンロードページを表示する対象となるコンポーネントのタイトル。

この SPP に適用可能なすべてのホットフィックスは、[SPP カスタムダウンロードページ](#)で“SPP + Supplements”を選択してダウンロードできます。ホットフィックスのみをダウンロードするには、次の手順を実行します。

- “プラス記号”を選択します
- SPP の選択を解除し、ホットフィックスサブリメントバンドルのみが選択されていることを確認します。
- 名前、バージョン、説明、および形式を指定し、必要に応じてカスタマイズに進みます。

SPP サプリメント


サプリメントは SPP の間にリリースされているファームウェア、ドライバー、および/またはアプリケーションを含むアドオンバンドルです。サプリメントの内容に Linux コンポーネントが含まれる場合、コンポーネントは [SDR](#) でも利用可能です。サプリメント内のコンポーネントが、SPP の次のリリースに組み込まれます。

- SPP サプリメントは [SPP ダウンロードページ](#)からダウンロードできます。
- リリースノートは [SPP ダウンロードページ](#)の“ドキュメント”タブ上に見つけることができます。

OS サプリメント: OS サプリメントは、ソフトウェアおよび/またはファームウェアコンポーネントを含むバンドルです。これは、新しいオペレーティングシステムのアップデートのサポートが含まれますが、SPP のコンポーネントで動作します。サプリメントは、必要なときに HPE がドライバーのサポートを提供することができるため、ユーザーは完全な SPP が利用可能になることを待つ必要がなくなります。OS サプリメントのためのサポートは、対応する SPP のサポート期間の一部として含まれています。

ネットワーク経由でフル SPP ISO からコンポーネントを展開するために PXE サーバーを使用

ネットワーク経由でフル SPP ISO からコンポーネントを展開するために PXE サーバーを使用するには、これらの手順に従ってください。

 メニューシステムを ‘pxe’ サーバーで使用できるよう構成するために必要なファイルは、フル SPP ISO の PXE というディレクトリにあります。

前提条件

以下は、構成を行う前に必要です。

- ユーザーは、PXE および TFTP についての十分な知識を持っている必要があります。
- DHCP サーバーを使用するネットワーク。
- DHCP サーバーと同じネットワーク上に TFTP サーバーが構成されている。
- ISO イメージをホスティングしているネットワークファイルサーバーに PXE ブートシステムからアクセスできる。
- PXELINUX (<http://syslinux.zytor.com/wiki/index.php/PXELINUX>) (レガシーブートモードの場合)または GRUB2 (<https://www.gnu.org/software/grub/>) (UEFI およびレガシーブートモードの場合)

Linux TFTP サーバーおよび TFTP パッケージを使用していることを前提としています

(<http://www.kernel.org/pub/software/network/tftp/>)。他の TFTP サーバーでは、同様に動作する必要があります。

Setup

構成を続行する前に、TFTP サーバーおよび PXELINUX または GRUB2 の構成が適切にセットアップおよび構成されていることを確認してください。ELILO(<http://sourceforge.net/projects/elilo/files/>)が使用される場合もあります。GRUB2 は、UEFI ブートモード、レガシーブートモード、またはレガシーと UEFI ブートモードの両方のサポートが必要な混在環境で推奨されています。

SPP のために、PXE ブートをセットアップするためには:

1. ネットワークファイルシステムに SPP の ISO イメージをコピーして、その位置を記録してください。NFS と Windows®ファイル共有および HTTP 接続がサポートされています。
2. この例では、ISO イメージへの次の NFS パスを使用します。
192.168.0.99/path/to/spp/image/(SPPfilename).iso。続行する前に、アクセス可能であることを確認するために、ネットワークファイルシステムをテストしてください。
3. ISO イメージを CD に焼く、ISO イメージをマウントする、あるいはサードパーティのツールを使用して展開のいずれかによって、ISO イメージの/pxe ディレクトリにアクセスする必要があります。
4. TFTP ソフトウェアでアクセスできるように、TFTP サーバーに ISO イメージの/pxe ディレクトリからすべてのファイルをコピーしてください。/pxe/README.txt ファイルで重要な手順および情報を参照してください(レガシーブートモード PXELINUX 構成の場合)。

GRUB2 の構成

GRUB2 を構成するには、以下の手順に従ってください。

1. コマンド `grub2-mknetdir --net-directory=DIR`(DIR は TFTP サーバーのルート)を実行します。
2. 上記の `grub2-mknetdir` コマンドの役立つ出力を使用して、DHCP を構成します(UEFI ブートモードの場合は `arch = 00:07`、レガシーブートモードの場合は `arch = 00:00`)。
3. TFTP サーバー上の `grub.cfg` ファイルを編集して、SPP ISO /pxe ディレクトリから TFTP サーバーにコピーされた `kernel vmlinuz` イメージファイルと初期 `ramdisk initrd.img` イメージファイルへの適切なパスを設定します。

ELILO の構成

ELILO を構成するには、以下の手順に従ってください。

1. TFTP サーバー上に bootx64.efi、elilomenu.msg、および elilo.conf を含む EFI フォルダを追加します。
2. pxelinux.cfg の構成時と同様に、elilo.conf に詳細を追加します(下記を参照)。
3. 下記のように、DHCP 構成を変更します。

```
if option arch = 00:07 {  
    filename "pxelinux/bootx64.efi";  
} else {  
    filename "pxelinux.0";  
}
```

PXELINUX の構成

PXELINUX を構成するには、以下の手順に従ってください。

1. ISO イメージの/system/ディレクトリの isolinux.cfg ファイルを参考にし、PXELINUX 構成ファイルに、isolinux.cfg ファイルに記述されている内容をコピーしてください。このファイル全体を含める必要はありません。

label sos


```
MENU LABEL Automatic Firmware Update Version 2019.09.0  
  
kernel vmlinuz  
  
append initrd=initrd.img media=cdrom root=/dev/ram0 splash quiet hp_fibre cdcache showopts  
TYPE=AUTOMATIC AUTOPOWEROFFONSUCCESS=no AUTOREBOOTONSUCCESS=yes
```

label vsos

```
MENU LABEL Interactive Firmware Update Version 2019.09.0  
  
kernel vmlinuz  
  
append initrd=initrd.img media=cdrom root=/dev/ram0 splash quiet hp_fibre cdcache showopts  
TYPE=MANUAL AUTOPOWEROFFONSUCCESS=no
```

label sos_poweroff

```
MENU HIDE Automatic & POWEROFF Firmware Update Version 2019.09.0  
  
kernel vmlinuz  
  
append initrd=initrd.img media=cdrom root=/dev/ram0 splash quiet hp_fibre cdcache showopts  
TYPE=AUTOMATIC hp_poweroff
```


 TFTP サーバー上のファイルのパスは、vmlinuz および initrd.img です。これらは、TFTP サーバー上のディレクトリまたは命名規則を含めるように変更する必要があります。

2. append の行で“media=cdrom”を“media=net”に置き換えます。
3. ISO イメージパスを指定します。PXE ブートしたサーバーが ISO イメージを検出するために、PXELINUX 構成ファイルの append の行に ISO イメージのパスを追加する必要があります。以下の引数を追加します。

```
iso1=nfs://192.168.0.99/path/to/spp/image/(SPPfilename).iso
```

```
iso1mnt=/mnt/bootdevice
```

iso1 パラメーターは、PXE で起動された SPP が ISO イメージにアクセスできるようにします。iso1mnt パラメーターは、PXE ブートされた SPP に iso1 イメージをどこにマウントすべきか伝えます。

最終的な構成ファイルは、以下の例と同じようにする必要があります。

label sos

```
MENU LABEL Automatic Firmware Update Version 2019.09.0
```

```
kernel vmlinuz
```

```
append initrd=initrd.img media=net root=/dev/ram0 splash quiet hp_fibre showopts  
TYPE=AUTOMATIC AUTOPOWEROFFONSUCCESS=no AUTOREBOOTONSUCCESS=yes
```

```
iso1=nfs://192.168.0.99:/path/to/spp/image/(SPPfilename).iso
```

```
iso1mnt=/mnt/bootdevice
```

label vsos

```
MENU LABEL Interactive Firmware Update Version 2019.09.0
```

```
kernel vmlinuz
```

```
append initrd=initrd.img media=net root=/dev/ram0 splash quiet hp_fibre showopts  
TYPE=MANUAL AUTOPOWEROFFONSUCCESS=no iso1=nfs://
```

```
192.168.0.99:/path/to/spp/image/(SPPfilename).iso
```

```
iso1mnt=/mnt/bootdevice
```

label sos_poweroff

```
MENU HIDE Automatic & POWEROFF Firmware Update Version 2019.09.0
```

```
kernel vmlinuz
```

```
append initrd=initrd.img media=net root=/dev/ram0 splash quiet hp_fibre showopts  
TYPE=AUTOMATIC hp_poweroff
```

```
iso1=nfs://192.168.0.99:/path/to/spp/image/(SPPfilename).iso
```

```
iso1mnt=/mnt/bootdevice
```


追加の iso#および iso#mnt の引数を指定することにより、ISO イメージを追加できます。たとえば、iso2=/path/to/iso2.iso iso2mnt=/mnt/iso2.。

サポートされるネットワークファイルシステムプロトコル

以下のネットワークファイルシステムプロトコルは、PXE ブートで使用する場合にサポートされます。

NFS:

```
iso1=nfs://192.168.0.99/path/to/spp/image/(SPPfilename).iso
```

```
iso1mnt=/mnt/bootdevice
```

NFS ボリュームは、以下のオプションでマウントされます。

- -o ro
- nolock

マウントオプションに iso#opts パラメーターを明示的につけることも可能です

```
iso1opts="rsize=32768,ro,nolock"
```

Windows@オペレーティングシステム:

```
iso1=cifs://192.168.0.99/share/path/to/spp/image/(SPPfilename).iso
```

```
iso1mnt=/mnt/bootdevice
```

ログイン認証が必要な Windows@オペレーティングシステム:

```
iso1=cifs://user:password@192.168.0.99/share/path/to/spp/image/(SPPfilename).iso
```

```
iso1mnt=/mnt/bootdevice
```

HTTP:

```
iso1=http://192.168.0.99/path/to/spp/image/(SPPfilename).iso
```

```
iso1mnt=/mnt/bootdevice
```

これらの手順が完了したら、SPP のコンポーネントは、PXE 起動機能を使用して、展開することが可能になります。

一般的な略語

略語	名前
AMS	Agentless Management Service
CNA	Converged Network Adapter
CNU	Converged Network Utility
HBA	Host Bus Adapter
iLO	Integrated Lights-Out

MSB	Maintenance Supplement Bundle
OA	Onboard Administrator
RHEL	Red Hat Enterprise Linux
SIM	Systems Insight Manager
SLES	SUSE Linux Enterprise Server
SPP	Service Pack for ProLiant
SUT	Smart Update Tool
SUM	Smart Update Manager
UEFI	Unified Extensible Firmware Interface