

SUSE Linux Enterprise Server 12 を実行する Dell EMC PowerEdge システム

リリースノート

メモ、注意、警告

① | **メモ:** 製品を使いやすくするための重要な情報を説明しています。

△ | **注意:** ハードウェアの損傷やデータの損失の可能性を示し、その問題を回避するための方法を説明しています。

⚠ | **警告:** 物的損害、けが、または死亡の原因となる可能性があることを示しています。

© 2018 すべての著作権は Dell Inc. またはその子会社にあります。Dell、EMC、およびその他の商標は Dell Inc. またはその子会社の商標です。その他の商標は、それぞれの所有者の商標である可能性があります。

目次

1 概要	5
システム構成の要件.....	5
メモリ.....	5
2 問題と解決策	6
Web 負荷がかかると SUSE Linux Enterprise Server 12 SP3 が応答しない.....	6
Turbostat displays an input/output error with AMD processor.....	6
AMD プロセッサ搭載の SUSE Linux Enterprise Server 12 Service Pack 3 で dmesg ログにエラーメッセージが表示される.....	6
インストーラが QLogic FastLinQ カードに接続されている FCoE LUN を自動的に検出できない.....	6
Emulex LPe32000 または LPe31000 シリーズのカードを使用して NVMe over FC のターゲットとイニシエータを切断するとエラーメッセージが表示される.....	7
Mellanox SRIOV VF カードでインタフェースが誤って命名される.....	7
SUSE Linux Enterprise Server 12 で /var/log/messages にエラーメッセージが表示される.....	7
起動中に sfc ドライバがデバッグメッセージを報告する.....	8
プロセッサ C ステートテストに失敗する.....	8
SUSE Linux Enterprise Server 12 Service Pack 3 tcscd サービスを Xen r カーネルで開始できない.....	8
ConnectX-4 カードの SRIOV VF を無効にするとエラーメッセージが表示される.....	9
ハイパースレッディングが有効のときに、システムモニターが少ないプロセッサコア数を表示する.....	9
SUSE Linux Enterprise Server 12 Service Pack 1 をインストールするとログファイルにエラーメッセージが表示される.....	9
Intel E5-26xx v4 プロセッサではシステムがターボモードで実行されない.....	9
SUSE Linux Enterprise Server 12 のネットワークデバイスが、DHCP バージョン 4 のみに設定されているときに、IPv6 アドレスを取得する.....	10
静的 IPv 6 アドレスがイニシエータに割り当てられていると、iSCSI からの起動ができない.....	10
ネットワークポートが YaST 2 ネットワーク構成で unknown (不明) と表示される.....	10
インストールが成功した後に IPv6 を介した iSCSI からの起動ができない.....	10
システム再起動時に NPAR-EP が有効になっている Emulex カードのいくつかのポートを公開できない.....	11
Intel および NDC カードにおけるポートに対する無効な命名規則.....	11
Installing SUSE Linux Enterprise Server 12 by using the iDRAC Virtual Media does not resume if the iDRAC network is set to the shared LOM mode.....	11
SUSE Linux Enterprise Server 12 が UEFI モードで起動しないことがある.....	11
On the YaST2 LAN window, the bonding interface name changes when switching from one tab to other.....	12
ネットワークタイムプロトコルデーモン (NTPD) が予想通りに起動しない.....	12
DHCP でリンクローカルアドレスを割り当てることができない.....	12
ソフトリンク .desktop ファイルを移動できない.....	12
OpenManage Server Administrator のアイコンをデスクトップのどこにも移動できない.....	12
NPAR-EP 有効時の、Emulex OneConnect OCe14102-UX-D カードのポートに対する無効な命名規則.....	13
QLogic FastLinQ カードを搭載した SUSE Linux Enterprise Server 12 Service Pack 3 でカーネルパニックが発生する.....	13
SUSE Linux Enterprise Server 12 Service Pack 3 で I/O 時にシステムのソフトロックアップが発生する.....	13

SUSE Linux Enterprise Server 12 Service Pack 3 tcsd サービスを Xen r カーネルで開始できない.....	13
3 困ったときは.....	15
Contacting Dell EMC.....	15
Linux 用関連マニュアル.....	15
Documentation resources.....	16
ドライバとファームウェアのダウンロード.....	18
マニュアルのフィードバック.....	18

SUSE Linux Enterprise Server 12 は 64 ビットの Intel アーキテクチャで利用可能です。

トピック：

- システム構成の要件
- メモリ

システム構成の要件

このバージョンの SUSE Linux Enterprise Server のシステム構成要件の詳細については、[suse.com/documentation](https://www.suse.com/documentation) のマニュアルを参照してください。

メモリ

次の表は、SUSE Linux Enterprise Server 12 の x 86_64 アーキテクチャに対するシステムメモリ要件を一覧表示しています。

表 1. x86_64 アーキテクチャのメモリ要件

メモリ	サイズ
推奨最小システムメモリ	論理 CPU あたり 512 MB
検証済み最大システムメモリ	6 TB

問題と解決策

Web 負荷がかかると SUSE Linux Enterprise Server 12 SP3 が応答しない

- 説明 :** AMD EPYC プロセッサ搭載の Dell EMC 第 14 世代 PowerEdge サーバで、Web 負荷がかかると SLES12 SP3 が応答しません。OS ログに、多数の `page_faults` および `cpu-recovery` 障害によるカーネルクラッシュが表示されます。
- 対象 :** R7425、R7415、R6415 上の SUSE Linux Enterprise Server 12 SP3
- 解決方法 :** 4.4.103-6.33.1.x86_64.rpm 以降のバージョンにカーネルをアップデートします。

Turbostat displays an input/output error with AMD processor

- Description:** On Dell EMC's 14th generation of PowerEdge servers with Advanced Micro Devices (AMD) processor, if you run the Turbostat utility with the **Debug** option, the system displays an input/output error.
- Cause:** Turbostat reads the Intel's model-specific registers (MSRs) on AMD platforms.
- Workaround:** Update the `cpupower` package to `cpupower -4.10-3.3.1` or later.

AMD プロセッサ搭載の SUSE Linux Enterprise Server 12 Service Pack 3 で dmesg ログにエラーメッセージが表示される

- 説明 :** PERC コントローラ付属 Advanced Micro Devices (AMD) プロセッサ搭載の Dell EMC 14 世代 PowerEdge サーバで、SUSE Linux Enterprise Server 12 Service Pack 3 から起動した後に、次のエラーメッセージがカーネルログに表示されます。
- ```
"AMD-Vi: Event logged [IO_PAGE_FAULT device= domain= address= flags= "
```
- 原因 :** `megaraid_sas` ドライバが、MFI フレームに 256 バイトの長さを割り当てますが、MFI フレームをファームウェアに送信している間に、ドライバが長さを 4k に設定します。これにより、起動中に DMA がエラーメッセージを読み取ります。
- 解決方法 :** 4.4.103-6.33.1.x86\_64.rpm 以降のバージョンにカーネルをアップデートします。

### インストーラが QLogic FastLinQ カードに接続されている FCoE LUN を自動的に検出できない

- 説明 :** Qlogic FastLinQ カードを使用して接続された FCoE LUN に SUSE Linux Enterprise Server 12 Service Pack 3 をインストールするときに、インストーラが LUN を検出しないため、インストールに失敗します。

- 原因 :** 実際には使用可能な数を超えるコマンドキューが要求されているため、Qlogic FastLinQ カード上の FCoE オフロードを担当する `qedf` ドライバが `fcoe` 機能を開始できません。
- 解決方法 :** 最初に kISO ( カーネル ISO ) イメージから起動してインストールを開始し、プロンプトが表示されたら、SUSE Linux Enterprise Server 12 Service Pack 3 の DVD を挿入して、インストールを続行します。
- kISO イメージは、[https://drivers.suse.com/suse/installer-update/sle-12-sp3-x86\\_64/3.0/install-readme.html](https://drivers.suse.com/suse/installer-update/sle-12-sp3-x86_64/3.0/install-readme.html) から入手できます。

## Emulex LPe32000 または LPe31000 シリーズのカードを使用して NVMe over FC のターゲットとイニシエータを切断するとエラーメッセージが表示される

- 説明 :** NVMe over FC に Emulex LPe32000/LPe31000 シリーズのカードを使用したイニシエータからターゲットへの接続には成功しますが、`nvme disconnect --device /dev/<device_name>` コマンドを入力してイニシエータからターゲットを切断すると、`dmesg` がエラーメッセージを表示します。
- 原因 :** SUSE Linux Enterprise Server 12 Service Pack 3 GM カーネルに一部の機能パッチがありません。
- 対策 :** SUSE Linux Enterprise Server 12 Service Pack 3 のカーネルを `kernel-default-4.4.92-6.18.1` バージョン以降に、また `multipath-tools` を利用可能な最新バージョンにアップデートします。

## Mellanox SRIOV VF カードでインタフェースが誤って命名される

- 説明 :** Mellanox ConnectX ネットワークカード搭載の Dell EMC PowerEdge サーバで、SRIOV が有効で、VF が作成されている場合に、ネットワークインタフェースが正しく表示されません。
- 原因 :** `Sysfs` での仮想機能リンク作成と `mlx_5core` ドライバの呼び出しが競合しています。ドライバの競合を回避するには、ドライバを呼び出す前に `sysfs` で仮想機能リンクを作成します。
- 対策 :** 起動パラメータ `biosdevname=0` を入力して、`biosdevname` を無効にします。これにより、インタフェース名が `systemd` になります。

## SUSE Linux Enterprise Server 12 で /var/log/messages にエラーメッセージが表示される

- 説明 :** SUSE Linux Enterprise Server 12 を再起動後、PCIe デバイスで `/var/log/messages` ログファイルに次のエラーメッセージが表示されます。`kernel: pci 0000:01:00.0: can't claim BAR 6 [mem 0xffff80000-0xffffffff pref]: no compatible bridge window.`
- 原因 :** 拡張 ROM BAR のアドレスに正確な値が含まれていません。
- 対策 :** 機能損失はないため、このエラーメッセージは無視してかまいません。

# 起動中に sfc ドライバがデバッグメッセージを報告する

**説明 :** SUSE Linux Enterprise Server 12 Service Pack 2 ( SLES 12 SP2 ) の sfc ドライバが、SFN8522 カードでの起動中に少数のデバッグメッセージを報告します。

**原因 :** これらのメッセージは、機能が存在しないことを報告するもので、エラーではありません。SFN8522 カードには、ファームウェアでの PIO バッファサポートや PTP サポートは含まれません。次のメッセージが表示されます。

```
sfc (unnamed net_device) (uninitialized): MC command 0x4a inlen 8 failed rc=-2 (raw=2) arg=0
sfc (unnamed net_device) (uninitialized): no PTP support
sfc (unnamed net_device) (uninitialized): MC command 0x8f inlen 0 failed rc=-1 (raw=1) arg=0
sfc (unnamed net_device) (uninitialized): failed to allocate PIO buffers (-1)
```

**対策 :** 表面上の問題だけなので、このメッセージは無視してかまいません。

# プロセッサ C ステートテストに失敗する

**説明 :** Kabylake プロセッサを搭載したサーバに SUSE Linux Enterprise Server 12 Service Pack 2 ( SLES 12 SP2 ) を正常にインストールした後、プロセッサ C ステートテストを実行して、失敗します。プロセッサがアイドル状態のときは C6 および C7 の最高値を表示する必要がありますが、ゼロを表示しています。

**原因 :** プロセッサ C ステートテスト中にシステムが問題を起こしています。

**対策 :** アップストリーム KBL サポートのコミット ( 3ce093d4de75 のコミット : intel\_idle ドライバに KBL エントリを追加 ) でこの問題を修正できます。これは SP2 カーネルにバックポートされています。現在この問題に利用可能な対策はありません。

# SUSE Linux Enterprise Server 12 Service Pack 3 tcspd サービスを Xen r カーネルで開始できない

**説明 :** Dell EMC PowerEdge サーバで tcspd サービスを開始できません。SLES 12 SP3 Xen Tboot カーネルの起動時に、TPM 1.2 チップで Intel TXT が有効になっていると、tpm デバイスノードが作成されません。

**原因 :** BIOS によって 0xfed40000 ( サイズ 0x5000 ) アドレスが E820 に予約されません。これは TPM ドライバを使用する場合に必須です。

**解決方法 :** 第 14 世代 Dell EMC PowerEdge サーバの場合は、BIOS を利用可能な最新バージョンにアップデートします。

**① メモ:** 13G 以前の世代のサーバの場合、BIOS の問題はまだ解決されていません。回避策として、次のいずれかの操作を実行します。

- カーネル起動パラメータ「memmap=0x5000\0xfed40000」を使用して起動します。
- 次のコマンドを実行して grub ( /etc/default/grub ) を編集します。grub の編集後、grub2mkconfig -o /boot/grub2/grub.cfg コマンドを実行して、grub.cfg を再作成します。

```
GRUB_CMDLINE_LINUX_DEFAULT=" memmap=0x5000\\\0xfed40000 "
```

```
GRUB_CMDLINE_LINUX_XEN_REPLACE_DEFAULT=" memmap=0x5000\\\0xfed40000 "
```

# ConnectX-4 カードの SRIOV VF を無効にするとエラーメッセージが表示される

- 説明 :** ConnectX-4LX カードで SRIOV を設定した後、仮想機能 ( VF ) を削除すると `dmesg` にエラーが表示されます。
- 原因 :** 機能上の問題はありませんが、ConnectX-4 カードの SRIOV VF を無効にしたことでエラーメッセージが `/var/log/messages` に表示されます。
- 対策 :** アップストリームのコミット ( `net/mlx5` : PCI エラーハンドラで発生するティアダウンエラーの修正 ) でこの問題を修正します。SUSE Linux Enterprise Server 12 Service Pack 2 ( SLES 12 SP2 ) にパッチが統合されており、ブランチのアップデートに対応しています。

# ハイパースレッディングが有効のときに、システムモニターが少ないプロセッサコア数を表示する

- 説明 :** SUSE Linux Enterprise Server 12 Service Pack 2 ( SLES 12 SP2 ) を起動した後、`/cat/proc/cpuinfo` に表示されている数よりも少ないプロセッサ数がシステムモニターに表示されます。
- 原因 :** システムモニターの一部である Libgtop にはプロセッサ数をカウントするコードがあり、`/proc/cpuinfo` の内容を 64 k バッファにコピーして中身を読み取ります。これが一部のハードウェア ( プロセッサコア数が多いプラットフォーム ) に対応できていません。
- 対策 :** この問題は、新しいバージョンの `libgtop 2_0-10-2.34.0-11.1.x86_64` を `patchCpu buffer .patch` により適用することで修正されます。このパッチでは、必要に応じて `/proc/cpuinfo` を読み取るのに大きなバッファを使用します。

# SUSE Linux Enterprise Server 12 Service Pack 1 をインストールするとログファイルにエラーメッセージが表示される

- 説明 :** SUSE Linux Enterprise Server 12 Service Pack 1 ( SLES 12 SP1 ) を正常にインストールした後、ログファイルに次のエラーメッセージが表示されます。`ioapic: probe of 0000:<pci-address> failed with error -22`
- 対策 :** 機能損失はないため、このエラーメッセージは無視してかまいません。

# Intel E5-26xx v4 プロセッサではシステムがターボモードで実行されない

- 説明 :** SUSE Linux Enterprise Server 12 Service Pack 1 では、BIOS の一部の電源プロファイルオプション設定により、デフォルトで Intel E5-26xx v4 プロセッサではシステムがターボモードで実行されません。
- 原因 :** 該当なし。
- 対策 :** 起動するたびに `cpupower set -b 0` コマンドを実行します。

# SUSE Linux Enterprise Server 12 のネットワークデバイスが、DHCP バージョン 4 のみに設定されているときに、IPv6 アドレスを取得する

- 説明 :** SUSE Linux Enterprise Server 12 のネットワークインタフェースが、DHCP version 4 only に設定されているにもかかわらず IP v 6 アドレスを取得します。
- 原因 :** デフォルトで、インタフェースは DHCPv4 および DHCPv6 に設定されています。
- 対策 :** IPv6 モジュールを取り外し、ネットワークサービスを再起動します。

## 静的 IPv 6 アドレスがイニシエータに割り当てられていると、iSCSI からの起動ができない

- 説明 :** イニシエータへの静的 IPv 6 アドレスが割り当てられている場合、インストールの成功後 SUSE Linux Enterprise Server 12 は IPv 6 アドレス経由で iSCSI から起動しません。
- 原因 :** 該当なし
- 対策 :** イニシエータに対して Dynamic Host Configuration Protocol ( DHCP; ダイナミックホストコンフィギュレーションプロトコル ) アドレスを使用します。

## ネットワークポートが YaST 2 ネットワーク構成で unknown ( 不明 ) と表示される

- 説明 :** ボンディングインタフェースを構成する際、構成したボンドスレーブは Unknown Network Device ( 不明なネットワークデバイス ) と表示されます
- 原因 :** YaST インストーラはデバイス名を ifcfg ファイルに書き込むことができません。
- 対策 :** 以前構成したネットワークインタフェースの既存の構成を削除します。

## インストールが成功した後に IPv6 を介した iSCSI からの起動ができない

- 説明 :** IPv6 を介した iSCSI から SUSE Linux Enterprise Server 12 のインストールが成功した後、システムが起動せず、GUI へのログイン障害が発生します。
- 原因 :** この不具合は、インストール中にファイアウォールが有効になっている場合に発生します。
- 対策 :** インストール中はファイアウォールの設定を無効にします。

# システム再起動時に NPAR-EP が有効になっている Emulex カードのいくつかのポートを公開できない

- 説明 :** Emulex OneConnect OCm14104-N1-D および Emulex OneConnect OCe14102-N1-D カードには NPAR-EP が有効になっている場合、合計 32 個のインタフェースがあり、システムを再起動するとカードのいくつかのポートがオペレーティングシステムに公開されません。
- 原因 :** OS が再起動後にインタフェースとリンクアップするまでに 30 秒しかないためです。
- 対策 :** `/etc/wicked/common.xml` を編集して、`use-nanny` を `true` に設定してから再起動します。

# Intel および NDC カードにおけるポートに対する無効な命名規則

- 説明 :** `biosdevname` による SUSE Linux Enterprise Server 12 での Intel および NDC カードの命名規則は、すべてのネットワークデバイスに対して正確でない場合があります。
- 原因 :** `biosdevname` における制限です。
- 対策 :** カーネル起動パラメータ `biosdevname=0` を追加すると、命名規則が `eth` 命名に戻ります。

# Installing SUSE Linux Enterprise Server 12 by using the iDRAC Virtual Media does not resume if the iDRAC network is set to the shared LOM mode

- Description:** When installing SUSE Linux Enterprise Server 12 by using the iDRAC Virtual Media, where the iDRAC network is set to **Shared LOM** mode, SUSE Linux Enterprise Server 12 installer initiates a reset on the LAN on Motherboard (LOM) devices.
- Cause:** If **Spanning Tree** is enabled on the switch, there could be a delay in the switch port forwarding network traffic. This delay results in loss of connection to iDRAC or Virtual Media and the installation stops. After sometime the connectivity is restored but the installer but the installation does not resume. This is an expected behavior from the installer.
- Workaround:** Disable **Spanning Tree Protocol** (STP) or set **PortFast** on the uplink port to the iDRAC, during the Virtual Media installation.

# SUSE Linux Enterprise Server 12 が UEFI モードで起動しないことがある

- 説明 :** SUSE Linux Enterprise Server 12 をハードドライブから UEFI モードで起動した後、`grub` コマンドラインに移動するために `c` を入力してから `exit` を入力すると、システムが自動的に再起動し、レッドスクリーン (RSOD) が表示されます。
- 原因 :** システムサービスの実行が完了する前に Grub2 ブートローダが終了します。
- 対策 :** `Esc` を押して `grub` コマンドラインを終了します。

## On the YaST2 LAN window, the bonding interface name changes when switching from one tab to other

- Description:** On the **YaST2 LAN** window, the bonding interface name changes from `bond0` to `eth0` when switches from the **Address** tab to the **Hardware** tab or the **Bond Slaves** tab.
- Cause:** This is related to the **YaST2 LAN** configuration tool.
- Workaround:** You can continue configuring bond setup without switching to other tab or edit `eth0` to `bond0`.

## ネットワークタイムプロトコルデーモン ( NTPD ) が予想通りに起動しない

- 説明 :** NTPD が起動せず、タイムサーバと同期されません。
- 原因 :** Application Armor は、Linux カーネルセキュリティモジュールで、NTPD サービスを同期化できません。
- 対策 :** NTPD の `apparmor` プロファイルを削除します。

## DHCP でリンクローカルアドレスを割り当てることができない

- 説明 :** 「`BOOTPROTO=autoip`」 でリンクローカルアドレス ( `169.254.0.1/16` ) を割り当てることができません。
- 原因 :** DHCP クライアント ( `dhcclient` ) でリンクローカルアドレスを認識できません。
- 対策 :** コマンド 「`ifconfig<interface-name><ip-address>`」 を使用して、スタティックでリンクローカルアドレスを割り当てます。

## ソフトリンク .desktop ファイルを移動できない

- 説明 :** `type=link` でソフトリンク `.desktop` ファイルを移動できません。
- 原因 :** ソフトリンクのソースに従えません。
- 対策 :** `type=application` を使用します。

## OpenManage Server Administrator のアイコンをデスクトップのどこにも移動できない

- 説明 :** Open Manage Server Administrator アイコンをデスクトップ上のどこにも移動することはできません。コピー中にエラーが発生しましたというメッセージが表示されます。
- 原因 :** ハードリンクされた `.desktop` ファイルに、適切に追加されたソースファイルの情報がありません。
- 対策 :** 機能の損失がないためこのエラーは無視してかまいません。

# NPAR-EP 有効時の、Emulex OneConnect OCe14102-UX-D カードのポートに対する無効な命名規則

- 説明 :** Emulex OneConnect OCe14102-UX-D カード搭載の SUSE Linux Enterprise Server 12 の biosdevname による命名規則がすべてのネットワークデバイスに対して正確でない場合があります。そのため Emulex の 4 つのポートすべてのパーティション 3 と 4 は予想通り命名されていません。
- 原因 :** Biosdevname は 7 つを超えるの PCI 機能を実行できません。
- 対策 :** カーネル起動パラメータ「biosdevname=0」を追加すると、ethN 命名に戻ります。

# QLogic FastLinQ カードを搭載した SUSE Linux Enterprise Server 12 Service Pack 3 でカーネルパニックが発生する

- 説明 :** NPAR-EP が有効になっている iSCSI 設定の QLogic FastLinQ カードを搭載したサーバで、オペレーティングシステム ( OS ) をインストールするかまたは起動すると、カーネルパニックが発生します。
- 原因 :** 実際に使用可能な数を超えるコマンドキューが要求されるために、QLogic FastLinQ カードで iSCSI オフロードを行う qedi ドライバが iSCSI 機能を開始できません。
- 対策 :** 最初に kISO ( カーネル ISO ) イメージを起動してインストールを開始し、プロンプトが表示されたら、SUSE Linux Enterprise Server 12 Service Pack 3 の DVD を挿入してインストールを続行します。kISO イメージは、[https://drivers.suse.com/suse/installer-update/sle-12-sp3-x86\\_64/3.0/install-readme.html](https://drivers.suse.com/suse/installer-update/sle-12-sp3-x86_64/3.0/install-readme.html) からダウンロードしてください。

# SUSE Linux Enterprise Server 12 Service Pack 3 で I/O 時にシステムのソフトロックアップが発生する

- 説明 :** AMD EPYC プロセッサ搭載の Dell EMC 第 14 世代 PowerEdge サーバで、すべての NUMA ノードにメモリが装着されていない場合、NVMe などのドライブで負荷の高い I/O 操作を行ったときにシステムのソフトロックアップが発生します。
- 対象 :** R7425、R7415、R6415 上の SUSE Linux Enterprise Server 12 SP3
- 解決方法 :** 4.4.82-6.3.1.x86\_64 以降のバージョンにカーネルをアップデートします。

# SUSE Linux Enterprise Server 12 Service Pack 3 tcspd サービスを Xen r カーネルで開始できない

- 説明 :** Dell EMC PowerEdge サーバで tcspd サービスを開始できません。SLES 12 SP3 Xen Tboot カーネルの起動時に、TPM 1.2 チップで Intel TXT が有効になっていると、tpm デバイスノードが作成されません。
- 原因 :** BIOS によって 0xfed40000 ( サイズ 0x5000 ) アドレスが E820 に予約されません。これは TPM ドライバを使用する場合に必須です。
- 解決方法 :** 第 14 世代 Dell EMC PowerEdge サーバの場合は、BIOS を利用可能な最新バージョンにアップデートします。

① **メモ:** 13G 以前の世代のサーバの場合、BIOS の問題はまだ解決されていません。回避策として、次のいずれかの操作を実行します。

- カーネル起動パラメータ「memmap=0x5000\\$\$0xfed40000」を使用して起動します。
- 次のコマンドを実行して grub ( /etc/default/grub ) を編集します。grub の編集後、grub2mkconfig -o /boot/grub2/grub.cfg コマンドを実行して、grub.cfg を再作成します。

```
GRUB_CMDLINE_LINUX_DEFAULT=" memmap=0x5000\\\$$0xfed40000 "
```

```
GRUB_CMDLINE_LINUX_XEN_REPLACE_DEFAULT=" memmap=0x5000\\\$$0xfed40000 "
```

## 困ったときは

トピック :

- [Contacting Dell EMC](#)
- [Linux 用関連マニュアル](#)
- [Documentation resources](#)
- [ドライバとファームウェアのダウンロード](#)
- [マニュアルのフィードバック](#)

## Contacting Dell EMC

Dell EMC provides several online and telephone based support and service options. If you do not have an active internet connection, you can find contact information about your purchase invoice, packing slip, bill, or Dell EMC product catalog. Availability varies by country and product, and some services may not be available in your area.

To contact Dell EMC for sales, technical assistance, or customer service issues:

- 1 Go to [Dell.com/support](https://Dell.com/support).
- 2 Select your country from the drop-down menu on the lower right corner of the page.
- 3 For customized support:
  - a Enter your system Service Tag in the **Enter your Service Tag** field.
  - b Click **Submit**.

The support page that lists the various support categories is displayed.
- 4 For general support:
  - a Select your product category.
  - b Select your product segment.
  - c Select your product.

The support page that lists the various support categories is displayed.
- 5 For contact details of Dell EMC Global Technical Support:
  - a Click [Global Technical Support](#).
  - b The **Contact Technical Support** page is displayed with details to call, chat, or email the Dell EMC Global Technical Support team.

## Linux 用関連マニュアル

① **メモ:** すべての PowerEdge および PowerVault のマニュアルについては、[Dell.com/poweredgemanuals](https://Dell.com/poweredgemanuals) および [Dell.com/powervaultmanuals](https://Dell.com/powervaultmanuals) にアクセスします。お使いのシステムのマニュアルを入手するには、システムのサービスタグを入力します。

① **メモ:** SUSE Linux Enterprise Server 仮想化の導入に関する詳細は、[suse.com](https://suse.com) で入手可能な製品マニュアルを参照してください。

Dell EMC の製品マニュアルには以下が含まれます。

- インストールガイド
- 『Release Notes』( リリースノート )

- ① **メモ:** サポートされるオペレーティングシステムとの Dell EMC PowerEdge サーバの互換性に関する詳細については、[Dell.com/ossupport](https://Dell.com/ossupport) を参照してください。
- ① **メモ:** Dell EMC TechCenter でサポートされるオペレーティングシステムと Dell EMC PowerEdge サーバの互換性に関する詳細については、「[Linux OS Support on Dell EMC PowerEdge Servers](#)」( Dell EMC PowerEdge サーバでの Linux OS のサポート ) を参照してください。

## Documentation resources

This section provides information about the documentation resources for your server.

**表 2. Additional documentation resources for your server**

| Task                    | Document                                                                                                                                                                                                       | Location                                                                              |
|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Setting up your server  | For information about installing the server into a rack, see the Rack documentation included with your rack solution Or the <i>Getting Started With Your System</i> document that is shipped with your server. | <a href="https://Dell.com/poweredgemanuals">Dell.com/poweredgemanuals</a>             |
|                         | For information about turning on the server and the technical specifications of your server, see the <i>Getting Started With Your System</i> document that is shipped with your server.                        | <a href="https://Dell.com/poweredgemanuals">Dell.com/poweredgemanuals</a>             |
| Configuring your server | For information about the iDRAC features, configuring and logging in to iDRAC, and managing your server remotely, see the Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide.                               | <a href="https://Dell.com/idracmanuals">Dell.com/idracmanuals</a>                     |
|                         | For information about installing the operating system, see the operating system documentation.                                                                                                                 | <a href="https://Dell.com/operatingsystemmanuals">Dell.com/operatingsystemmanuals</a> |
|                         | For information about understanding Remote Access Controller Admin (RACADM) subcommands and supported RACADM interfaces, see the RACADM Command Line Reference Guide for iDRAC.                                | <a href="https://Dell.com/idracmanuals">Dell.com/idracmanuals</a>                     |
|                         | For information about updating drivers and firmware, see the Methods to download firmware and drivers section in this document.                                                                                | <a href="https://Dell.com/support/drivers">Dell.com/support/drivers</a>               |
| Managing your server    | For information about servers management software offered by Dell EMC, see the Dell EMC OpenManage Systems Management Overview Guide.                                                                          | <a href="https://Dell.com/openmanagemanuals">Dell.com/openmanagemanuals</a>           |
|                         | For information about setting up, using, and troubleshooting                                                                                                                                                   | <a href="https://Dell.com/openmanagemanuals">Dell.com/openmanagemanuals</a>           |

| Task                                                             | Document                                                                                                                                                                                                                                                                | Location                                                                                                                 |
|------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                  | OpenManage, see the Dell EMC OpenManage Server Administrator User's Guide.                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                          |
|                                                                  | For information about installing, using, and troubleshooting Dell EMC OpenManage Essentials, see the Dell EMC OpenManage Essentials User's Guide.                                                                                                                       | <a href="http://Dell.com/openmanagemanuals">Dell.com/openmanagemanuals</a>                                               |
|                                                                  | For information about installing and using Dell SupportAssist, see the Dell EMC SupportAssist Enterprise User's Guide.                                                                                                                                                  | <a href="http://Dell.com/serviceabilitytools">Dell.com/serviceabilitytools</a>                                           |
|                                                                  | For understanding the features of Dell EMC Lifecycle Controller (LC), see the Lifecycle Controller User's Guide.                                                                                                                                                        | <a href="http://Dell.com/idracmanuals">Dell.com/idracmanuals</a>                                                         |
|                                                                  | For information about partner programs enterprise systems management, see the OpenManage Connections Enterprise Systems Management documents.                                                                                                                           | <a href="http://Dell.com/omconnectionsenterprisesystemsmanagement">Dell.com/omconnectionsenterprisesystemsmanagement</a> |
|                                                                  | For information about viewing inventory, performing configuration, and monitoring tasks, remotely turning on or off servers, and enabling alerts for events on servers and components using the Dell EMC Chassis Management Controller (CMC), see the CMC User's Guide. | <a href="http://Dell.com/esmmanuals">Dell.com/esmmanuals</a>                                                             |
| Working with the Dell EMC PowerEdge RAID controllers             | For information about understanding the features of the Dell EMC PowerEdge RAID controllers (PERC) and deploying the PERC cards, see the Storage controller documentation.                                                                                              | <a href="http://Dell.com/storagecontrollermanuals">Dell.com/storagecontrollermanuals</a>                                 |
| Understanding event and error messages                           | For information about checking the event and error messages generated by the system firmware and agents that monitor server components, see the Dell EMC Event and Error Messages Reference Guide.                                                                      | <a href="http://Dell.com/openmanagemanuals">Dell.com/openmanagemanuals</a> > <a href="#">OpenManage software</a>         |
| Fan Control Board firmware update and Set Chassis Type procedure | For information about updating the Fan Control Board firmware and setting the chassis type to accommodate either PowerEdge C6320 or PowerEdge C6320p sleds in the PowerEdge C6300 enclosure, see the Fan Control Board firmware                                         |                                                                                                                          |

| Task                        | Document                                                                                                                 | Location                                                                 |
|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
|                             | update and Set Chassis Type procedure section in this document.                                                          |                                                                          |
| Troubleshooting your system | For information about identifying and troubleshooting the PowerEdge server issues, see the Server Troubleshooting Guide. | <a href="http://Dell.com/poweredgemanuals">Dell.com/poweredgemanuals</a> |

## ドライバとファームウェアのダウンロード

デルでは、お使いのシステムには最新の BIOS、ドライバ、およびシステム管理ファームウェアをダウンロードしてインストールすることを推奨しています。ドライバとファームウェアをダウンロードする前に、ウェブブラウザのキャッシュをクリアするようにしてください。

- 1 **Dell.com/support/drivers** にアクセスします。
- 2 **Drivers & Downloads** (ドライバおよびダウンロード) セクションで、**Service Tag or Express Service Code** ( サービスタグまたはエクスプレスサービスコード ) ボックスにお使いのシステムのサービスタグを入力し、**Submit** ( 送信 ) をクリックします。
  - ① **メモ:** サービスタグがない場合は、**Detect My Product** ( 製品の検出 ) を選択してシステムにサービスタグを自動的に検出させるか、**製品サポート**でお使いの製品を選択します。
- 3 **Drivers & Downloads** (ドライバおよびダウンロード) をクリックします。ユーザーの選択した項目に該当するドライバが表示されます。
- 4 ドライバを USB ドライブ、CD、または DVD にダウンロードします。

## マニュアルのフィードバック

任意の Dell マニュアルページでマニュアルを評価、またはフィードバックを書き、**Send Feedback** ( フィードバックの送信 ) をクリックしてフィードバックを送信することができます。