



カーネルライブパッチ **KernelCare**

リブート無しに脆弱性パッチを適用

46万台以上のサーバが使用
1700社以上で採用

GDEPソリューションズ株式会社

カーネルライブパッチ？

**Linuxカーネルに自動で脆弱性パッチを適用
しかも、リブート不要**

カーネルの脆弱性ってそんなにあるの？

あります。しかも、重大事故となる可能性。

28112019_1	changelog	enable this patch, and all before it
25112019_2	changelog	enable this patch, and all before it
25112019_1	changelog	enable this patch, and all before it
22112019_4	changelog	enable this patch, and all before it
22112019_3	changelog	enable this patch, and all before it
22112019_2	changelog	enable this patch, and all before it
22112019_1	changelog	enable this patch, and all before it
21112019_1	changelog	enable this patch, and all before it
18112019_1	changelog	enable this patch, and all before it
16112019_1	changelog	enable this patch, and all before it
15112019_3	changelog	enable this patch, and all before it
15112019_2	changelog	enable this patch, and all before it
15112019_1	changelog	enable this patch, and all before it
14112019_1	changelog	enable this patch, and all before it
11112019_2	changelog	enable this patch, and all before it
11112019_1	changelog	enable this patch, and all before it
08112019_2	changelog	enable this patch, and all before it
08112019_1	changelog	enable this patch, and all before it
07112019_2	changelog	enable this patch, and all before it
01112019_1	changelog	enable this patch, and all before it

KernelCare が提供している 脆弱性パッチリスト

11月の1カ月間だけでも 20 種類

カーネルライブパッチ？

**Linuxカーネルに自動で脆弱性パッチを適用
しかも、リブート不要**

リブートすればいいのでは？

そう簡単な問題ではないのです。

Rebooting Your Servers is Making You Insecure and Noncompliant

(and it's a matter of time until you discover this the hard way)



なぜ、リブートできない？

サーバのリブートを計画しなければならないこと = サービスを止める

→ 他部門、ユーザとの調整必要

(働き方改革の中、運用部門は夜中に作業)

→ パッチ適用が遅れがち

→ セキュリティが保たれず、コンプライアンスが守れない事態に

これが難しい問題であることに、すぐに気付きます

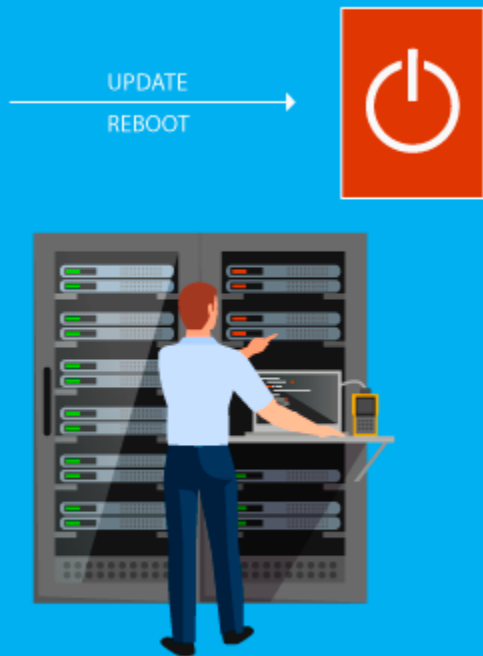
PROBLEMS

カーネルを最新状態にすることで、
Linux サーバの脆弱性は回避できます

でも...

頻繁なアップデートとリブートが必要です

- パッチが適用されていないカーネルを持つ Linux サーバは、攻撃に対して脆弱です
- 企業の場合、次のリブートサイクルまで、数週間、数カ月待たなければならないこともあります
- これは、コンプライアンス問題と重大なセキュリティリスクにつながります



The solution is KernelCare

脆弱性パッチのために、もうリブートは不要です

1

ダウンタイムを
大幅削減します

パフォーマンスへの影響や
ダウンタイムなしに、本番
稼働の（またはステージン
グ）サーバに、自動で脆弱
性パッチをインストール。

2

重要なパッチの
見逃しはなくなります

脆弱性情報を常に監視し、発
見次第、迅速にパッチを作成。
各Linuxサーバのエージェント
は、4時間ごとに新しいパッチ
をチェック。

3

導入・運用全てで
リブート無し

各Linuxサーバへのエージェ
ントのインストールに数分。
パッチの適用にナノ秒。
ロールバック機能付きで、
すべてリブートなし。



「リブートによるダウンタイムは、顧客にとってはサービスの途絶であり、管理者にとっては厄介な作業以外の何物でもありません。でも、KernelCare を使えば簡単に回避できます。
“サービスの途絶は、もはや許されない” という時代になっています。」

JOE OESTERLING, Liquid Web社 最高技術責任者

従来のカーネルアップデートは 考慮すべきことが多すぎる

運用コスト：

カーネルのアップデート：決められたメンテナンス時間帯と管理コストのため
タイムリーなアップデートとサーバのリブートは困難

考慮すべき事項)

1. 何台のサーバにアップデートが必要か
2. リブート中に、サービスのリスタート問題が発生するサーバの割合
3. 発見された脆弱性とそれが修正されるまでに発生した問題からの損害管理
4. 次のメンテナンス時間帯の前にパッチが当てられていないソフトウェアを実行していることによる非コンプライアンス
5. アップデートを実行するために必要な管理者の数
6. より戦略的なIT構想とは対照的に、繰り返されるメンテナンス、停止計画、および更新を行うのに費やす管理者の日数/時間

ビジネスコスト：

ビジネスの中断：様々な事業がアップデート中のダウンタイムの影響を受ける

考慮すべき事項)

1. アプリケーションダウンタイム中のビジネス損失、機会損失
2. ダウンタイム計画に関与する利害関係者
3. セキュリティ問題が発生した場合の危険要因

コスト面の考察

KernelCare を使えば

管理コスト関連は、

一度だけ...

各サーバに KernelCare を
リブートなしでインストール
あとは自動で脆弱性パッチ適用

まれに...

ステージング環境でパッチを
テスト

KernelCareで大幅なコスト削減

46万台以上のサーバで
使用されています

1

セキュリティ
問題を回避

カーネルには、常に全ての
セキュリティアップデート
が施され、脆弱性無し

コンプライアンスコストダウン

2

サーバ管理を
低い運用コストで

自動パッチ適用により、IT
チームを束縛から解放
深夜にメンテナンスを行なう
必要はなくなります

運用コストダウン

KernelCare が、セキュリ
ティストを監視しているため、
その必要もなくなります

3

ビジネスユーザに対して
アプリケーションの
ダウンタイム無し

カーネルアップデートによる
ダウンタイムが無くなります
更に、利害関係者との様々な調
整の必要が無くなります

運用コストダウン

代替サーバ準備コストダウン

多くの Linux ディストリビューションをサポート

Linux サーバのほとんどが対象

Dell、LiquidWeb、Efinity を始め

1,700社以上の企業が

KernelCareによって、

Linux サーバをセキュアに

稼働し続けています

稼働中の本番サーバやステージング環境に、
リブート無しで、自動アップデート（及び管理アップデート）

典型的なサーバや仮想環境で動作

Amazon Linux 1 & 2 | CentOS/RHEL/CloudLinux OS 6 & 7 | CentOS Plus 6 & 7 |

Oracle Linux RHEL-compatible 6 & 7, UEK 3 & UEK 6 R3 |

Debian 7, 8 & 9 | Ubuntu LTS 14.04, 16.04 & 18.04 | Scientific Linux

OpenVZ & Virtuozzo | Proxmox VE 3, 4 & 5 | Xen4CentOS 6 & 7 |

IoTエッジ向け...など | カスタムのカーネルパッチにも対応



IoTエッジ
向けも



Amazon
Linux

AWSによって承認されているライブカーネルパッチは
KernelCare だけ！

ONLY ONE !

Amazon Linuxをサポート！



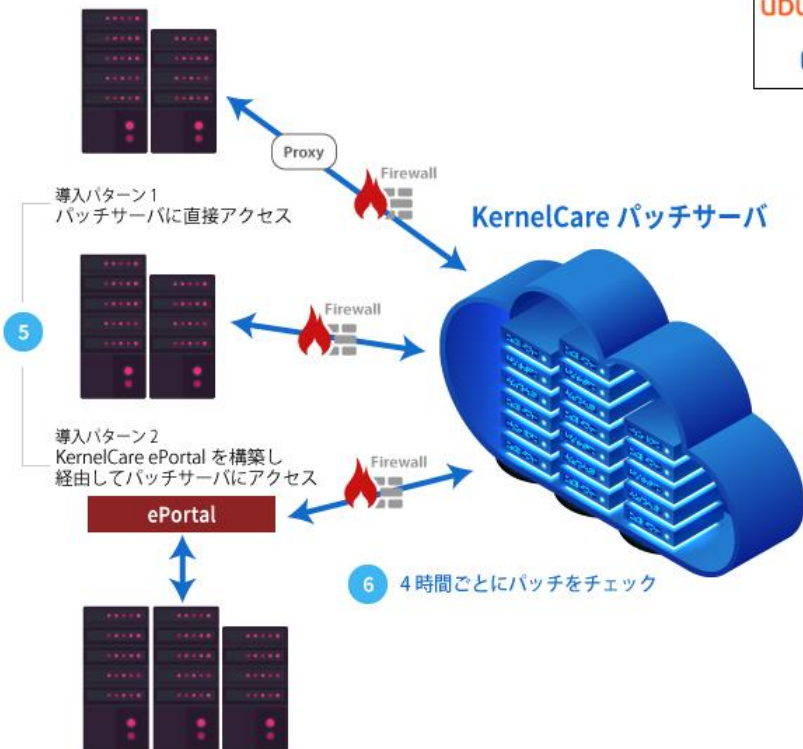
IoTエッジに入れるライブカーネルパッチは
KernelCare だけ！

IoT → IoST

***ARMをサポートするLinuxで、
唯一のライブカーネルパッチ！***

KernelCare の仕組み

- 4 各 Linux サーバにエージェントをインストール（初回のみ）



◇ステップ1 KernelCareセキュリティチームが常時、全ての Linux 脆弱性リストを監視。

◇ステップ2 サポート対象のカーネルに影響する脆弱性を感知すると、直ちに脆弱性パッチ（KernelCareパッチ）を作成。

◇ステップ3 KernelCareパッチは、バイナリ形式でコンパイルされ、クラウド上の KernelCareパッチサーバにアップロード。

◇ステップ4 KernelCareを利用するLinuxサーバには、KernelCareエージェントをインストール。

◇ステップ5 KernelCare稼働開始

方法1：各 Linux サーバからパッチサーバに直接またはプロキシ経由でアクセスし、該当パッチがあれば取得。
リブート無しで適用。

方法2：ローカルに Web ベースの管理サイト ePortal を構築。ePortal が、パッチサーバにアクセスして該当パッチを取得。各 Linux サーバは、ePortal にアクセスして、該当パッチがあれば取得。
リブート無しで適用。
ライセンス数、パッチ適用時期等の統合管理が可能。

◇ステップ6 各 Linux サーバ及びePortalは4時間毎もしくは10分毎にパッチをチェック。該当パッチがあれば適用。

ePortal: 大規模システムに対応

ePortal は、セキュリティ、
制御のための大規模システム
向けリポジトリツール

ファイアウォールの内側また
はインターネットに直接続さ
れていないサーバにパッチを
フィード

KernelCare.ePortal 1.9-3 Servers Feeds Settings Docs Signed in as admin Log out

Deployment: Starting deployment 18122018_1

Available PatchSets :: Default Feed

Version	Changelog	Action
23012019_2	changelog	deploy this patch, and all before it
23012019_1	changelog	deploy this patch, and all before it
22012019_1	changelog	deploy this patch, and all before it

KernelCare.ePortal 1.9-3 Servers Feeds Settings Docs Signed in as admin Log out

Patch Source Settings

URL:

Login:

Password:

KernelCare.ePortal 1.9-3 Servers Feeds Settings Docs

List (1) Export Add Filter With selected Search

Key equals test

Hostname contains cloudlinux

	IP	Hostname	Tags	Effective Kernel	Registered	Check In
<input type="checkbox"/>	192.168.246.93	192-168-246-93.atm.cloudlinux.com		3.10.0-862.14.4.el7	01/16/19 12:48:16	01/28/19 13:44:01

ePortal に関する詳細情報は https://docs.kernelcare.com/jp/kernelcare_enterprise/ まで

もっと知りたい KernelCare

Q1. どうしてリブート不要なの？

A1. KernelCare パッチは、メモリ領域に展開されて動作中の Linux カーネルに適用されます。
カーネルアドレススペースにパッチをロードし、実行パスをオリジナルのコードブロックからアップデートされたコードブロックへと安全に切り替えるという仕組みのため、リブートは不要です。

Q2. サーバをリブートしたら、KernelCareパッチは消えてしまうの？

A2. メモリ領域に展開されていますので、消えてしまいます。リブート直後に、各 Linux サーバにインストールされた KernelCare エージェントが、必要な脆弱性パッチを KernelCare パッチサーバから取得します。

Q3. 自動でパッチを適用して、カーネルのバージョンが上がってしまうと、アプリケーションやデバイスの動作に不具合が出る可能性がないでしょうか？

A3. KernelCare が提供しているパッチは、現カーネルに対する脆弱性に関するものだけです。
カーネルABI（アプリケーション・バイナリー・インタフェース）など他の機能に対するパッチは提供しません。
また、カーネルのバージョンも上がりません。そのため、既存アプリケーションやデバイスの動作を気にすることなく、自動更新が行なえます。

誰が使ってるの？

会社属性) サービスプロバイダー、クラウド事業者、ホスティング事業者、Linuxサーバを多数持つ一般企業、Amazon EC2利用者 等

ユーザ属性) システム運用管理者、SOC 2 認証の社内責任者、IoT エッジデバイス 等



社内サーバで利用
10,000台超
メリット: **セキュア**



Webホスティング
20,000台超
メリット: **ダウンタイム無し**
サービスをアピール



保険システムの SaaS
数千台
メリット: **SOC 2 準拠**



IoTエッジ
ARM上のLinuxをサポート

価格

カーネルは常にセキュア しかも リブートは一切不要

たった一行のコマンドで、数分で対策

ライセンス数	2～49 サーバ	50～499 サーバ	500 サーバ以上	OEM
1サーバ当たり年額 毎月払(税別)	¥1,000.-	¥800.-	¥600.-	お問合せ下さい
1サーバ当たり年額 年額一括払(税別)	¥10,000.-	¥8,000.-	¥6,000.-	お問合せ下さい

※上記は1サーバ当たりの価格です。年間サブスクリプションとなっております。

※年額一括払いと 毎月払いをご用意しています。

※各種ライセンスには、日本語によるテクニカルサポート(E-mail)が含まれております。

※為替変動や経済・社会情勢、その他により、上記価格は変更される場合があります。

お手頃価格の保険のようなものです

新ラインナップ間もなく登場



(カーネルケア プラス)

カーネルの脆弱性パッチに加えて、
glibc、OpenSSLのパッチも自動適用！



Linuxサーバをもっとセキュアに！もちろん リブートも不要

ライセンス数	2～499 サーバ	500 サーバ以上	OEM
1サーバ当たり年額 毎月払(税別)	¥1,800.-	¥1,200.-	お問合せ下さい
1サーバ当たり年額 年額一括払(税別)	¥18,000.-	¥12,000.-	お問合せ下さい



※上記は1サーバ当たりの価格です。年間サブスクリプションとなっております。

※年額一括払いと 毎月払いをご用意しています。

※各種ライセンスには、日本語によるテクニカルサポート(E-mail)が含まれております。

※為替変動や経済・社会情勢、その他により、上記価格は変更される場合があります。

まとめ

KernelCare とは

- ・ カーネルライブパッチ

何ができるの

- ・ **自動で**脆弱性パッチを Linux カーネルに適用
しかも、**どこよりも早い**脆弱性パッチリリース
- ・ さらに、パッチ適用しても Linux サーバの**リブート不要**
- ・ **KernelCare +**（プラス）へのアップグレードで、更にセキュアに

メリットは

- ・ 運用管理者の**負担が激減**
常にセキュアな Linux サーバ
- ・ **サービスを止める必要なし**

世界で 1700社 46万台 での利用実績

Libraries

- 製品紹介資料 : 本日紹介したPowerPoint
- リーフレット : 製品概要の紹介
- テクニカルWhitepaper : KernelCareの技術的背景含めた解説
- KernelCareの仕組み : KernelCareの動作について解説
- KernelCareの6つの利点 : KernelCare導入による利点について解説
- ユーザ事例 : 「Liquid Web社」 Webホスティングの事例
「Efinity社」 保険システムの SaaS の SOC 2 認証事例
- 競合比較 : 他社ツールとの比較
- 製品紹介URL : <https://www.gdep-sol.co.jp/products/cloud/kernelcare.html>
- 製品日本語マニュアル : <https://docs.kernelcare.com/jp/installation/>

お問合せ

国内正規代理店：



GDEPソリューションズ株式会社

営業・マーケティング本部 営業部

TEL: 03-5802-7050 E-mail: kcsales@gdep-sol.co.jp

URL: <http://www.gdep-sol.co.jp/>