



Red Hat Enterprise Linux for SAP Solutions 8

9.x リリースノート

Red Hat Enterprise Linux for SAP Solutions 9.x リリースノート

Red Hat Enterprise Linux for SAP Solutions 8 9.x リリースノート

Red Hat Enterprise Linux for SAP Solutions 9.x リリースノート

法律上の通知

Copyright © 2023 Red Hat, Inc.

The text of and illustrations in this document are licensed by Red Hat under a Creative Commons Attribution–Share Alike 3.0 Unported license ("CC-BY-SA"). An explanation of CC-BY-SA is available at

<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/>

. In accordance with CC-BY-SA, if you distribute this document or an adaptation of it, you must provide the URL for the original version.

Red Hat, as the licensor of this document, waives the right to enforce, and agrees not to assert, Section 4d of CC-BY-SA to the fullest extent permitted by applicable law.

Red Hat, Red Hat Enterprise Linux, the Shadowman logo, the Red Hat logo, JBoss, OpenShift, Fedora, the Infinity logo, and RHCE are trademarks of Red Hat, Inc., registered in the United States and other countries.

Linux[®] is the registered trademark of Linus Torvalds in the United States and other countries.

Java[®] is a registered trademark of Oracle and/or its affiliates.

XFS[®] is a trademark of Silicon Graphics International Corp. or its subsidiaries in the United States and/or other countries.

MySQL[®] is a registered trademark of MySQL AB in the United States, the European Union and other countries.

Node.js[®] is an official trademark of Joyent. Red Hat is not formally related to or endorsed by the official Joyent Node.js open source or commercial project.

The OpenStack[®] Word Mark and OpenStack logo are either registered trademarks/service marks or trademarks/service marks of the OpenStack Foundation, in the United States and other countries and are used with the OpenStack Foundation's permission. We are not affiliated with, endorsed or sponsored by the OpenStack Foundation, or the OpenStack community.

All other trademarks are the property of their respective owners.

概要

このリリースノートでは、Red Hat Enterprise Linux for SAP Solutions での改良点および実装された追加機能の概要、既知の問題などを説明します。また、重要なバグ修正、テクニカルレビュー、非推奨の機能などの詳細も説明します。

目次

多様性を受け入れるオープンソースの強化	3
RED HAT ドキュメントへのフィードバック (英語のみ)	4
第1章 概要	5
第2章 サポートされているアーキテクチャー	6
第3章 含まれる機能	7
第4章 コンテンツの配布	8
第5章 新機能および機能拡張	9
5.1. RED HAT ENTERPRISE LINUX 8.1 FOR SAP SOLUTIONS	9
5.2. RED HAT ENTERPRISE LINUX 8.2 FOR SAP SOLUTIONS	9
5.3. RED HAT ENTERPRISE LINUX 8.4 FOR SAP SOLUTIONS	10
5.4. RED HAT ENTERPRISE LINUX 8.6 FOR SAP SOLUTIONS	11
第6章 バグ修正	13
6.1. RED HAT ENTERPRISE LINUX 8.1 FOR SAP SOLUTIONS	13
6.2. RED HAT ENTERPRISE LINUX 8.2 FOR SAP SOLUTIONS	13
6.3. RED HAT ENTERPRISE LINUX 8.4 FOR SAP SOLUTIONS	13
6.4. RED HAT ENTERPRISE LINUX 8.6 FOR SAP SOLUTIONS	13
第7章 非推奨になった機能	14
第8章 既知の問題	15
第9章 RHEL 8 で認定された SAP アプリケーション	16
第10章 サポートポリシー	17

多様性を受け入れるオープンソースの強化

Red Hat では、コード、ドキュメントにおける配慮に欠ける用語の置き換えに取り組んでいます。まずは、マスター (master)、スレーブ (slave)、ブラックリスト (blacklist)、ホワイトリスト (whitelist) の 4 つの用語の置き換えから始めます。この取り組みは膨大な作業を要するため、今後の複数のリリースで段階的に用語の置き換えを実施して参ります。多様性を受け入れる用語に変更する取り組みの詳細は、[Red Hat CTO である Chris Wright のメッセージ](#) を参照してください。

RED HAT ドキュメントへのフィードバック (英語のみ)

Red Hat ドキュメントに関するご意見や感想をお寄せください。また、改善点があればお知らせください。

特定の文章に関するコメントの送信

1. **Multi-page HTML** 形式でドキュメントを表示し、ページが完全にロードされてから右上隅に **Feedback** ボタンが表示されていることを確認します。
2. カーソルを使用して、コメントを追加するテキスト部分を強調表示します。
3. 強調表示されたテキストの近くに表示される **Add Feedback** ボタンをクリックします。
4. フィードバックを追加し、**Submit** をクリックします。

第1章 概要

Red Hat® Enterprise Linux® for SAP Solutions は、Linux の信頼性、スケーラビリティ、パフォーマンスと、SAP ワークロードの固有の要件を満たすテクノロジーを兼ね備えています。SAP S/4HANA® との統合が認定されており、世界をリードするエンタープライズ Linux プラットフォームである Red Hat Enterprise Linux (RHEL) と同じ基盤の上に構築されています。

RHEL for SAP Solutions の詳細は、[Red Hat Enterprise Linux for SAP Solutions](#) 製品ページを参照してください。

第2章 サポートされているアーキテクチャー

SAP 用の E4S リポジトリとパッケージを含む SAP ソリューション用の Red Hat Enterprise Linux 8 の最初のバージョンは RHEL 8.0 (カーネル 4.18.0-80) であり、次のアーキテクチャーのサポートを提供します。

- Intel 64 ビットアーキテクチャー (x86_64)
- IBM Power、リトルエンディアン (ppc64le)

詳細については、[Red Hat Enterprise Linux テクノロジーの機能と制限](#) を参照してください。

SAP 用の E4S リポジトリとパッケージを含む後続の RHEL 8 バージョンは次のとおりです。

- RHEL 8.1 (kernel 4.18.0-147)
- RHEL 8.2 (kernel 4.18.0-193)
- RHEL 8.4 (kernel 4.18.0-305)
- RHEL 8.6 (kernel 4.18.0-372)

第3章 含まれる機能

Red Hat Enterprise Linux を基盤に構築された RHEL for SAP Solutions サブスクリプションには、次の追加コンポーネントが含まれています。

- S/4HANA、SAP HANA、および SAP Business Applications をサポートする SAP 固有の技術コンポーネント。
- S/4HANA、SAP HANA、および SAP Business Applications 向けの高可用性ソリューション。
- RHEL システムの設定を自動化し、SAP ワークロードを実行するために使用できる RHEL System Roles for SAP。
- ライフサイクル管理およびプロアクティブな最適化のための Smart Management および Red Hat Insights。
- SAP HANA は、SAP ビジネスの稼働時間を最大化するために、インプレースアップグレードとライブカーネルパッチ機能をテストしました。
- SAP ソリューションの更新サービス/拡張更新サポート。指定されたマイナーリリースで最大 4 年間のサポートを提供します。

第4章 コンテンツの配布

RHEL 8 for SAP Solutions は、ISO イメージを使用してインストールされます。詳細については、[SAP ソリューション用の RHEL 8 のインストール](#) を参照してください。

認定クラウドプロバイダーでの RHEL for SAP Solutions オファリングの詳細については、[認定クラウドプロバイダーでの SAP オファリング](#) を参照してください。

Red Hat Enterprise Linux for SAP ソリューションのインストール手順

1. ダウンロード後 [Red Hat Enterprise Linux のインストール](#) を実行します。
2. [サーバーを登録し、リポジトリソースに接続](#) (ローカルの Red Hat Satellite インスタンスまたはカスタマーポータル Subscription Management サービス)。
3. [リリースロックを適用](#) および [Red Hat Subscription Manager で SAP リポジトリをアクティブ化](#) し、Red Hat Enterprise Linux for SAP Solutions サブスクリプションによって提供される追加パッケージにアクセスします。
4. [SAP Red Hat Enterprise Linux システムロール](#) を実行して、必要なすべての OS 事前設定タスクを自動的に実行し、後で SAP ワークロードのインストールを開始します。
5. Red Hat Enterprise Linux for SAP Solutions システムの準備ができたなら、SAP HANA Express Edition などの [SAP インストールを開始](#) できます。
6. システムを Red Hat Insights に接続して、[予測 IT 分析を取得](#) します。これはサブスクリプションに含まれています。

製品のインストールについてサポートが必要な場合は、Red Hat [カスタマーサービス](#) または [テクニカルサポート](#) にお問い合わせください。

SAP 固有のコンテンツは、個別の SAP リポジトリと ISO で利用可能であり、SAP がサポートするアーキテクチャー (Intel x86_64、IBM Power LE) でのみ利用できます。

[How to subscribe SAP HANA systems to the Update Services for SAP Solutions](#) を参照してください。

関連情報

- [標準的な RHEL インストールの実行](#)
- [パッケージマニフェスト](#)
- [RHEL 8 の導入における検討事項](#)

第5章 新機能および機能拡張

5.1. RED HAT ENTERPRISE LINUX 8.1 FOR SAP SOLUTIONS

- ライブパッチを使用すると、ビジネスクリティカルな SAP アプリケーションを中断することなく、カーネル内のクリティカルな CVE にパッチを適用できます。この機能拡張により、システムの再起動による中断が最小限に抑えられます。以前のリリースでは、SAP HANA などのインメモリーデータベースの初期化は、停止後にデータをメモリーにロードするのに数時間かかる場合があります。
- SAPInstance: systemd ベースの [SAP Start-Up Framework](#) のアップストリームパッチを統合します。
- **resource-agents-sap-hana** および **resource-agents-sap-hana-scaleout** パッケージは、RHEL HA アドオンと組み合わせて SAP HANA システムレプリケーションのセットアップを管理するためのリソースエージェントを提供します。
- 新しい [rhel-system-roles-sap](#) パッケージが、テクノロジープレビューとして Red Hat Enterprise Linux 8 で利用できるようになりました。**rhel-system-roles-sap** パッケージは、SAP 向けの Red Hat Enterprise Linux システムロールを提供します。これは、RHEL システムの設定を自動化して SAP ワークロードを実行するために使用できます。これらのロールは、関連する SAP ノート記載のベストプラクティスに基づいて最適な設定を自動的に適用することで、SAP ワークロードを実行するようにシステムを設定する時間を大幅に短縮できます。



注記

アクセスは、RHEL for SAP Solutions 製品に限定されます。サブスクリプションに関するサポートが必要な場合は、Red Hat カスタマーサポートまでご連絡ください。

この拡張更新により、**rhel-system-roles-sap** が [テクノロジープレビュー](#) として SAP ソリューション向け Red Hat Enterprise Linux 8 に追加されます。次の新しいロールが利用可能になりました。

- sap-preconfigure
 - sap-netweaver-preconfigure
 - sap-hana-preconfigure
- **resource-agents-sap-hana-scaleout** の更新が、Red Hat Enterprise Linux 8.1 拡張更新サポートで利用できるようになりました。
resource-agents-sap-hana-scaleout パッケージは、SAP HANA スケールアウトインスタンスをクラスター環境で管理できるようにする Pacemaker との SAP HANA スケールアウトリソースエージェントインターフェイスを提供します。詳細については、[Red Hat Enterprise Linux \(RHEL\) 上の Pacemaker ベースのクラスターでの SAP HANA マルチターゲットシステムレプリケーションの自動化](#) を参照してください。

関連情報

- [Red Hat Enterprise Linux 8.1 リリースノート](#)

5.2. RED HAT ENTERPRISE LINUX 8.2 FOR SAP SOLUTIONS

- SAP HANA ユーザーは、RHEL インプレースアップグレードを使用して、SAP 環境を RHEL 7 から RHEL 8 にアップグレードできるようになりました。詳細は、[How to in-place upgrade SAP environments from RHEL 7 to RHEL 8](#) を参照してください。
- Power9 プロセッサ上の IBM advanced virtualization platform (PowerVM) の拡張機能として、IBM 仮想永続メモリー (vPMEM) のサポートを導入し、[サポートされる論理 CPU と物理メモリーの最大量](#) を増やします。
- [Intel の第 3 世代 Intel Xeon スケーラブルプロセッサ](#) (以前のコードネームは Cooper Lake) のサポートを紹介します。
- 以前は SAP ソリューション用の RHEL 8.1 で Tech Preview として出荷されていた SAP 用の RHEL System Roles が一般公開 (GA) になりました。詳細は、[Red Hat Enterprise Linux System Roles for SAP](#) を参照してください。
- このリリースでは、cgroup v2 が完全にサポートされるようになりました。V2 を使用して、SAP アプリケーションがデータを格納するメモリーを保護し、Linux カーネルメモリー管理から高速アクセスして、SAP システムのパフォーマンスを向上させることができます。
- 高可用性/ペースメーカークラスター用に新しく導入された [PCP HA クラスター PMDA](#) を使用すると、SAP 用の RHEL HA ソリューションを使用しているお客様は、クラスターヘルス、ノードヘルス、リソースヘルス、および場所の制約をほぼリアルタイムで表示でき、SAP ソリューションの Azure モニターの不可欠な部分をマークできます。
- SAP アプリケーションに焦点を当てたビューを Red Hat Insights に導入することにより、SAP 管理者は、単一のパネルからアプリケーションのステータスやリスク情報へのアクセスを含め、多数の環境にわたるすべての SAP アプリケーションを自動的に検出して表示できます。
- SAP HANA スケールアウトシステムレプリケーションを管理するためのリソースエージェントが更新され、手動テイクオーバーで HANA マルチターゲットレプリケーションもサポートするようになりました。詳細については、[Red Hat Enterprise Linux \(RHEL\) 上の Pacemaker ベースのクラスターでの SAP HANA マルチターゲットシステムレプリケーションの自動化](#) [Red Hat Enterprise Linux \(RHEL\) 上の Pacemaker ベースのクラスターでの SAPHANA マルチターゲットシステムレプリケーションの自動化](#) を参照してください。

関連情報

- [Red Hat Enterprise Linux 8.2 リリースノート](#)

5.3. RED HAT ENTERPRISE LINUX 8.4 FOR SAP SOLUTIONS

- SAP 向けの Red Hat Enterprise Linux システムロールの機能強化により、お客様は、SAP ベストプラクティスに沿って設定する既存の RHEL システムを設定するだけでなく、検証することもできるようになりました。
- SAP HANA の RHELHA ソリューションにさらに自動化を追加し、[SAP HANA マルチターゲットシステムレプリケーション](#) 用に設定されたペースメーカーベースのクラスターが、元のプライマリーインスタンスに障害が発生した場合に、セカンダリー SAP HANA インスタンスをサードサイトの新しいプライマリーノードとして自動的にプロモートできるようにします。
- SAP ワークロードに対する [Red Hat](#) および [Red Hat Insights](#) のサポートの強化。
- resource-agents-sap パッケージの更新が、Red Hat Enterprise Linux 8.4 拡張更新サポートで利用できるようになりました。

resource-agents-sap パッケージには、SAP インスタンスをクラスター環境で管理できるようにするための Pacemaker との SAP リソースエージェントインターフェイスが含まれています。

- rhel-system-roles-sap の更新が、Red Hat Enterprise Linux 8.4 拡張更新サポートで利用できるようになりました。rhel-system-roles-sap パッケージは、SAP 向けの Red Hat Enterprise Linux (RHEL) システムロールを提供します。これは、RHEL システムの設定を自動化して SAP ワークロードを実行するために使用できます。これらのロールは、関連する SAP ノート記載のベストプラクティスに基づいて最適な設定を自動的に適用することで、SAP ワークロードを実行するようにシステムを設定する時間を大幅に短縮できます。



注記

アクセスは、RHEL for SAP Solutions 製品に限定されます。サブスクリプションに関するサポートが必要な場合は、Red Hat カスタマーサポートまでご連絡ください。

- resource-agents-sap-hana-scaleout の更新が Red Hat Enterprise Linux 8 で利用できるようになりました。HANA スケールアウトシステムレプリケーションを管理するためのリソースエージェントが更新され、HANA マルチターゲットレプリケーションもサポートされるようになりました。詳細については、[Red Hat Enterprise Linux \(RHEL\) 上の Pacemaker ベースのクラスターでの SAP HANA マルチターゲットシステムレプリケーションの自動化](#) を参照してください。
- 引き続き RHEL 7.9 で SAP HANA を実行している RHEL のお客様は、インプレースアップグレードツール (LEAPP) を使用して、オペレーティングシステムを RHEL 8.4 に直接アップグレードできるようになりました。

関連情報

- [Red Hat Enterprise Linux 8.4 リリースノート](#)

5.4. RED HAT ENTERPRISE LINUX 8.6 FOR SAP SOLUTIONS

- SAP HANA のコストが最適化された RHEL HA シナリオのサポートを追加し、お客様が次のことを行えるようにします。
 - システムをアイドルにする代わりに、セカンダリーインスタンスで SAP HANA の QA/テストインスタンスをシームレスに実行します。
 - S/4HANA アプリケーションサーバーと SAP HANA データベースを同じクラスター内で管理します。
 - 同じクラスターノードで SAP NetWeaver プライマリーアプリケーションサーバーと追加のアプリケーションサーバーを実行します。
詳細については、[SAP HANA、SAP S/4HANA、および SAP NetWeaver でサポートされている HA シナリオ](#) を参照してください。
- IBM Cloud Virtual Server (VPC) および IBM Power Systems Virtual Servers (VS) 用の RHEL HA フェンシングエージェントの導入。これにより、IBM Cloud のコンテキストで可用性の高い SAP 環境の安全で信頼性の高いセットアップが可能になります。
- 新しいロール **sap_hana_install** を含めることにより、SAP の既存の RHEL System Roles を強化します。これは、Ansible Automation によって SAP HANA スケールアップまたはスケールアウトデータベースインスタンスをインストールするために使用できます。詳細は、[Red Hat](#)

[Enterprise Linux System Roles for SAP](#) を参照してください。

- SAP HANA インメモリーワークロードのコンテキストなどで、Intel Core、Xeon、Atom、および Xeon Phi プロセッサのパフォーマンスとエネルギーメトリックの監視を容易にするプロセッサカウンターモニター (PCM) が含まれています。
- 最新の SAP カーネルパッケージ/パッチレベル (2022 年 4 月以降に出荷) 以降、SAP はデフォルトで systemd 環境をサポートおよび有効化しています。RHEL 8.1 以降の SAP ソリューション用の Update Services を備えたすべての RHEL バージョンは、Red Hat と SAP の両方によってテストおよび検証されており、新しい **systemd** ベースの SAP スタートアップフレームワークでの SAP の変更が問題なく実行されることを保証します。
- SAP HANA のお客様が SAP ソリューションの RHEL 7.9 から SAP ソリューションの RHEL 8.6 に移行するためのインプレースアップグレードツールのサポートが追加されました。詳細については、[SAP 環境を RHEL 7 から RHEL 8 にインプレースアップグレードする方法 - Red Hat Customer Portal](#) を参照してください。
- RHEL 8.6 のリリースに伴い、ユーザーあたりのタスク数が SAP HANA データベースのニーズを満たすように **kernel.pid_max** を永続的に増やすために使用される **sap.conf** の場所が、**/etc/sysctl.d/** から **/usr/lib/sysctl.d/** に変更されました。詳細は、[SAP Note 2777782 - SAP HANA DB: Recommended OS Settings for RHEL 8](#) を参照してください。

関連情報

- [Red Hat Enterprise Linux 8.6 リリースノート](#)

第6章 バグ修正

次では、ユーザーに大きな影響を及ぼしていた Red Hat Enterprise Linux のバグで修正されたものを説明します。

6.1. RED HAT ENTERPRISE LINUX 8.1 FOR SAP SOLUTIONS

- [RHBA-2020:2206](#) ノード名にハイフンが含まれる **sap_cluster_connector** の問題を修正します。
- [RHBA-2021:3175](#) SAPHana: **check_for_primary()** は、フォールバックとして **global.ini** の実際のモードではなくモードを使用します。
- [RHBA-2021:5221](#) 値がハードコーディングされているため、**HANA_CALL_TIMEOUT** パラメーターを使用できません。したがって、説明を削除する必要があります。

6.2. RED HAT ENTERPRISE LINUX 8.2 FOR SAP SOLUTIONS

- [RHBA-2021:3374](#) SAPHana: **check_for_primary()** は、フォールバックとして **global.ini** の実際のモードではなくモードを使用します。

6.3. RED HAT ENTERPRISE LINUX 8.4 FOR SAP SOLUTIONS

- [RHBA-2021:3087](#) SAPHana: **check_for_primary()** は、フォールバックとして **global.ini** の実際のモードではなくモードを使用します。
- [RHBA-2021:5115](#) 値がハードコーディングされているため、**HANA_CALL_TIMEOUT** パラメーターを使用できません。したがって、説明を削除する必要があります。

6.4. RED HAT ENTERPRISE LINUX 8.6 FOR SAP SOLUTIONS

- [RHBA-2022:2106](#) **tuned.conf** ファイルに値がハードコードされているため、ユーザーはカスタム **ansible_managed** ヘッダーを提供できませんでした。
- [RHBA-2022:1983](#) SAPHANAController: SAP HANA スケールアウト用の HA ソリューション用の systemd ベースの SAP スタートアップフレームワークの統合。
- [RHBA-2022:1979](#) システムロールは **ansible-lint clean** である必要があります。この更新により、Ansible コレクション用の **rhel-system-roles-sap** が準備されます。
- [RHBA-2022:1981](#) SAPHana: SAP HANA 向けの HA ソリューション向けの systemd ベースの SAP スタートアップフレームワークの統合。

第7章 非推奨になった機能

- [RHBA-2020:3591](#) **sapconf** は非推奨となり、[SAP の RHEL システムロール](#)に 置き換えられました。

第8章 既知の問題

- 現在のところ、既知の問題はありません。

第9章 RHEL 8 で認定された SAP アプリケーション

- SAP Max DB 7.9.10.02 以降 (SAP ノート [1444241](#) を参照)
- SAP ASE 16 (SAP ノート [2489781](#) を参照)
- SAP HANA 2.0 SPS04 以降 (SAP ノート [2235581](#) を参照)
- SAP BI 4.3 以降 (SAP ノート [1338845](#) を参照)
- SAP NetWeaver (SAP ノート [2772999](#) を参照)

一般に、SAP は、[SAP Product Availability Matrix](#) で、Red Hat Linux Enterprise の特定のバージョンに対する製品のサポートを文書化しています。

第10章 サポートポリシー

- 特定の RHEL リリースでサポート: RHEL for SAP Solutions は、一般的な [RHEL 製品ライフサイクルおよび関連するポリシー](#) に従います。



重要

SAP は、オペレーティングシステムとオペレーティングシステムバージョンのサポートに関する独自のリリース戦略を定義しています。SAP NetWeaver ベースのソリューションについては、[SAP Product Availability Matrix](#) を参照してください。SAP HANA の場合は、SAP Note [2235581](#) を参照してください。一般情報は、SAP Note [2369910](#) を参照してください。

実稼働環境は、Red Hat および SAP のサポート条件に準拠する必要があります。追加の SAP 認定が適用される場合があります。

- Intel Optane DC Persistent Memory File System DAX サポート: Red Hat は、SAP HANA 2.0 SPS 04、リビジョン 40(以降) の実稼働デプロイメント向けの RHEL for SAP Solutions の一部として、Red Hat は Intel Optane DC Persistent Memory (pMEM) ファイルシステム DAX (pMEM) ファイルシステム DAX (RHEL-DAX) に完全に対応します。
詳細は、[Red Hat は、SAP Solutions の RHEL 7.6 以降のバージョンの永続メモリー \(pMEM\) FS-DAX モードに完全に対応しています。](#)
- RHEL for SAP Solutions の一部としての RHEL HA クラスターのサポート: RHEL for SAP Solutions サブスクリプションには、Red Hat Enterprise Linux (RHEL) 高可用性アドオンが含まれています。RHEL 高可用性クラスターのユーザーは、[サポート対象となるために、RHEL 高可用性クラスターの一般的なサポートポリシー](#) に従う必要があります。
さらに、RHEL for SAP Solutions は、[SAP HANA、S/4HANA、および NetWeaver ベースの SAP アプリケーション向け Red Hat HA ソリューション](#) の SAP アプリケーションおよびシナリオを統合してサポートするためのリソースエージェント、スクリプト、およびドキュメントを提供します。