



# Red Hat Enterprise Linux for SAP Solutions 9

## 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 9 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 © 2024 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<sup>®</sup> is the registered trademark of Linus Torvalds in the United States and other countries.

Java<sup>®</sup> is a registered trademark of Oracle and/or its affiliates.

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

MySQL<sup>®</sup> is a registered trademark of MySQL AB in the United States, the European Union and other countries.

Node.js<sup>®</sup> 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<sup>®</sup> 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 サポート対象のアーキテクチャー .....	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 9.0 FOR SAP SOLUTIONS .....	9
5.2. RED HAT ENTERPRISE LINUX 9.3 FOR SAP SOLUTIONS .....	10
5.3. RED HAT ENTERPRISE LINUX 9.4 FOR SAP SOLUTIONS .....	10
第6章 非推奨になった機能 .....	12
第7章 既知の問題 .....	13
第8章 RHEL 9 上の認定 SAP アプリケーション .....	14
第9章 サポートポリシー .....	15



## 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ご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。

### Jira からのフィードバック送信 (アカウントが必要)

1. [Jira](#) の Web サイトにログインしていることを確認してください。
2. [こちらのリンク](#) をクリックして、フィードバックをお寄せください。
3. **Summary** フィールドにわかりやすいタイトルを入力します。
4. **Description** フィールドに、ドキュメントの改善に関するご意見を記入してください。ドキュメントの該当部分へのリンクも追加してください。
5. 今後の更新に関する通知を受け取りたい場合は、**Reporter** としてご自身が割り当てられていることを確認してください。
6. ダイアログの下部にある **Create** 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 サポート対象のアーキテクチャー

E4S および EUS リポジトリと SAP 用のパッケージを含む、Red Hat Enterprise Linux 9 for SAP Solutions の最初のバージョンは、RHEL 9.0 でした。これは、次のアーキテクチャーで利用できます。

- 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。

## 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 のビジネス稼働時間を最大化する、SAP HANA でテスト済みのインプレースアップグレードとカーネルライブパッチ機能。
- 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 9 for SAP Solutions は、ISO イメージを使用してインストールします。詳細は、[RHEL 9 for SAP Solutions 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の RHEL for SAP Solutions オファリングの詳細は、[認定クラウドプロバイダーの SAP オファリング](#) 参照してください。

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。

SAP HANA システムを [Update Services for SAP Solutions にサブスクライブする方法](#) を参照してください。

- [標準的な RHEL 9 インストールの実行](#)
- [パッケージマニフェスト](#)
- [RHEL 9 の採用における考慮事項](#)

## 第5章 新機能および機能拡張

### 5.1. RED HAT ENTERPRISE LINUX 9.0 FOR SAP SOLUTIONS

- RHEL System Roles for SAP

- RHEL System Roles の Ansible Core サポート

RHEL 9 GA リリース時点で、RHEL がサポートする自動化のユースケースを可能にするために、Ansible Core はサポート範囲が制限されています。Ansible Core は、別のリポジトリで以前のバージョンの RHEL で提供されていた Ansible Engine に代わるものです。Ansible Core は、RHEL の AppStream リポジトリで利用できます。サポートされているユースケースの詳細については、[RHEL 9 および RHEL 8.6 以降の AppStream リポジトリに含まれる Ansible Core パッケージのサポート対象範囲](#) を参照してください。

Ansible Engine のサポートが必要な場合、または RHEL 以外の自動化のユースケースのサポートが必要な場合は、Red Hat サポートでサポートケースを作成してください。

- ロール `sap_hana_install` の完全サポート

ロール `sap_hana_install` を使用すると、SAP HANA スタンドアロンまたはスケールアウトのインストールを簡単かつ確実に実行できます。対話式のユーザー入力はありません。また、無人インストールを行うための `hdblcm configfile` の設定方法を理解する必要もありません。このロールは最初にテクノロジープレビューサポートで提供され、完全にサポートされるようになりました。

- SAP 用の SELinux ファイルラベリング

ロール `sap_general_preconfigure` および `sap_hana_preconfigure` は、enforcing モードまたは permissive モードの SELinux を使用した RHEL システムで SAP HANA または SAP ABAP アプリケーションインスタンスを実行するための SELinux ファイルラベルの設定をサポートするようになりました。

- SAP HANA Pacemaker

2 ノードの SAP HANA Pacemaker クラスタをセットアップできるように、システムロールが強化されました。Red Hat Enterprise Linux 9.0 では、テクノロジープレビュー機能として提供されます。テクノロジープレビュー機能に対する Red Hat のサポート範囲の詳細は、[テクノロジープレビュー機能のサポート範囲](#) を参照してください。

- SAP 向けの HA ソリューション

- SAP HANA マルチターゲットシステムレプリケーション

SAP HANA マルチターゲットシステムレプリケーションが、SAP HANA スケールアップシステムレプリケーションを管理するための HA ソリューションと組み合わせてサポートされるようになりました。詳細は、[障害復旧のための SAP HANA スケールアップマルチターゲットシステムレプリケーションの設定](#) を参照してください。

- `resource-agents-sap-hana`

バージョン 0.162.1 で以下の機能拡張が追加されました。

- 新しいパラメーター `HANA_CALL_TIMEOUT` が追加されました。これは、ほとんどの `HANA_CALL` コマンドでハードコーディングされたタイムアウトの問題を修正します。
- `systemd` サポートのプロビジョニング。
- 開始および停止リソース操作のタイムアウトを、増加した `WaitforStarted/WaitforStopped` タイムアウトに使用できるようになりました。最小タイムアウトは 3600s のままです。

- ログインが改善されました。
- エラー処理が改善されました。

## 5.2. RED HAT ENTERPRISE LINUX 9.3 FOR SAP SOLUTIONS

### ● SAP 向けの HA ソリューション

- HANA マルチターゲットシステムレプリケーションの管理に HA ソリューションを使用する場合、DR サイトで HANA インスタンスを管理するために別の非アクティブなクラスターをセットアップすることもできます。非アクティブなクラスターは、プライマリークラスターが使用できなくなった場合に手動でアクティブにできます。詳細は、[障害復旧のための SAP HANA スケールアップマルチターゲットシステムレプリケーションの設定](#) を参照してください。
- SAP 向けの RHEL HA ソリューションは、HANA スケールアップ環境と HANA スケールアウト環境の両方で SAP HANA マルチターゲットシステムレプリケーションの管理をサポートするようになりました。これにより、3 つ以上のレプリケートでの自動フェイルオーバーが可能になります。詳細は、[マルチターゲットシステムレプリケーション](#) を参照してください。

## 5.3. RED HAT ENTERPRISE LINUX 9.4 FOR SAP SOLUTIONS

### ● SAP 向けの HA ソリューション

- **hdbindexserver** プロセス失敗アクションに対する **SAP HANAsrServiceStateChanged()** フックの有効化
  - バージョン 0.162.3 以降、**resource-agents-sap-hana** パッケージは、HANA **hdbindexserver** プロセスがクラッシュしたりハングしている状況に対処するための新しい SAP HANA フックスクリプトを提供します。
    - **ChkSrv.py** フックスクリプトは、SAP HANA **srServiceStateChanged()** フックを使用して HANA イベントを処理し、HA クラスターが SAP HANA **hdbindexserver** プロセスのダイングまたはハングに反応できるようにします。
    - **CHkSrv.py** フックスクリプトには、クラッシュまたはハングした HANA **hdbindexserver** プロセスに対する対応を選択するオプションが用意されています。HANA DB を停止または強制終了するか、監視目的でイベントのみをログに記録するかを選択できます。
    - **srServiceStateChanged()** HANA フックに関連するすべてのアクティビティは、専用の SAP HANA トレースファイルに記録されます。

この機能を有効にするために必要な最小の SAP HANA バージョンは、SAP HANA 2.0 SPS4 です。詳細は、[hdbindexserver プロセス障害アクション用の SAP HANA srServiceStateChanged\(\) フックの有効化 \(オプション\)](#) を参照してください。

- 新しい機能に加えて、**resource-agents-sap-hana** パッケージのバージョン 0.162.3 (以降) では、次の機能強化も提供されます。
  - **/tmp** ファイルシステムがいっぱいの場合でも **SAPHanaSR** リソースエージェントが動作し続けるように、**/tmp** ファイルシステムの明示的および暗黙的な使用を回避します。

- **SAPHanaSR.py** フックスクリプトが **srConnectionChanged()** イベントをクラスターに正常に報告した場合は、すでに報告されている SR 状態のオーバーライドを防ぐために、まだ存在するフォールバック状態ファイルが削除されます。
  - リソースエージェントの現在のプロセス ID、ログインしたリソースエージェントの出力、および HANA トレースファイルを提供するため、サポート性が向上します。
  - リソースエージェントが実行するステータスとアクションのロギングが改善されます。
- **RHEL System Roles for SAP**

- 以下のロールに対して、次の機能強化が行われました。
  - **collection**: Ansible 2.16.1、2.15.8、2.14.12 (cve-2023-5764) との互換性を確保します。
  - **collection**: 最小 Ansible バージョンは 2.14 になりました。
  - **preconfigure**: SLES 関連コードが含まれます。ただし、SLES 管理対象ノードの設定は Red Hat ではサポートされていません。
  - **sap\_hana\_preconfigure**: RHEL 8.8 および RHEL 9.2 の SAP HANA 要件を実装し、SAP HANA でまだサポートされていない RHEL バージョンに対する制限が少なくなります。
  - **sap\_ha\_pacemaker\_cluster**: プラットフォームごとの仮想 IP リソースと制約の設定を改善します。

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

- **セキュリティ**

- ローカルおよびリモートの侵入、悪用、悪意のあるアクティビティから Red Hat Enterprise Linux システムを保護するためのプロセスとプラクティスについて学習できるようになりました。これらのアプローチとツールにより、SAP HANA を実行するためのより安全な環境を構築できます。詳細は、以下を参照してください。
  - [SAP HANA のセキュリティの強化ガイド](#)
  - [SAP HANA 実行ファイルのみを許可するように fapolicyd を設定する](#)
  - [SAP HANA での SELinux の使用](#)

## 第6章 非推奨になった機能

- SAP 向けの HA ソリューション

- 古い "Standalone Enqueue Server" (ENSA1) を持つ (A) SCS/ERS インスタンスの管理に昇格可能なクローンを使用したクラスタのセットアップは RHEL 9 でサポートされなくなりました。

## 第7章 既知の問題

現在のところ、既知の問題はありません。

## 第8章 RHEL 9 上の認定 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9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 ノート [2235581](#) を参照してください。一般的な情報については、SAP ノート [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。

- 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) High Availability Add-on 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。