

WebSAM Storage RepNavi Suite
for Oracle RAC Ver12.6
インストールガイド

はじめに

このたびは、弊社製品をお買い求めいただきまして、ありがとうございます。


このインストールガイドでは、WebSAM Storage RepNavi Suite for Oracle RAC のインストールに関して説明しています。使用方法に関しては、CD 媒体に含まれる電子マニュアルをご参照ください。

備考

1. 本製品は、Windows Server 2016、Windows Server 2019、Windows Server 2022 に対応しています。
2. 本文中の以下の記述は、特に明示しない限り、対応する製品名を意味します。

本文中の記述	対応する製品名
RepNavi Suite	WebSAM Storage RepNavi Suite
iStorageManager	WebSAM iStorageManager
ControlCommand on Windows	iStorage ControlCommand on Windows
Protection Manager	WebSAM Storage Protection Manager
ReplicationNavigator	WebSAM Storage ReplicationNavigator
ReplicationNavigator Oracle RAC Option	WebSAM Storage ReplicationNavigator Oracle RAC Option
ReplicationNavigator ControlCommand for Oracle	WebSAM Storage ReplicationNavigator ControlCommand for Oracle
JMSS	WebSAM JMSS WebSAM JMSS EnterpriseEdition
JobCenter	WebSAM JobCenter
VSS Provider	iStorage VSS Provider

3. 商標および登録商標
 - Microsoft®, Windows®は米国 Microsoft Corporation の米国およびその他の国における登録商標または商標です。
 - その他、記載されている製品名、会社名等は各社の登録商標または商標です。
4. 本文中は、特にご注意ください内容を以下で示しております。内容については必ずお守りください。
この表示を無視して誤った取り扱いをすると、システム運用において影響がある場合があります。

表示の種類	
種 類	内 容
	操作において特に注意が必要な内容を説明しています。

目 次

第 1 章	導入	1
1.1	製品概要	1
1.2	システム構成例	2
1.3	ソフトウェア構成	7
1.4	動作環境	9
第 2 章	RepNavi Suite の導入.....	10
2.1	導入方法	10
2.2	インストール	11
2.3	アンインストール.....	18
2.4	アップデート	19
2.5	運用準備	19

第 1 章 導入

1.1 製品概要

WebSAM Storage RepNavi Suite は、データレプリケーション機能 (DynamicDataReplication、RemoteDataReplication)、およびスナップショット機能 (DynamicSnapVolume) を利用したバックアップシステムをより簡単に構築するために必要な製品をセット製品化したプログラムプロダクトです。

iStorage M シリーズの各装置向けに、下記製品を同梱しています。

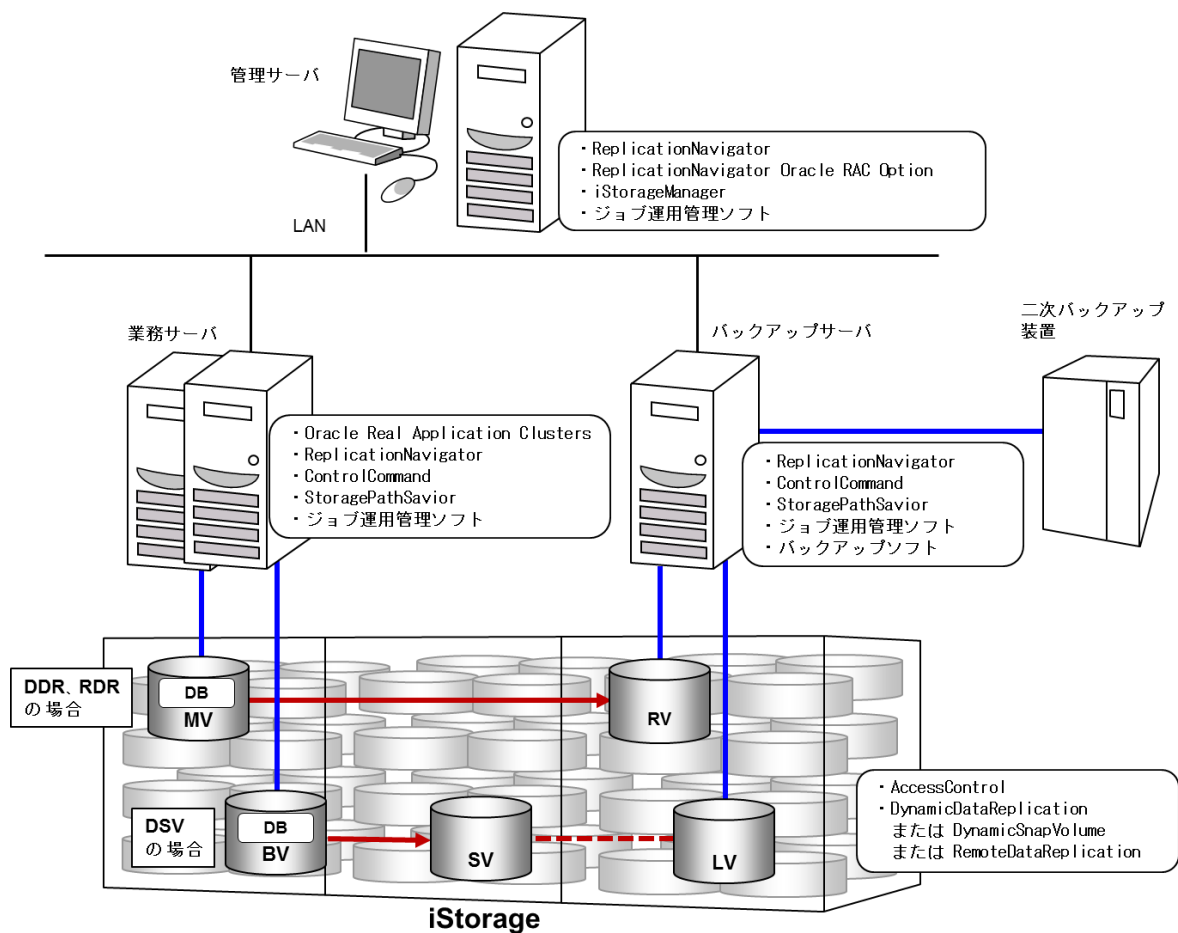
- WebSAM Storage ReplicationNavigator
- WebSAM Storage ReplicationNavigator Oracle RAC Option
- WebSAM Storage ReplicationNavigator ControlCommand for Oracle
- WebSAM Storage Protection Manager for FileSystem on Windows
- iStorage ControlCommand on Windows
- iStorage VSS Provider

本製品は、下記のデータのバックアップに対応しています。

- Oracle Real Application Clusters データベース
- Oracle データベース
- ファイルシステム (NTFS)
- VMware 仮想マシン
- Hyper-V 仮想マシン

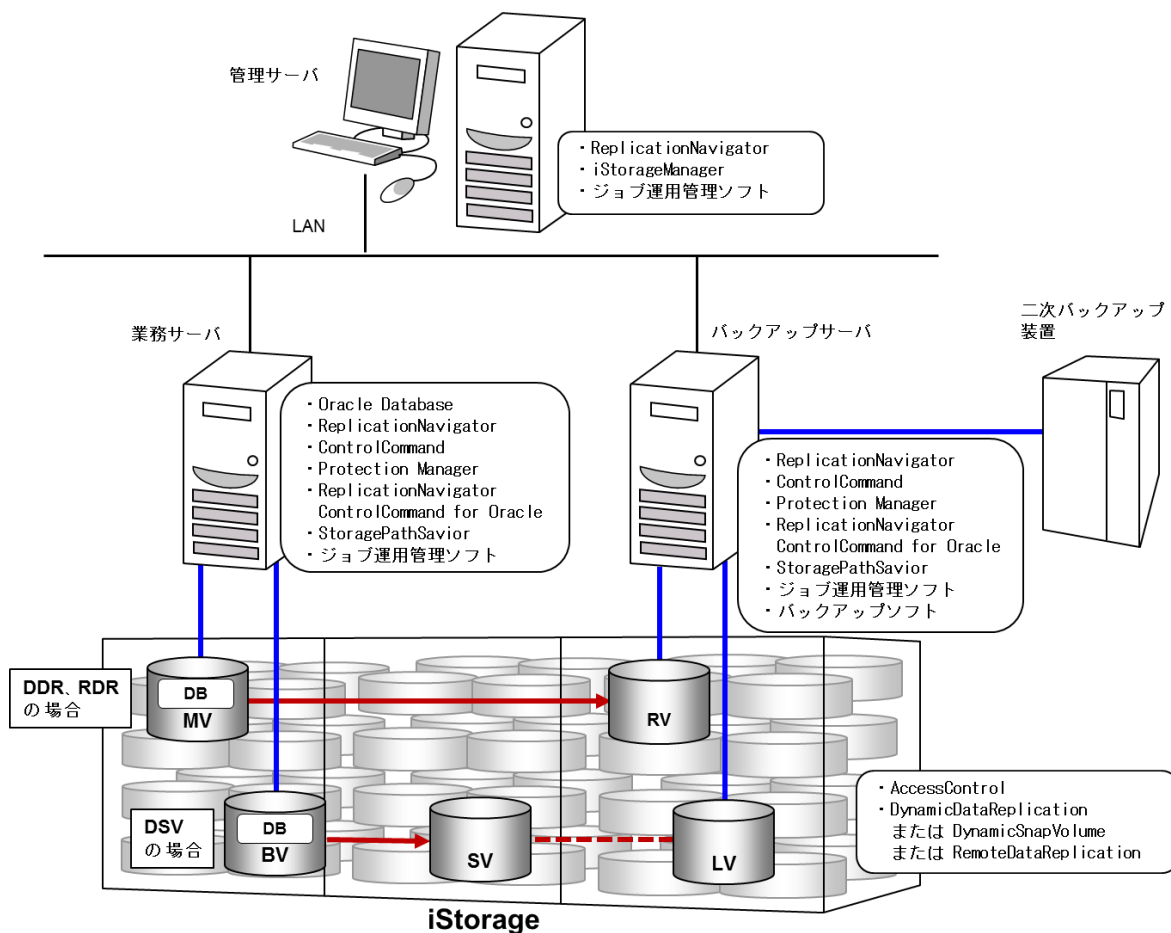
1.2 システム構成例

Oracle Real Application Clusters データベースの無停止バックアップシステム構成例を以下に示します。



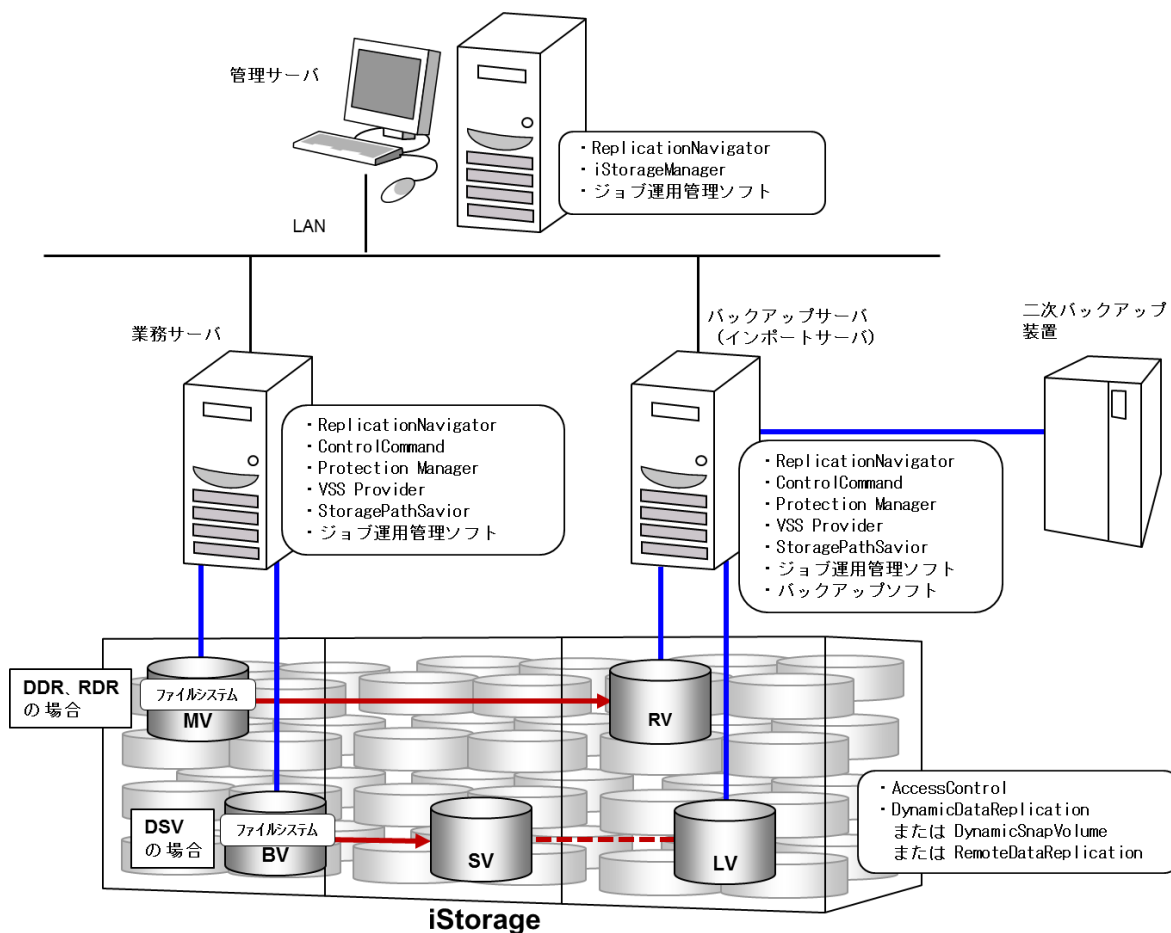
- 業務サーバ、管理サーバは仮想マシンとしても構成することが可能です。
- 業務サーバを VMware 仮想マシンとする場合は、iStorage の MV または BV を VMware ESXi に割り当てた上で、RDM ディスク(物理互換)として業務サーバに割り当てます。
- 業務サーバを Hyper-V 仮想マシンとする場合は、iStorage の MV または BV を Hyper-V ホストに割り当てた上で、仮想 FC (NPV) として業務サーバに割り当てます。
- バックアップサーバにおいて、バックアップソフトウェアとして Arcserve Backup または NetWorker のみ使用可能です。
- 業務サーバを Windows Server Failover Clustering 機能でクラスタ化する構成はサポートしていません。

Oracle 単一インスタンスデータベースの無停止バックアップシステム構成例を以下に示します。



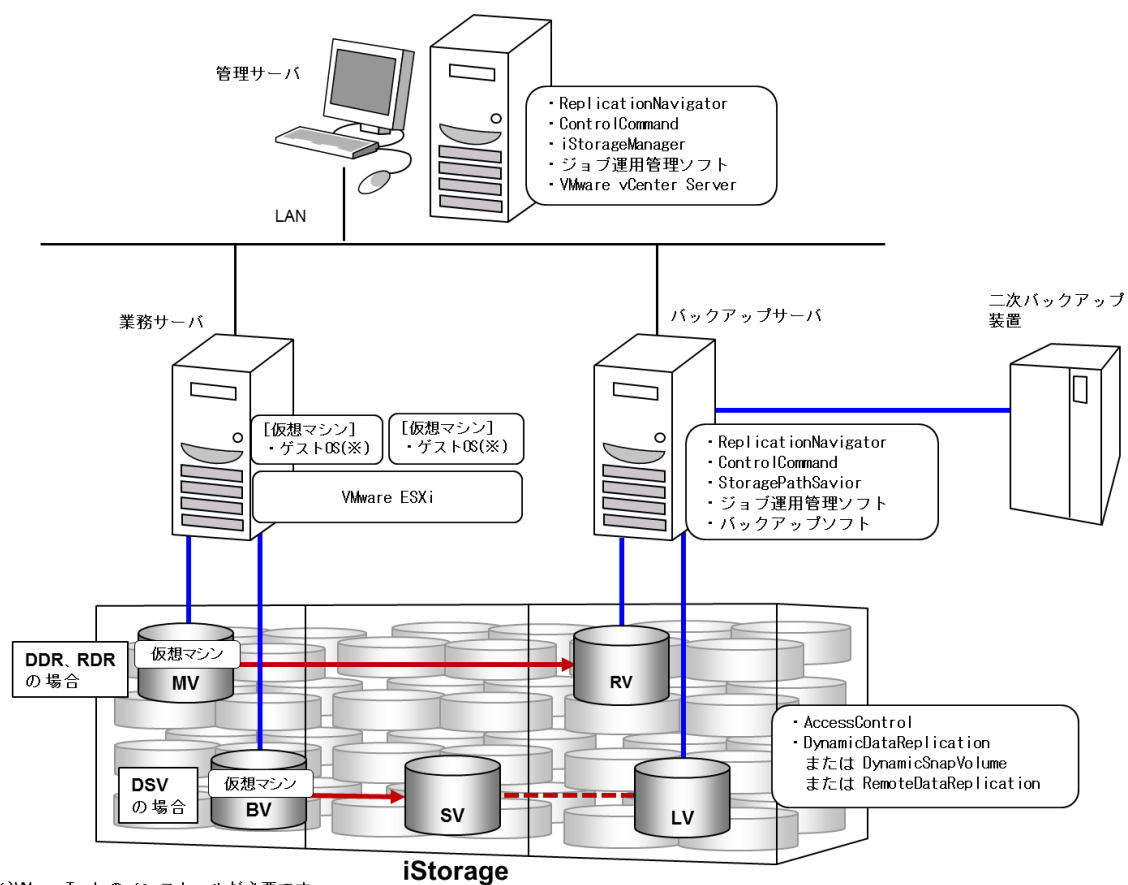
- 業務サーバ、管理サーバは仮想マシンとしても構成することが可能です。
- 業務サーバを VMware 仮想マシンとする場合は、iStorage の MV または BV を VMware ESXi に割り当てた上で、RDM ディスク(物理互換)として業務サーバに割り当てます。
- バックアップサーバにおいて、バックアップソフトウェアとして NetBackup または Arcserve Backup のみ使用可能です。
- 業務サーバを Windows Server Failover Clustering 機能でクラスタ化する構成はサポートしていません。

ファイルシステム(NTFS)の無停止バックアップシステム構成例を以下に示します。



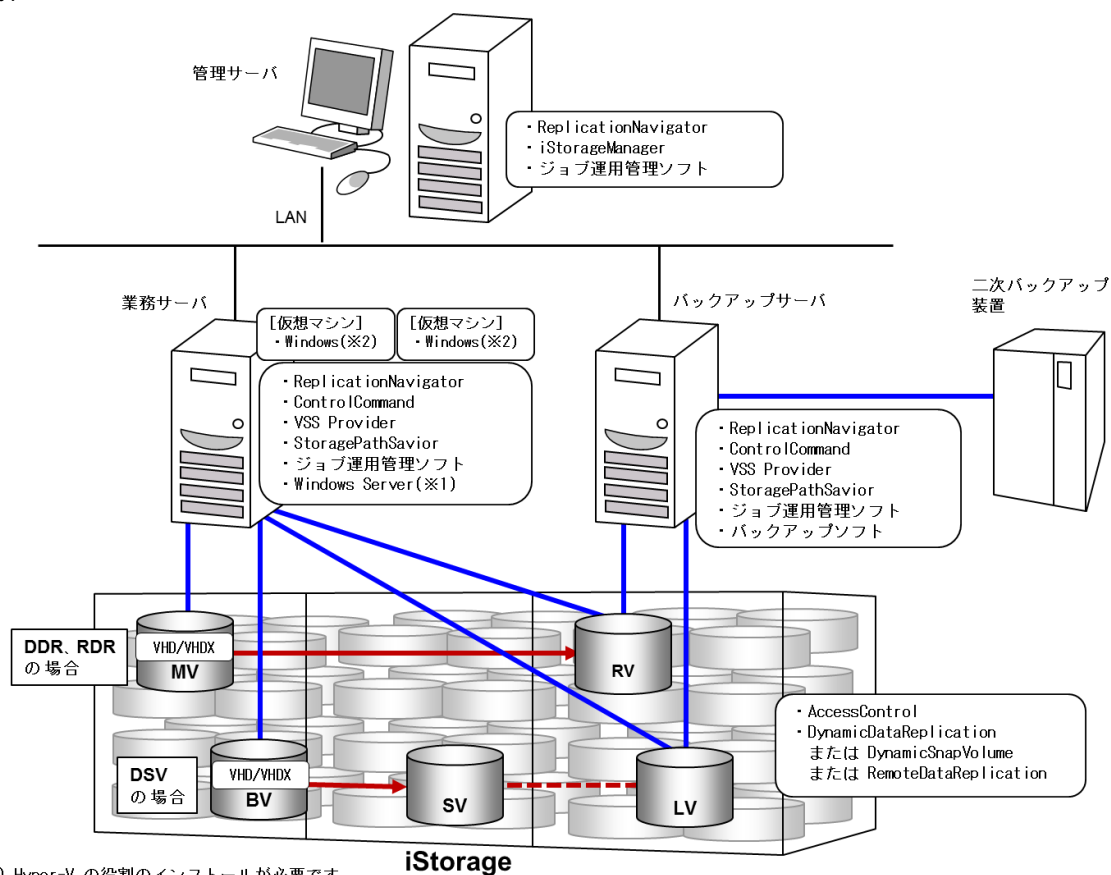
- 業務サーバ、管理サーバは仮想マシンとしても構成することが可能です。
- 業務サーバを VMware 仮想マシンとする場合は、iStorage の MV または BV を VMware ESXi に割り当てた上で、RDM ディスク(物理互換)として業務サーバに割り当てます。
- バックアップサーバにおいて、バックアップソフトウェアとして NetBackup または Arcserve Backup のみ使用可能です。
- Windows Server の VSS 機能と連携して、ファイルシステム(NTFS)のバックアップを実施する場合は、インポートサーバが必要です。インポートサーバは、バックアップサーバと役割を兼ねる構成が一般的ですが、バックアップサーバが不要な場合もインポートサーバは必要になります。
- 業務サーバとインポートサーバは、Windows OS のバージョンを合わせる必要があります。

VMware 仮想マシンのバックアップシステム構成例を以下に示します。



- 管理サーバは仮想マシンとしても構成することが可能です。
- バックアップサーバにおいて、バックアップソフトウェアとして NetVault Backup または NetWorker のみ使用可能です。
- バックアップソフトウェアと連携したスクリプトは手動で生成する必要があります。

Hyper-V 仮想マシンのバックアップシステム構成例を以下に示します。



(※1) Hyper-V の役割のインストールが必要です。

(※2) Hyper-V 統合サービスのインストールが必要です。

- 管理サーバは仮想マシンとしても構成することが可能です。
- 業務サーバ(Hyper-V ホスト)を CLUSTERPRO X でクラスタ化する構成はサポートしていません。

1.3 ソフトウェア構成

RepNavi Suite はバックアップ対象とサーバの役割によって同梱製品のうちインストールが必要となるソフトウェアが異なります。下記の表はバックアップ対象ごとに各役割のサーバ上にインストールが必要となるソフトウェアです。

RepNavi Suite のインストール時に選択したバックアップ対象とサーバの役割によって RepNavi Suite セットアッププログラムが自動的に必要なソフトウェアを選択します。

表 1 バックアップ対象が Oracle Real Application Clusters データベースの場合のソフトウェア構成

ソフトウェア	業務サーバ	バックアップ サーバ	管理サーバ
ControlCommand on Windows	○	○	—
VSS Provider (x64)	—	—	—
Protection Manager - Copy Controller (x64)	—	—	—
ReplicationNavigator ControlCommand for Oracle	—	—	—
ReplicationNavigator Oracle RAC Option	—	—	○
ReplicationNavigator ※	○	○	○

表 2 バックアップ対象が Oracle データベースの場合のソフトウェア構成

ソフトウェア	業務サーバ	バックアップ サーバ	管理サーバ
ControlCommand on Windows	○	○	—
VSS Provider (x64)	—	—	—
Protection Manager - Copy Controller (x64)	○	○	—
ReplicationNavigator ControlCommand for Oracle	○	○	—
ReplicationNavigator Oracle RAC Option	—	—	—
ReplicationNavigator ※	○	○	○

表 3 バックアップ対象がファイルシステム (NTFS) の場合のソフトウェア構成

ソフトウェア	業務サーバ	バックアップ サーバ	管理サーバ
ControlCommand on Windows	○	○	—
VSS Provider (x64)	○	○	—
Protection Manager - Copy Controller (x64)	○	○	—
ReplicationNavigator ControlCommand for Oracle	—	—	—
ReplicationNavigator Oracle RAC Option	—	—	—
ReplicationNavigator ※	○	○	○

表 4 バックアップ対象が VMware 仮想マシンの場合のソフトウェア構成

ソフトウェア	業務サーバ	バックアップ サーバ	管理サーバ
ControlCommand on Windows	—	○	○
VSS Provider (x64)	—	—	—
Protection Manager - Copy Controller (x64)	—	—	—
ReplicationNavigator ControlCommand for Oracle	—	—	—
ReplicationNavigator Oracle RAC Option	—	—	—
ReplicationNavigator ※	—	○	○

表 5 バックアップ対象が Hyper-V 仮想マシンの場合のソフトウェア構成

ソフトウェア	業務サーバ	バックアップ サーバ	管理サーバ
ControlCommand on Windows	○	○	—
VSS Provider (x64)	○	○	—
Protection Manager - Copy Controller (x64)	—	—	—
ReplicationNavigator ControlCommand for Oracle	—	—	—
ReplicationNavigator Oracle RAC Option	—	—	—
ReplicationNavigator ※	○	○	○

○ インストール 必要

— インストール 不要

※ ReplicationNavigator は業務サーバ、および、バックアップサーバは「エージェント」、管理サーバは「マネージャ」としてインストールしてください。

1.4 動作環境

下記は、本バージョンの製品の初期出荷時点でサポートする動作環境です。

最新の情報については、PP・サポートサービス(事前の登録が必要)により提供しております。

表 6 RepNavi Suite for Oracle RAC の動作環境

ハードウェア	・サーバ: Express5800/100 シリーズ、Express5800/1000 シリーズ
OS	<ul style="list-style-type: none"> ・Windows Server 2016 Standard ・Windows Server 2016 Datacenter ・Windows Server 2019 Standard ・Windows Server 2019 Datacenter ・Windows Server 2022 Standard ・Windows Server 2022 Datacenter
実行環境	・Microsoft .NET Framework 4.5 / 4.6 / 4.7 / 4.8
iStorage 関連ソフトウェア	<ul style="list-style-type: none"> ・iStorageManager ・DynamicDataReplication または RemoteDataReplication または DynamicSnapVolume
ジョブ管理ソフトウェア	<ul style="list-style-type: none"> ・WebSAM JMSS EnterpriseEdition Ver 7.1 / 7.2 ・WebSAM JMSS Ver 7.1 / 7.2 / 7.3 ・WebSAM JobCenter R14.2 / R15.1 / R15.2 / R15.3 / R15.4 / R15.5 / R16.1 / R16.2 ・WebSAM Storage JobCenter Lite R14.2 / R15.1 / R15.3 / R15.4 / R15.5 / R16.1 / R16.2
クラスタソフトウェア (※1)	<ul style="list-style-type: none"> ・CLUSTERPRO X 3.3 / 4.0 / 4.1 / 4.2 / 4.3 / 5.0 / 5.1 ・Windows Server Failover Clustering
バックアップソフトウェア (※2)	<ul style="list-style-type: none"> ・NetBackup 8.0 / 8.1 / 8.2 / 8.3 / 9.0 / 9.1 / 10.0 / 10.1 ・Arcserve Backup r17.5 / 18 / 19 ・NetWorker 9.1 / 18.2 / 19.2 / 19.4 ・NetVault Backup 11.1 / 12.1 / 12.2 / 13 / 13.1 (※4)
バックアップ対象 (ファイルシステム)	・NTFS
バックアップ対象 (Hyper-V 仮想マシン) (※3)	<ul style="list-style-type: none"> ・Windows Server 2016 上の Hyper-V 仮想マシン ・Windows Server 2019 上の Hyper-V 仮想マシン ・Windows Server 2022 上の Hyper-V 仮想マシン
バックアップ対象 (VMware 仮想マシン) (※3)	<ul style="list-style-type: none"> ・VMware ESXi 7.0 上の VMware 仮想マシン ・VMware ESXi 8.0 上の VMware 仮想マシン
バックアップ対象 (Oracle データベース)	<ul style="list-style-type: none"> ・Oracle Database 12c Release2 Standard Edition 2 ・Oracle Database 12c Release2 Enterprise Edition ・Oracle Database 18c Standard Edition 2 ・Oracle Database 18c Enterprise Edition ・Oracle Database 19c Standard Edition 2 ・Oracle Database 19c Enterprise Edition ・Oracle Real Application Clusters

※1 バックアップ対象のクラスタリングに使用するソフトウェアです。

※2 二次バックアップに使用するソフトウェアです。

※3 サポート対象のゲスト OS は iStorage ソフトウェア製品 OS サポート情報を参照してください。

※4 バックアップ対象が Oracle Real Application Clusters の場合は、NetVault Backup 13.1 は使用できません。

第 2 章 RepNavi Suite の導入

2.1 導入方法

RepNavi Suite 製品を導入する方法について、説明します。



RepNavi Suite セットアッププログラムは、ネットワーク共有では、実行できません。



インストールの詳細を知りたい場合および各ソフトウェアを個別にインストールしたい場合は、各ソフトウェアのインストールガイドを参照してください。RepNavi Suite は複数のソフトウェア媒体イメージを1つにした製品のため、各ソフトウェアのインストールガイドに記載されているインストールのファイルパスが異なる場合があります。その場合、RepNavi Suite の README.TXT を参照して、適宜読み替えてください。

2.2 インストール



ReplicationNavigator Oracle RAC Option は、ReplicationNavigator マネージャをインストールする管理サーバ上に、インストールする必要があります。

本製品をインストールすることで、ReplicationNavigator を使用して Oracle Real Application Clusters データベースのバックアップ/リストアのジョブネットワークが生成可能となります。

セットアップを実行する前に、次のことを確認してください。

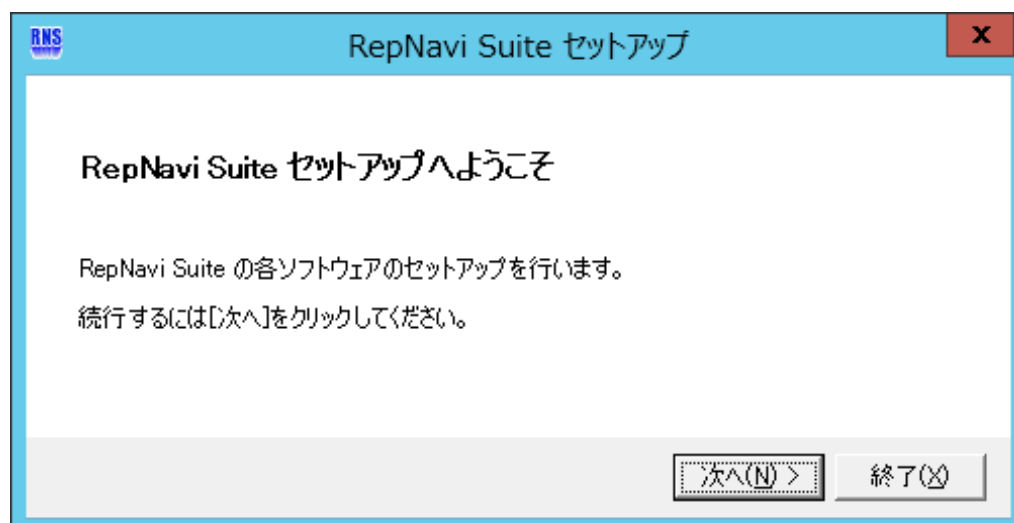
- 管理者権限でログオンしている。
- 全てのプログラムが終了している。

RepNavi Suite の CD 媒体を CD-ROM ドライブにセットし、以下のファイルを実行してください。

¥RNSSETUP.EXE

以下、RepNavi Suite セットアッププログラムを使用した、ソフトウェアのインストール手順を説明します。

1. セットアップへようこそ画面



[次へ]ボタンをクリックします。

2. バックアップ対象選択画面



RepNavi Suite セットアップ

バックアップ対象
バックアップ対象を選択してください。

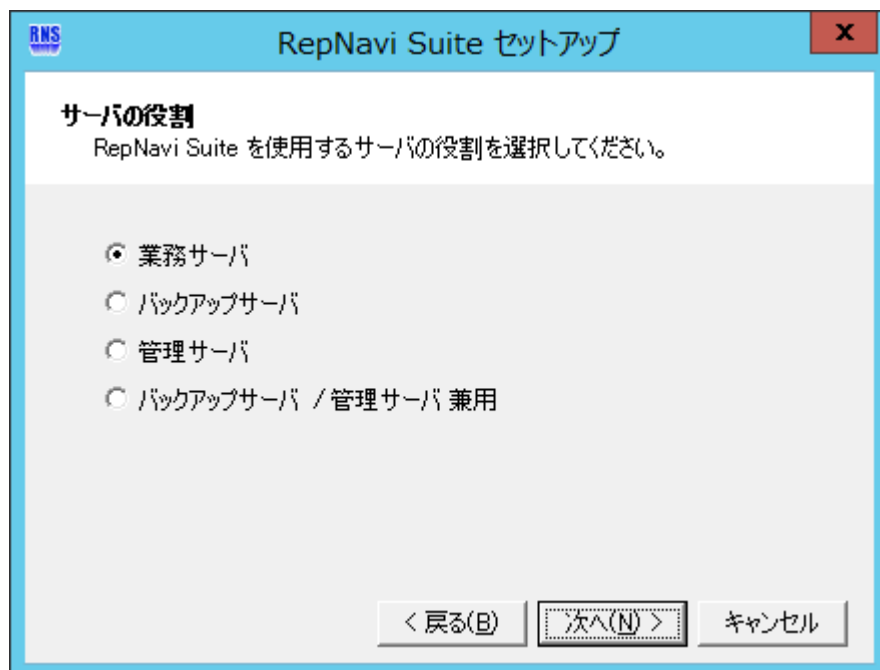
- ☐ VMware 仮想マシン
- ☐ Hyper-V 仮想マシン
- ☐ ファイルシステム
- ☐ Oracle データベース
- ☒ Oracle Real Application Clusters データベース

< 戻る(B) 次へ(N) > キャンセル

「バックアップ対象」を選択して、[次へ]ボタンをクリックします。

「バックアップ対象」が複数ある場合は、該当のバックアップ対象を全てチェックします。

3. サーバの役割画面



RepNavi Suite セットアップ

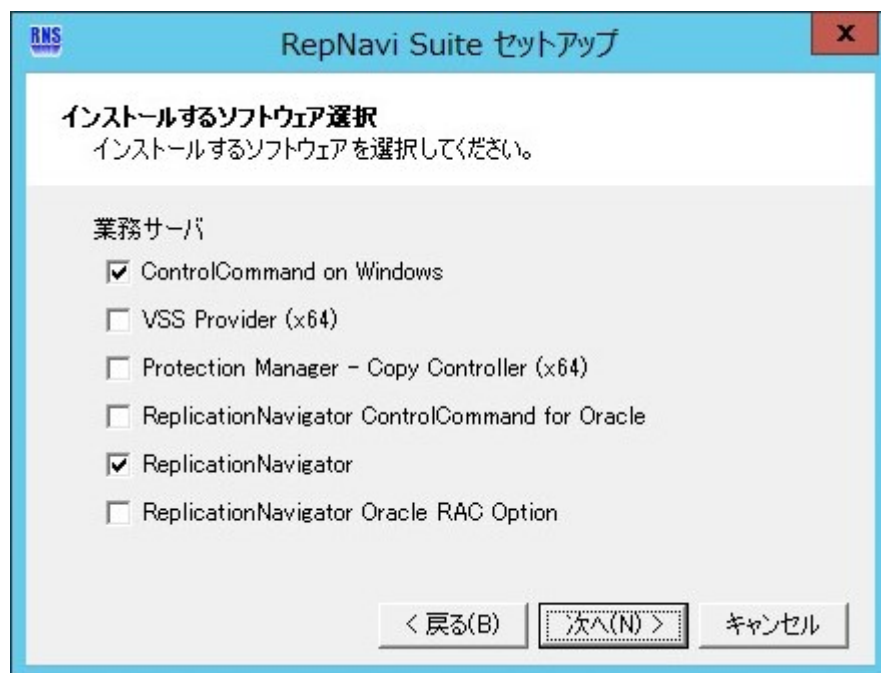
サーバの役割
RepNavi Suite を使用するサーバの役割を選択してください。

- ☒ 業務サーバ
- ☐ バックアップサーバ
- ☐ 管理サーバ
- ☐ バックアップサーバ / 管理サーバ 兼用

< 戻る(B) 次へ(N) > キャンセル

「サーバの役割」を選択して[次へ]ボタンをクリックします。

4. インストールするソフトウェア選択画面



「インストールするソフトウェア」を選択して[次へ]ボタンをクリックします。

「バックアップ対象」および「サーバの役割」の選択により、インストールが必要なソフトウェアが予め選択されています。

追加に必要なソフトウェアがある場合やインストールが不要なソフトウェアがある場合のみ変更して下さい。

【補足】

RepNavi Suite セットアッププログラムは、OS のアーキテクチャを自動的に判別して、インストール可能なソフトウェアを表示するため、上記の表示と異なる場合があります。

5. インストールするソフトウェア確認画面



「インストールするソフトウェア」を確認して、[次へ]ボタンをクリックします。

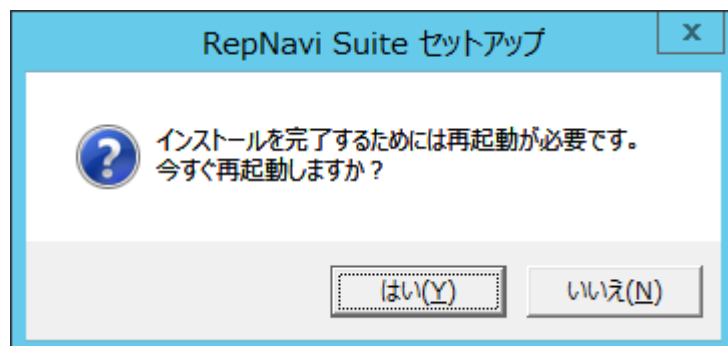
6. セットアップの開始画面



インストールするソフトウェアのインストーラへのリンクが表示されます。上から順にリンクをクリックしてインストールを行ってください。全てのインストールが終わったら「完了」ボタンをクリックします。

【補足】

- 再起動が必要となるソフトウェアをインストールした場合は、下記のポップアップが表示されます。[はい]ボタンをクリックして、再起動してください。



- 各ソフトウェアのインストーラの起動に時間がかかることがあります。その場合、しばらくお待ちください。
- RepNavi Suite セットアッププログラムから実行したソフトウェアのインストールは途中でキャンセルしないでください。ソフトウェアをインストール途中でキャンセルすると、RepNavi Suite セットアッププログラムはインストールキャンセルしたソフトウェアをインストール状態と認識し、RepNavi Suite セットアッププログラムから当該ソフトウェアのインストールができなくなる場合があります。このような状態となった場合は、RepNavi Suite セットアッププログラムからではなく、当該ソフトウェアのインストーラを個別に起動してインストールを実施してください。



下記のサーバに StoragePathSavior と VSS Provider をインストールした場合、設定が必要です。

- Hyper-V 仮想マシンのバックアップシステムを構築する場合
 - ・業務サーバ
 - ・バックアップサーバ
- ファイルシステム (NTFS) のバックアップシステムを構築する場合
 - ・バックアップサーバ (インポートサーバ)

上記のサーバに対して下記が自動実行されるよう、タスクスケジューラやジョブ管理ソフトに登録してください。

- ① コンピュータ起動時、「iSMvss_clear」コマンドを実行。
- ② 毎日一回、バックアップ実行中以外の時間帯に「iSMvss_clear delete」コマンドを実行。

以下はタスクスケジューラへの登録手順例です。

<①の手順例>

- (1) Windows のスタート画面 (スタートメニュー) から、[タスク スケジューラ] を実行します。
[操作] ペインで、[タスクの作成] をクリックします。
- (2) [タスクの作成] ダイアログボックスの [全般] タブ で以下を設定します。
 1. [名前] に iSMvss_clear と入力します。
 2. [セキュリティオプション] の [ユーザーがログオンしているかどうかにかかわらず実行する] をクリックします。
 3. [セキュリティオプション] の [最上位の特権で実行する] チェックボックス をオンにします。
- (3) [タスクの作成] ダイアログボックスの [トリガ] タブ で以下を設定します。
 1. [新規] をクリックし [新しいトリガ] ダイアログボックスを表示します。
 2. [新しいトリガ] ダイアログボックスの [タスクの開始] を [スタートアップ時] に変更します。
 3. [新しいトリガ] ダイアログボックスで OK をクリックします。
- (4) [タスクの作成] ダイアログボックスの [操作] タブ で以下を設定します。
 1. [新規] をクリックし [新しい操作] ダイアログボックスを表示します。
 2. [新しい操作] ダイアログボックスの [設定] の [プログラム/スクリプト] で [参照] をクリックし、
[開く] ダイアログから以下のプログラムを選択します。
[インストールフォルダ] ※ ¥iSMrpl¥sbin¥iSMvss_clear.exe
※ [インストールフォルダ] の既定値
「C:¥Program Files (x86)¥NEC」
 3. [新しい操作] ダイアログボックスで OK をクリックします。
- (5) [タスクの作成] ダイアログボックスで OK をクリックします。
[タスクスケジューラ] ダイアログボックスで、このタスクを実行するユーザーアカウント情報が要求されます。
Administrator 権限がある「ユーザー名」、「パスワード」を入力して、OK をクリックします。

<②の手順例>

- (1) Windows のスタート画面 (スタートメニュー) から、[タスク スケジューラ] を実行します。
[操作] ペインで、[タスクの作成] をクリックします。
- (2) [タスクの作成] ダイアログボックスの [全般] タブ で以下を設定します。
 1. [名前] に iSMvss_clear delete と入力します。
 2. [セキュリティオプション] の [ユーザーがログオンしているかどうかにかかわらず実行する] をクリックします。
 3. [セキュリティオプション] の [最上位の特権で実行する] チェックボックス をオンにします。

- (3) [タスクの作成]ダイアログボックスの[トリガ]タブで以下を設定します。
1. [新規]をクリックし[新しいトリガ]ダイアログボックスを表示します。
 2. [新しいトリガ]ダイアログボックスの[設定]を[毎日]に変更し、開始日時を設定します。
 3. [新しいトリガ]ダイアログボックスで OK をクリックします。
- (4) [タスクの作成]ダイアログボックスの[操作]タブで以下を設定します。
1. [新規]をクリックし[新しい操作]ダイアログボックスを表示します。
 2. [新しい操作]ダイアログボックスの[設定]の[プログラム/スクリプト]で[参照]をクリックし、
[開く]ダイアログから以下のプログラムを選択します。
[インストールフォルダ※] ¥iSMrpl¥sbin¥iSMvss_clear.exe
※ [インストールフォルダ]の既定値
「C:¥Program Files (x86)¥NEC」
 3. [引数の追加]ダイアログボックスに「delete」を入力します。
 4. [新しい操作]ダイアログボックスで OK をクリックします。
- (5) [タスクの作成]ダイアログボックスで OK をクリックします。
- [タスクスケジューラ]ダイアログボックスで、このタスクを実行するユーザーアカウント情報が要求されます。
Administrator 権限がある「ユーザー名」、「パスワード」を入力して、OK をクリックします。

2.3 アンインストール



VSS Provider のアンインストールを行う場合、以下の手順をあらかじめ実施してください。

- (1) VSS Provider のサービスが起動されているか確認します。
起動されている場合、下記の操作を実行してください。
 - ・「Volume Shadow Copy」サービスの停止
 - ・「NEC VSS Provider」サービスの停止
- (2) インストール時に、下記が自動実行されるようタスクスケジューラやジョブ管理ソフトに登録していた場合、設定を削除してください。
 - ① コンピュータ起動時、「iSMvss_clear」コマンドを実行。
 - ② 毎日一回、バックアップ実行中以外の時間帯に「iSMvss_clear delete」コマンドを実行。



ControlCommand on Windows をアンインストールする際は、必ず「iStorage ControlCommand on Windows インストールガイド」を参照して、作業を進めてください。

RepNavi Suite は複数のソフトウェア媒体イメージを1つにした製品のため、各ソフトウェアのインストールガイドに記載されているインストーラのファイルパスが異なる場合があります。その場合、RepNavi Suite の README.TXT を参照して、適宜読み替えてください。

アンインストールを行う前に、次のことを確認してください。

- 管理者権限でログオンしている。
- 全てのプログラムが終了している。

RepNavi Suite の各ソフトウェアのアンインストールは、Windows の[コントロールパネル][プログラム][プログラムと機能]の画面から行います。アンインストールする際は、必ず下記に示す記載順にアンインストールを行ってください。インストールされていないソフトウェアはスキップしてください。

・ReplicationNavigator

↓

・ReplicationNavigator Oracle RAC Option

↓

・ReplicationNavigator ControlCommand for Oracle

↓

・Protection Manager – Copy Controller (x64)

↓

・VSS Provider (x64)

↓

・ControlCommand on Windows

2.4 アップデート

アップデートを行うには各ソフトウェアをアンインストールした後、インストールを行ってください。

アンインストールは「2.3 アンインストール」、インストールは「2.2 インストール」に従って実施してください。

なお、アンインストール後に同じディレクトリにインストールすることにより、設定は引き継がれます。

2.5 運用準備

各ソフトウェアのマニュアルを参照してください。