



Arcserve Replication/ High Availability の仕組み

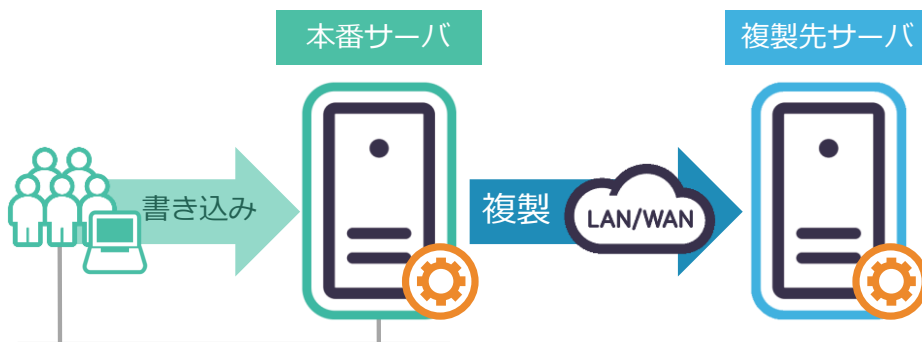
2019年 6月

arcserve®

1

レプリケーションとは

ユーザの更新データをリアルタイムに複製
本番サーバ障害時に切り替え運用ですぐに業務を継続



arcserve®

©2019 Arcserve (USA) LLC. All rights reserved.

2

■ ポイント ■

Arcserve Replication/High Availability (RHA) はレプリケーションを行うソフトウェアです。レプリケーションとは本番サーバ（マスタサーバ）にある特定のフォルダやファイルを複製先サーバ（レプリカサーバ）に複製する技術です。マスタサーバに対する変更（I/O）をリアルタイムに捕捉し、それらをネットワークを介してレプリカサーバに送ります。レプリカサーバで同じデータを保持しているため、障害や災害が発生した際にもサーバを切り替えることで業務を継続することができます。

Arcserve RHAはマスタサーバ上の指定したファイルやアプリケーションデータ、あるいはサーバ全体を複製します。

同期とレプリケーションについて

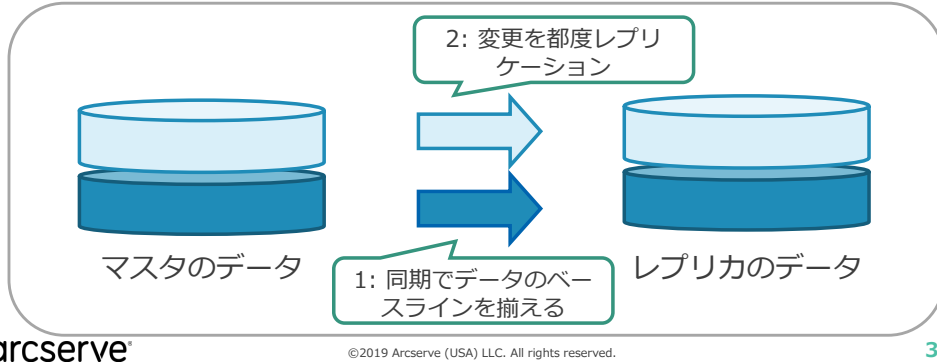


同期 (Synchronization)

マスタ サーバと同じデータをレプリカ サーバに作成
(レプリケーションの前提フェーズ)

レプリケーション

マスタ サーバのファイルや DB の変更をリアルタイムにキャプチャし、
レプリカ サーバに転送



■ ポイント ■

- 1) 同期とレプリケーションはそれぞれ異なる処理です。レプリケーションは変更処理のみしか複製しないため、レプリケーション開始時にはその前処理として同期を行う必要があります。
- 2) 同期中にマスタ サーバのレプリケーション対象領域で行われたデータの変更は、スプールに蓄積されて同期終了後にレプリカ サーバに反映されます。

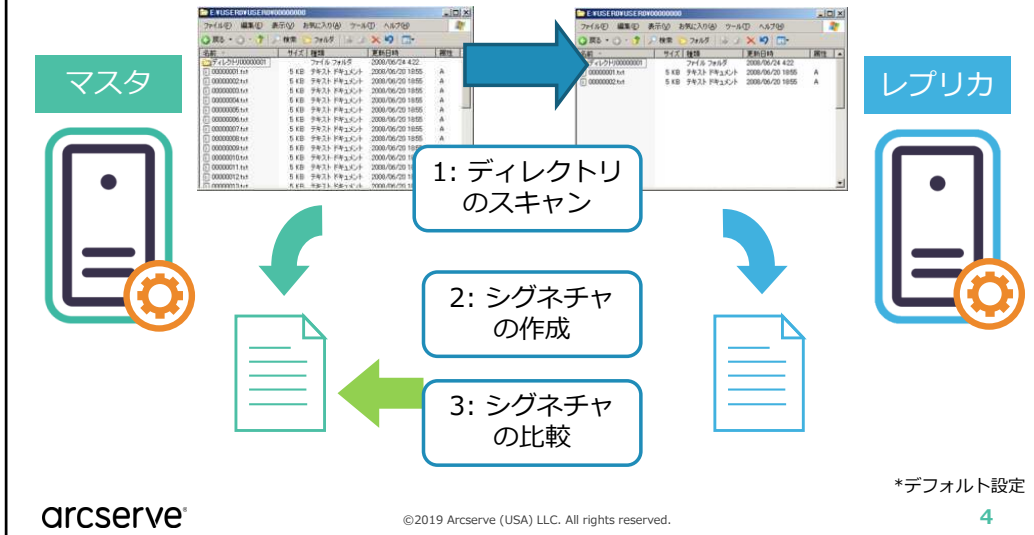
■ 注意 ■

同期の実行中はマスタサーバのパフォーマンスに影響が出る可能性がありますので、同期は極力業務時間やバッチ処理などを避けて行ってください。

同期処理の仕組み (ファイルレベル同期)



4: 差分ファイルの転送と、レプリカのみが存在するファイルを削除*



■ 同期の種類 ■

同期には以下の種類があり、複製対象によって使い分けます。シナリオによって最適な同期方法がデフォルトで選択されているため、特に理由がない場合には変更する必要はありません。

- ファイルレベル同期
- ブロックレベル同期
- ボリュームレベル同期
- オフライン同期

■ ファイルレベル同期の処理の流れ ■

STEP1: マスタサーバとレプリカサーバのファイルのスキャンを行います

STEP2: スキャンした結果をシグネチャファイルに書き出します

STEP3: シグネチャファイルをベースにマスタサーバで比較をします

STEP4: 比較した結果、レプリカサーバにのみ存在するファイルは削除し、マスタサーバにしかないファイルはレプリカサーバに転送します。マスタサーバにもレプリカサーバにも同名のファイルが存在している場合には、「サイズ」と「タイムスタンプ (更新時間)」を比較し、違いがあればマスタサーバのファイルで上書きします

レプリカサーバがマスタサーバと完全に同じデータを持った状態になったらレプリケーションの運用が始まります。

■ 同期時のオプション ■

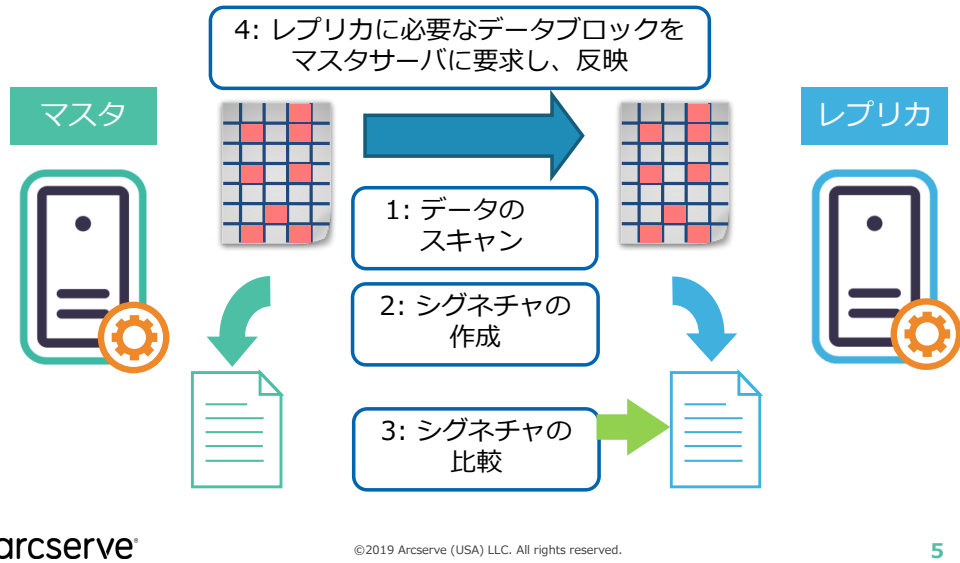
[同一サイズ/タイムスタンプのファイルを無視]

サイズとタイムスタンプ (更新時間) が同じファイルは同一とみなし、転送対象としないことで同期の処理時間を短縮するオプションです。

ファイルサーバなどファイルレベル同期がデフォルト設定となっているシナリオではこのオプションも有効になっています。

同期処理の仕組み（ブロックレベル同期）

データベースやメールサーバ、仮想マシンなど、比較的大きいサイズで少量のファイルを同期するときに利用



■ 処理の流れ ■

- STEP1: マスタサーバとレプリカサーバのファイルをブロックレベルで分割してスキャンを行います
- STEP2: スキャンした結果をシグネチャファイルに書き出します
- STEP3: シグネチャファイルをベースにレプリカサーバで比較をします
- STEP4: レプリカサーバは比較した結果、必要だと判断されたデータブロックのみをマスタサーバに転送要求を出します。転送されたデータが反映されます

レプリカサーバがマスタサーバと完全に同じデータを持った状態になったらレプリケーションの運用が始まります。

■ ポイント ■

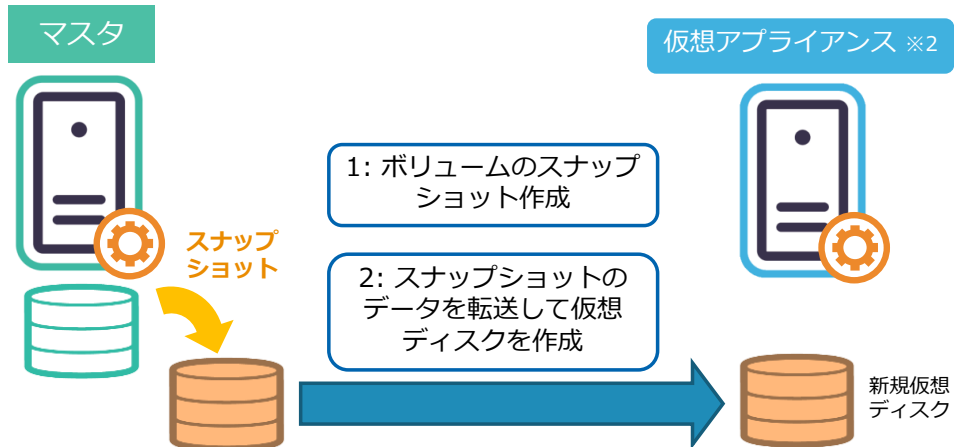
大きいサイズのファイルでも必要なブロックのみが転送されるため、ネットワークに大きな負荷をかけずにデータを一致させることができます。

■ 注意 ■

ファイルサーバなど大量にファイルの存在する環境でブロックレベル同期を利用すると、1つ1つのファイルをブロックレベルで分割してスキャンを行うため同期処理に時間がかかります。ファイルサーバの場合にはファイルレベル同期を利用ください。

同期処理の仕組み（ボリュームレベル同期）

フルシステム シナリオ(Windows)で初回に同期を実行する際に利用 ※1



※1 2回目以降はブロック同期(デフォルト)

※2 マスタがWindows OSでHyper-V環境が複製先の場合は、Hyper-Vホストを転送先に指定(仮想アプライアンス不要)

arcserve®

©2019 Arcserve (USA) LLC. All rights reserved.

6

■ 処理の流れ ■

STEP1: マスタサーバでVSSスナップショットを作成

STEP2: スナップショットデータを仮想アプライアンス(※)に転送して、仮想ディスクを作成

マスタサーバと完全に同じデータを持った仮想ディスクが仮想アプライアンス(※)に作成されたらレプリケーションの運用が始まります。

■ ポイント ■

マスタサーバ側のデータと仮想アプライアンス(※)側の複製先ディスクにあるデータとの比較処理はありません。

スナップショットされたマスタサーバのデータを仮想アプライアンス(※)側にすべて転送します。

■ 注意 ■

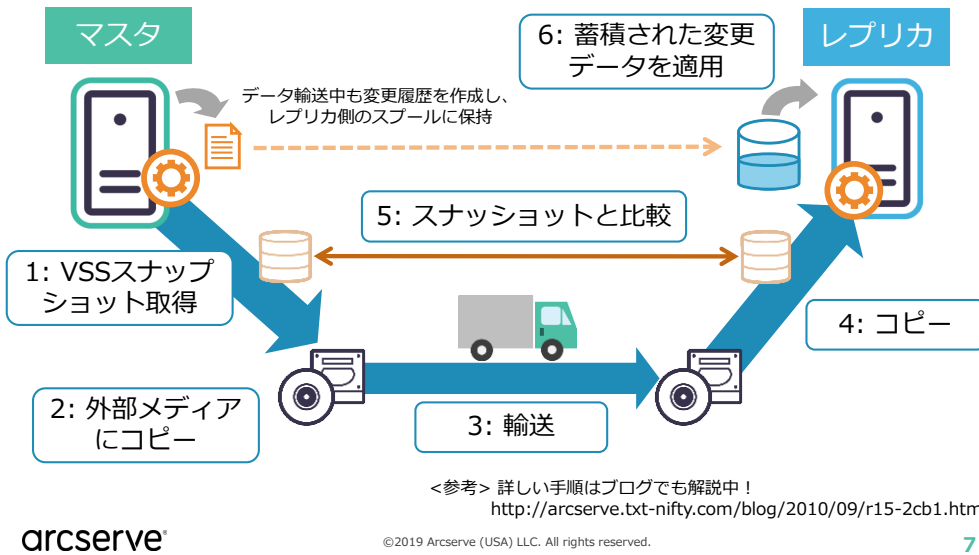
フルシステム シナリオの初回同期はボリュームレベル同期がデフォルトですが、差分同期の場合はブロックレベル同期がデフォルトです。

また、Linux環境のフルシステム シナリオでは、ボリュームレベル同期は利用できません。（ブロックレベル同期がデフォルトです）

※ マスタがWindows OSでHyper-V環境が複製先の場合は、Hyper-Vホストを転送先に指定（フルシステム シナリオについては後述を参照）

同期処理の仕組み（オフライン同期）

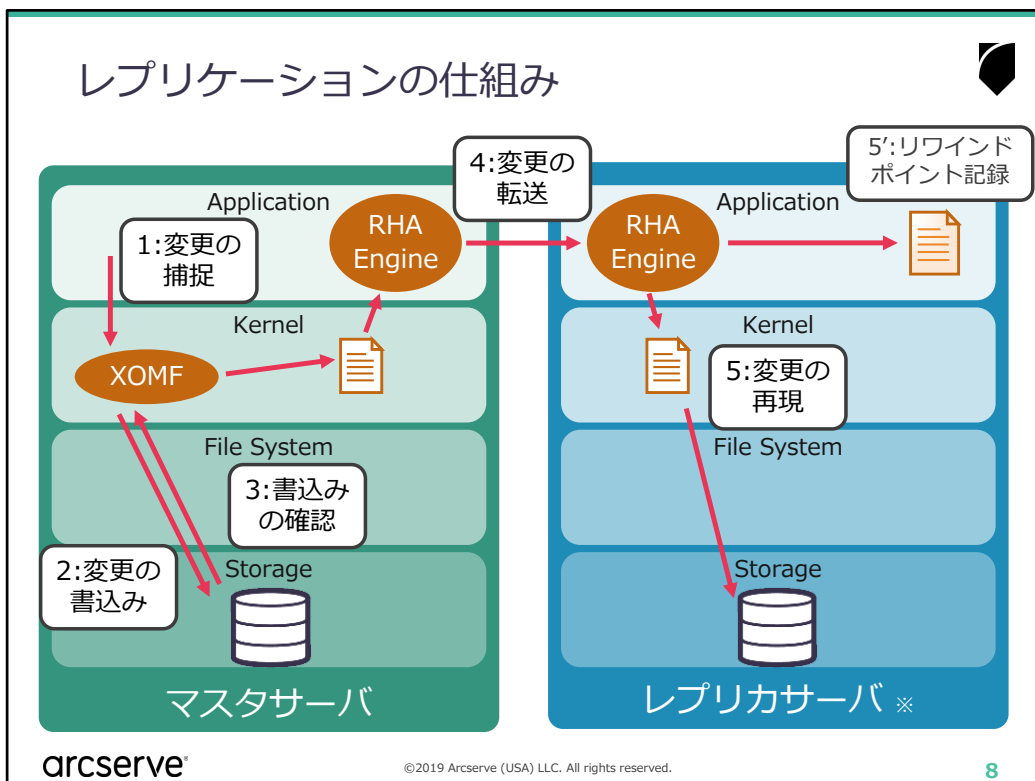
ネットワークを介さずに、WAN 超えの同期を実施



■ 処理の流れ ■

- STEP1: マスタサーバでVSSスナップショットが取得され、自動的にマウントされます
- STEP2: マウントされたデータをテープや外付けHDD、NASなどの外部ディスクに手作業でコピーします
- STEP3: データがコピーされた外部媒体を輸送します。輸送している間、マスタサーバの変更は捕捉され、レプリカサーバに転送された後、レプリカサーバのスポールディレクトリに保存されます
- STEP4: 外部媒体からレプリカサーバにフォルダ構造を崩さないようにデータをコピーします
- STEP5: STEP1で取得したVSSスナップショットとコピーされたデータが比較されます
- STEP6: データが一致していることが確認できたら、レプリカサーバのスポールディレクトリに保存されたデータが反映されます

レプリカサーバがマスタサーバと完全に同じデータを持った状態になったらレプリケーションの運用が始まります。



■ 処理の流れ ■

- STEP1: ユーザやデータベースなどのアプリケーション、OSなどからの書き込みをマスタサーバで稼働するArcserve RHAのコンポーネント「XOMF」が捕捉し、ジャーナルファイルにその内容を書き出します
- STEP2: 補足された変更はファイルシステムを介してディスクに書き込まれます
- STEP3: ディスクからは変更が書き込まれたという確認応答が返ります
- STEP4: XOMFはディスクからの書き込み確認応答を受け、Arcserve RHA エンジン（エージェント）を通じてジャーナルファイルをレプリカサーバ(※)に転送します
- STEP5: 転送されたジャーナルファイルには「どのファイルに」「どんな内容を」「どんな順序」で書き込みを行うかが手順書のように記録されています。この内容を忠実にレプリカサーバで再現します

このようにマスタサーバの変更をレプリカサーバ(※)で再現することで同じデータを常に維持します。

■ 補足 ■

「データリwind」機能を利用している場合には、リwindポイントが記録され、レプリカ(※)のプールディレクトリに蓄積されます(STEP5')。リwindポイントはジャーナルファイルの全く逆の内容を、逆順序で記録します。データの巻き戻しが必要な場合にはこのリwindポイントをデータに適用することでデータが巻き戻ります。リwind機能は主にデータベースなどのアプリケーションシナリオやフルシステム シナリオで利用します。

※ フルシステム シナリオの場合は、仮想アプライアンスまたはHyper-Vホスト(Windows フルシステム シナリオ)に転送

Arcserve High Availability

スイッチオーバーの仕組み

スイッチオーバーの仕組み



Arcserve High Availability の提供する5つのリダイレクション方式

IP 移動

マスタサーバの IP アドレスをレプリカサーバに移動
IPで接続している DB サーバなどで利用

コンピュータ名 の切り替え

レプリカサーバのコンピュータ名をマスタサーバのものに変更
ファイルサーバや SQL Server の名前付きパイプ環境で利用

DNS リダイレクト

マスタサーバの DNS Aレコードの IP アドレスを変更
IISサーバやファイルサーバなどホスト名接続環境で利用

コンピュータ エイリアスの切り替え

DNS エイリアス、または NetBIOS のエイリアス名を移動
業務サーバをエイリアス名で運用できる環境で利用

ユーザ定義 スクリプト

既存機能でカバーされていない追加の処理が必要な場合
カスタム スクリプトやバッチファイルの起動をサポート

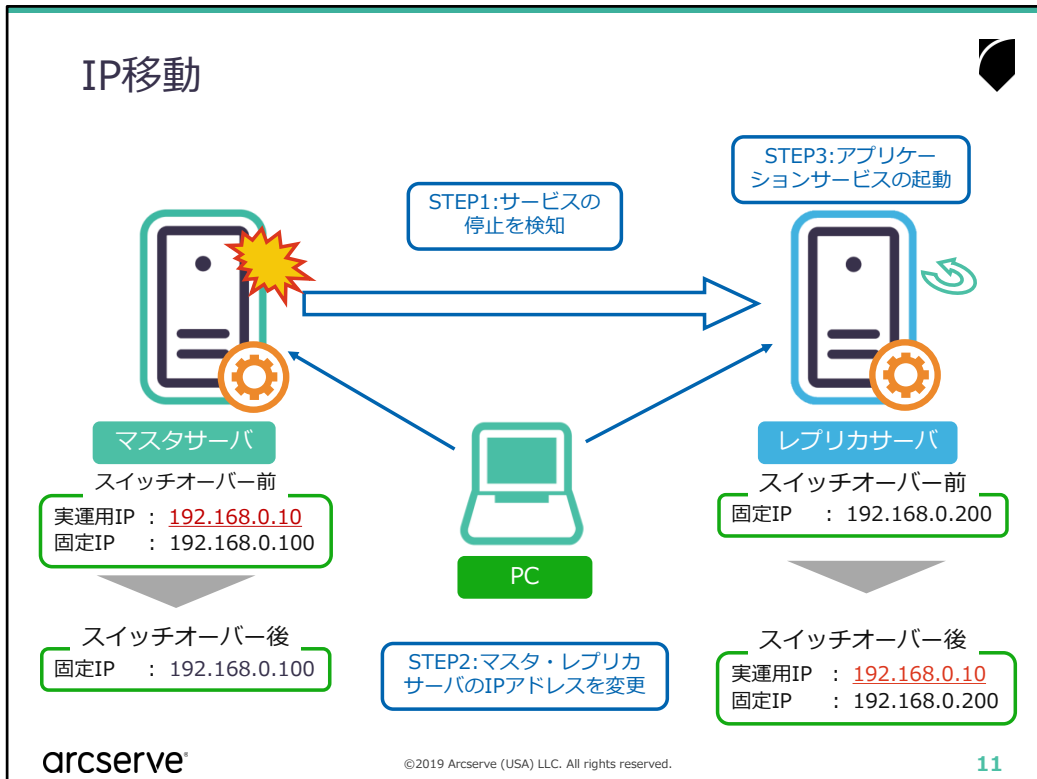
arcserve®

©2019 Arcserve (USA) LLC. All rights reserved.

10

■ ポイント ■

5つのリダイレクションは組み合わせて利用することができます。



■ このリダイレクションを利用するシステムの例 ■
IPアドレスを指定してアクセスされるデータベースやファイルサーバなど

■ 処理の流れ ■

- STEP1: レプリカサーバがサービスの停止を検知します
- STEP2: マスタサーバで利用されていたIPアドレスをレプリカサーバのネットワークアダプタ (NIC) に追加します。上記の例ではスイッチオーバー後に実運用IPアドレスとして利用されている192.168.0.10がレプリカサーバに移動し、マスタサーバでは競合が起こらないように移動したIPアドレスが削除されます
- STEP3: レプリカサーバでアプリケーションサービスを起動します。(ファイルサーバの場合には特に何もしません)

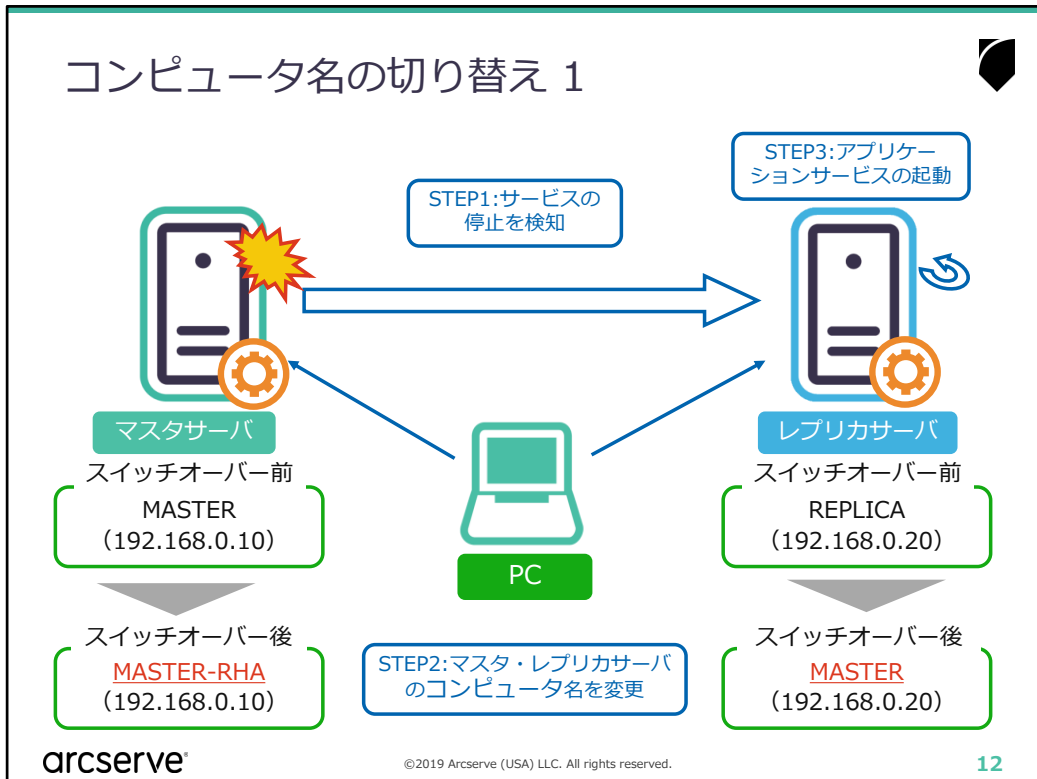
以降、ユーザやアプリケーションが実運用IPアドレスを指定して通信を行うと、レプリカサーバに自動的に接続します。

■ ポイント ■

シナリオ作成前にあらかじめマスタサーバに固定されるIPアドレスを同一のネットワークアダプタ (NIC) に付与しておきます。

■ 注意 ■

このリダイレクションはマスタとレプリカが同一ネットワークセグメント内になければ利用できません。



■ このリダイレクションを利用するシステムの例 ■

- コンピュータ名を指定してアクセスされるファイルサーバ
- 名前付パイプを利用してアクセスされるMicrosoft SQL Server
- 稼働するサーバのコンピュータ名に依存しているアプリケーション

など

■ 処理の流れ ■

STEP1: レプリカサーバがサービスの停止を検知します

STEP2: レプリカサーバは自分自身のコンピュータ名をマスターサーバのコンピュータ名に変更します。競合が起こらないようマスターサーバには元のコンピュータ名に接尾詞「-RHA」を付け変更します

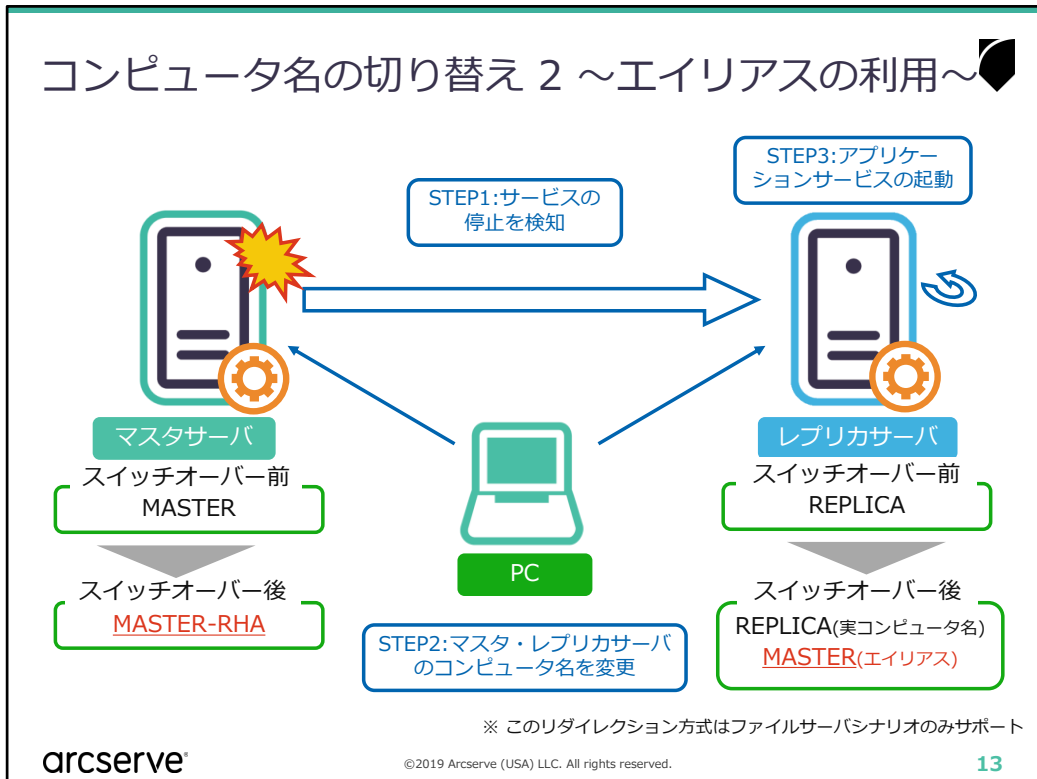
STEP3: レプリカサーバでアプリケーションサービスを起動します。（ファイルサーバの場合には特に何もしません）

以降、ユーザやアプリケーションがマスターサーバのコンピュータ名を指定して通信を行うと、レプリカサーバに自動的に接続します。

■ 注意 ■

このリダイレクションは、複数のファイルサーバを1台のレプリカサーバに向かってレプリケーションする（N対1）構成の場合には利用することができません。複製対象がファイルサーバの場合には「コンピュータ名の切り替え②」をご利用ください。

コンピュータ名の切り替え 2 ～エイリアスの利用～



■ このリダイレクションを利用するシステムの例 ■ コンピュータ名を指定してアクセスされるファイルサーバ

■ 処理の流れ ■

STEP1: レプリカサーバがサービスの停止を検知します

STEP2: レプリカサーバは自分自身のコンピュータ名を維持したまま、マスタサーバのコンピュータ名を「エイリアス（別名）」として追加します。複数のマスタサーバがスイッチオーバーした場合には、それぞれのマスタサーバをエイリアスとして追加します。マスタサーバは競合が起こらないよう元のコンピュータ名に接尾詞「-RHA」を付けます

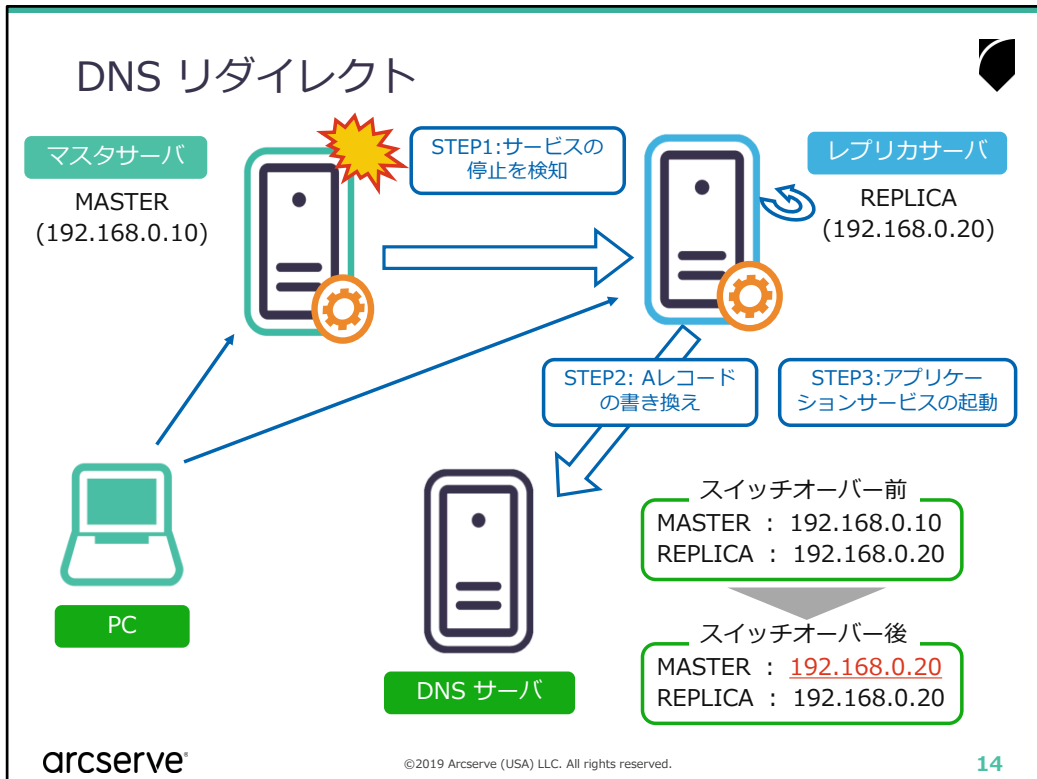
以降、ユーザがマスタサーバのコンピュータ名を指定して通信を行うと、レプリカサーバに自動的に接続します。

■ ポイント ■

複数のファイルサーバを1台のレプリカサーバに複製する(N対1)構成の場合に利用します

■ 注意 ■

この方法はファイルサーバシナリオのみ対応しています。



■ このリダイレクションを利用するシステムの例 ■

(クライアントがDNSを参照して名前解決をしている環境で)

ホスト名を指定してアクセスされるメールサーバ、データベースサーバ、Webサーバ、アプリケーションなど

■ 処理の流れ ■

STEP1: レプリカサーバ(※1)がサービスの停止を検知します

STEP2: レプリカサーバ(※1)はDNSサーバに対してAレコードの書き換えを要求します。DNSサーバは要求に従い、マスタサーバのレコードに記載されたIPアドレスをレプリカ(※2)のIPアドレスに書き換えます

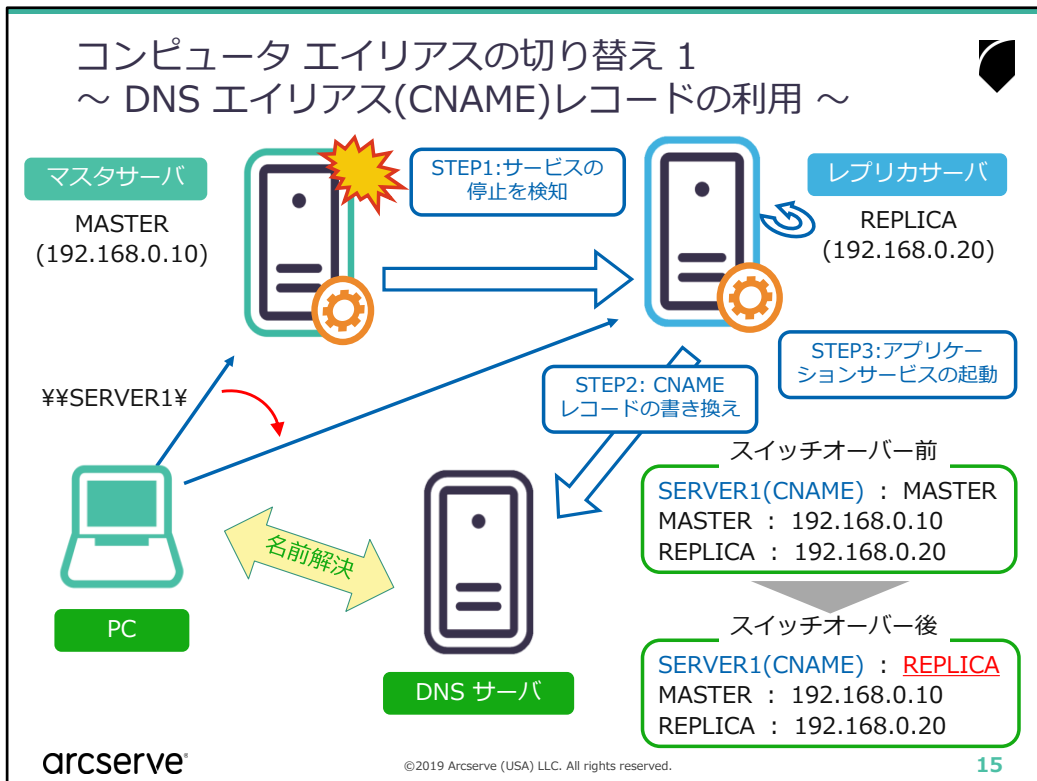
STEP3: レプリカサーバ(※2)でアプリケーションサービスを起動します。

(ファイルサーバの場合には特に何もしません)

以降、ユーザやアプリケーションがマスタサーバのホスト名を指定して通信を行うと、レプリカサーバ(※2)に自動的に接続します。

※1 フルシステム シナリオの場合は、仮想アプライアンスまたはHyper-Vホスト (Windows フルシステム シナリオ)

※2 フルシステム シナリオの場合は、代替用仮想マシン



- このリダイレクションを利用するシステムの例 ■
(クライアントがDNSを参照して名前解決をしている環境の)
ファイルサーバなど

■ 処理の流れ ■

- STEP1: レプリカサーバがサービスの停止を検知します
- STEP2: レプリカサーバはDNSサーバに対してCNAMEレコードの書き換えを要求しますDNSサーバは要求に従い、CNAMEレコードに記載された振り替え先のホスト名(例ではMASTER)をレプリカのホスト名(例ではREPLICA)に書き換えます
- STEP3: レプリカサーバでアプリケーションサービスを起動します。(ファイルサーバの場合にはServerサービスを起動します)

以降、ユーザやアプリケーションがDNSエイリアスを指定して通信を行うと、レプリカサーバに自動的に接続します。

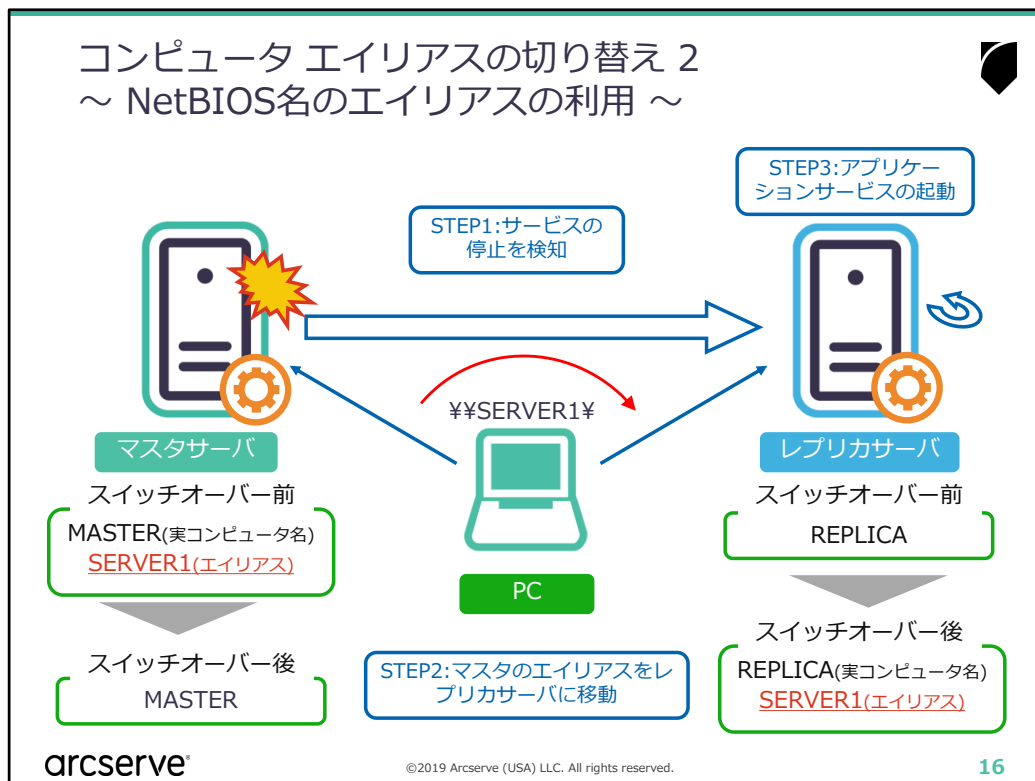
■ ポイント ■

- 1) シナリオ作成前にあらかじめDNSエイリアス (CNAME) レコードを作成し、マスタサーバを振り替え先に指定しておきます
- 2) NetBIOS名のエイリアスが登録されている環境では、あらかじめ対象のエイリアスも同時に移動 (コンピュータエイリアスの切り替え②) させるよう設定します

■ 注意 ■

このリダイレクションはファイルサーバおよびDNSエイリアス (CNAME) レコードを参照して名前解決ができるアプリケーションでのみ利用できます。ファイルサーバシナリオ以外で利用する場合は予め対象アプリケーションがDNSエイリアスを指定してサーバに接続できることを確認してください

コンピュータエイリアスの切り替え 2 ～ NetBIOS名のエイリアスの利用 ～



■ このリダイレクションを利用するシステムの例 ■

NetBIOS名のエイリアス（別名）を指定してアクセスされるファイルサーバなど

■ 処理の流れ ■

STEP1: レプリカサーバがサービスの停止を検知します

STEP2: レプリカサーバは自分自身のコンピュータ名を維持したまま、マスタに登録されていたNetBIOS名のエイリアスを自身のエイリアスとして追加します。複数のマスタサーバがスイッチオーバーした場合には、それぞれに登録されていたNetBIOS名のエイリアスをレプリカサーバ自身に登録します。コンピュータ名の競合が起こらないようにマスタサーバのエイリアスを削除します

STEP3: レプリカサーバでアプリケーションサービスを起動します。（ファイルサーバの場合にはServerサービスを起動します）

以降、ユーザがマスタサーバに登録されていたエイリアスを指定して通信を行うと、レプリカサーバに自動的に接続します。

■ ポイント ■

- 1) NetBIOS名のエイリアスを事前に登録しておき、サーバの利用者がエイリアスを指定してサーバに接続できるようにしておきます。
- 2) WorkgroupなどDNSエイリアスを利用していない環境で、コンピュータ名を変更することができない環境でも利用できます
- 3) DNSエイリアスも利用されている環境では、あらかじめDNSエイリアスの書き換え（コンピュータエイリアスの切り替え①）も行うよう設定します。

■ 注意 ■

このリダイレクションはファイルサーバおよびNetBIOS名のエイリアスを指定して名前解決ができるアプリケーションでのみ利用できます。ファイルサーバシナリオ以外で利用する場合は予め対象アプリケーションがNetBIOS名のエイリアスを指定してサーバに接続できることを確認してください

<参考> シナリオと利用可能なリダイレクション

シナリオ	リダイレクション				
	IP 移動	コンピュータ名の切り替え	DNS リダイレクト	コンピュータエイリアスの切り替え	ユーザ定義スクリプト
ファイルサーバ※	可	可	可	可	可
Microsoft SQL Server	可	可	可	可	可
Microsoft Exchange Server	可	不可	可	可	可
Microsoft IIS Server	可	可	可	可	可
Oracle データベース	可	不可	可	可	可
VMware vCenter Server	可	可	可	可	可
Hyper-V シナリオ	不可	不可	可	不可	可
フルシステム シナリオ	不可	不可	可	不可	可

※ファイルサーバシナリオではコンピュータ名の切り替えとDNSリダイレクトの組み合わせを推奨

arcserve®

©2019 Arcserve (USA) LLC. All rights reserved.

17

■ 注意 ■

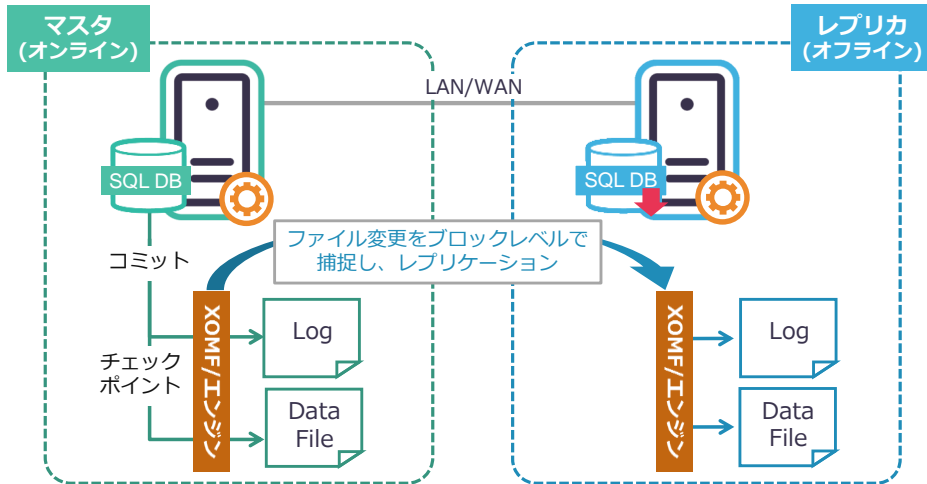
- 1) Microsoft Exchange ServerおよびOracle データベースはアプリケーションの制限により、「コンピュータ名の切り替え」は利用できません
- 2) 「コンピュータ エイリアスの切り替え」をファイルサーバ以外で利用する際は、あらかじめ対象アプリケーションがエイリアスを指定してサーバに接続できることを確認してください

アプリケーション および Hyper-V シナリオの仕組み

データベースのレプリケーションの仕組み

トランザクションのコミット タイミングで変更内容を転送

DB自身がファイルに書き込む、整合性のとれたデータをレプリカへ複製



arcserve®

©2019 Arcserve (USA) LLC. All rights reserved.

19

■ 処理の流れ ■

STEP1: マスタサーバでトランザクションのコミットによるログファイルへの変更や、チェックポイント等によるデータファイルへの変更を捕捉します

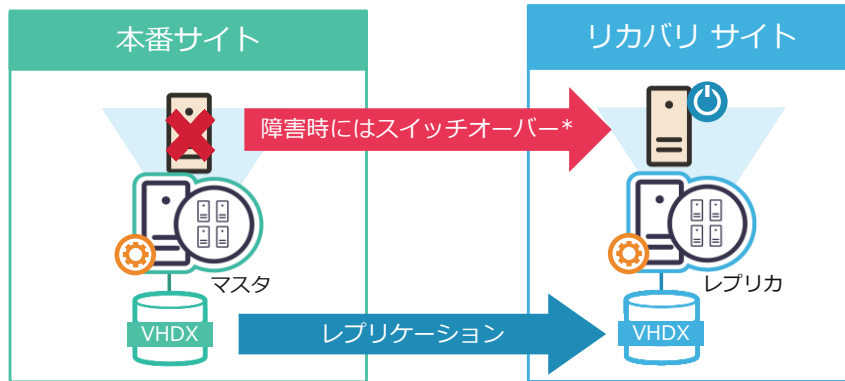
STEP2: 捕捉した変更をジャーナルファイルを通じてレプリカサーバへ転送し、データファイルに変更を再現します

コミットされたタイミングで変更を捕捉しているため、データの論理的整合性が保たれています。また、書き込み順序も保証されているので、マスタサーバで行われたデータにする変更は同じ順序でレプリカサーバのデータに適用されます。

■ ポイント ■

レプリカサーバのデータベースは停止した（オフライン）状態で同期およびレプリケーションが行われます。シナリオ実行時、レプリカサーバでデータベースが起動している場合には自動的に停止します。

Hyper-V シナリオの仕組み



Point 1 システム丸ごとの複製でレプリカに基幹システムの構築不要

Point 2 仮想マシンに導入しているアプリを意識する必要なし

Point 3 必要な仮想マシンだけを選んで災害対策を実現

*Arcserve High Availability利用時

arcserve®

©2019 Arcserve (USA) LLC. All rights reserved.

20

■ 処理の流れ ■

STEP1: マスタサーバのHyper-V上で稼働する仮想マシン上の変更は、仮想マシンデータファイル（仮想ハードディスクや構成ファイルなど）に反映されます

STEP2: 仮想マシンデータファイルに対する変更をArcserve RHAが捕捉し複製します。レプリカサーバにはマスタサーバと同じ仮想マシンデータファイルが保存されます

対象の仮想マシンもしくはマスタサーバ（物理）に障害が発生した場合には、レプリカサーバで複製していた仮想マシンを立ち上げることで業務を継続することができます。

■ ポイント ■

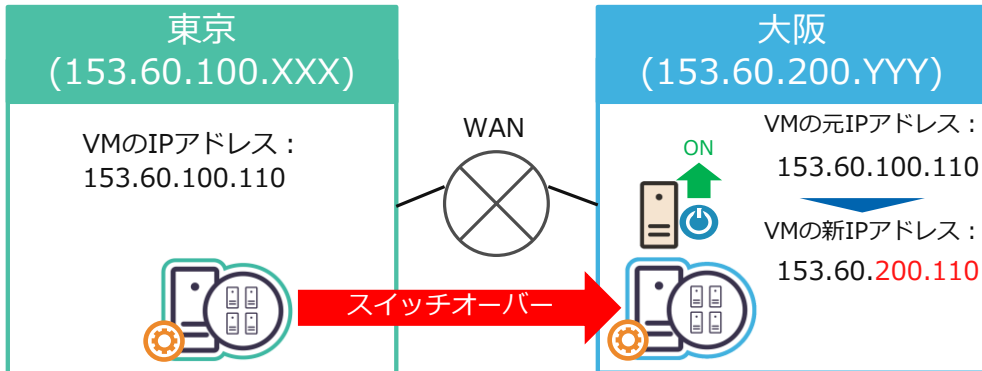
- 1) レプリケーション実行中はレプリカサーバのHyper-Vマネージャ上に仮想マシンは登録されていません。
- 2) Arcserve High Availabilityを利用すると、スイッチオーバー時にレプリカサーバのHyper-Vマネージャに仮想マシンを登録し、起動まで自動的に行います。

■ 注意 ■

Arcserve Replication (DRシナリオ) のみ利用している場合には、切り替えの際に仮想マシンの登録を手作業で行う必要があります。

[Hyper-V シナリオ] 仮想マシンのIPアドレス変更

スイッチオーバー後に、レプリカ上の仮想マシンのIPアドレスを
自動で変更



異なるネットワークセグメント環境へのスイッチオーバー時に
IPアドレス変更の作業不要

arcserve®

©2019 Arcserve (USA) LLC. All rights reserved.

21

■ 処理の流れ ■

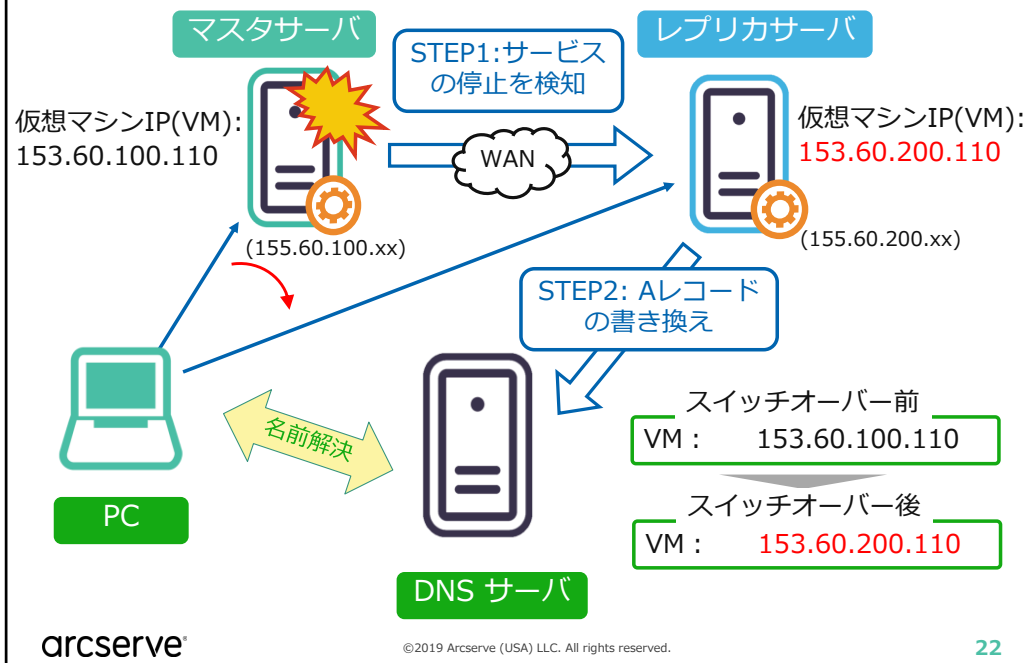
STEP1: スイッチオーバーを実行します

STEP2: 仮想マシン内のIPアドレスを変更してから仮想マシンを起動します

■ ポイント ■

- 1)Hyper-Vシナリオの設定に切り換え後に利用するIPアドレスは事前に指定しておきます
- 2)スイッチバックを行うと元にIPアドレスに書き戻します。

[Hyper-V シナリオ] DNS リダイレクト



■ このリダイレクションを利用するシステムの例 ■
(クライアントがDNSを参照して仮想マシンの名前解決をしている環境で)
ホスト名を指定してアクセスされるHyper-V上の仮想マシン

■ 処理の流れ ■

STEP1: レプリカサーバがサービスの停止を検知します

STEP2; レプリカサーバはDNSサーバに対して仮想マシン用に登録されているAレコードの書き換えを要求します。DNSサーバは要求に従い、仮想マシンのレコードに記載されたIPアドレスを指定されたIPアドレスに書き換えます

STEP3: レプリカサーバで仮想マシンを起動します

以降、ユーザやアプリケーションが仮想マシンのホスト名を指定して通信を行うと、レプリカサーバ上の仮想マシンに自動的に接続します。

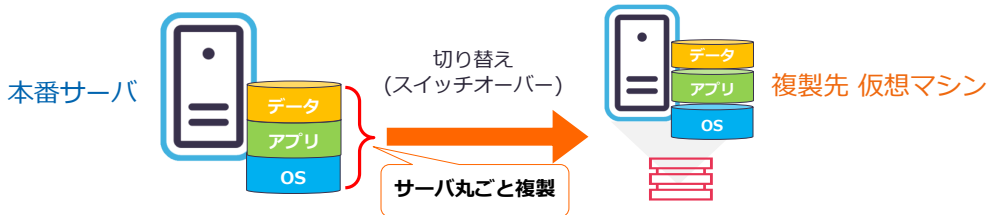
■ ポイント ■

- 1) 仮想マシン内のIPアドレスを自動的に変更する設定 (P20) を行うことで、ネットワークセグメントが異なる環境への切り替えにも対応できます
- 2) 切り替え前と切り替え後に仮想マシンのAレコードに登録するIPアドレスは事前にシナリオに設定しておきます

フルシステム シナリオの仕組み

フルシステム シナリオとは

- ・システム全体(データ/アプリ/ Windows または Linux OS)をリアルタイム複製
- ・複製先は仮想環境やクラウドを利用
- ・切り替えは自動または手動で仮想マシンを起動するだけ



切り替え直前のシステムで、直ぐに業務が再開できる (RTO / RPO の短縮)

arcserve®

©2019 Arcserve (USA) LLC. All rights reserved.

24

■ このシナリオを利用するシステムや要件の例 ■

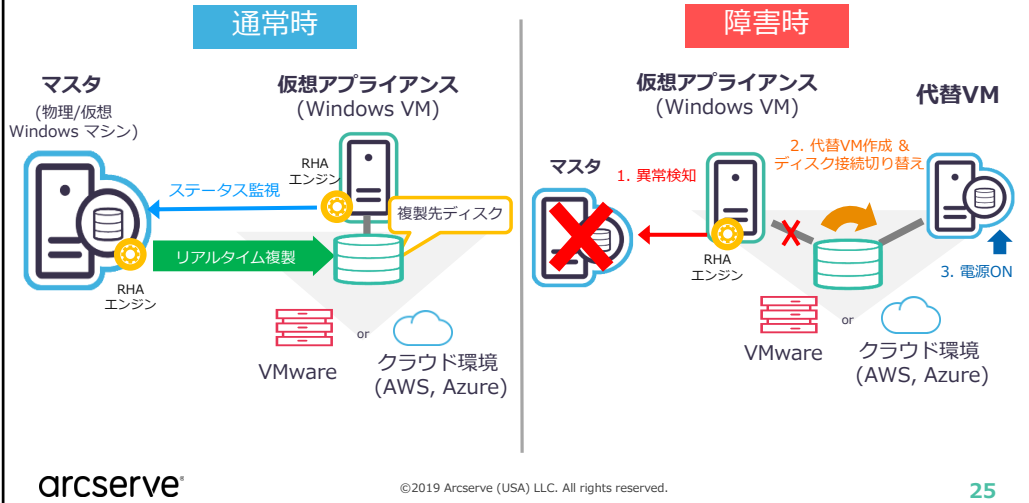
- ・障害があった場合のデータ損出を最小化し、直ぐに業務継続したいシステム
- ・仮想環境やクラウドへの移行作業に手間がかからず、直ぐに切り替えられる環境を用意したい

■ ポイント ■

- ・複製先の仮想マシンは自動で作成されます。
予めOSやアプリケーションを導入する仮想マシンを用意する必要無し！！
- ・切り替えは、自動（障害検出後）もしくは、手動（ボタンをクリック）か選択できます。
- ・“無停止テスト”を利用して、運用中に何時でも切り替え動作や複製されたデータの確認が可能です。

Windows 環境でのフルシステム シナリオのサーバ構成と仕組み ①

VMware / クラウド(AWS, Azure) 環境に Windows マシンを複製する構成



■ 異常発生時の処理の流れ ■

- STEP1: 仮想アプライアンスがステータス異常を検知します
- STEP2: 代替の仮想マシンを作成し、複製先の仮想ディスクを接続します
- STEP3: 代替仮想マシンを起動します

■ ポイント ■

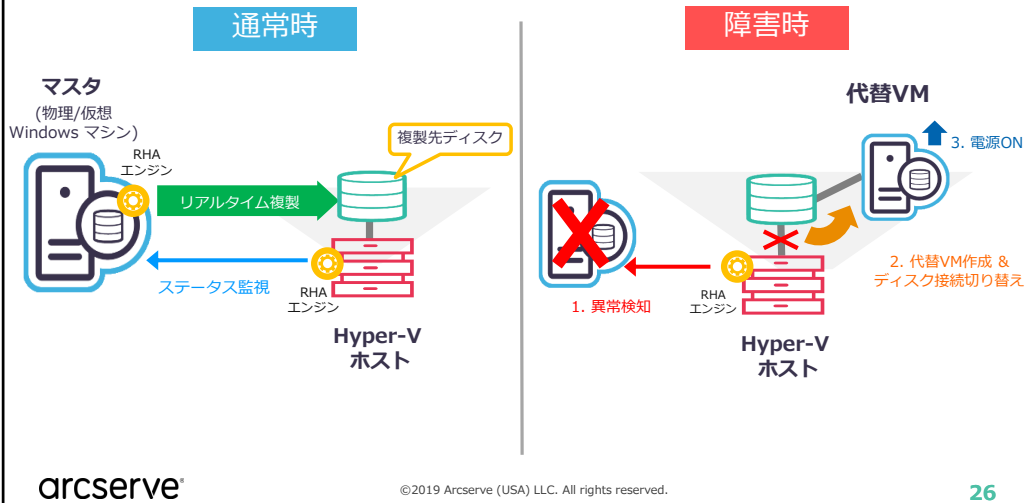
- ・ RHA エンジンの導入先はマスターおよび仮想アプライアンスです。
(複製先ディスクおよび代替VM はRHA が作成)
- ・ 異常発生時に STEP1. ~ 3. の処理を自動実行、もしくは手動で切り替えを実行できます。
- ・ ライセンスはマスターと仮想アプライアンスの台数のみ。(代替VM 分は不要)

■ 補足 ■

- ・ ステータス監視は PING 以外に特定サービスの指定も可能です。
- ・ 切り替え時に代替VM のIPアドレスを変更できます。
- ・ 複数のマスターと仮想アプライアンスのN対1構成が可能です。

Windows 環境でのフルシステム シナリオの サーバ構成と仕組み ②

Hyper-V 環境にWindows マシンを複製する構成



■ 異常発生時の処理の流れ ■

STEP1: Hyper-V ホストのRHA エンジンがステータス異常を検知します
STEP2: 代替の仮想マシンを作成し、複製先の仮想ディスクを接続します。
STEP3: 代替仮想マシンを起動します

■ ポイント ■

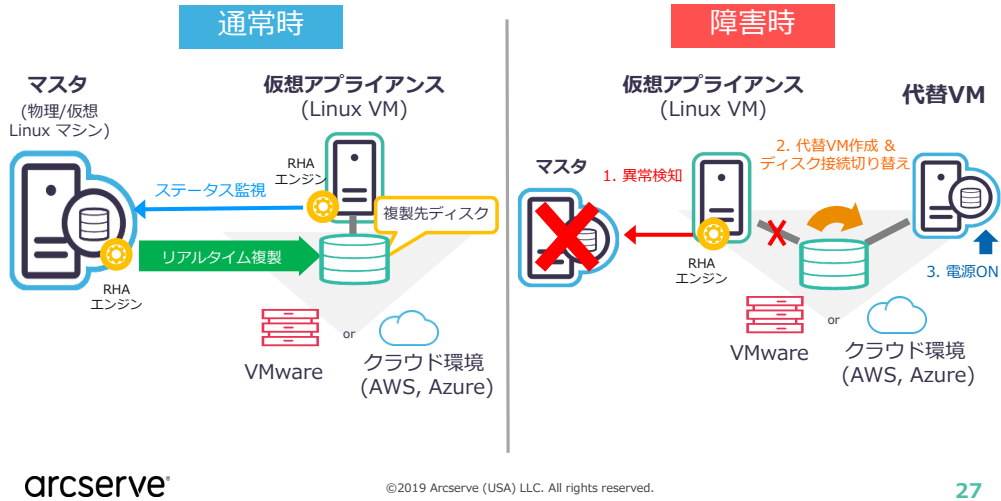
- ・ RHA エンジンの導入先はマスターおよびHyper-V ホストです。
(複製先ディスクおよび代替VM はRHA が作成)
- ・ 異常発生時に STEP1. ~ 3. の処理を自動実行、もしくは手動で切り替えを実行できます。
- ・ ライセンスはマスターとHyper-V ホストの台数のみ。(代替VM 分は不要)

■ 補足 ■

- ・ ステータス監視は PING 以外に特定サービスの指定も可
- ・ 切り替え時に代替VM のIPアドレスの変更が可能
- ・ 複数のマスターとHyper-V ホストのN対1構成が可能

Linux 環境でのフルシステム シナリオの サーバ構成と仕組み

VMware / Hyper-V / クラウド(AWS, Azure) 環境に
Linux マシンを複製する構成



■ 異常発生時の処理の流れ ■

- STEP1: 仮想アプライアンスがステータス異常を検知します
- STEP2: 代替の仮想マシンを作成し、複製先の仮想ディスクを接続します
- STEP3: 代替仮想マシンを起動します

■ ポイント ■

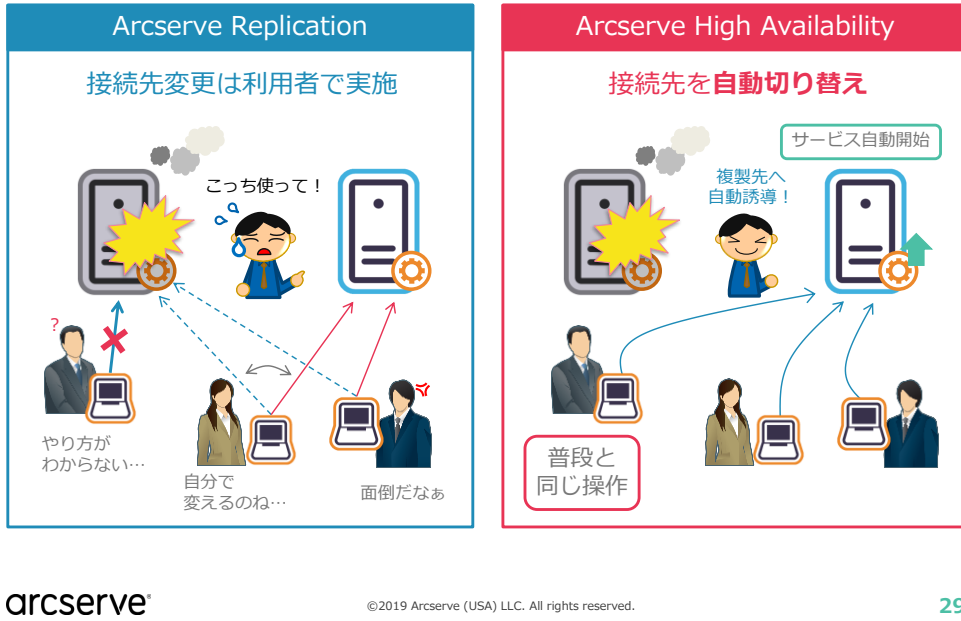
- ・ RHA エンジンの導入先はマスターおよび仮想アプライアンスです。
(複製先ディスクおよび代替VM はRHA が作成)
- ・ 異常発生時に STEP1. ~ 3. の処理を自動実行、もしくは手動で切り替えを実行できます。
- ・ ライセンスはマスターと仮想アプライアンスの台数のみ。(代替VM 分は不要)

■ 補足 ■

- ・ ステータス監視は PING を利用
- ・ 切り替え時に代替VM のIPアドレスの変更が可能
- ・ 複数のマスターと仮想アプライアンスのN対1構成が可能
- ・ コントロールサービスはWindows サーバに導入(Windows 用のシナリオと混在可)

参考：
Arcserve Replication と
Arcserve High Availability の違い

自動切換えができると作業負荷が減る！



■ 解説 ■

Arcserve Replicationを使用している場合には、サーバ管理者は障害が起きたことやレプリカサーバへの接続方法をユーザに通知します。それを受けて、ユーザはレプリカサーバへ接続先を変更します。

Arcserve High Availabilityを利用すると管理者はユーザへの通達などを行う必要がなくなり、ユーザはこれまで通りの接続方法で自動的にレプリカサーバにアクセスできるため、管理者・ユーザ共に作業負荷が減ります