



shaping tomorrow with you

SPARC/Solaris GUI管理ガイド

高可用仮想環境編

2016年2月

第1.1版

富士通株式会社

■使用条件

- 著作権・商標権・その他の知的財産権について

コンテンツ(文書・画像・音声等)は、著作権・商標権・その他の知的財産権で保護されています。

本コンテンツは、個人的に使用する範囲でプリントアウトまたはダウンロードできます。ただし、これ以外の利用(ご自分のページへの再利用や他のサーバへのアップロード等)については、当社または権利者の許諾が必要となります。

- 保証の制限

本コンテンツについて、当社は、その正確性、商品性、ご利用目的への適合性等に関して保証するものではなく、そのご利用により生じた損害について、当社は法律上のいかなる責任も負いかねます。本コンテンツは、予告なく変更・廃止されることがあります。

- 輸出または提供

本製品を輸出又は提供する場合は、外国為替及び外国貿易法及び米国輸出管理関連法規等の規制をご確認の上、必要な手続きをおとり下さい。

■商標について

- UNIX は、米国およびその他の国におけるオープン・グループの登録商標です。
- SPARC Enterprise、SPARC64、SPARC64 ロゴ、およびすべての SPARC 商標は、米国 SPARC International, Inc. のライセンスを受けて使用している、同社の米国およびその他の国における商標または登録商標です。
- Oracle と Java は、Oracle Corporation およびその子会社、関連会社の米国およびその他の国における登録商標です。
- その他各種製品名は、各社の製品名称、商標または登録商標です。

はじめに

本書の内容

- Oracle Enterprise Manager Ops Center 12c Release 3 以降の（以降、Ops Center）のサーバプール機能を利用して、仮想環境の可用性を向上する運用方法について記載しています。
- Ops Center の詳細については、以下の URL の関連マニュアルをご参照下さい。
<http://docs.oracle.com/en/enterprise-manager/?tab=2>

留意事項

- 本書では Oracle Solaris を Solaris と記載することがあります。
- 本書では Oracle Solaris ゾーンをゾーン、non-global zone と記載することがあります。
- 本書では Oracle VM Server for SPARC を Oracle VM と記載することがあります。
- 本書では Enterprise Controller を EC、Proxy Controller を PC、Agent Controller を AC と記載することがあります。

目 次

1. 本書の概要	1
1-1. 前提条件	1
1-2. 留意事項	3
1-3. 画面構成	4
1-3-1. Ops Center の画面構成	4
1-4. アクセス方法	4
1-4-1. Ops Center へのアクセス方法	4
2. 仮想環境を手動で別サーバへ移動	6
2-1. 稼働状態での移動	6
2-2. 停止状態での移動	8
3. 仮想環境の自動的な運用継続	12
3-1. 自動リカバリ機能の有効化	13
3-1-1. サーバをサーバプールに登録する	13
3-1-2. ゲストドメイン単位でメタデータを NAS ライブラリに移動する	14
3-1-3. ゲストドメイン単位で自動リカバリを有効にする	15
3-2. 自動リカバリ機能の無効化	17
3-2-1. サーバ単位で自動リカバリを無効にする	17
3-2-2. ゲストドメイン単位で自動リカバリを無効にする	18
3-3. サーバ監視間隔の設定	19
3-3-1. サーバプール作成後にサーバ監視間隔を変更	19
3-4. 自動リカバリ発生時の対処	21
3-4-1. 自動リカバリ発生結果の確認	21
3-4-2. 自動リカバリが完了したときの対処	25
3-4-3. 自動リカバリが失敗したときの対処	28

1. 本書の概要

1-1. 前提条件

•Ops Center を使用するにあたり、下記の作業を事前に行う必要があります。

- 1) ハードウェア(OS)および Ops Center の SupportDesk 契約
Ops Center に関する情報は SupportDesk-Web で提供されています。ソフトウェアおよびドキュメントの入手には Support Desk 契約が必要です。
- 2) Ops Center のインストール
- 3) 管理対象サーバのアセット登録

詳細は以下を参照してください。

<http://eservice.fujitsu.com/supportdesk/> <SupportDesk-Web>

※ログインするには、事前に SupportDesk 契約が必要です。

→Ops Center 12c Release 3 導入ガイド (インストール作業)

Ops Center 12c Release 3 による SPARC M10 の可用性向上システム構築ガイド

•Ops Center のサーバプール機能を使用するにあたり、下記の作業を事前に行う必要があります。

- 1) SAN ストレージを Ops Center に登録
- 2) NAS ストレージを Ops Center に登録
- 3) サーバプールの作成
- 4) ゲストドメインの作成
仮想環境のパラメータは Ops Center で管理され、自動的に設定されます。auto-boot?=false 等のパラメータを手動で変更しても、自動で元の設定に変更されます。

詳細は以下を参照し、作業を実施してください。

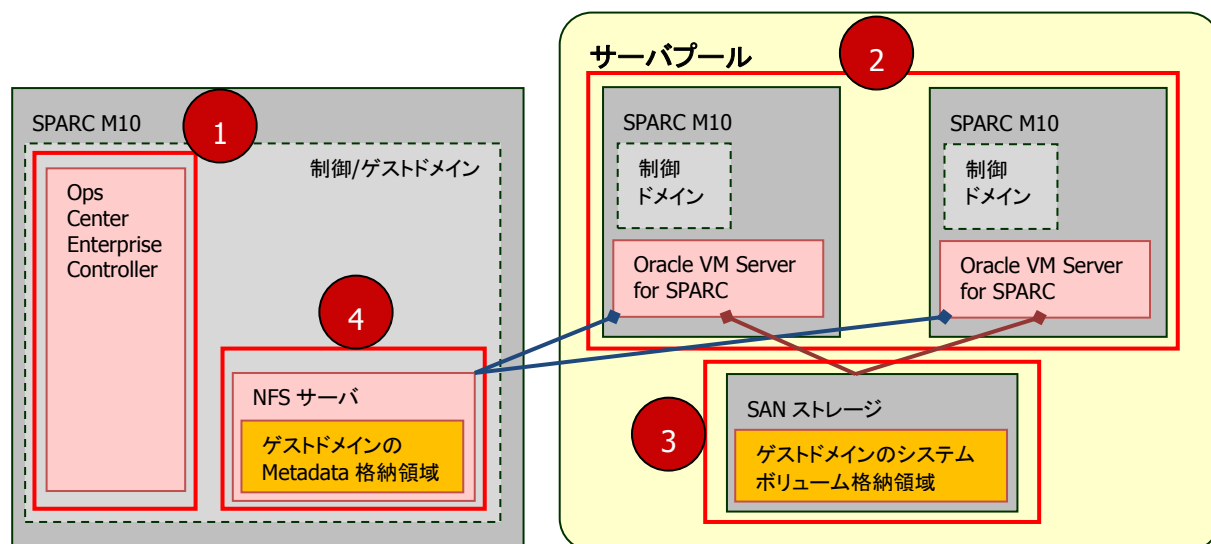
<http://eservice.fujitsu.com/supportdesk/> <SupportDesk-Web>

※ログインするには、事前に SupportDesk 契約が必要です。

→Ops Center 12c Release 3 による SPARC M10 の可用性向上システム構築ガイド

•Ops Center のサーバプール機能を使用する場合、最低限以下の機器構成が必要です。

※サーバプールとは、同じネットワークやストレージにアクセスできる 1 つ以上の制御ドメインとその配下のゲストドメインをグループ化したもののことです。



1) Ops Center 管理サーバ(EC/PC) × 1 台

2) 管理対象サーバ(AC) × 2 台

3) SAN ストレージ

•ゲストドメインのシステムボリュームを格納するために必要です。

4) NFS サーバ

•ゲストドメインの Metadata を格納するために必要です。

•Ops Center 管理サーバ上に配置できます。

ただし、Ops Center 管理サーバの OS が Oracle Solaris 11.1 以前の場合、NFS サーバを Ops Center の管理サーバとは異なるサーバ(ドメイン)上に配置してください。その際、そのサーバ(ドメイン)は Ops Center 管理サーバおよび管理対象の SPARC M10 と同じネットワークセグメントに配置してください。

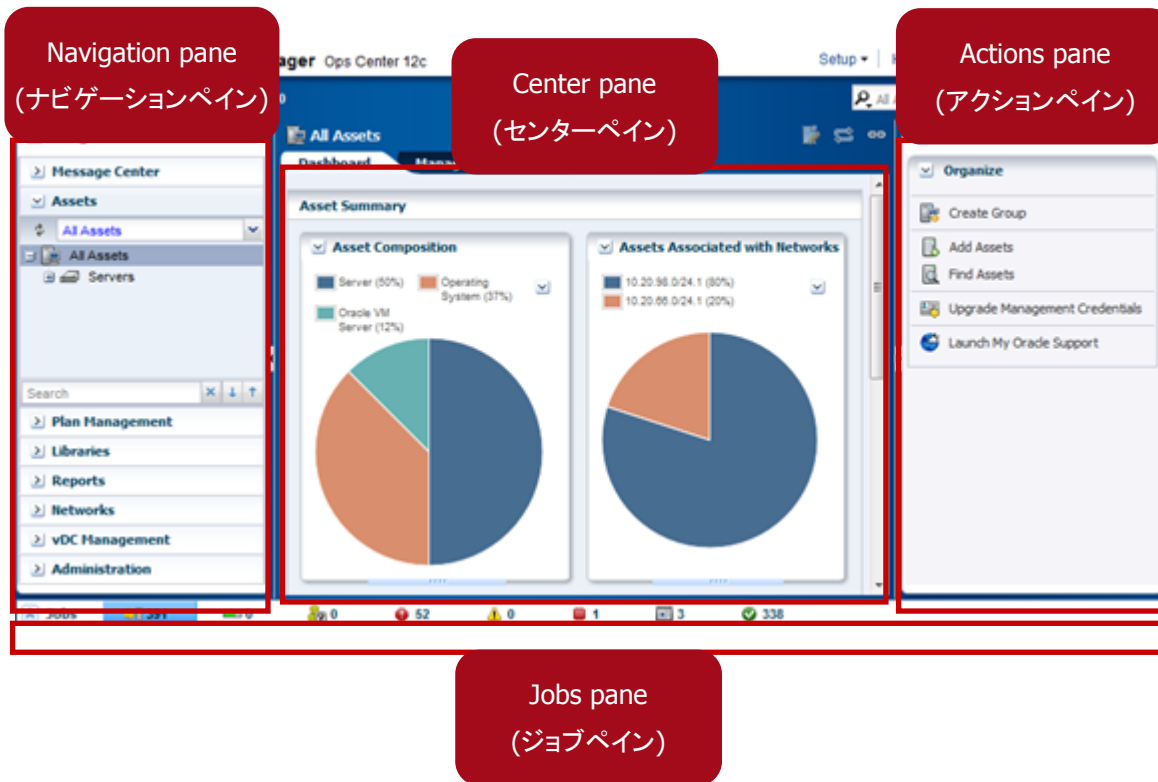
※制御ドメインに設定する仮想サービスは、サーバプールに登録するサーバ全て同じ構成、およびサービス名を設定する必要があります。仮想ネットワークサービス、仮想ディスクサービス、仮想コンソールサービスも全て同じ設定にしてください。

1 - 2. 留意事項

- 本書で記載している手順は、以下のバージョンで実施しています。
Ops Center 管理サーバ: Oracle Solaris 11.3(SRU15121(11.3.3.6.0)) × 1 台
管理対象となるサーバ: Oracle Solaris 11.3(SRU15121(11.3.3.6.0)) × 2 台
※SRU14041(11.1.18.5.0)以降が必須となります。SRU14031(11.1.17.5.0)以前を使用した場合、EC または PC が正常に動作しない場合があります。
- 本書に記載している設定値は参考例です。実際に使用する場合は、システム環境に応じて読み替えて下さい。
- 本資料では、主に Oracle VM について記載していますが、Solaris ゾーンでも同様に、サーバプール機能を使用することが可能です。

1 - 3 .画面構成

1 - 3 - 1 .Ops Center の画面構成



1 - 4 .アクセス方法

1 - 4 - 1 .Ops Center へのアクセス方法

- 1) ブラウザを起動し、以下のアドレスを入力する。

http://IP アドレス/

※IP アドレスは、Ops Center インストール済み(EC)のサーバの IP アドレスです。

- 2) User Name および Password を入力し **Log In** を押下する。

※ログインすると、Ops Center の管理画面が表示されます。



2. 仮想環境を手動で別サーバへ移動

サーバが正常な状態で、仮想環境(ゲストドメインまたはゾーン)をサーバプール内の別のサーバへ移動します。仮想環境を稼働したまま移動する方法と、停止して移動する方法があります。

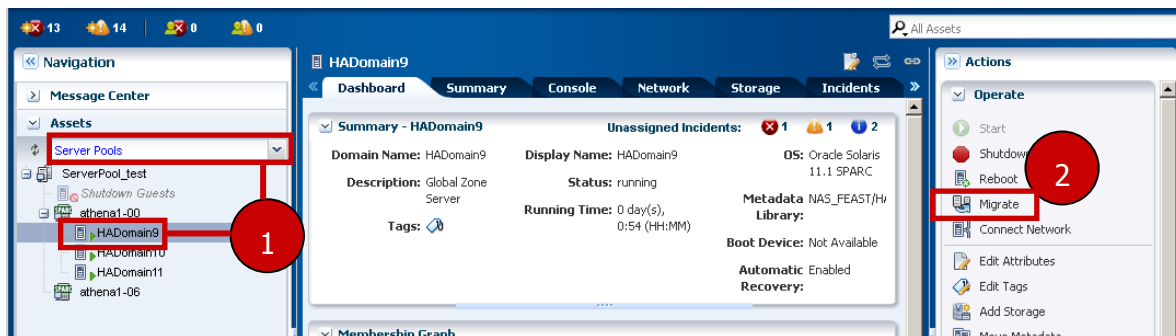
2-1. 稼働状態での移動

仮想環境(ゲストドメイン)を稼働したまま移動します。※Oracle VM のみ実施可能。

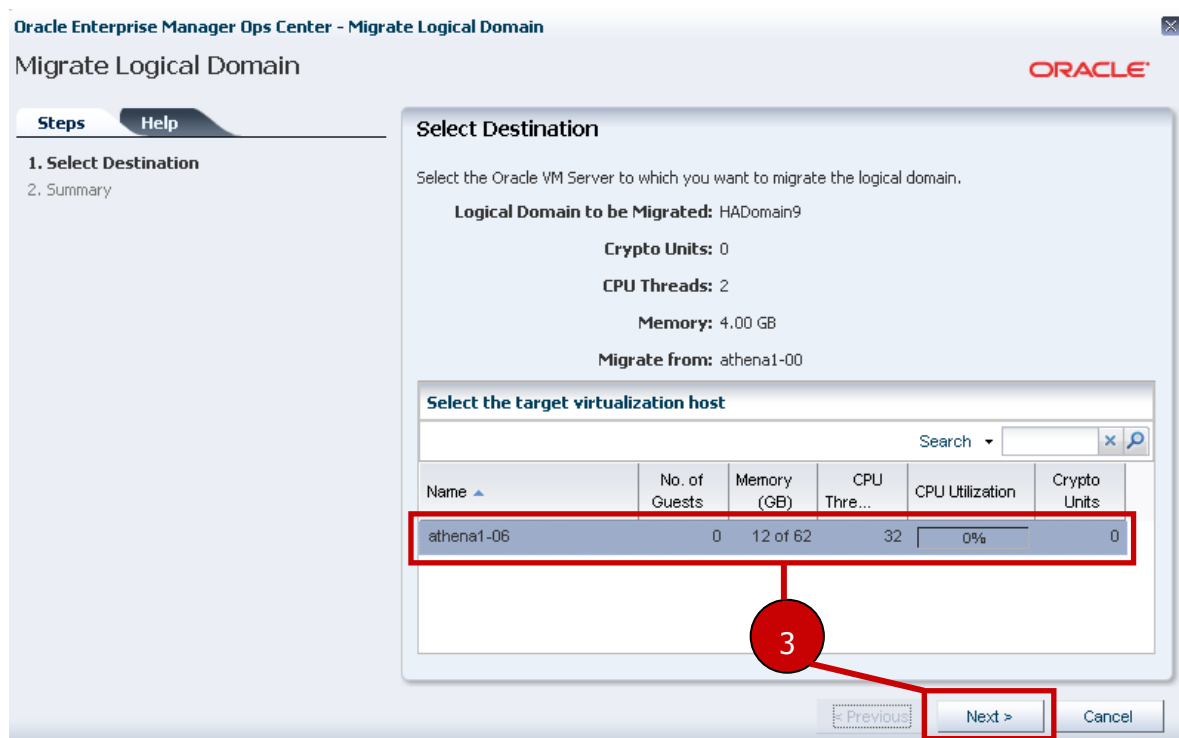
該当OSコマンド: ldm(1M)のmigrate

操作手順

- 1) Navigation pane — Assets — Server Pools にて、該当のドメインを選択する。
- 2) Actions pane — Operate — **Migrate** を選択する。

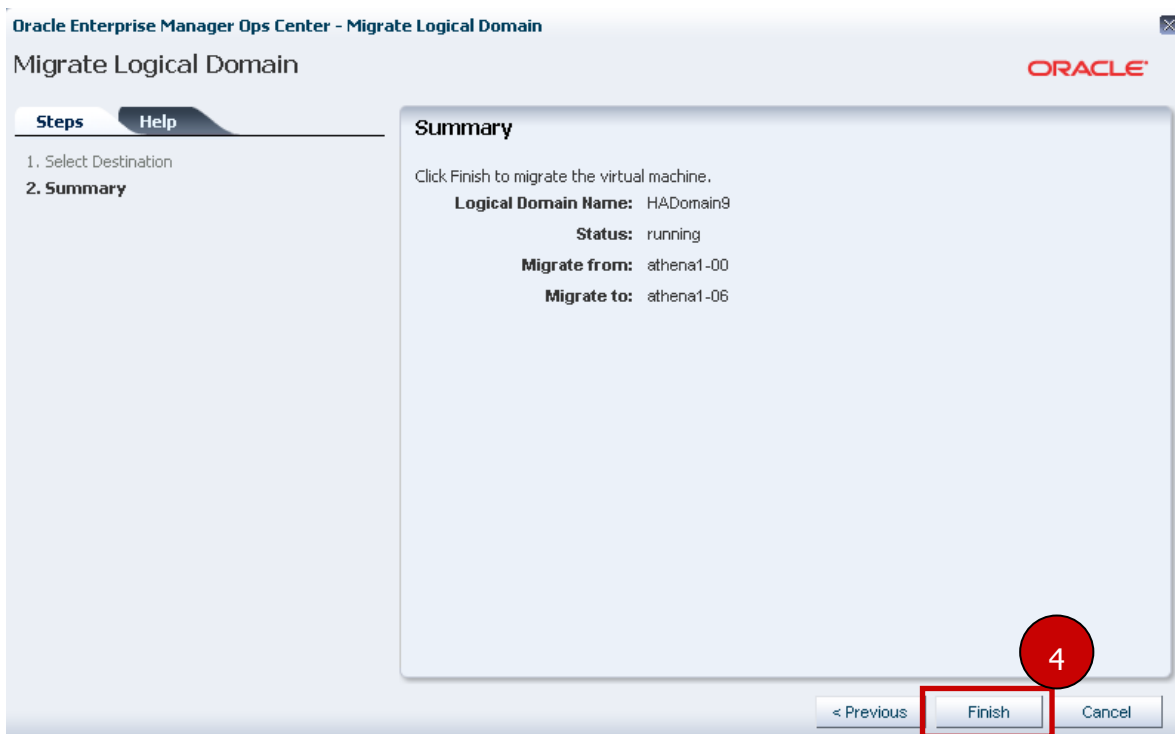


- 3) 移動先のサーバを選択し、**Next** を押下する。



4) Summary にて、**Finish** を押下する。

※LiveMigrationJob が実行される。



確認作業: ジョブ完了後に、Navigation pane — Assets — Server Pools にて、該当のドメインが移動先のサーバに紐付いていることを確認する。

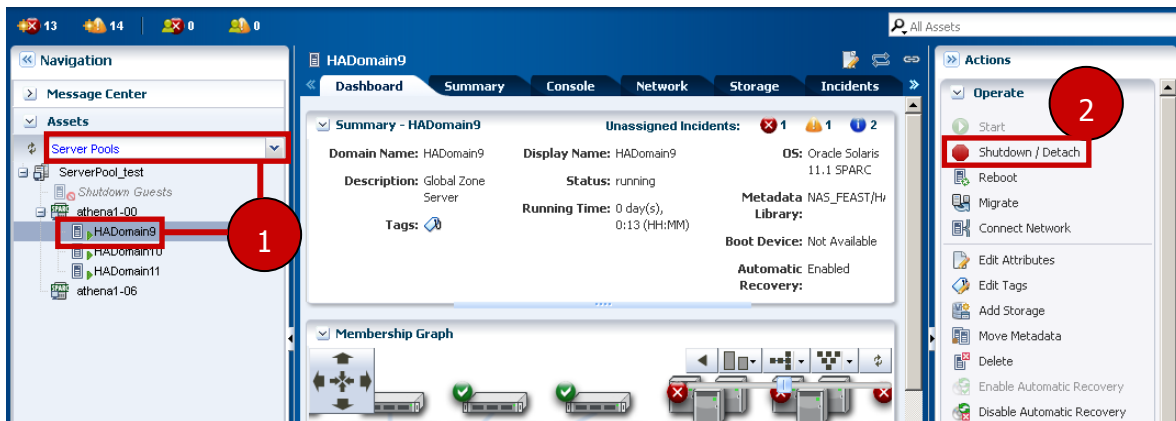
2-2. 停止状態での移動

仮想環境(ゲストドメイン)を停止して移動します。

該当OSコマンド: ldm(1M)のstop/unbind/create/bind/start

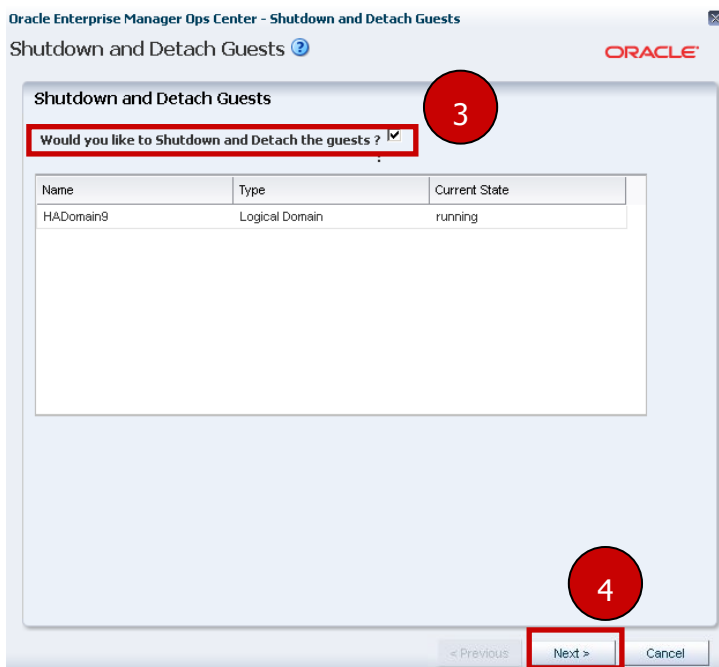
操作手順

- 1) Navigation pane — Assets — Server Pools にて、該当のドメインを選択する。
- 2) Actions pane — Operate — **Shutdown/Detach** を選択する。



- 3) **Would you like to Shutdown and Detach the guests?** にチェックを入れる。

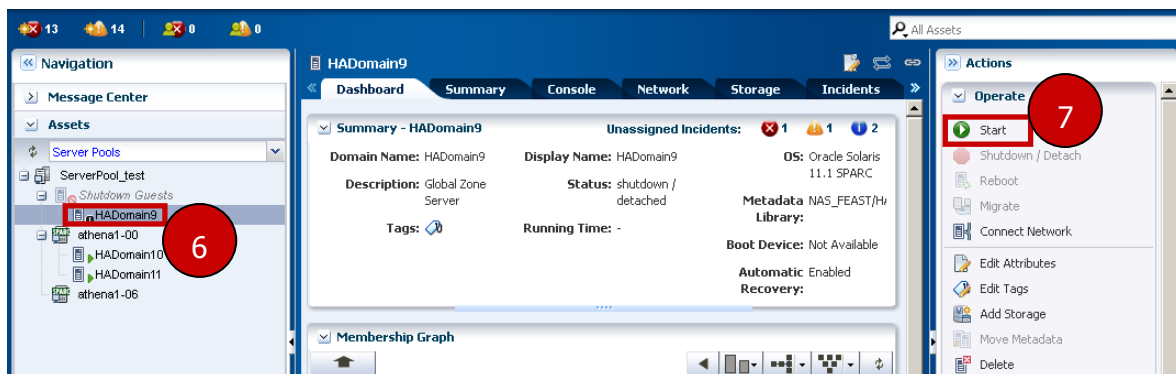
- 4) **Next** を押下する。



5) **Shutdown and Detach** を押下する。

※Shutdown guest ジョブが実行される。

6) Shutdown Guests に紐付いた該当のドメインを選択する。

7) Actions pane より Operate — **Start** を選択する。

8) 該当のゲストドメインを登録する Server Pool を選択し、**Next** を押下する。

Oracle Enterprise Manager Ops Center - Start Logical Domain

Start Logical Domain

Steps Help

1. Select Server Pool
2. Select Oracle VM Server
3. Specify Network Interfaces
4. Specify Storage Devices
5. Schedule Job
6. Summary

Select Server Pool

Logical Domain Name: HADomain9 State: Shutdown/Detached

CPU Threads: 2 OS: generic

Memory: 4.00 GB

Requested Crypto Units: -1

Select the server pool on which to run the logical domain.

Server Pool:

Note that any logical domain networks that are not associated with the target server pool will not be available after it starts.

< Previous **Next >** Cancel

8

9) 移動先の制御ドメインを選択し、**Next** を押下する。

Oracle Enterprise Manager Ops Center - Start Logical Domain

Start Logical Domain

Steps Help

1. Select Server Pool
2. Select Oracle VM Server
3. Specify Network Interfaces
4. Specify Storage Devices
5. Schedule Job
6. Summary

Select Oracle VM Server

Logical Domain Name: HADomain9 State: Shutdown/Detached

CPU Threads: 2 OS: generic

Memory: 4.00 GB Server Pool: ServerPool_test

Requested Crypto Units: -1

Select an Oracle VM Server to host the logical domain.

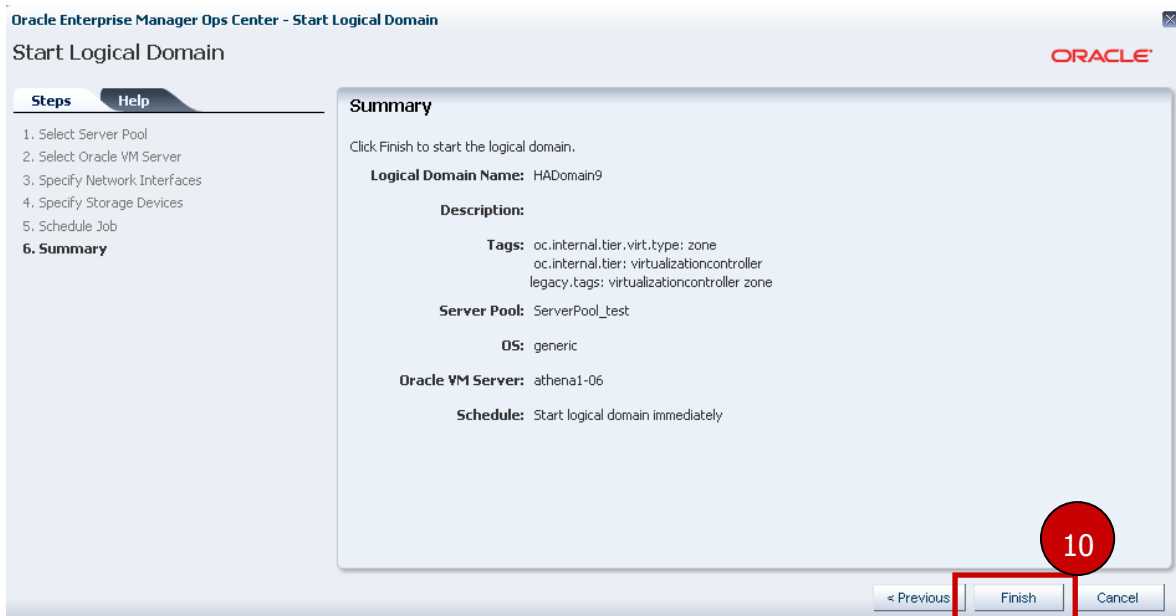
Name	Logical Domains	Available Memory (GB)	Available CPU Threads	CPU Utilization	Available Crypto Units	Power Utilization
athena1-00	2	46.49	24	0%	0	16%
athena1-06	0	50.49	24	0%	0	18%

< Previous **Next >** Cancel

9

10) Specify Network Interfaces、Specify Storage Devices および Schedule Job は、必要に応じて設定し、Summary にて **Finish** を押下する。

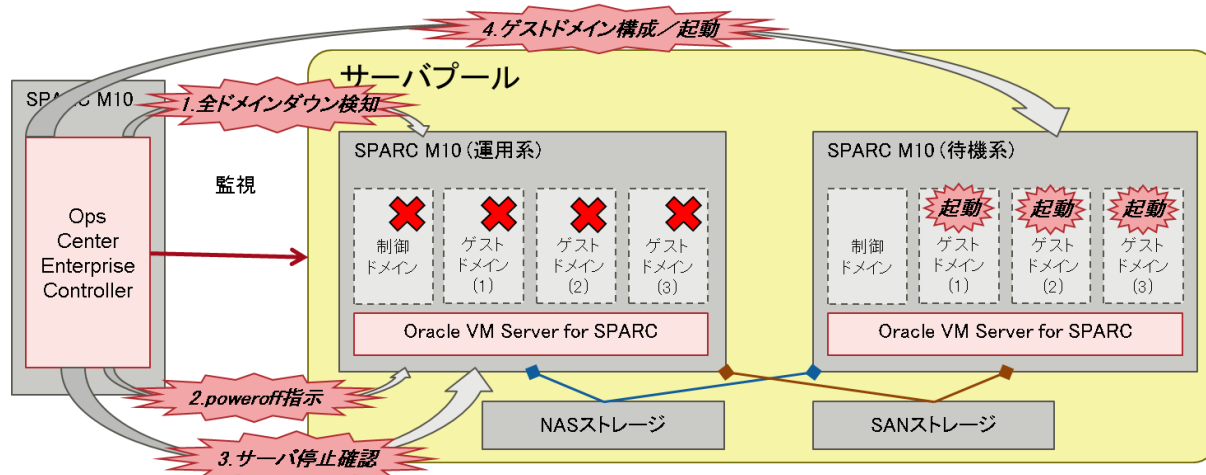
※Start guest ジョブが実行される。



確認作業: ジョブ完了後に、Navigation pane — Assets — Server Poolsにて、該当のドメインが移動先のサーバに紐付いていることを確認する。

3. 仮想環境の自動的な運用継続

サーバで異常が発生した際に、仮想環境(ゲストドメイン)を移動して運用を継続します。Ops Center の自動リカバリ機能によりサーバプール内の別サーバに自動的に移動します。



自動リカバリ発生時のシーケンス

1) 運用系サーバの全ドメイン通信不可を検知

一部のゲストドメインが停止しても自動リカバリは発生しません。

制御ドメインおよびゲストドメインが全て通信不可になった場合に実行されます。

2) 運用系サーバのシステム停止(XSCFに強制 poweroff 指示)

既に停止している場合は poweroff 指示を実施しません。

また、停止できなかった場合、自動リカバリは失敗します。

3) 運用系サーバのシステム停止を確認

4) 待機系サーバで、ゲストドメインを構成して起動

1 ゲストドメイン環境に要する時間は、約 3~4 分です。

留意事項

- ・自動リカバリ実行中に移動元のサーバを起動してはいけません。

Ops Center として想定外の動作となり、ドメイン構成が異常な状態になるため、自動リカバリのジョブ (Automatic recovery) が完了してから起動すること。

3-1. 自動リカバリ機能の有効化

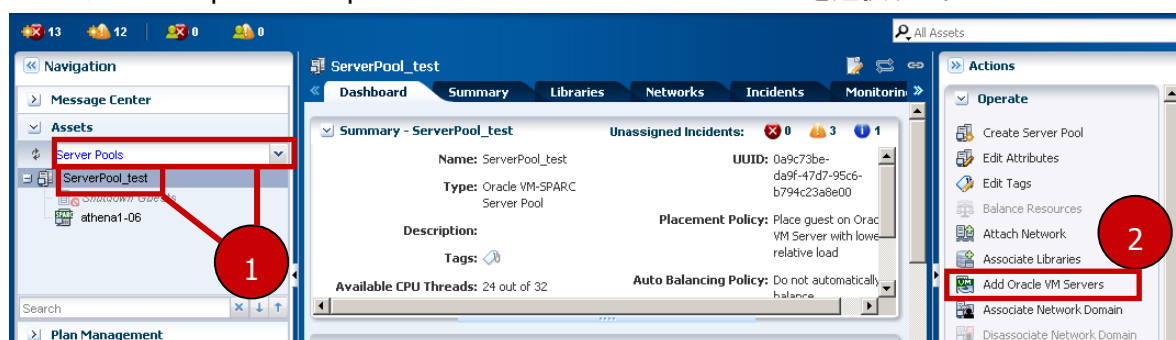
サーバプール内のサーバに対して、ゲストドメイン単位で自動リカバリを有効にします。

3-1-1. サーバをサーバプールに登録する

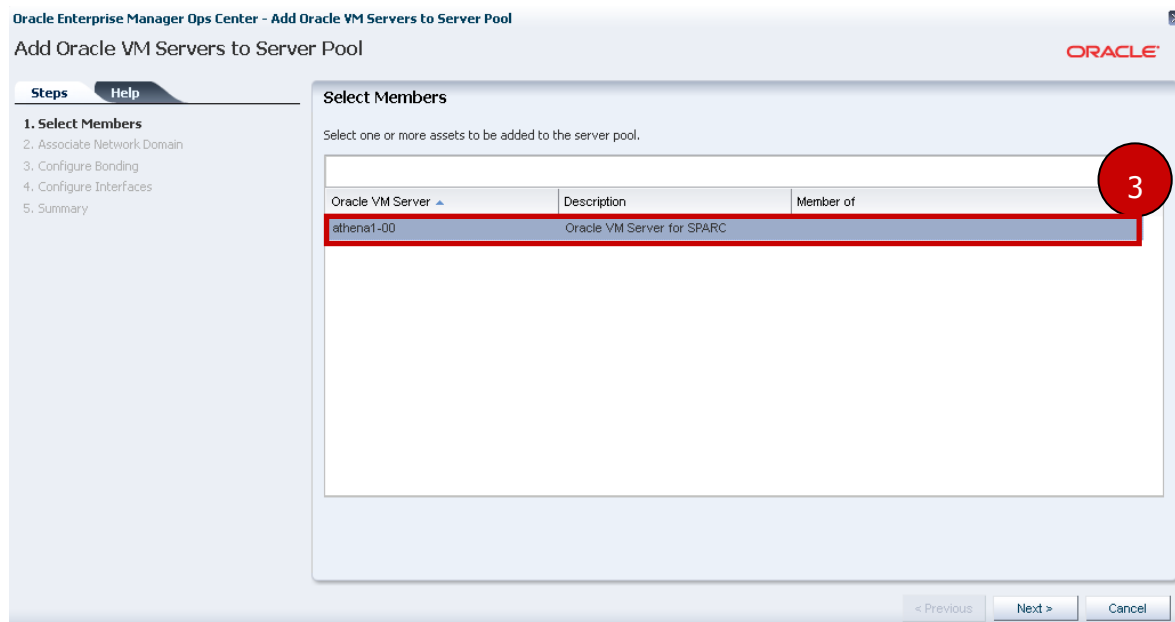
該当のサーバがサーバプールから外れている場合に、サーバプールに登録することで自動リカバリを有効化できる状態にする。

操作手順

- 1) Navigation pane — Assets — Server Pools にて、該当のサーバプールを選択する。
- 2) Actions pane — Operate — **Add Oracle VM Servers** を選択する。



- 3) ウィザードが開かれ、Select Members 画面で追加するサーバを選択する。



- 4) その後は、ウィザードに沿って進め、サーバプールに追加する。

※ServerPool-AssociateServer ジョブが実行される。

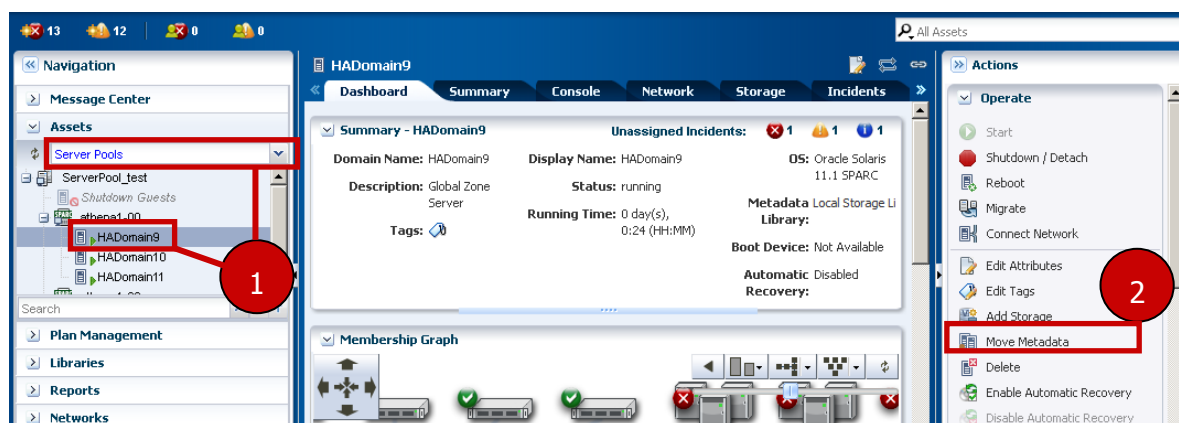
確認作業: ジョブ完了後に、Navigation pane — Assets — Server Pools にて、該当のサーバが追加されていることを確認する。

3-1-2. ゲストドメイン単位でメタデータを NAS ライブラリに移動する

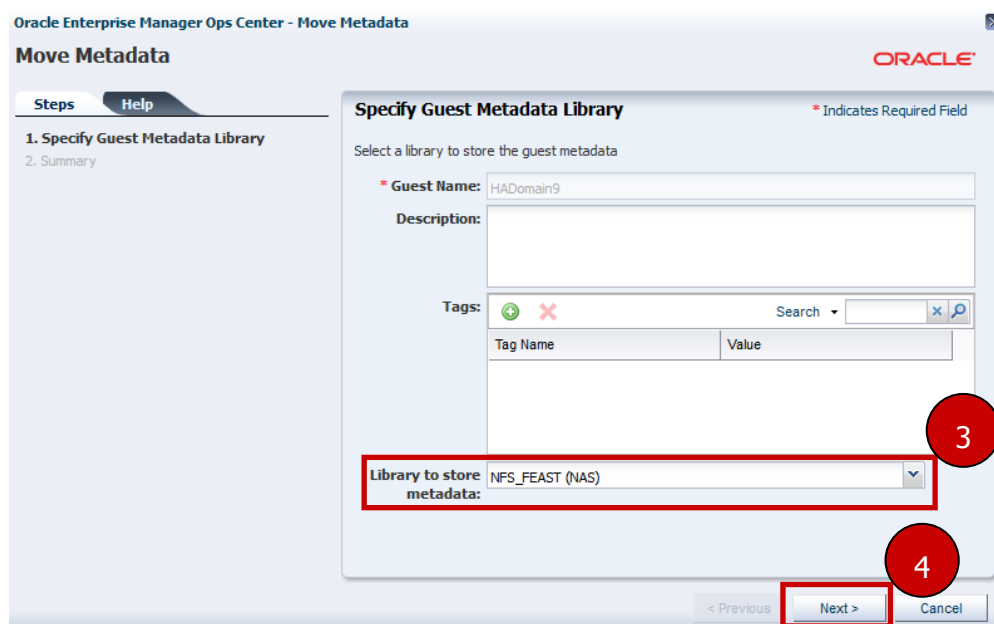
ゲストドメインのメタデータを、管理対象の制御ドメインのローカルライブラリから、サーバプールに関連付いている NAS ライブラリに移動する。

操作手順

- 1) Navigation pane — Assets — Server Pools にて、該当のゲストドメインを選択する。
- 2) Action pane — Operate より Move Metadata を選択する。

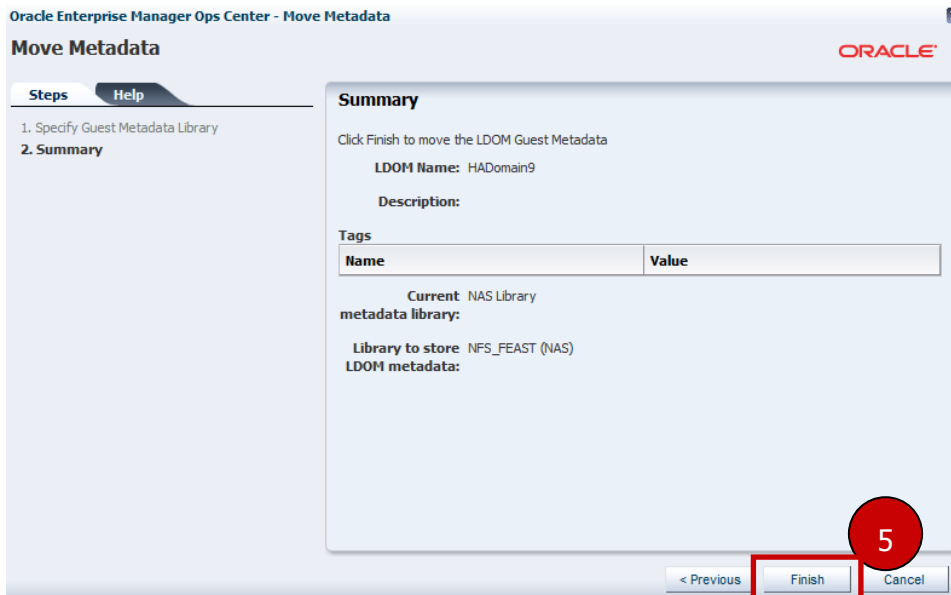


- 3) Library to store metadata にて、移動先の NAS ライブラリを選択する。
- 4) **Next** を押下する。



5) **Finish** を押下する。

※Move LDom Guest Metadata ジョブが実行される



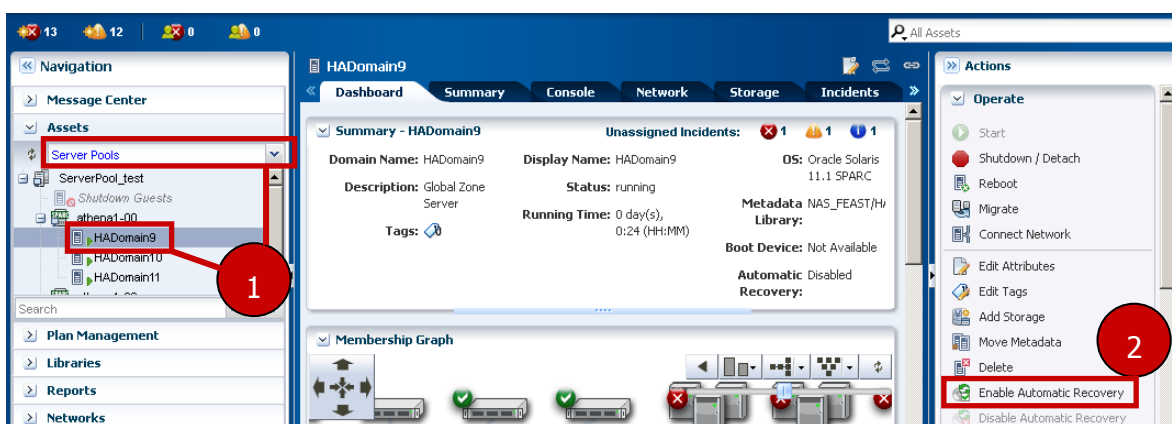
確認作業: ジョブ完了後に、Center pane — Dashboard にて Metadata Library に NAS ライブラリ名が表示されることを確認する。

3-1-3. ゲストドメイン単位で自動リカバリを有効にする

ゲストドメインの自動リカバリ設定をEnableにする。

操作手順

- 1) Navigation pane — Assets — Server Pools にて、該当のゲストドメインを選択する。
- 2) Action pane — Operate より **Enable Automatic Recovery** を選択する。



3) ダイアログが表示されるので、内容を確認し、**Delete** を押下する。

※Update automatic recovery settings ジョブが実行される。



確認作業: ジョブ完了後に、Center pane — Dashboard にて Automatic Recovery が Enabled になっていることを確認する。

3-2. 自動リカバリ機能の無効化

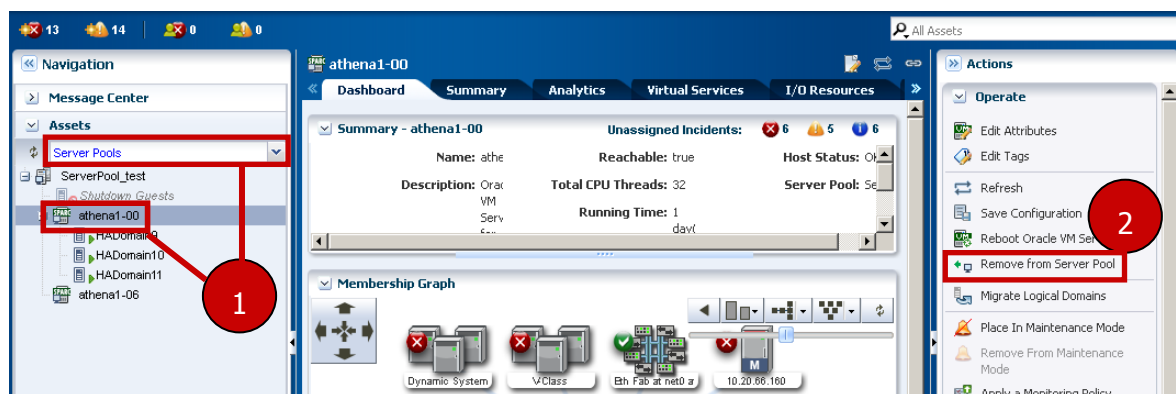
意図的に自動リカバリを発生させない場合に実施する手順です。サーバ単位、またはゲストドメイン単位で実施可能です。

3-2-1. サーバ単位で自動リカバリを無効にする

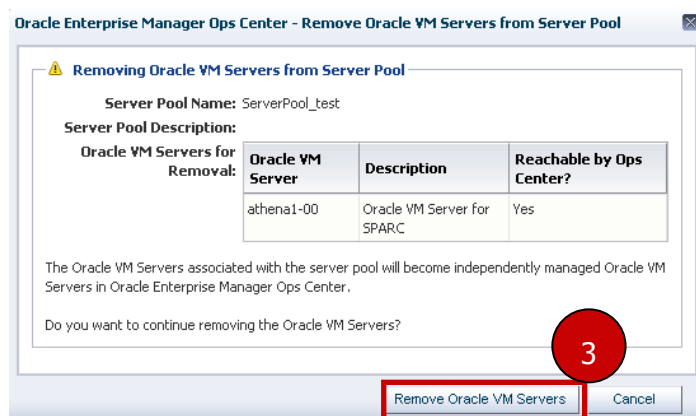
サーバプールから該当のサーバを削除し、自動リカバリが発生しない状態にする。

操作手順

- 1) Navigation pane — Assets — Server Pools にて、該当のサーバを選択する。
- 2) Actions pane — Operate — **Remove from Server Pool** を選択する。



- 3) ダイアログが表示されるので、内容を確認し、**Remove Oracle VM Servers**を押下する。
※ServerPool-RemoveServer ジョブが実行される。



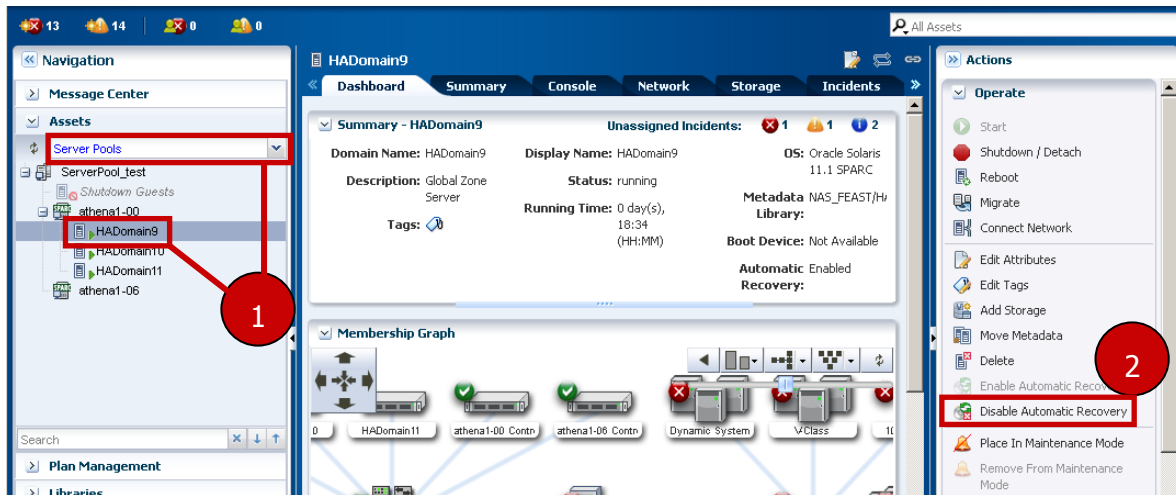
確認作業: ジョブ完了後に、Navigation pane — Assets — Server Pools にて該当のサーバが削除されていることを確認する。

3-2-2. ゲストドメイン単位で自動リカバリを無効にする

ゲストドメインの自動リカバリ設定を Disable にする。

操作手順

- 1) Navigation pane — Assets — Server Pools にて、該当のゲストドメインを選択する。
- 2) Action pane — Operate より **Disable Automatic Recovery** を選択する。



- 3) ダイアログが表示されるので、内容を確認し、**Disable** を押下する。

※Update automatic recovery settings ジョブが実行される。

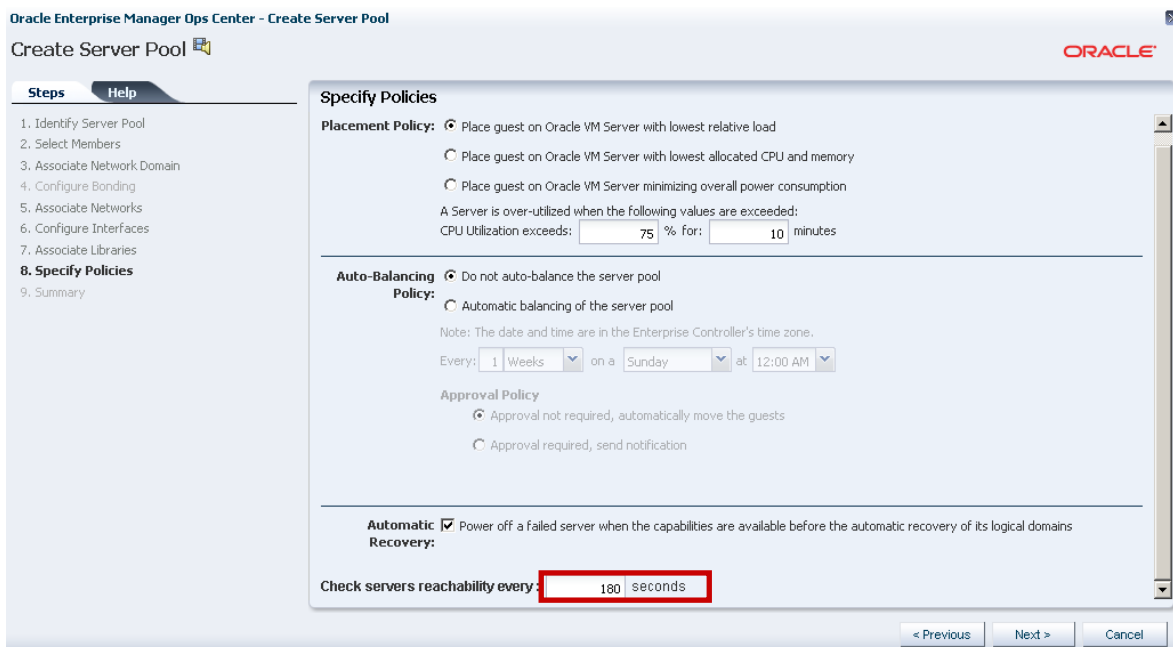


確認作業: ジョブ完了後に、Center pane — Dashboard にて Automatic Recovery が Disabled になっていることを確認する。

3-3. サーバ監視間隔の設定

自動リカバリ監視対象サーバの監視間隔を設定します(最小で 20 秒に設定可能)。

デフォルトではサーバプール作成時に Specify Policies 画面の Check servers reachability every で 180 秒に設定されています。

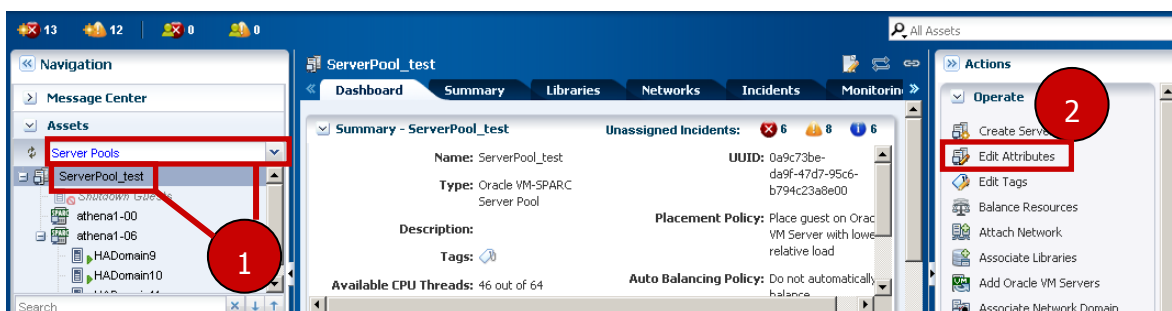


3-3-1. サーバプール作成後にサーバ監視間隔を変更

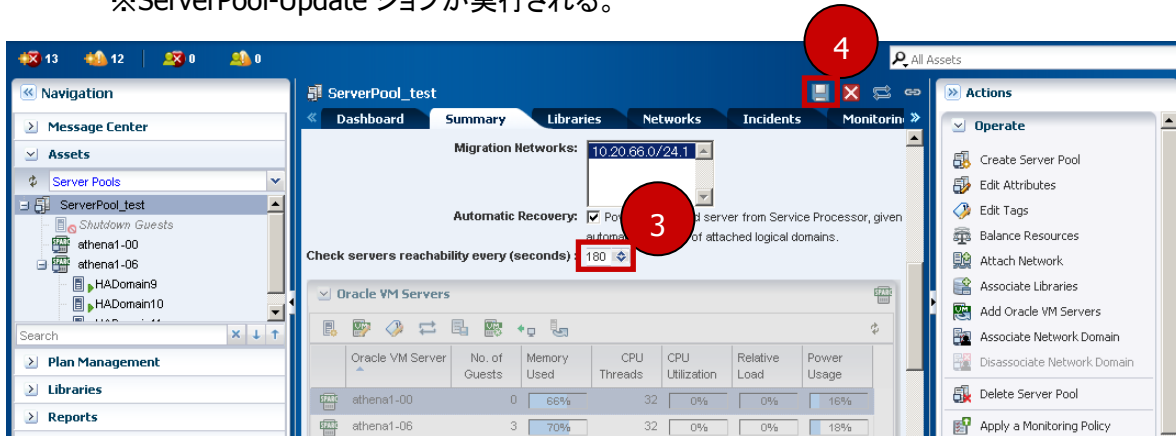
サーバプール作成後にサーバ監視間隔を変更することが可能です。

操作手順

- 1) Navigation pane — Assets — Server Pools にて、該当のサーバプールを選択する。
- 2) Actions pane — Operate — **Edit Attributes** を選択する。



- 3) Center pane — Summary より **Check servers reachability every (seconds)**の値を変更する。
※秒単位で設定
- 4) **Save** ボタンを押下する。
※ServerPool-Update ジョブが実行される。



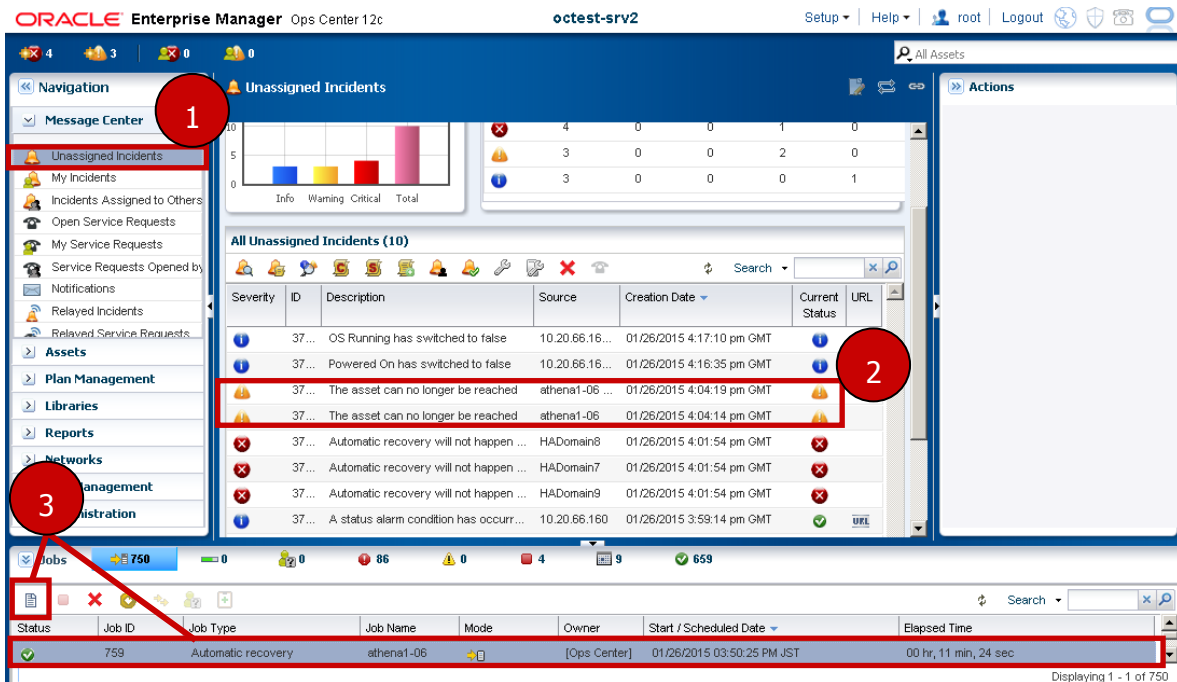
確認作業: ジョブ完了後に、Center pane — Summary にて、Check servers reachability every(seconds)が設定した値になっていることを確認する。

3-4. 自動リカバリ発生時の対処

3-4-1. 自動リカバリ発生結果の確認

・自動リカバリジョブ正常終了の場合

- 1) Navigation pane — Message Center — Unassigned Incidents を選択する。
- 2) 停止しているサーバにて、疎通不可の Warning メッセージが発生していることを確認する。
- 3) Job pane — 該当の Automatic recovery ジョブを選択し、**View Job Details** を押下する。



The screenshot displays the Oracle Enterprise Manager Ops Center 12c interface. The top navigation pane (labeled 1) shows the 'Message Center' and 'Unassigned Incidents' selected. The main area shows a list of 'All Unassigned Incidents (10)'. The table below lists incidents with columns: Severity, ID, Description, Source, Creation Date, Current Status, and URL. Red circles 1, 2, and 3 highlight the navigation pane, a specific incident row, and the 'Jobs' pane respectively.

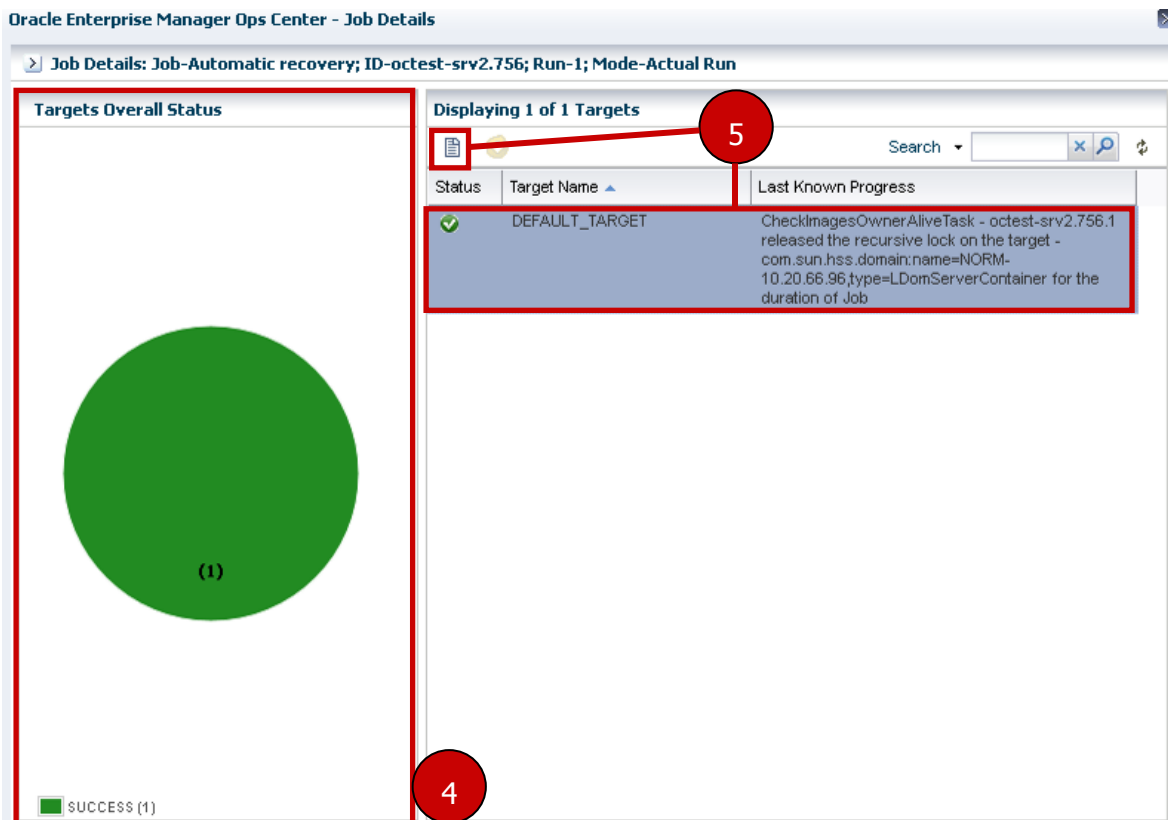
Severity	ID	Description	Source	Creation Date	Current Status	URL
Info	37...	OS Running has switched to false	10.20.66.16...	01/26/2015 4:17:10 pm GMT	Info	
Info	37...	Powered On has switched to false	10.20.66.16...	01/26/2015 4:16:35 pm GMT	Info	
Warning	37...	The asset can no longer be reached	athena1-06 ...	01/26/2015 4:04:19 pm GMT	Warning	
Warning	37...	The asset can no longer be reached	athena1-06	01/26/2015 4:04:14 pm GMT	Warning	
Error	37...	Automatic recovery will not happen ...	HADomain8	01/26/2015 4:01:54 pm GMT	Error	
Error	37...	Automatic recovery will not happen ...	HADomain7	01/26/2015 4:01:54 pm GMT	Error	
Error	37...	Automatic recovery will not happen ...	HADomain9	01/26/2015 4:01:54 pm GMT	Error	
Info	37...	A status alarm condition has occur...	10.20.66.160	01/26/2015 3:59:14 pm GMT	Info	

The bottom pane (labeled 3) shows the 'Jobs' section with a table of job details. The first row is highlighted:

Status	Job ID	Job Type	Job Name	Mode	Owner	Start / Scheduled Date	Elapsed Time
Success	759	Automatic recovery	athena1-06	Normal	[Ops Center]	01/26/2015 03:50:25 PM JST	00 hr, 11 min, 24 sec

4) Targets Overall Status にて、ジョブのステータスが success であることを確認する。

5) DEFAULT_TARGET を選択し、**Display Selected Target Details** を押下する。



Oracle Enterprise Manager Ops Center - Job Details

Job Details: Job-Automatic recovery; ID-oc-test-srv2.756; Run-1; Mode-Actual Run

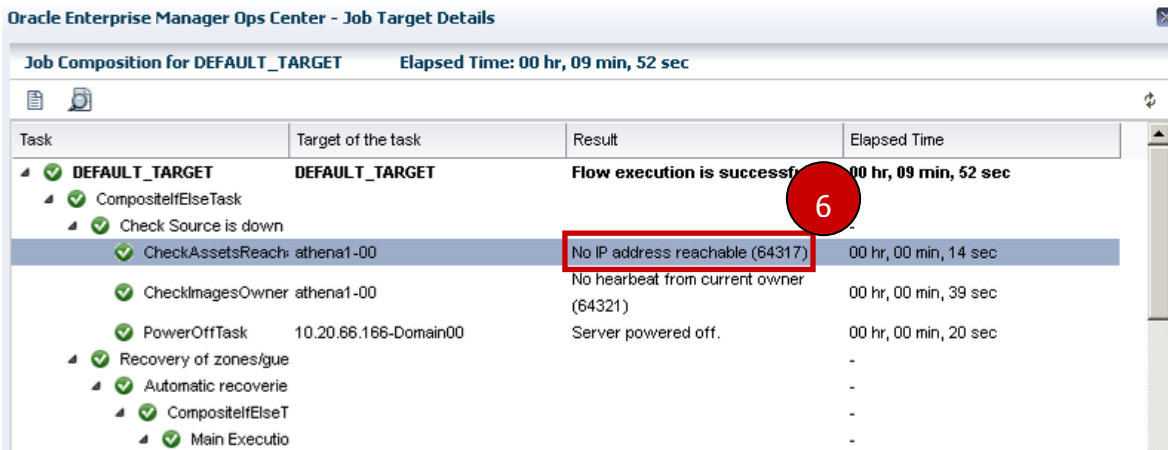
Targets Overall Status

Displaying 1 of 1 Targets

Status	Target Name	Last Known Progress
✓	DEFAULT_TARGET	CheckImagesOwnerAliveTask - oc-test-srv2.756.1 released the recursive lock on the target - com.sun.hss.domain.name=NORM-10.20.66.96,type=LDomServerContainer for the duration of Job

1 SUCCESS (1)

6) CheckAssetsReachabilityTask の Result を確認し、自動リカバリ発生要因を確認する。



Oracle Enterprise Manager Ops Center - Job Target Details

Job Composition for DEFAULT_TARGET Elapsed Time: 00 hr, 09 min, 52 sec

Task	Target of the task	Result	Elapsed Time
✓ DEFAULT_TARGET	DEFAULT_TARGET	Flow execution is successful	00 hr, 09 min, 52 sec
✓ CompositelfElseTask			
✓ Check Source is down			
✓ CheckAssetsReachability	athena1-00	No IP address reachable (64317)	00 hr, 00 min, 14 sec
✓ CheckImagesOwner	athena1-00	No heartbeat from current owner (64321)	00 hr, 00 min, 39 sec
✓ PowerOffTask	10.20.66.166-Domain00	Server powered off.	00 hr, 00 min, 20 sec
✓ Recovery of zones/gue			-
✓ Automatic recoverie			-
✓ CompositelfElseT			-
✓ Main Executio			-

・自動リカバリジョブ異常終了の場合

- 1) Navigation pane — Message Center — **Unassigned Incidents** を選択する。
- 2) 停止しているサーバにて、疎通不可の Warning メッセージが発生していることを確認する。
- 3) Job pane — 該当の Automatic recovery ジョブを選択し、**View Job Details** を選択する。

The screenshot displays the Oracle Enterprise Manager Ops Center 12c interface. The top navigation pane (labeled 1) shows the 'Message Center' selected, with 'Unassigned Incidents' highlighted. The main area shows a list of 'All Unassigned Incidents (24)'. The table below lists incidents with columns: Se..., Description, Source, Creation Date, and Cur... Sta....

Se...	Description	Source	Creation Date	Cur... Sta...
✗	Automatic recovery will not happen as no possible destination was found in Server Pool ServerPool_test	HADomain8	01/29/20...	✗
✗	Automatic recovery will not happen as no possible destination was found in Server Pool ServerPool_test	HADomain7	01/29/20...	✗
✗	Automatic recovery will not happen as no possible destination was found in Server Pool ServerPool_test	HADomain9	01/29/20...	✗
⚠	The asset can no longer be reached	HADomain9	01/29/20...	⚠
⚠	The asset can no longer be reached	HADomain8	01/29/20...	⚠
⚠	The asset can no longer be reached	HADomain7	01/29/20...	⚠
⚠	The asset can no longer be reached	HADomain7	01/29/20...	⚠
⚠	The asset can no longer be reached	HADomain9	01/29/20...	⚠
⚠	The asset can no longer be reached	athena1-06 Control Do...	01/29/20...	⚠
⚠	The asset can no longer be reached	HADomain8	01/29/20...	⚠
⚠	The asset can no longer be reached	athena1-06	01/29/20...	⚠

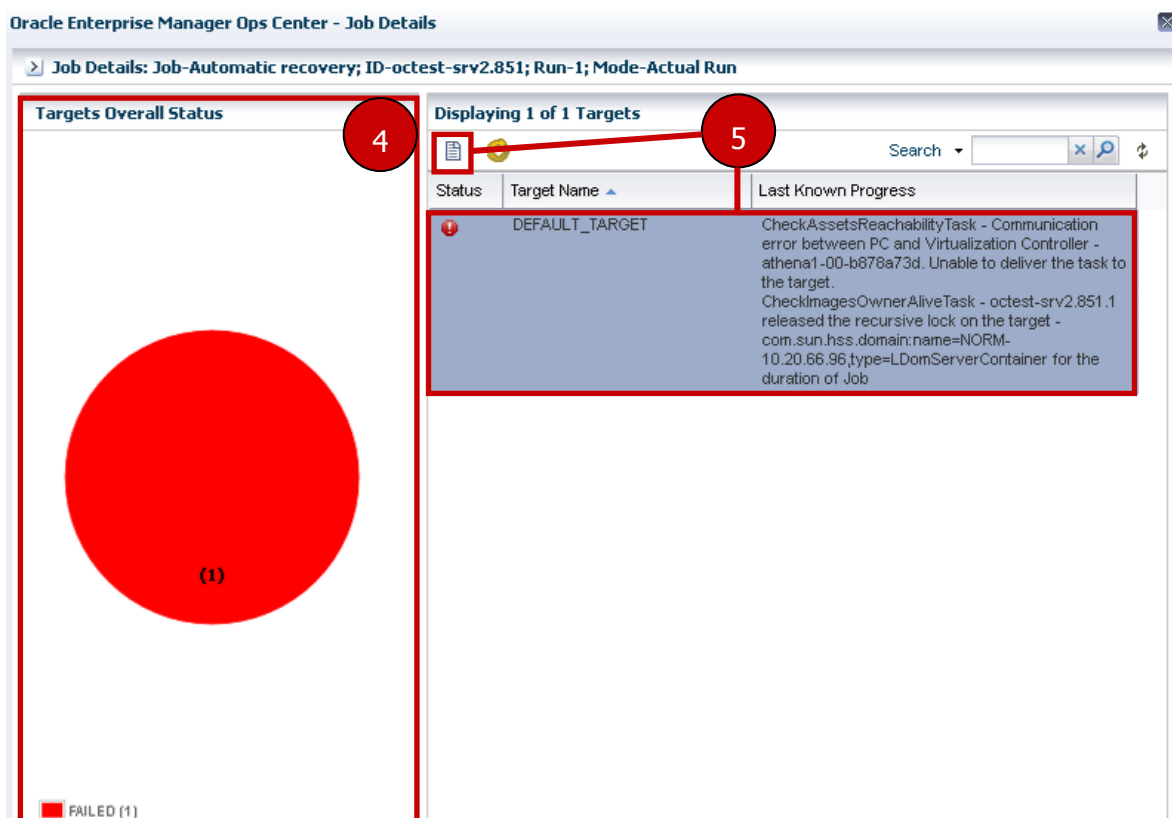
The bottom pane (labeled 3) shows the 'Jobs' section. A table lists jobs with columns: Status, Job ID, Job Type, Job Name, Mode, Owner, Start / Scheduled Date, and Elapsed Time.

Status	Job ID	Job Type	Job Name	Mode	Owner	Start / Scheduled Date	Elapsed Time
✗	851	Automatic recovery	athena1-06	⚠	[Ops Center]	01/29/2015 01:15:13 PM JST	00 hr, 15 min, 29 sec

Red circles and arrows indicate the steps: 1 points to 'Unassigned Incidents' in the navigation pane; 2 points to the incident 'The asset can no longer be reached' for 'athena1-06'; 3 points to the job 'Automatic recovery' for 'athena1-06' in the Jobs pane.

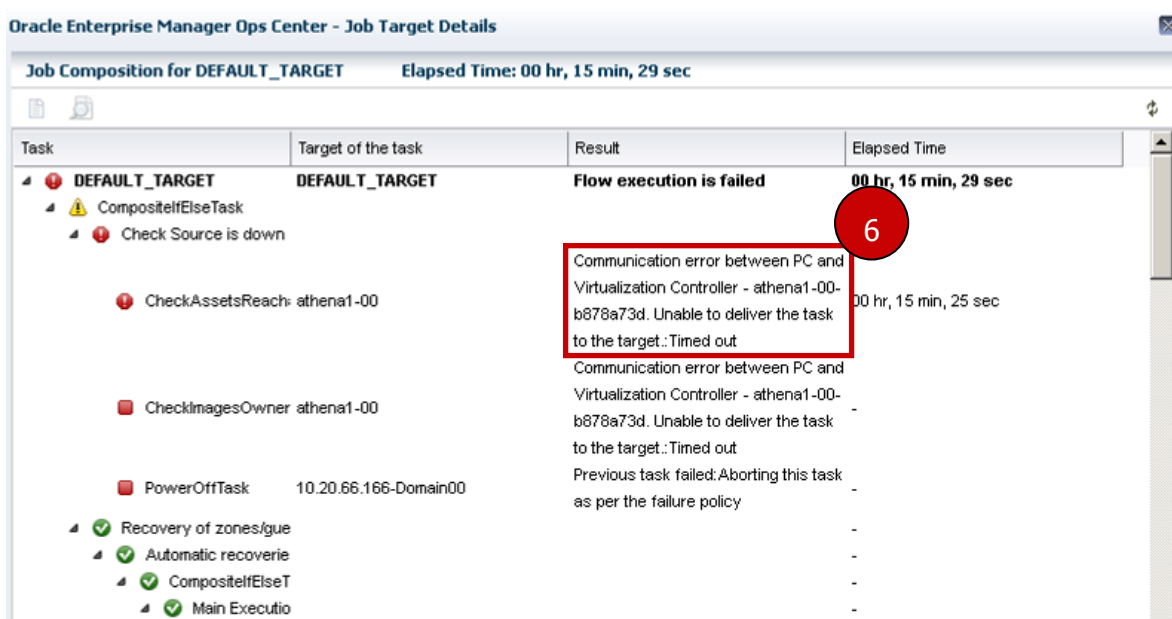
4) Targets Overall Status にて、ジョブのステータスが FAILEDであることを確認する。

5) DEFAULT_TARGET を選択し、**Display Selected Target Details** を押下する。



6) CheckAssetsReachabilityTask の Result を確認し、自動リカバリジョブのエラー要因を確認する。

※参考例では、PC からリカバリ先への疎通不可のため、タイムアウトとなっています。

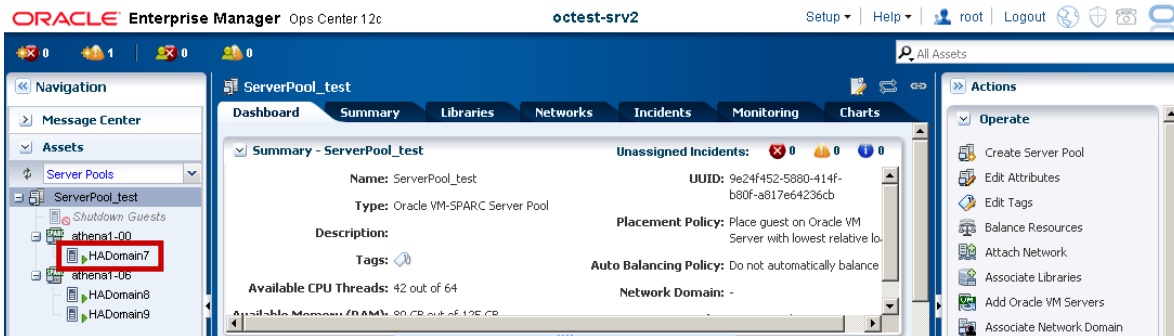


3-4-2. 自動リカバリが完了したときの対処

自動リカバリ発生前の状態に切り戻す手順です。

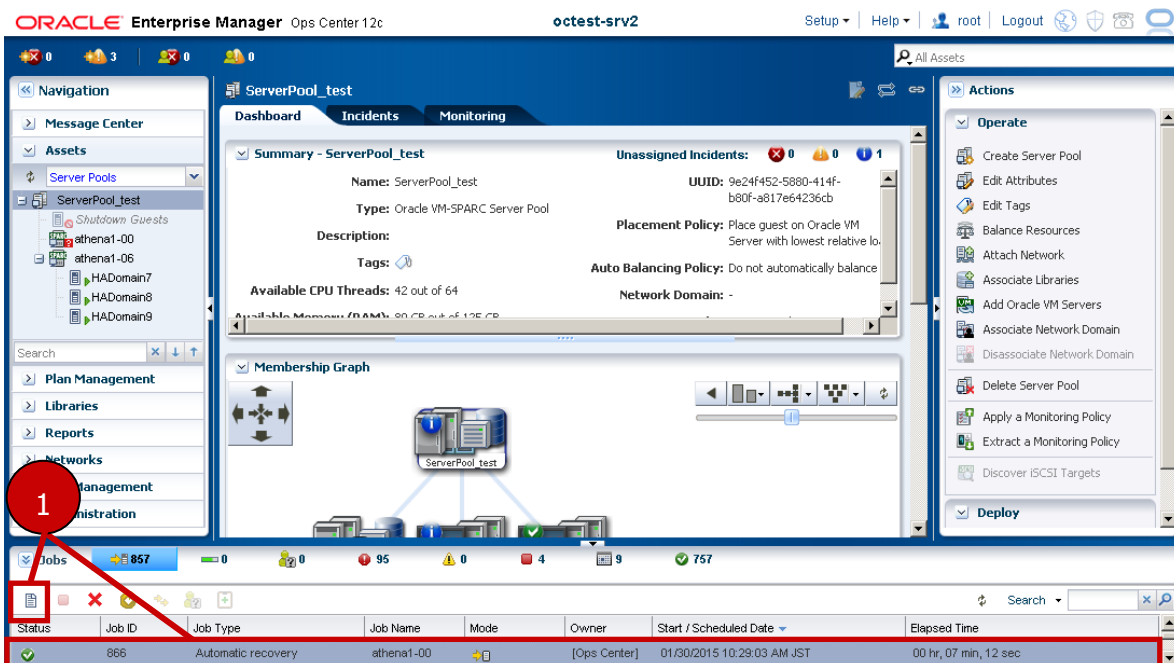
※参考例では HADomain7 を自動リカバリで移動した後、切り戻す手順を記載しています。

・自動リカバリ発生前

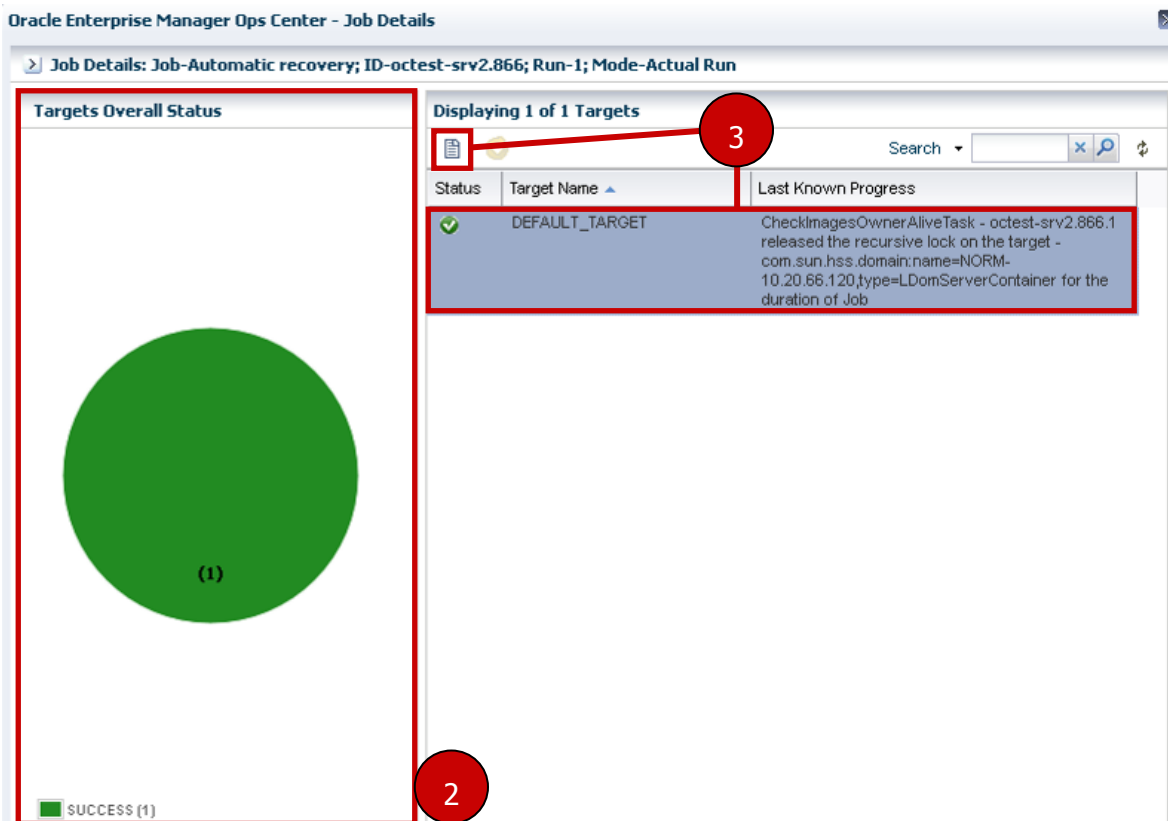


・自動リカバリ発生後

1) Job pane — 該当の Automatic recovery ジョブを選択し、**View Job Details** を選択する。



- 2) Targets Overall Status にて、ジョブのステータスが success であることを確認する。
- 3) DEFAULT_TARGET を選択し、**Display Selected Target Details** を押下する。



Oracle Enterprise Manager Ops Center - Job Details

Job Details: Job-Automatic recovery; ID-octest-srv2.866; Run-1; Mode-Actual Run

Targets Overall Status

Displaying 1 of 1 Targets

Status	Target Name	Last Known Progress
✓	DEFAULT_TARGET	CheckImagesOwnerAliveTask - octest-srv2.866.1 released the recursive lock on the target - com.sun.hss.domain.name=NORM-10.20.66.120,type=LDomServerContainer for the duration of Job

Search

(1)

SUCCESS (1)

3

2

4) LdomCreateDomainTask にてリカバリ先のサーバと、リカバリ対象のドメインを確認する。

4-1) リカバリ先のサーバ名を確認する。

4-2) リカバリ対象のドメイン名、および正常にリカバリされたことを確認する。

5) CleanupSourceAfterRecovery にてリカバリ元のサーバと、リカバリ対象のドメインが削除されたことを確認する。

5-1) リカバリ元のサーバ名を確認する。

5-2) リカバリ対象のドメインが、リカバリ元から正常に削除されたことを確認する。



(参考)
複数のドメインがリカバリされている場合は、CompositeIfElseTask がドメインの数だけ実行される。

Task Name	Target	Status/Details	Duration
4			
4-1	athena1-06	Logical Domain HADomain7 successfully created and configured. (60256)	00 hr, 00 min, 19 sec
4-2			
5			
5-1	athena1-00	Successfully cleaned up source container after recovery of HADomain7 (60903)	00 hr, 04 min, 03 sec
5-2			

6) リカバリ元のサーバを復旧する。

7) 「2.仮想環境を手動で別サーバへ移動」を参照し、リカバリされたドメインを切り戻す。

確認作業: ジョブ完了後に、切り戻し対処後の環境が、自動リカバリ発生前の環境と相違がないことを確認する。

3-4-3. 自動リカバリが失敗したときの対処

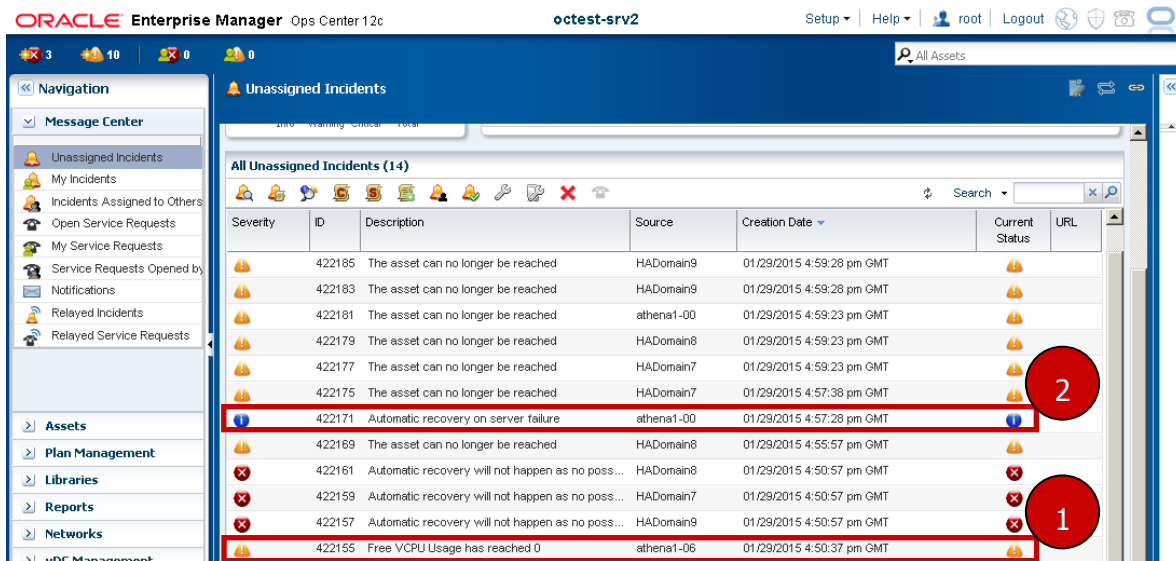
自動リカバリが失敗する事例を元にした Ops Center 上での確認方法と対処方法です。

・自動リカバリ先がリソース不足の場合

1) リカバリ先のサーバを対象にリソース不足のメッセージが出力される。

※参考例では、リカバリ先の VCPU のリソースが不足しています。

2) リカバリ元のサーバを対象に「Automatic recovery on server failure」のメッセージが出力される。



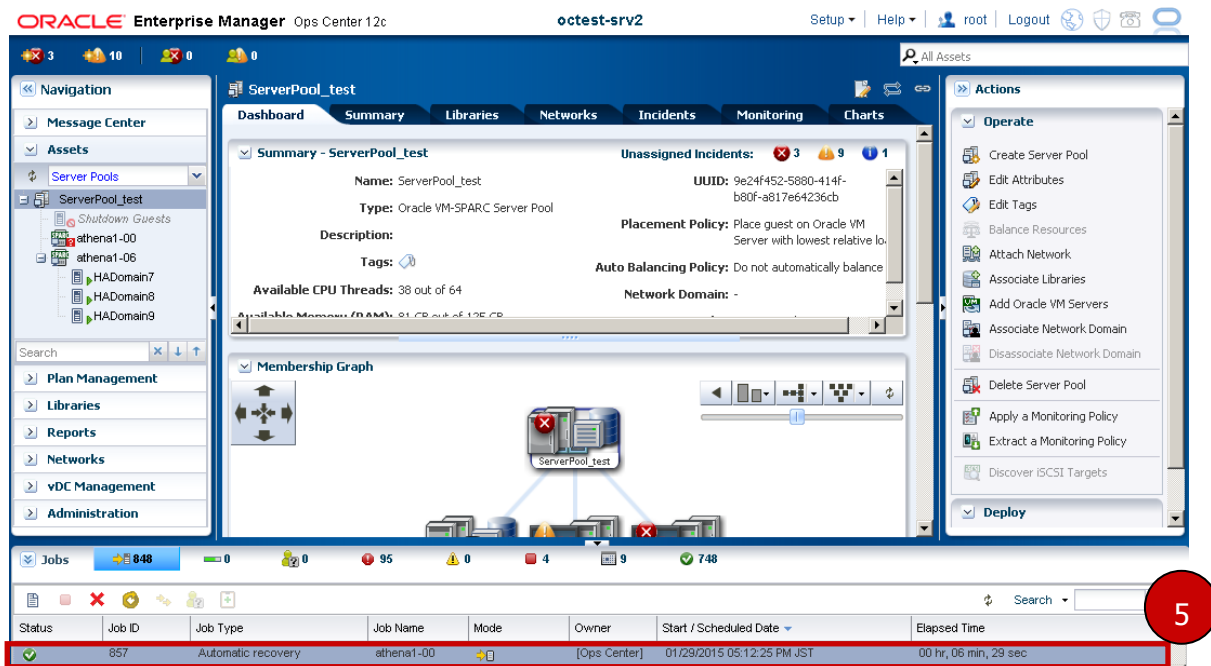
Severity	ID	Description	Source	Creation Date	Current Status	URL
Warning	422185	The asset can no longer be reached	HADomain9	01/29/2015 4:59:28 pm GMT	Warning	
Warning	422183	The asset can no longer be reached	HADomain9	01/29/2015 4:59:28 pm GMT	Warning	
Warning	422181	The asset can no longer be reached	athena1-00	01/29/2015 4:59:23 pm GMT	Warning	
Warning	422179	The asset can no longer be reached	HADomain8	01/29/2015 4:59:23 pm GMT	Warning	
Warning	422177	The asset can no longer be reached	HADomain7	01/29/2015 4:59:23 pm GMT	Warning	
Warning	422175	The asset can no longer be reached	HADomain7	01/29/2015 4:57:38 pm GMT	Warning	
Information	422171	Automatic recovery on server failure	athena1-00	01/29/2015 4:57:28 pm GMT	In Progress	
Warning	422169	The asset can no longer be reached	HADomain8	01/29/2015 4:55:57 pm GMT	Warning	
Error	422161	Automatic recovery will not happen as no poss...	HADomain8	01/29/2015 4:50:57 pm GMT	Failed	
Error	422159	Automatic recovery will not happen as no poss...	HADomain7	01/29/2015 4:50:57 pm GMT	Failed	
Error	422157	Automatic recovery will not happen as no poss...	HADomain9	01/29/2015 4:50:57 pm GMT	Failed	
Warning	422155	Free VCPU Usage has reached 0	athena1-06	01/29/2015 4:50:37 pm GMT	Warning	

3) リカバリ先のサーバのリソースを確保する。

※「SPARC/Solaris GUI 管理ガイド (4-3. リソース割当設定)」の手順にて、該当のサーバのリソース設定を変更することが可能です。

4) Automatic recovery ジョブが自動で起動し、自動リカバリが実行される。

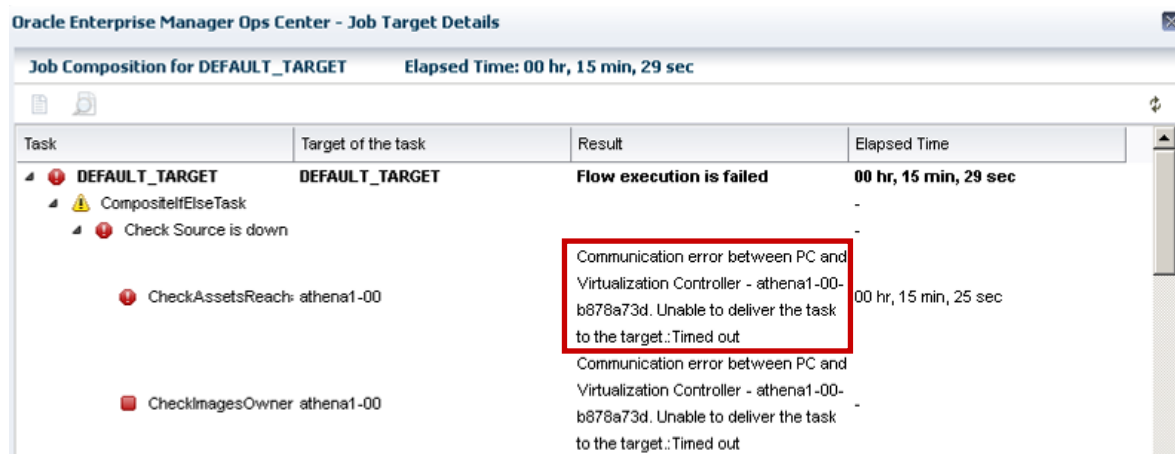
5) 正常に Automatic recovery ジョブが完了し、運用可能となる。



・自動リカバリ先との通信不可の場合

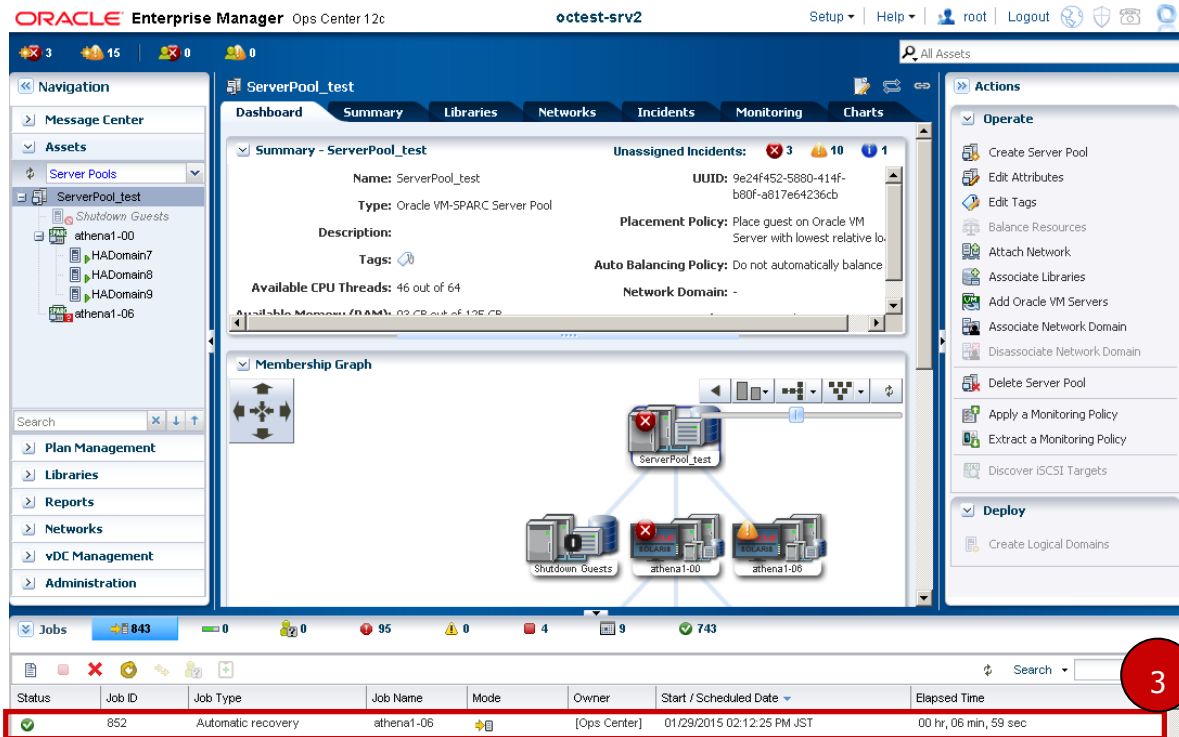
Automatic recovery ジョブが異常終了する。

※参考例では、リカバリ先と通信が不可のためエラーとなっています。



Task	Target of the task	Result	Elapsed Time
DEFAULT_TARGET	DEFAULT_TARGET	Flow execution is failed	00 hr, 15 min, 29 sec
CompositelElseTask			-
Check Source is down			-
CheckAssetsReach: athena1-00	athena1-00-b878a73d	Communication error between PC and Virtualization Controller - athena1-00-b878a73d. Unable to deliver the task to the target.:Timed out	00 hr, 15 min, 25 sec
CheckImagesOwner athena1-00	athena1-00-b878a73d	Communication error between PC and Virtualization Controller - athena1-00-b878a73d. Unable to deliver the task to the target.:Timed out	-

- 1) 自動リカバリ先のサーバを起動する(疎通可能にする)。
- 2) 自動リカバリ先のサーバが正常になると、Automatic recovery ジョブが新たに自動で起動し、自動リカバリが実行される。
- 3) 正常に Automatic recovery ジョブが完了し、運用可能となる。



Oracle Enterprise Manager Ops Center 12c interface showing the configuration and monitoring of a ServerPool_test. The interface includes a navigation pane on the left, a central dashboard with tabs for Summary, Libraries, Networks, Incidents, Monitoring, and Charts. The Summary tab is active, displaying details for the ServerPool_test, including its name, UUID, type, description, tags, available CPU threads, and available memory. A membership graph shows the pool's relationship with various hosts. On the right, an Actions pane lists various operations like Create Server Pool, Edit Attributes, and Delete Server Pool. At the bottom, a Jobs table shows the status of various jobs, with a red box highlighting a successful Automatic recovery job for athena1-06.

Status	Job ID	Job Type	Job Name	Mode	Owner	Start / Scheduled Date	Elapsed Time
✓	852	Automatic recovery	athena1-06	✚	[Ops Center]	01/29/2015 02:12:25 PM JST	00 hr, 06 min, 59 sec

・自動リカバリ元の XSCF が通信不可の場合

自動リカバリ発生時に、自動リカバリ元の XSCF が通信不可である場合、Automatic recovery ジョブが異常終了する。

※参考例では、PowerOff 処理が実行できないためエラーとなっています。

Oracle Enterprise Manager Ops Center - Job Target Details

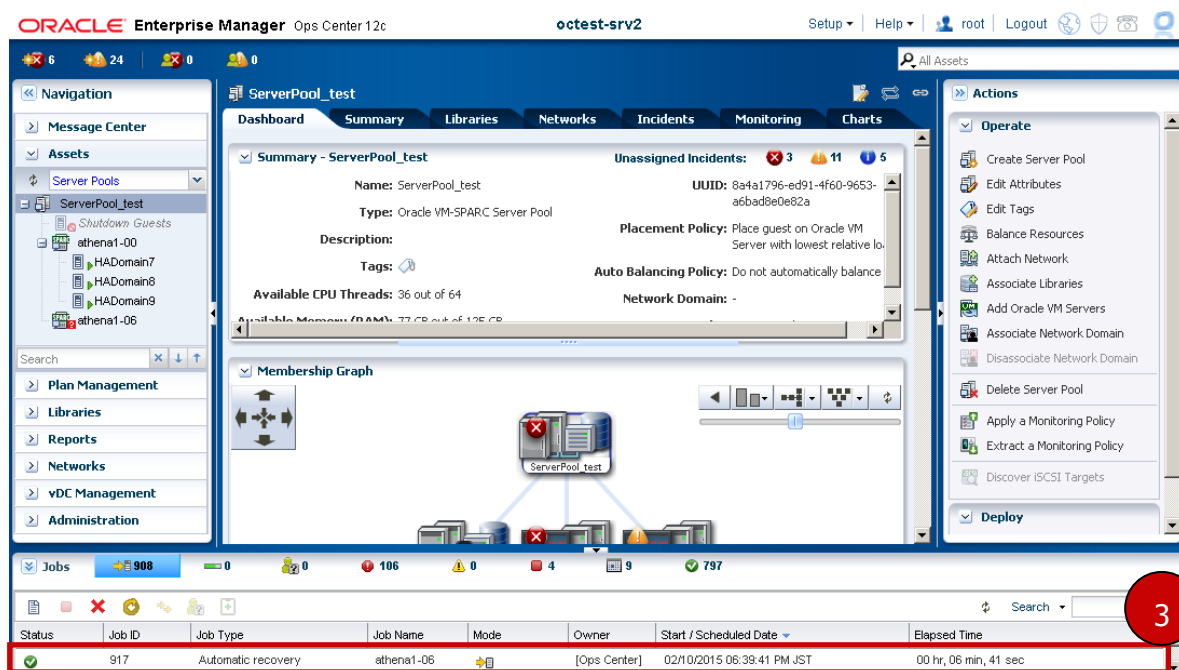
Job Composition for DEFAULT_TARGET Elapsed Time: 00 hr, 03 min, 42 sec

Task	Target of the task	Result	Elapsed Time
DEFAULT_TARGET	DEFAULT_TARGET	Flow execution is failed	00 hr, 03 min, 42 sec
CompositelfElseTask			-
Check Source is down			-
CheckAssetsReach: athena1-00		No IP address reachable (64317)	00 hr, 00 min, 20 sec
CheckImagesOwner athena1-00		No heartbeat from current owner (64321)	00 hr, 00 min, 39 sec
PowerOffTask	10.20.66.166-Domain00	Server power off failed:Failed with exception:java.io.IOException: socket is not established	00 hr, 02 min, 25 sec
Recovery of zones/gue			-
Automatic recoverie			-
CompositelfElseT			-

直ちに XSCF との通信が復旧可能かどうかで、対応手順が異なります。

(XSCF との通信が復旧可能)

- 1) 自動リカバリ元の XSCF を疎通可能にする。
- 2) XSCF が疎通可能になると、Automatic recovery ジョブが新たに自動で起動し、自動リカバリが実行される。
- 3) 正常に Automatic recovery ジョブが完了し、運用可能となる。



Oracle Enterprise Manager Ops Center 12c

octest-srv2

Setup | Help | root | Logout

Navigation: Message Center, Assets, Server Pools, Shutdown Guests, athena1-00, HADomain7, HADomain8, HADomain9, athena1-06, Search, Plan Management, Libraries, Reports, Networks, vDC Management, Administration

ServerPool_test

Dashboard | Summary | Libraries | Networks | Incidents | Monitoring | Charts

Summary - ServerPool_test

Name: ServerPool_test UUID: 8a4a1796-ed91-4f60-9653-a6bad8e0e82a

Type: Oracle VM-SPARC Server Pool

Description:

Tags:

Available CPU Threads: 36 out of 64

Available Memory (RAM): 77 GB out of 125 GB

Placement Policy: Place guest on Oracle VM Server with lowest relative lo

Auto Balancing Policy: Do not automatically balance

Network Domain: -

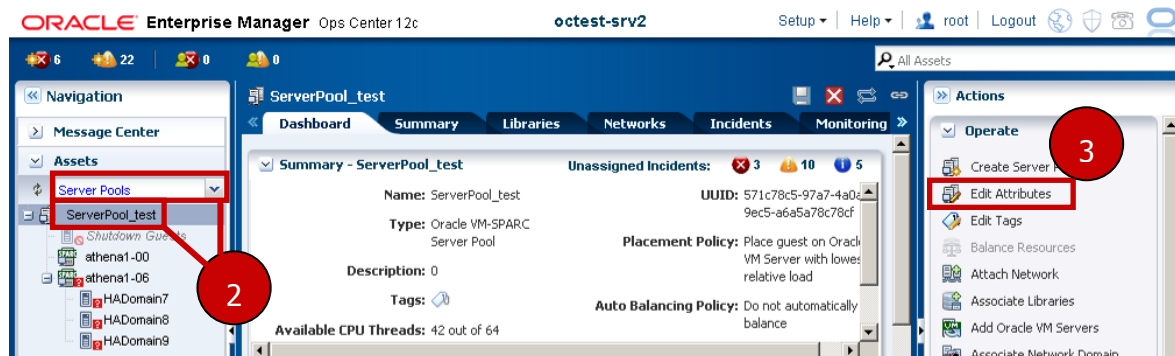
Membership Graph

Jobs: 908, 0, 106, 0, 4, 9, 797

Status	Job ID	Job Type	Job Name	Mode	Owner	Start / Scheduled Date	Elapsed Time
✓	917	Automatic recovery	athena1-06	📌	[Ops Center]	02/10/2015 06:39:41 PM JST	00 hr, 06 min, 41 sec

(XSCF との通信が復旧不可能)

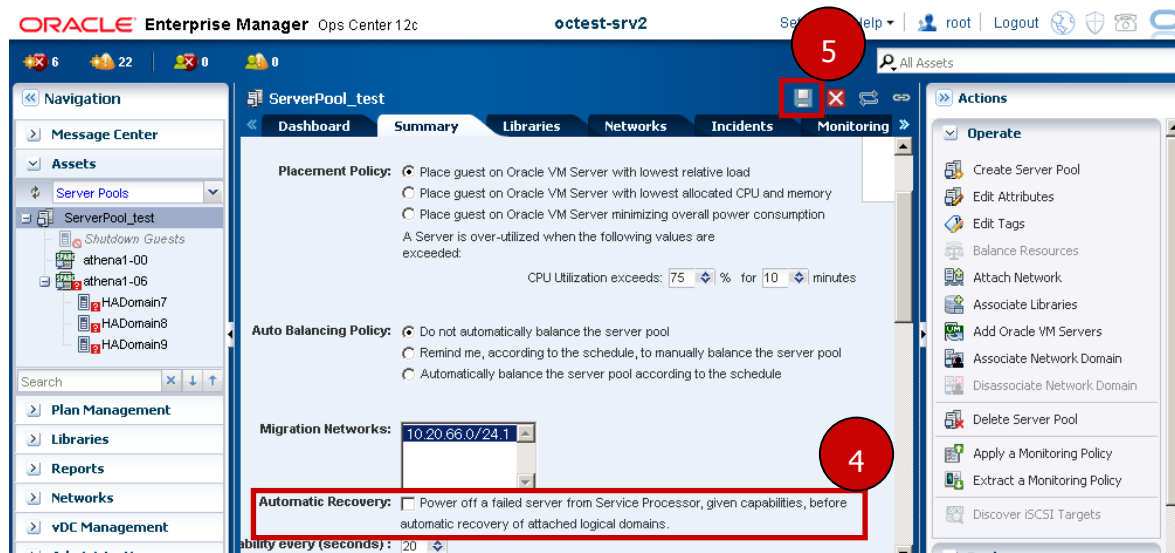
- 1) リカバリ元のサーバが停止していることを目視等で確認する。
- 2) Navigation pane — Assets — Server Pools — 該当のサーバプールを選択する。
- 3) Actions pane — Operate — **Edit Attributes** を選択する。



- 4) Summaryタブの Automatic Recovery — **Power off a failed server from Service Processor, given capabilities, before automatic recovery of attached logical domains.** のチェックをはずす。

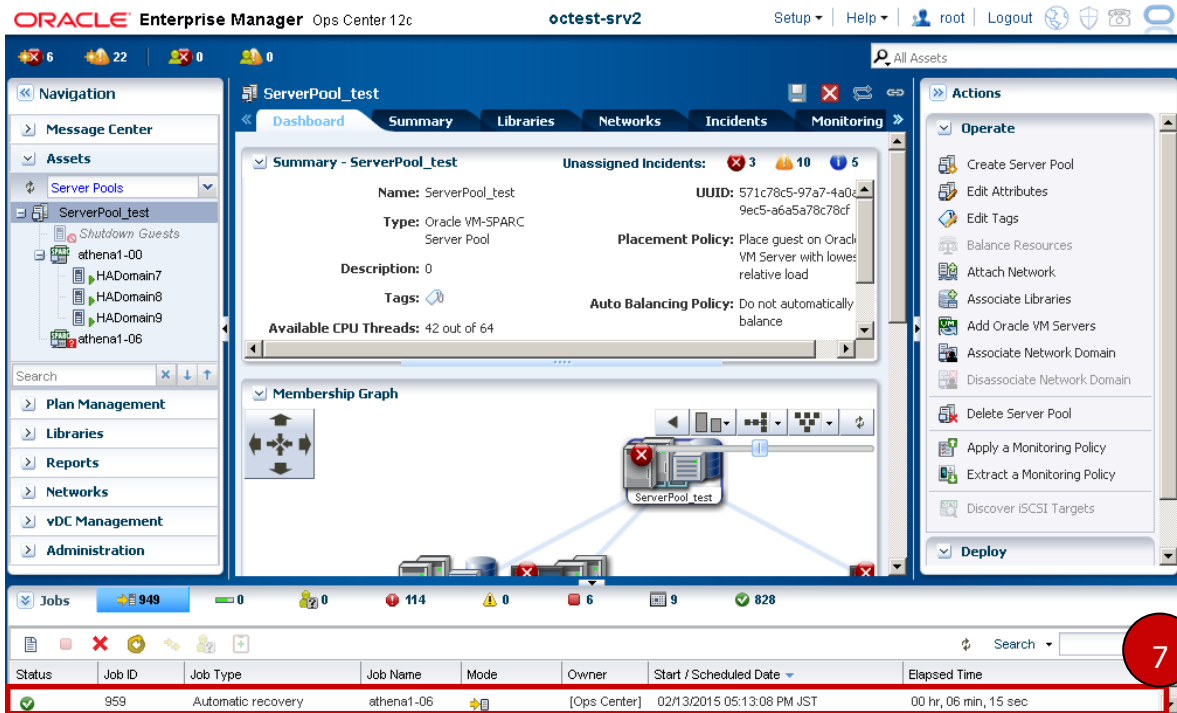
※該当のチェックは、障害の発生したサーバを確実に停止させてから自動リカバリを行うというものです。サーバが確実に停止していない状態で自動リカバリを行うと、ゲストドメインの OS でデータ破損等が発生する場合がありますので、通常時は必ずチェックを入れて下さい。

- 5) **Save** を押下する。



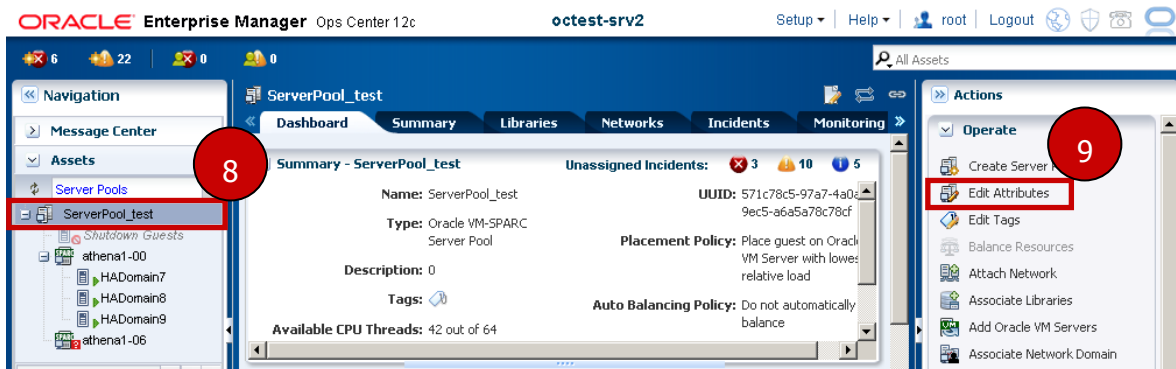
6) Automatic recovery ジョブが新たに自動で起動し、自動リカバリが実行される。

7) 正常に Automatic recovery ジョブが完了し、運用可能となる。



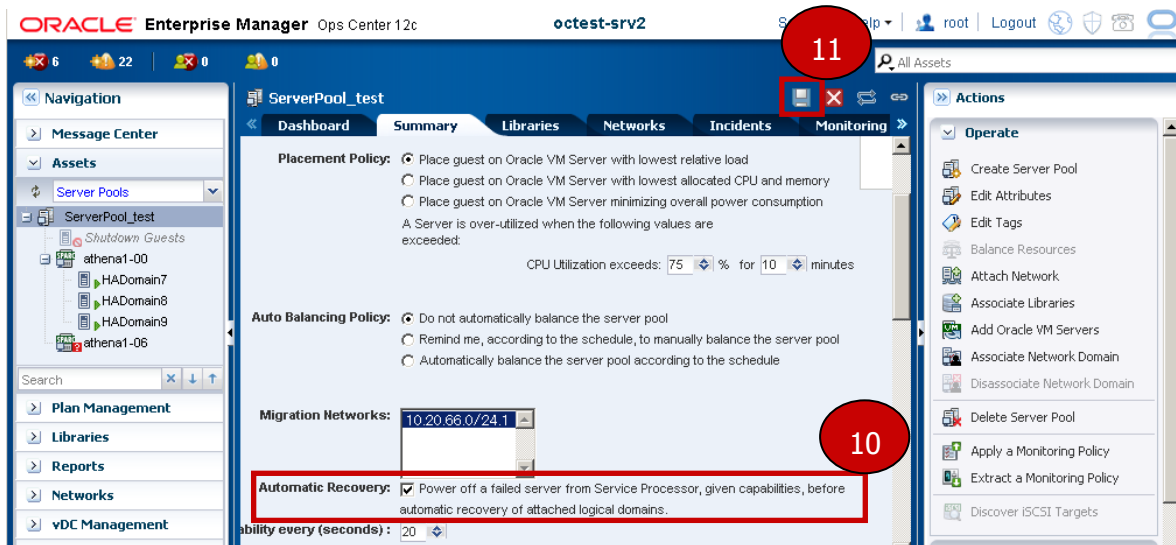
8) Navigation pane — Assets — Server Pools — 該当のサーブプールを選択する。

9) Actions pane — Operate — **Edit Attributes** を選択する。



10) Summary タブの Automatic Recovery — **Power off a failed server from Service Processor, given capabilities, before automatic recovery of attached logical domains.**のチェックを入れる。

11) **Save** を押下する。



※自動リカバリ完了後は、7)～10)の手順を確実に実施して下さい。

・制御ドメインは通信不可で、ゲストドメインが通信可能な場合

制御ドメインの通信不可により Automatic recovery ジョブが実行されるが、ゲストドメインが通信可能であるため、ジョブが異常終了する。

Oracle Enterprise Manager Ops Center - Job Target Details

Job Composition for DEFAULT_TARGET Elapsed Time: 00 hr, 00 min, 20 sec

Task	Target of the task	Result	Elapsed Time
DEFAULT_TARGET	DEFAULT_TARGET	Flow execution is failed	00 hr, 00 min, 20 sec
CompositelfElseTask			-
Check Source is down			-
CheckAssetsReach> athena1-06		IP address 10.20.66.147 is reachable (64316)	00 hr, 00 min, 04 sec
CheckImagesOwner athena1-06		Previous task failed: Failure policy	-
PowerOffTask 10.20.66.160-Domain00		Previous task failed: Aborting this task as per the failure policy	-
Recovery of zones/gue			-
Automatic recoverie			-
CompositelfElseT			-
Main Executio			-

1) 全ゲストドメインを停止する。

※CUIにて直接ゲストドメインにログインし、shutdown コマンドでゲストドメインを停止して下さい。

2) Automatic recovery ジョブが新たに自動で起動し、自動リカバリが実行される。

3) 正常に Automatic recovery ジョブが完了し、運用可能となる。

ORACLE Enterprise Manager Ops Center 12c octest-srv2 Setup Help root Logout

Navigation: Message Center, Assets, Server Pools, Shutdown Guests, athena1-00, athena1-06, HADomain7, HADomain8, HADomain9, Search, Plan Management, Libraries, Reports, Networks, vDC Management, Administration

ServerPool_test Summary: Name: ServerPool_test, Type: Oracle VM-SPARC Server Pool, Description: Tags: Available CPU Threads: 42 out of 64, Available Memory (RAM): 80 GB out of 125 GB, Unassigned Incidents: 3, 8, 1, UUID: 9e24f452-5880-414f-b80f-a817e64236cb, Placement Policy: Place guest on Oracle VM Server with lowest relative lo, Auto Balancing Policy: Do not automatically balance, Network Domain: -

Membership Graph: ServerPool_test

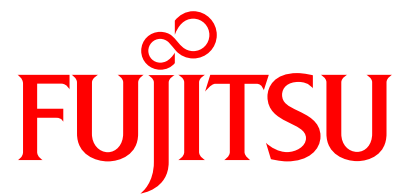
Jobs: 665, 0, 0, 96, 0, 4, 9, 764

Status	Job ID	Job Type	Job Name	Mode	Owner	Start / Scheduled Date	Elapsed Time
✓	874	Automatic recovery	athena1-00	✖	[Ops Center]	02/02/2015 11:09:07 AM JST	00 hr, 09 min, 07 sec

3

改版履歴

改版日時	版数	改版内容
2015.3	1.0	新規作成
2016.2	1.1	Ops Center 12c Release 3 の記事に修正。



shaping tomorrow with you