



CHAPTER 4

フェールオーバーのモニタと制御

この項では、次のトピックを扱います。

- 「フェールオーバー アラート」 (P.4-1)
- 「Cisco DMM からのフェールオーバーのモニタ」 (P.4-5)
- 「AAI からのフェールオーバーのモニタ」 (P.4-7)
- 「ユニットの強制的なフェールオーバー」 (P.4-10)

フェールオーバー アラート

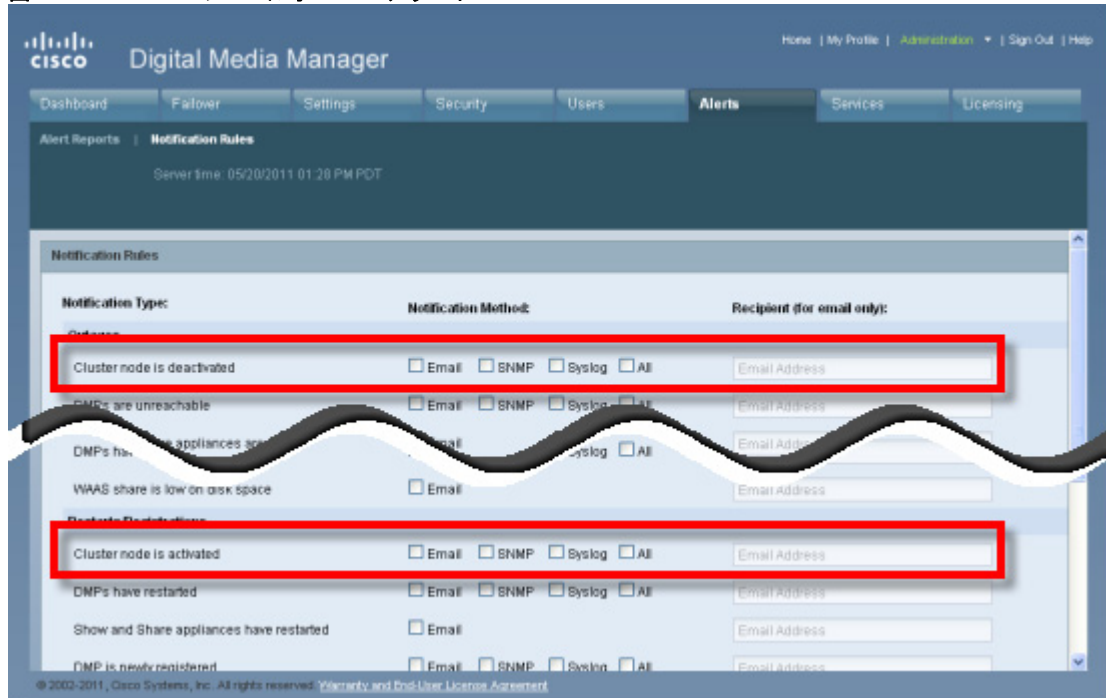
[Cisco DMM Administration] > [Alerts] > [Notification Rules] ページに、フェールオーバーをサポートする 2 つのアラートが追加されました。

- [Cluster node is deactivated] : このアラートを設定すると、フェールオーバー コンフィギュレーション内のアプライアンスがオフラインになるたびにこのアラートがトリガーされます。
- [Cluster Node is activated] : このアラートを設定すると、フェールオーバー コンフィギュレーション内のアプライアンスがオンラインになるたびにこのアラートがトリガーされます。

フェールオーバー コンフィギュレーション内のアプライアンスで障害が発生した場合は、クラスタ ノード ダウン通知を受け取ります。

アプライアンスをリブートすると、アプライアンスがリブートされてスタンバイ状態になったときに、クラスタ ノード ダウン通知に続いて、そのアプライアンスについてのクラスタ ノード アクティブ化通知を受け取ります。

図 4-1 フェールオーバー アラート



イベントの有効化、SNMP サーバの設定、および MIB ブラウザへのデータの読み込みについては、『*User Guide for Cisco Digital Media Manager 5.3.x*』の「*Chapter 8: Events and Notifications*」を参照してください。

http://www.cisco.com/en/US/docs/video/digital_media_systems/5_x/5_3/dmm/user/guide/admin/event_notify.html

各タイプのアラートの詳細については、次のトピックを参照してください。

- 「SNMP アラート」 (P.4-2)
- 「syslog アラート」 (P.4-3)
- 「電子メール アラート」 (P.4-3)

SNMP アラート

イベントの有効化、SNMP サーバの設定、および MIB ブラウザへのデータの読み込みについては、『*User Guide for Cisco Digital Media Manager 5.3.x*』の「*Chapter 8: Events and Notifications*」を参照してください。

http://www.cisco.com/en/US/docs/video/digital_media_systems/5_x/5_2/dmm/user/guide/admin/event_notify.html

次に示すトラップは、アプライアンスのアップ/ダウン イベントに関係します。

- .1.3.6.1.4.1.9.9.655.0.6 : クラスタ ノードがダウン
- .1.3.6.1.4.1.9.9.655.0.5 : クラスタ ノードがアップ

syslog アラート

アップ/ダウン syslog アラートのサンプルを次に示します。

```
05-17-2011 10:56:42 Local7.Debug 10.0.0.1 May 16 22:54:51 dmm.example.com
%DMS-1-ClusterNodeDownEvent: Cluster node dmm1.example.com is DOWN[DmmCluster] [ Original
severity = severityCATASTROPHIC ]
```

```
05-17-201110:58:11Local7.Debug10.194.51.45May 16 22:56:21 dmm1.example.com
%DMS-1-ClusterNodeUpEvent: Cluster node dmm1.example.com is UP[DmmCluster] [ Original
severity = severityINFO ]
```

イベントの有効化、SNMP サーバの設定、および MIB ブラウザへのデータの読み込みについては、『*User Guide for Cisco Digital Media Manager 5.3.x*』の「*Chapter 8: Events and Notifications*」を参照してください。

http://www.cisco.com/en/US/docs/video/digital_media_systems/5_x/5_2/dmm/user/guide/admin/event_notify.html

電子メール アラート

図 4-2 は、標準的な電子メールによるイベント通知を示しています。

図 4-2 フェールオーバー ノード停止通知

```
From: root@dmm.example.com [mailto:root@dmm.example.com]
Sent: Monday, May 16, 2011 10:20 AM
To: System Admin (sysadmin@example.com)
Subject: DMS Alert 'ClusterNodeDownEvent'
```

This is an alarm from *Digital Media Systems* with the following details:

- Alarm Type: ClusterNodeDownEvent
- Alarm Source: DmmCluster
- Cluster Virtual FQDN: dmm.example.com
- Cluster Node FQDN: dmm1.example.com
- Severity: severityCATASTROPHIC
- When originated: Mon May 16 10:20:07 PDT 2011
- Comments: Cluster node dmm1.example.com is UNKNOWN

Digital Media Manager Administration Module

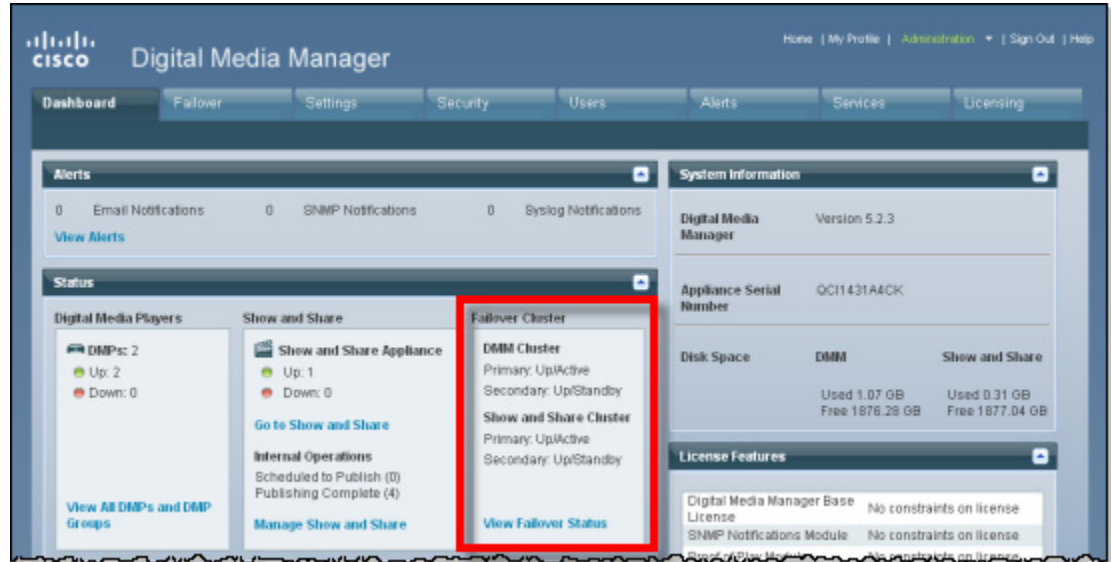
電子メールでは次の情報が設定されます。

表 4-1 電子メールによるイベント通知のフィールド

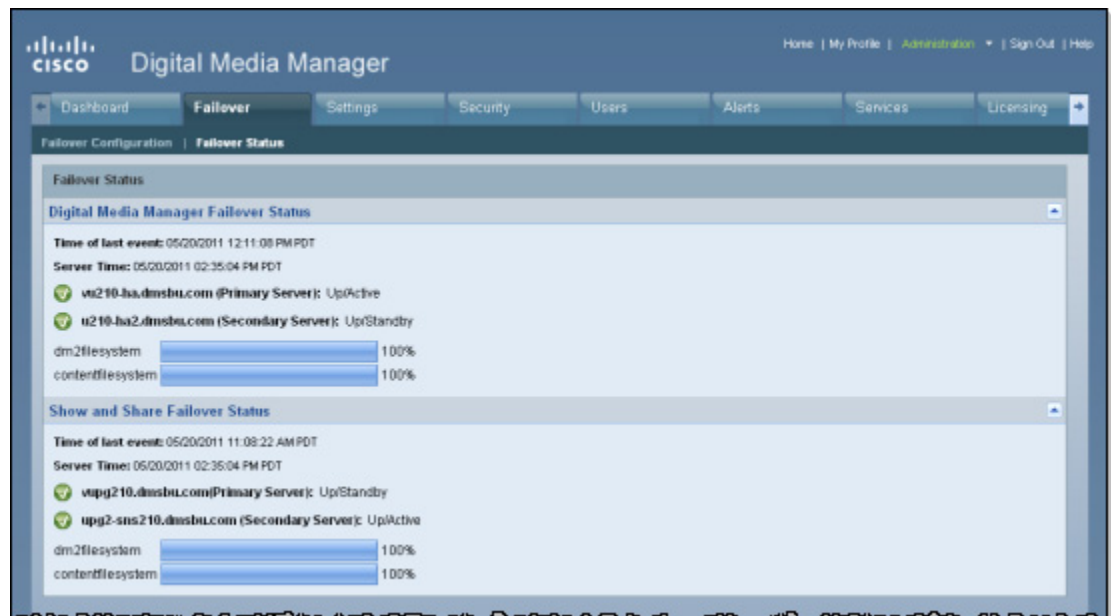
フィールド	説明
Alarm Type	<ul style="list-style-type: none"> ClusterNodeDownEvent : アプライアンスで障害が発生したか、アプライアンスがオフラインになりました。 ClusterNodeUpEvent : アプライアンスがオンラインになり、アクティブ状態またはスタンバイ状態になりました。
Alarm Source	<ul style="list-style-type: none"> DmmCluster : Cisco DMM アプライアンスからアラームが発信されました。 VpCluster : Cisco Show and Share アプライアンスからアラームが発信されました。
Cluster Virtual FQDN	アプライアンス クラスターの仮想 FQDN。
Cluster Node FQDN	アプライアンスの専用 FQDN。
Severity	<ul style="list-style-type: none"> severityCATASTROPHIC : アプライアンスでフェールオーバー イベントが発生しました。 severityINFO : メッセージは情報イベントです (UP メッセージなど)。
Comments	<p>コメントの形式は次のとおりです。</p> <p>Cluster node <i>dedicated_fqdn</i> is <i>status</i></p> <p><i>status</i> には、次のいずれかの値が入ります。</p> <ul style="list-style-type: none"> UNKNOWN : アプライアンスは状態間を遷移しています。 UP : アプライアンスは稼動し、アクティブ状態になっています。 DOWN : アプライアンスで障害が発生しました。 <p>STANDBY : アプライアンスは稼動し、スタンバイ状態になっています。</p>

Cisco DMM からのフェールオーバーのモニタ

Cisco DMM ホームページには、フェールオーバー クラスタのステータスの要約が表示されます。



[View Failover Status] をクリックして、[Administration] > [Failover] > [Status] ページに移動します。



[Failover Status] 画面には、次の情報が表示されます。

表 4-2 フェールオーバー ステータス

フィールド	説明
Time of last event	最後のフェールオーバー イベントの日時 (アプライアンスの時間により決定)。
Server Time	アプライアンスでの時間。
Server Status	サーバ (プライマリおよびセカンダリ) ごとに、次のいずれかの状態が表示されます。 <ul style="list-style-type: none"> • Up/Active : アプライアンスは正常に動作しており、アクティブ状態になっています。 • Up/Standby : アプライアンスは正常に動作しており、スタンバイ状態になっています。 • Down : アプライアンスでフェールオーバー イベントが発生し、現在は障害状態になっています。障害によっては、アプライアンスの AAI インターフェイスにアクセスできる場合があります。 • Unknown : アプライアンスがアップとダウンの状態間を遷移しています。
Replication Status	プライマリ アプライアンスとセカンダリ アプライアンス間の情報の複製が完了した割合。最初のアクティブ化の間は、この値が 100% 未満になり、フェールオーバー クラスタが設定されます。通常動作の間は、この値が 100% のままとなります。

このページでの着目点

次の状況は、異常な動作を示しているので調査する必要があります。

- アプライアンスが **Down** 状態にある。「[クラスタ リソースのステータス](#)」(P.4-8) を参照して、障害が発生したリソースを特定します。
- アプライアンスが **Unknown** 状態にある。この状態は、アプライアンスが **Up** と **Down** の間を遷移していることを示します。
- 1 つのノードがダウンし、「**No sync in progress**」というメッセージが表示されている。これにはいくつかの原因が考えられます。フェールオーバー クラスタがスプリット ブレーン モードになっている可能性があります (これを確認してスプリット ブレーンから回復する方法については、「[スプリット ブレーンの回復](#)」(P.5-4) を参照してください)。

アクティブ モードでディスク障害が発生し、フェールオーバーされていない可能性があります。この場合、強制的にフェールオーバーし (「[ユニットの強制的なフェールオーバー](#)」(P.4-10) を参照)、回復手順を進めることができます (「[フェールオーバーからの回復](#)」(P.5-1) を参照)。

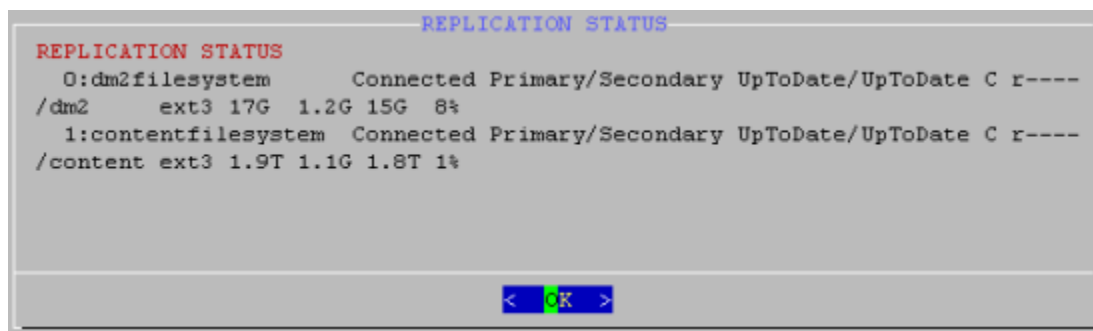
AAI からのフェールオーバーのモニタ

AAI を使用して、次をモニタすることができます。

- 「複製ステータス」 (P.4-7)
- 「クラスタ リソースのステータス」 (P.4-8)

複製ステータス

AAI の複製ステータス画面では、[Cisco DMM Administration] > [Failover] > [Failover Status] ページと同じ情報を確認できます。この画面を使用して、データ複製の進行状況を追跡できます。



```
REPLICATION STATUS
REPLICATION STATUS
0:dm2filesystem      Connected Primary/Secondary UpToDate/UpToDate C r----
/dm2      ext3 17G  1.2G 15G  8%
1:contentfilesystem Connected Primary/Secondary UpToDate/UpToDate C r----
/content  ext3 1.9T 1.1G 1.8T 1%
< OK >
```

手順

[Replication Status] 画面にアクセスするには、次の手順を実行します。

-
- ステップ 1** AAI にログインします。
- ステップ 2** [FAIL_OVER] > [STATUS] > [REPLICATION] を選択します。
-

クラスタ リソースのステータス

クラスタ リソースのステータス画面には、モニタ対象のコンポーネントおよびサービスのステータスが表示されます。フェールオーバーの原因を特定する際に、この画面を使用してモニタ対象サービスのステータスを確認します。

- 「Started」ステータスのサービスは、正常に動作しています。
- 「Stopped」ステータスのサービスは、障害が発生しています。

```

                                CLUSTER RESOURCE STATUS
CLUSTER RESOURCE STATUS
=====
Last updated: Fri May 20 14:43:02 2011
Stack: Heartbeat
Current DC: vu210-ha.dmsbu.com (717b1ad4-f632-49dc-8455-a6384ae0b9ee) -
partition with quorum
Version: 1.0.9-89bd754939df5150de7cd76835f98fe90851b677
2 Nodes configured, unknown expected votes
4 Resources configured.
=====

Online: [ vu210-ha.dmsbu.com u210-ha2.dmsbu.com ]

Resource Group: DMS-DMM-group
  external-addr-ip (ocf::heartbeat:IPaddr2): Started vu210-ha.dmsbu.com
  unmountWAASAtStartup (lsb:waasUnmounterAtStartup): Started
vu210-ha.dmsbu.com
  dm2 (ocf::heartbeat:Filesystem): Started vu210-ha.dmsbu.com
  content (ocf::heartbeat:Filesystem): Started vu210-ha.dmsbu.com
  unmountWAASAtShutdown (lsb:waasUnmounterAtShutdown): Started
42%
< OK >

```

サービスが「unmanaged」または「failed」と表示されている場合は、次の説明に従ってノードを再起動する必要があります。

- UNMANAGED FAILED：両方のノードを再起動する必要があります。その場合、「unmanaged」と表示されたノードを起動してから、もう一方のノードを起動します。
- FAILED：「failed」と表示されたリソースがあるノードを再起動する必要があります。


```

CLUSTER RESOURCE STATUS
=====
Last updated: Fri May 13 21:27:15 2011
Stack: Heartbeat
Current DC: crepe.cisco.com (e7c13165-ccd8-45ec-bf97-52d626d91d1b) - partition with quorum
Version: 1.0.9-89bd754939df5150de7cd76835f98fe90851b677
2 Nodes configured, unknown expected votes
4 Resources configured.
=====

Online: [ roti.cisco.com crepe.cisco.com ]

Resource Group: DMS-DMM-group
external-addr-ip (ocf::heartbeat:IPaddr2): Stopped
unmountNAASAtStartup (lsb:waasUnmounterAtStartup): Stopped
dm2 (ocf::heartbeat:Filesystem): Stopped
content (ocf::heartbeat:Filesystem): Stopped
unmountNAASAtShutdown (lsb:waasUnmounterAtShutdown): Started crepe.cisco.com (unmanaged) FAILED
activemq (ocf::dms:activemq): Stopped
DmsNodeDeactivationNotifier (ocf::dms:DmsNodeDeactivationNotifier): Stopped
DmsFlashPolicyDaemon (ocf::dms:DmsFlashPolicyDaemon): Stopped
pgsql (ocf::heartbeat:pgsql): Stopped
ems (ocf::dms:ems): Stopped
apache (ocf::heartbeat:apache): Stopped
tomcat (ocf::dms:tomcat): Stopped

```

画面下部の「Migration summary」セクションに、各サービスの障害カウントが表示されます。

```

apache (ocf::heartbeat:apache): Started vu210-ha.dmsbu.com
tomcat (ocf::dms:tomcat): Started vu210-ha.dmsbu.com
scheduleBackup (lsb:scheduleBackup): Started vu210-ha.dmsbu.com
dmpdiscoverer (lsb:dmpdiscoverer): Started vu210-ha.dmsbu.com
rsyslog (lsb:rsyslog): Started vu210-ha.dmsbu.com
DmsNodeActivationNotifier (ocf::dms:DmsNodeActivationNotifier): Started
vu210-ha.dmsbu.com
Master/Slave Set: ms_drbd_contentfilesystem
Masters: [ vu210-ha.dmsbu.com ]
Slaves: [ u210-ha2.dmsbu.com ]
Master/Slave Set: ms_drbd_dm2filesystem
Masters: [ vu210-ha.dmsbu.com ]
Slaves: [ u210-ha2.dmsbu.com ]
Clone Set: connected
Started: [ u210-ha2.dmsbu.com vu210-ha.dmsbu.com ]

Migration summary:
* Node u210-ha2.dmsbu.com: pingd=1
* Node vu210-ha.dmsbu.com: pingd=1

```

手順

[Replication Status] 画面にアクセスするには、次の手順を実行します。

- ステップ 1 AAI にログインします。
- ステップ 2 [FAIL_OVER] > [STATUS] > [CLUSTER_RESOURCE] を選択します。
- ステップ 3 ↑キーと↓キーを使用して、表示された情報をスクロールします。

ユニットの強制的なフェールオーバー

ユニットを強制的にフェールオーバーするには、次の手順を実行します。

-
- ステップ 1** アクティブ アプライアンスの AAI インターフェイスにログインします。仮想 FQDN または IP アドレスを使用して、確実にアクティブ アプライアンスにアクセスします。
- ステップ 2** [APPLIANCE_CONTROL] > [RESTART_OPTIONS] > [RESTART_WEB_SERVICES] を選択します。

アクティブ アプライアンスで Web サービスを再起動すると、セカンダリ アプライアンスへのフェールオーバーがトリガーされます。アプライアンスはリポートされてスタンバイ状態になり、専用 FQDN および IP アドレスを使用します。
