
IT Assistant introduction and setting memo

IT Assistant 導入・設定メモ

Version 0.2

Copyright © 2009 LA TIGRE.

保証免責

本書は記載事項またはそれに関わる事項について、明示的あるいは暗黙的な保証はいたしておりません。したがって、これらを原因として発生した損失や損害についての責任を負いません。

著作権

本書および本書に記載されておりますソフトウェア等は、著作権により保護されております。また非商用以外に本書を、複製、再頒布することをかたく禁止いたします。

表記について

本書では以下の書体を使用しています。

- **イタリック文字**

本文中でのコマンド、ファイル名、変数など可変なパラメータ値を表します。

- **等幅文字、省略文字**

ファイルの内容やコマンドの入出力例に使います。入力の場合にはボールドで表します。

また、入出力例を省略する場合に'...'を使います。

```
C:¥> cd WINDOWS¥Temp
C:¥WINDOWS¥Temp> dir
ドライブ C のボリューム ラベルがありません。
ボリューム シリアル番号は 28EF-34DC です

C:¥WINDOWS¥Temp のディレクトリ

2008/05/19  15:22    <DIR>          .
2008/05/19  15:22    <DIR>          ..
2008/02/18  10:27                64,000 2163591.mst
                ...
                ...
2008/02/22  15:32                77,312 2163599.mst
2008/02/16  16:24                  0 atchk.log
2008/02/16  16:24                  0 atchksrv.log
2008/05/01  12:55                  6,728 coinlog.log

                12 個のファイル                622,721 バイト
                2 個のディレクトリ 126,566,776,832 バイトの空き領域

C:¥WINDOWS¥Temp>
```

- **プロンプト**

一般または、管理権限を持った実行環境をそれぞれ、'\$'(ドル)、'#'(シャープ)のプロンプトで表します。Windows の場合は'>'(Greater than)となります。

```
$ su
Password: root's passwd
#
```

目次

1. 概要.....	1
1.1. IT Assistant について.....	1
1.2. 管理ネットワーク概要	2
1.3. サーバ情報	3
1.4. 文献.....	3
2. IT Assistant の導入.....	4
2.1. ネットワーク設定.....	4
2.2. インストールイメージの取得	4
2.3. 関連コンポーネントの導入.....	5
2.4. IT Assistant の導入	6
2.5. IT Assistant の初回起動時	7
3. 管理対象、および管理サーバの設定	8
3.1. 管理対象の SNMP 設定.....	8
3.2. PowerEdge シリーズ	8
3.3. PowerConnect シリーズ	9
3.4. PowerVault シリーズ.....	10
3.5. 管理サーバの SNMP 設定	10
3.6. 管理サーバの SMTP 設定.....	11
3.7. IT Assistant の SMTP 設定	12
4. IT Assistant の運用.....	13
4.1. 管理対象の登録について	13
4.2. 管理対象の登録・検出	13
4.3. 警告フィルタの設定	14
4.4. 警告処置の設定	15
4.5. 再 - 警告フィルタの設定	16
4.6. 簡易レポートニング	17
4.7. 管理対象の確認方法.....	19

1. 概要

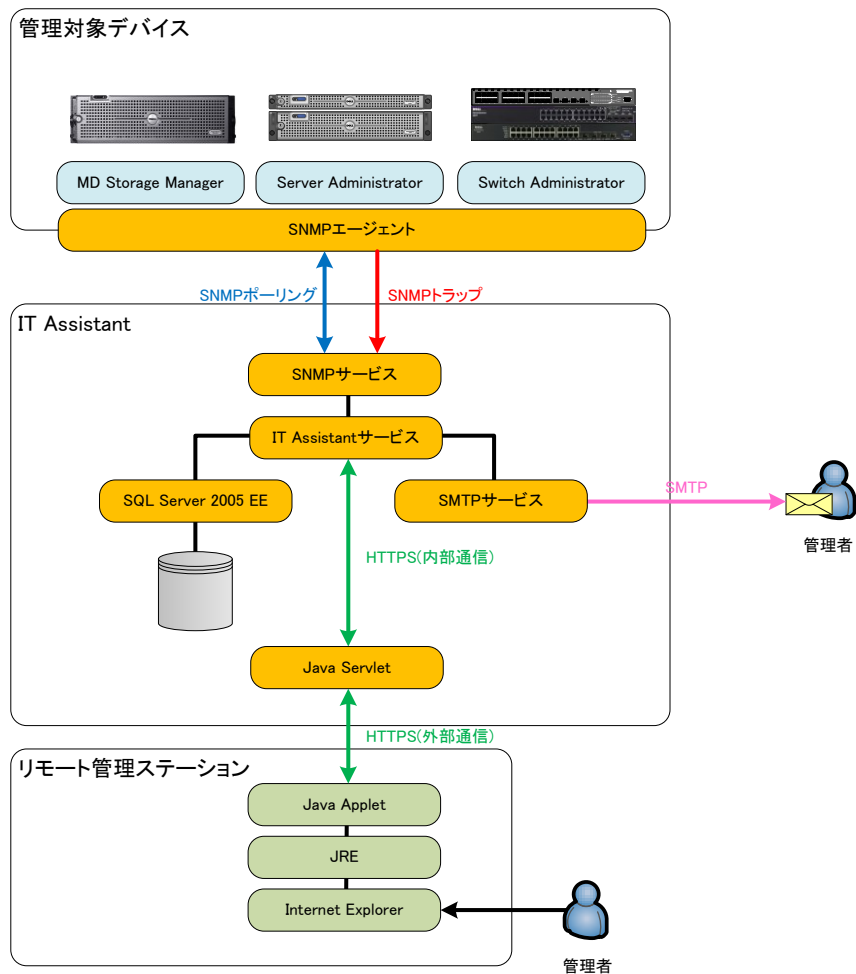
Dell 製品には、Dell OpenManage と呼ばれる管理製品スイート(DRAC、Server Administrator)が無償で提供されています。

本書では、上記管理製品に対する統合的な可用管理、および資産管理を提供する無償ツール Dell OpenManage IT Assistant の導入と設定について記述しています。

また、よりよい理解のため、後述する参考文献も参照しておいてください。

1.1. IT Assistant について

IT Assistant の動作概要は下図のとおりです。

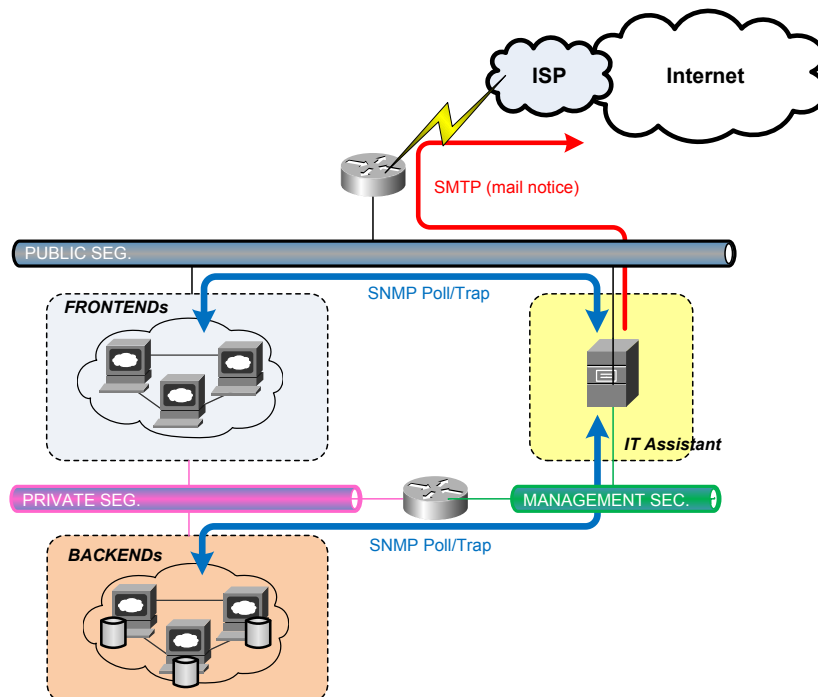


本書における IT Assistant の動作要件は下記に集約されます。

- **SNMP** ポーリングを介して、各管理対象機器で動作するエージェントからインベントリ、状態情報等を取得し、これらの情報をデータベースに格納します。
- 各管理対象機器に何らかの障害が発生した場合、**SNMP** トラップの受信をトリガにした通知アクションを定義・実行することができます。
上図では、トラップ情報のサマリを指定した管理者宛へメール送信し、通知を行います。
- 遠隔より **Internet Explorer** などのブラウザで **IT Assistant** へアクセスし、インベントリ、状態情報を参照することができます。
また、管理対象機器に対して可用管理や資産管理など、いくつかの視点で集中管理することができます。

1.2. 管理ネットワーク概要

下図のようなネットワーク構成となります。



1.3. サーバ情報

IT Assistant を導入する機器についての諸元は下表になります。

サーバ名	ita.lab.local
IP アドレス	10.0.100.230/24 <i>PUBLIC SEG.</i> 192.168.100.230/24 <i>MANAGEMENT SEG.</i>
筐体型番	Dell PowerEdge R200
RAID コントローラ	SAS 6/iR Adapter
HDD	SATA 3.5 インチ 150GB×2
RAID タイプ	RAID-1(ミラーリング)
OS	Microsoft Windows Server 2003 R2, Standard Edition (x86) Version 5.2 (Build 3790 : SP2)

1.4. 文献

下記の文書も併せてご参照ください。

Dell より有用な情報がリリースされており、本書は下記文書について補完するものです。

文書名	リンク
Dell OpenManage IT Assistant 解説書#1 インストール編	http://www.dell.com/downloads/jp/solutions/catalog/openmanage1b.pdf
Dell OpenManage IT Assistant 解説書#2 基本操作編	http://www.dell.com/downloads/jp/solutions/catalog/openmanage2b.pdf
Dell OpenManage IT Assistant 解説書#3 応用編	http://www.dell.com/downloads/jp/solutions/catalog/openmanage3b.pdf
Dell OpenManage IT Assistant 7.0 電子 メール通知機能の解説と設定方法	http://www.dell.com/downloads/jp/solutions/catalog/openmanage4.pdf

2. IT Assistant の導入

2.1. ネットワーク設定

Windows のセットアップが完了した後、下記のように基本ネットワーク設定を行ってください。

今回の NIC 調達はオンボード 2 枚のみでしたので、チーミングは行いません。

```
C:\>ipconfig /all

Windows IP Configuration

Host Name . . . . . : ITA
Primary Dns Suffix . . . . . :
Node Type . . . . . : Unknown
IP Routing Enabled. . . . . : No
WINS Proxy Enabled. . . . . : No

Ethernet adapter ローカル エリア接続 2:

Connection-specific DNS Suffix . :
Description . . . . . : Broadcom NetXtreme Gigabit Ethernet #2
Physical Address. . . . . : 00-22-19-D3-D8-5D
DHCP Enabled. . . . . : No
IP Address. . . . . : 192.168.100.230
Subnet Mask . . . . . : 255.255.255.0
Default Gateway . . . . . : 192.168.100.254
DNS Servers . . . . . : 192.168.100.9
                        192.168.100.10

Ethernet adapter ローカル エリア接続:

Connection-specific DNS Suffix . :
Description . . . . . : Broadcom NetXtreme Gigabit Ethernet
Physical Address. . . . . : 00-22-19-D3-D8-5C
DHCP Enabled. . . . . : No
IP Address. . . . . : 10.0.100.230
Subnet Mask . . . . . : 255.255.255.0
Default Gateway . . . . . : 10.0.100.254
DNS Servers . . . . . : 10.0.100.9
                        10.0.100.10

C:\Documents and Settings\Administrator>
```

2.2. インストールイメージの取得

- ① Dell サポートサイトより自己解凍ファイルをダウンロードします。

http://ftp.us.dell.com/sysman/OM_5.5.0_MgmtStat_A00.exe

- ② OM_5.5.0_MgmtStat_A00.exe を実行・展開します。

IT Assistant のインストーラは **C:\OpenManage¥windows¥setup.exe** となります。

※サーバ同梱の OpenManage メディアでインストールする場合も、上述のフォルダ構成と同様です。

2.3. 関連コンポーネントの導入

- ① C:\¥OpenManage¥windows¥setup.exe を実行すると Management Station インストーラが起動します。



- ② 初めてインストールを実行する場合、依存性チェックにおいて下表のような体裁でメッセージが出力されている場合があります。

機能	説明
✗ IT Assistant	Microsoft(R) SQL Express 2005 では、Microsoft(R) .NET Framework 2.0 がインストールされている必要があります。Microsoft .NET Framework 2.0 をインストールするにはここをクリックします。 Microsoft .NET Framework 2.0 のインストール
✗ IT Assistant	このシステムには Microsoft(R) SQL 2005 Express がインストールされていません。Management Station の IT Assistant コンポーネント機能をインストールする前に MS SQL 2005 Express をインストールする必要があります。MS SQL 2005 をインストールするには、次のリンクをクリックします。 Microsoft SQL Express のインストール
✗ IT Assistant	必要な SNMP サービスがこのホストには見つかりません。IT Assistant またはその他の SNMP ベースの管理コンソールが正しく機能するには、SNMP をインストールして有効にする必要があります。

Microsoft .NET Framework 2.0、Microsoft SQL 2005 Express の導入については特にパラメータ入力等はありませんので上表のリンクをクリックし、ウィザードの指示に従って導入してください。

- ③ SNMP サービスについては、[管理ツール] — [サービス]を選択し、以下のサービスが存在するか確認します。
- SNMP Service
 - SNMP Trap Service

上記のサービスが存在しない場合は、[プログラムの追加と削除] — [Windows コンポーネントの追加と削除] — [管理とモニタツール]を選択し、**詳細**ボタンより**簡易ネットワーク管理プロトコル(SNMP)**を追加してください。

また、上記サービスの**スタートアップの種類**を**自動**に設定しておき、**開始**ボタンをクリックしてサービスを開始しておいてください。

- ④ **SMTP** サービスについては、[管理ツール] — [サービス]を選択し、以下のサービスが存在するか確認します。

- Simple Mail Transfer Protocol (SMTP)

上記のサービスが存在しない場合は、[プログラムの追加と削除] — [Windows コンポーネントの追加と削除] — [アプリケーションサーバ]を選択し、**詳細**ボタンより**インターネットインフォメーション サービス (IIS)**を選択してください。

さらに**詳細**ボタンより **SMTP Service** を追加してください。

また、上記サービスの**スタートアップの種類**を**自動**に設定しておき、**開始**ボタンをクリックしてサービスを開始しておいてください。

2.4. IT Assistant の導入

前節の導入要件を満たした後、IT Assistant を導入します。

インストーラ画面最下段にある **Management Station** の**インストール**、**修正**、または**削除**をクリックしてください。

ウィザードに対して**使用許諾契約への同意**を行い、セットアップタイプに**標準**に選択すれば、後は自動的にインストールが完了します。

インストールが完了するとデスクトップ上に **IT Assistant** のショートカットが作成されます。

2.5. IT Assistant の初回起動時

IT Assistant を初回起動した場合、下記の作業が必要となります。この作業はリモートから IT Assistant を起動(<https://192.168.100.230:2607/>)した PC(ローカル)に対して行われるものです。

- IT Assistant サーバの証明書インポート
- IT Assistant サービスの信頼済みサイトへの追加
- Java Plug-in のインストール

上記作業は、都度ブラウザ上に指示が表示されますので作業は簡易なものです。

3. 管理対象、および管理サーバの設定

3.1. 管理対象の SNMP 設定

「1.1. IT Assistant について」の図で示されるとおり、管理対象と IT Assistant 間は SNMP で通信が行われます。以降の節では管理対象種別に応じた下表の SNMP 通信要件を満たすよう設定を行います。

SNMP 通信の向き	ITA の IP アドレス	コミュニティ名
ITA → 管理対象 SNMP ボーリング	192.168.100.230	openmng
ITA ← 管理対象 SNMP トラップ	192.168.100.230	openmng

また、管理サーバ上でメール送信が行えるよう SMTP サービスについても設定を行います。

3.2. PowerEdge シリーズ

① Server Administrator と Net-SNMP の連携

以下のように設定します。IT Assistant は SNMP トラップのバージョン 1 のみを解釈するため、trapsink 文を使用してください。

```
# vi /etc/snmp/snmpd.conf
...
trapsink 192.168.100.230 openmng
...

# /etc/rc.d/init.d/snmpd restart
...
```

Server Administrator の関連デーモンが起動していることを確認してください。

```
$ ps auxwww | grep dell
root    ...  /opt/dell/srvadmin/oma/bin/dsm_om_shrsvc32d
root    ...  /opt/dell/srvadmin/dataeng/bin/dsm_sa_datamgr32d
root    ...  /opt/dell/srvadmin/dataeng/bin/dsm_sa_eventmgr32d
root    ...  /opt/dell/srvadmin/dataeng/bin/dsm_sa_snmp32d
root    ...  /opt/dell/srvadmin/iws/bin/linux/dsm_om_connsvc32d -run
root    ...  /opt/dell/srvadmin/iws/bin/linux/dsm_om_connsvc32d -run
...
```

② DRAC の設定

DRAC の警告管理を IT Assistant へ統合するため、以下のように設定してください。

```
# cd /opt/dell/srvadmin/rac5/bin
# ./racadm config -g cfgIpmiLan -o cfgIpmiLanAlertEnable 1
# ./racadm config -g cfgIpmiLan -o cfgIpmiPetCommunityName openmng
# ./racadm config -g cfgIpmiPet -o cfgIpmiPetAlertDestIpAddr -i 1 192.168.100.230
...
```


上記設定は DRAC の Web インタフェースでも変更可能です。



3.3. PowerConnect シリーズ

スイッチの警告管理を IT Assistant へ統合するため、以下のように設定してください。

```
console# conf
console(config)# snmp-server community openmng ro 192.168.100.230 view Default
console(config)# snmp-server host ITA-SERVER openmng traps 1
console(config)# exit
console# copy running-config startup-config
```

ファームウェアのバージョンによっては SNMP ポーリング用と SNMP トラップ用のコミュニティ名を個別に指定できない場合があります。この場合は下記のように設定してください。

```
console# conf
console(config)# snmp-server host 192.168.100.230 openmng 1
console(config)# exit
console# copy running-config startup-config
```

SNMP トラップ設定を行うと SNMP ポーリング設定も自動的に追加され、同じコミュニティ名が使用されます。

3.4. PowerVault シリーズ

① MD3000i

MDSM(Modular Disk Storage Manager)にアクセスし、[ツール] — [SNMP 警告のセットアップ]メニューを選択し、下図のように SNMP パラメータを入力します。

3.5. 管理サーバの SNMP 設定

- ① [管理ツール] — [サービス]を選択し、**SNMP Service** をダブルクリックします。
- ② [エージェント]タブの設定を下表のように行います。

サービス	チェックマーク
物理	✓
データリンクとサブネットワーク	✓
End-to-end	✓
アプリケーション	✓
インターネット	✓

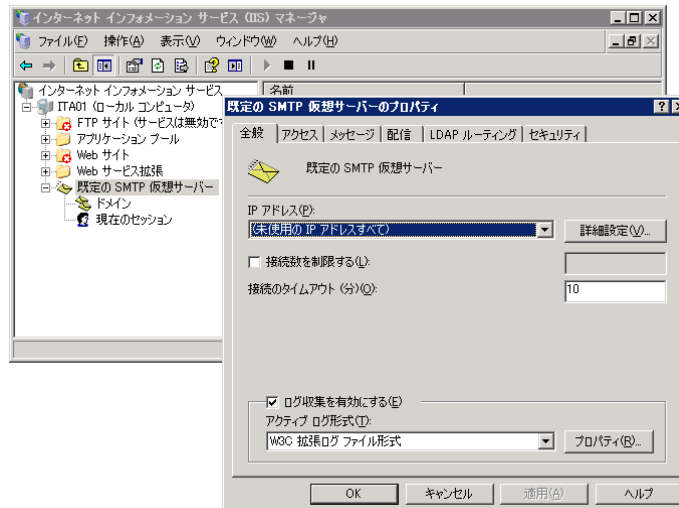
- ③ [セキュリティ]タブの設定を下表のように行います。

パラメータ名	設定値	
認証トラップを送信する	✓	
受け付けるコミュニティ名	コミュニティの権利	コミュニティ名
	public	読み取りのみ
	openmng	通知
すべてのホストから SNMP パケットを受け付ける	✓	

- ④ **適用**、または **OK** ボタンをクリックします。

3.6. 管理サーバの SMTP 設定

- ① [管理ツール] — [インターネット インフォメーション サービス(IIS) マネージャ]を選択し、MMC を起動します。
- ② 既定の **SMTP 仮想サーバー** ツリーを右クリックし、プロパティを表示します。



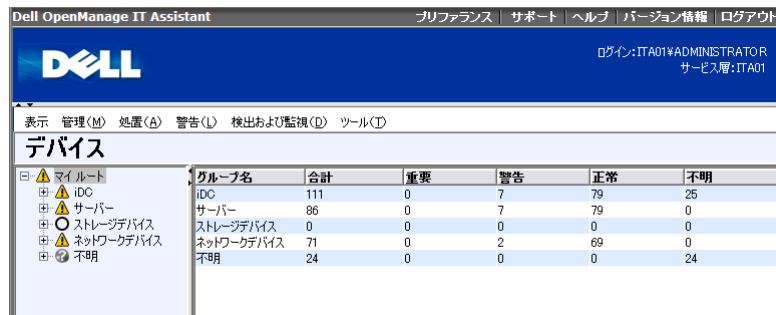
- ③ [アクセス]タブの設定を下表のように行います。
要旨としては他の機器からの **SMTP 接続**を受け付けない設定とします。

パラメータ名	以下のリストに含まれるコンピュータのみ	コンピュータ
接続制御－接続	✓	127.0.0.1
中継の制限－中継	✓	127.0.0.1

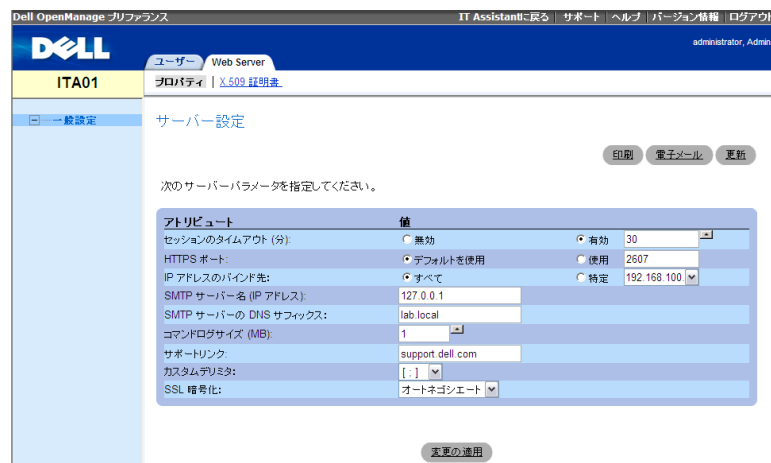
- ④ **適用**、または **OK** ボタンをクリックします。

3.7. IT Assistant の SMTP 設定

- ① IT Assistant を起動し、[プリファレンス]リンクをクリックします。



- ② [一般設定]の[Web Server]タブをクリックし、**プロパティ**を表示します。



- ③ 下表のように設定します。

パラメータ名	値
SMTP サーバ名 (IP アドレス)	127.0.0.1
SMTP サーバの DNS サフィックス	lab.local

- ④ **変更の適用**をクリックします。

4. IT Assistant の運用

4.1. 管理対象の登録について

2 章、3 章を通して、インフラストラクチャ部分の整備が完了しましたので、本章では運用手法について記述します。

作業順序としては下記のとおりになります。

- ① 管理対象の登録、検出。
- ② 警告フィルタ(メール通知とアラームトリガの関連付け)の設定。
- ③ 警告処置(メール通知)の設定。
- ④ 資産管理台帳としての簡易レポーティングの設定。

4.2. 管理対象の登録・検出

① hosts ファイルへの登録

IT Assistant への機器登録前に「C:¥WINDOWS¥system32¥drivers¥etc¥hosts」に機器名と IP アドレスを登録します。

これは IT Assistant が IP アドレス、またはホスト名のどちらかで管理対象名を認識するため、自由に名前を付与することができない理由からです。

IP アドレスでは機器把握が困難なため、下記のようにホスト名で登録します。

```
## LAB1
172.16.50.10    web.vrfy1.lab.local
172.16.50.50    db.vrfy1.local
...
```

② IT Assistant への登録

IT Assistant の[検出および監視]メニューより、**範囲**を選択します。検出範囲の左ペインより、**包括範囲**を右クリックし、**包括範囲の新規作成(N)**を選択するとウィザードが表示されます。

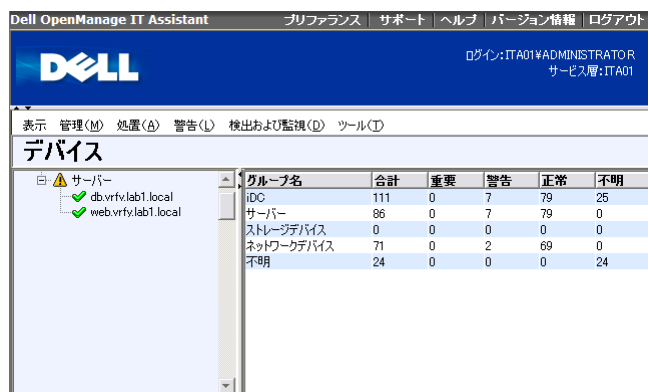


③ 新しい検出ウィザード

ウィザードの指示に従い、下表の情報を登録します。

ウィザード名	設定内容
検出範囲の設定	ホスト名をクリックし、①で登録済のホスト名を入力します。
ICMP の設定	デフォルト値のまま次へ。
SNMP の設定	SNMP の検出を有効にするを選択します。 Get 操作のコミュニティ名に openmng を入力し、次へ。
CIM の設定	デフォルト値のまま次へ。
ストレージ設定	デフォルト値のまま次へ。
IPMI 設定	デフォルト値のまま次へ。
検出/インベントリ処置	検出のみを実行するを選択し、次へ。
新しい検出概要	上述の内容に問題なければ、終了。

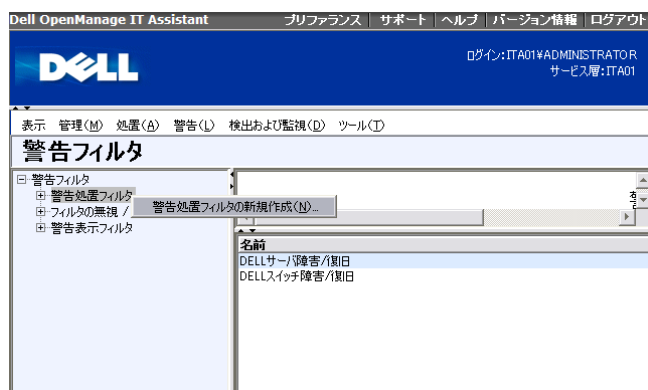
④ 検出に成功するとIT Assistantの[表示] — [デバイス]メニューで表示されるデバイスに登録されます。



4.3. 警告フィルタの設定

① IT Assistant の[警告]メニューより、フィルタを選択します。

警告フィルタの左ペインより、警告処理フィルタを右クリックし、警告処置フィルタの新規作成を選択するとウィザードが表示されます。



② フィルタウィザード

ウィザードの指示に従い、下表の情報を登録します。

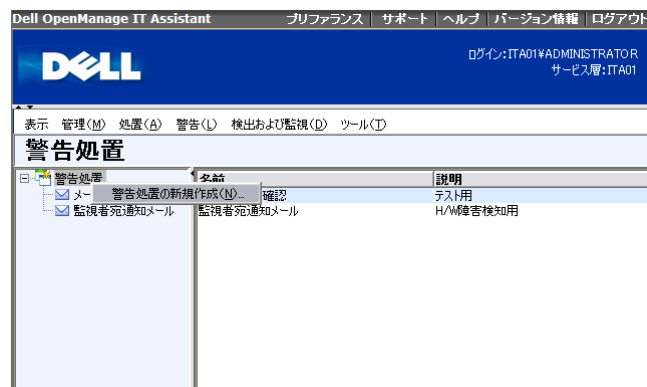
ウィザード名	設定内容
フィルタ重大度設定	名前: DELL サーバ障害/復旧 重大度: 不明 ✓ 警告 ✓ 重要 ✓
フィルタカテゴリ選択の設定	すべて選択に ✓
フィルタデバイス選択の設定	デバイス/グループを下のツリーから選択しますに ✓ マイルート — サーバに ✓
フィルタ期間設定	デフォルト値のまま次へ。
フィルタ位置選択の設定	NT Event Log ✓ Alert ✓
フィルタ概要	上述の内容に問題なければ、終了。

③ 作成に成功すると IT Assistant の警告処置フィルタツリー以下に登録されます。

4.4. 警告処置の設定

① IT Assistant の[警告]メニューより、処置を選択します。

警告処置の左ペインより、警告処理を右クリックするとウィザードが表示されます。



② 警告処置ウィザード

ウィザードの指示に従い、下表の情報を登録します。

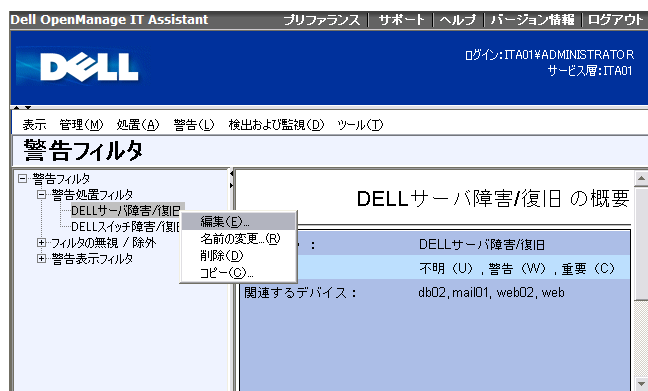
ウィザード名	設定内容
警告処置設定	名前: 管理者宛通知メール 種類: Email
電子メール設定	宛先: receiver ※有効なメールアドレス 差出人: sender ※有効なメールアドレス 件名: デバイス:\$n \$ip、重大度:\$sev メッセージ: デバイス:\$n \$ip サービスタグ:\$st 管理タグ:\$at 日付:\$d 時刻:\$t

ウィザード名	設定内容
	重大度:\$sev メッセージ:\$m
警告フィルタの関連付け	DELL サーバ障害/復旧 ✓
概要	上述の内容に問題なければ、終了。

- ③ 作成に成功すると IT Assistant の警告処置ツリー以下に登録されます。

4.5. 再 - 警告フィルタの設定

- ① 「4.3. 警告フィルタ」で作成したオブジェクトは「4.4. 警告処置」で作成したオブジェクトと関連付けていないため、IT Assistant の[警告]メニューより、**フィルタ**を選択します。
- 警告処置フィルタで作成済の **DELL サーバ障害/復旧** を右クリックし、**編集**を選択します。



- ② フィルタウィザード

ウィザードの指示に従い、下表の情報を登録します。

※フィルタ位置選択の設定に追加します。

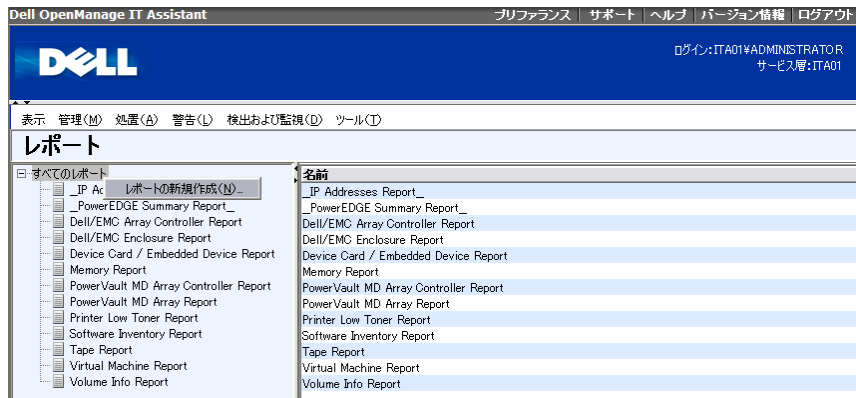
ウィザード名	設定内容
フィルタ重大度設定	デフォルト値のまま次へ。
フィルタカテゴリ選択の設定	デフォルト値のまま次へ。
フィルタデバイス選択の設定	デフォルト値のまま次へ。
フィルタ期間設定	デフォルト値のまま次へ。
フィルタ位置選択の設定	DELL サーバ障害/復旧 ✓ NT Event Log ✓ Alert ✓
フィルタ概要	上述の内容に問題なければ、終了。

4.6. 簡易レポートニング

レポート機能にはたくさんの選択肢がありますので、ここでは参考程度に管理対象機器と IP アドレスの対応一覧を作成する例を記述します。

- ① IT Assistant の[表示]メニューより、**レポート**を選択します。

レポートの左ペインより、**すべてのレポート**を右クリックするとウィザードが表示されます。

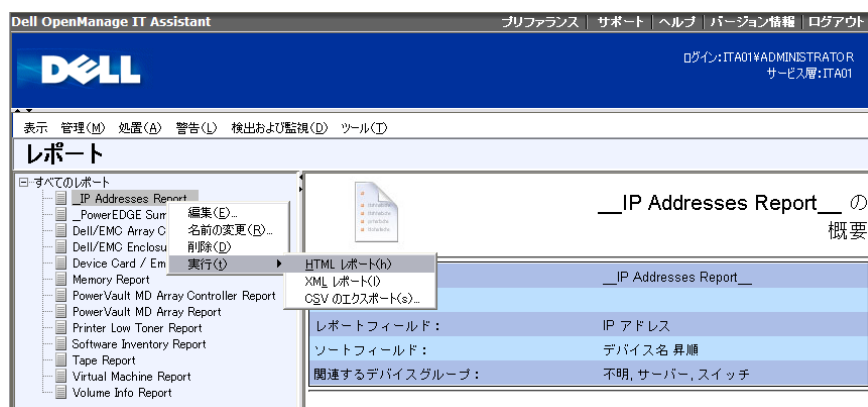


- ② レポートウィザード

ウィザードの指示に従い、下表の情報を登録します。

ウィザード名	設定内容
レポートの編集	名前を入力。
デバイス選択	デバイス/グループを下のツリーから選択しますに✓ マイルート — サーバに✓
アトリビュート選択	NIC — IP アドレスに✓
ソート順	デフォルト値のまま次へ。
レポート概要	上述の内容に問題なければ、終了。

- ③ 作成したレポートを実行します。



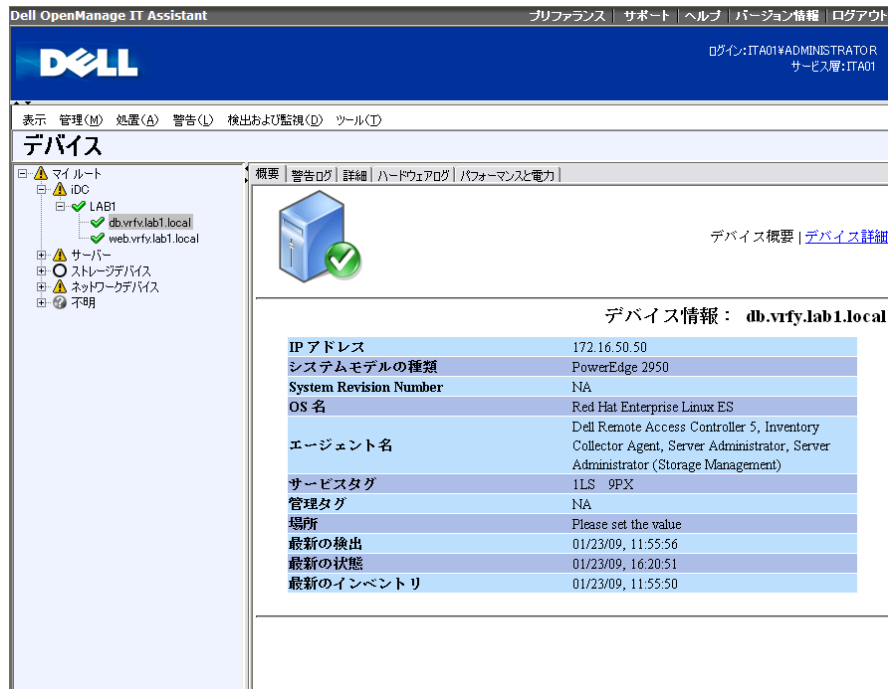
- ④ IP アドレスとデバイス名の一覧表が表示されます。

IT Assistant レポート: _IP Addresses Report_	
レポートの実行日: 01/23/09 17:02:16 -- 行数: 270	
デバイス名	IP アドレス
webvrfy1.lab.local	172.16.50.10
dbvrfy1.lab.local	172.16.50.50
#0001-PRIVATE-SW	10.0.10.254
#0001-PUBLIC-SW	192.168.10.254

4.7. 管理対象の確認方法

- ① IT Assistant の[表示]メニューより、**デバイス**を選択します。

デバイスペインから管理対象を選択していくと、右ペインにデバイス概要、またはデバイス詳細を確認することができます。



デバイス情報: db.vrfy.lab1.local

IP アドレス	172.16.50.50
システムモデルの種類	PowerEdge 2950
System Revision Number	NA
OS 名	Red Hat Enterprise Linux ES
エージェント名	Dell Remote Access Controller 5, Inventory Collector Agent, Server Administrator, Server Administrator (Storage Management)
サービスタグ	1LS 9PX
管理タグ	NA
場所	Please set the value
最新の検出	01/23/09, 11:55:56
最新の状態	01/23/09, 16:20:51
最新のインベントリ	01/23/09, 11:55:50

- ② 管理対象を右クリックすると、その対象の **Server Administrator** や **DRAC** コンソールを起動することができます。



デバイス情報: db.vrfy.lab1.local

IP アドレス	172.16.50.50
システムモデルの種類	PowerEdge 2950
System Revision Number	NA
OS 名	Red Hat Enterprise Linux ES
エージェント名	Dell Remote Access Controller 5, Inventory Collector Agent, Server Administrator, Server Administrator (Storage Management)
サービスタグ	1LS 9PX
管理タグ	NA
場所	Please set the value
最新の検出	01/23/09, 11:55:56
最新の状態	01/23/09, 16:20:51
最新のインベントリ	01/23/09, 11:55:50

IT Assistant introduction and setting memo

改版履歴

Version 0.1	2009/01/19	新規作成。
Version 0.2	2009/01/28	「1.1. IT Assistant について」節を修正。

製作

LA TIGRE

本書は 2009 年 1 月現在の情報を元に作成されております。本書に記載されております内容は、許可なく変更されることがあります。