



Paragon Active Assurance 4.2 アップグレード手順

ジュニパーネットワークス株式会社

2023/08

はじめに

本資料は有志が作成した資料となります。内容に不備がある場合はご了承ください。

最新の状況などは公式のマニュアルをご確認ください。また、内容は予告なしに変更になる場合があります。

公式ガイドは以下になります。

Upgrading Control Center to 4.2 - Upgrade Procedure

<https://www.juniper.net/documentation/us/en/software/active-assurance4.2/paa-upgrade-4.2/paa-upgrade-to-4.2/topics/concept/upgrade-procedure.html>

手順を実行した環境

OS :

Ubuntu 18.04 -> 20.04へアップグレード

Ubuntu 20.04 -> 22.04へアップグレード

Paragon Active Assurance :

4.1から4.2にアップグレード

4.2へのアップグレードにはOS (Ubuntu 22.04へ)のアップグレードが必要になります。

※アップグレード前のバージョンによっては手順が変わるため、事前にUpgrade Pathsをご確認し公式ドキュメントの手順に従ってアップグレードを行ってください。

Upgrade Paths

https://www.juniper.net/documentation/us/en/software/active-assurance4.2/paa-upgrade/topics/concept/release-notes.html#special-procedures__d5387e27

Paragon Active Assurance アップグレード事前確認

Paragon Active Assurance（以降PAA）コントロールセンターのサーバーへSSH接続後、以下コマンドでPAAのバージョン確認が行えます。

```
ssh root@<PAAコントロールセンター IPアドレス>  
dpkg -l | grep paa
```

Paragon Active Assurance 4.2 アップグレード手順

1. apache2とnetrounds-callexecuterサービスをdisableします。

```
sudo systemctl disable apache2  
sudo systemctl disable netrounds-callexecuter
```

2. PAAに関連する全てのサービスを停止します。

```
sudo systemctl stop "netrounds-*" apache2 openvpn@netrounds
```

3. バックアップを行います。

- PAAのサービスを停止します。

```
sudo ncc services stop --with-kafka --with-zookeeper --without-timescaledb
```

- バックアップを取ります。

```
sudo ncc backup  
cp /etc/netrounds/secret_key /etc/netrounds/secret_key-41
```

4. コントロールセンターで使用されているdiskまたはdiskパーティションのバックアップ、もしくはVMのスナップショットを取得して下さい。

Paragon Active Assurance 4.2 アップグレード手順 - 続き

5. サービスが停止されている事を確認します。

```
sudo systemctl status "netrounds-*" apache2 openvpn@netrounds
```

※activeなサービスがある場合は下記コマンドで停止して下さい。

```
sudo systemctl stop "netrounds-*" apache2 openvpn@netrounds
```

問題が見られる場合は、Juniper Technical Supportにお問い合わせください。

6. Ubuntu18.04から20.04、20.04から22.04まで二段階でOSのアップグレードを行います。

- ubuntu 18.04 から20.04へアップグレード
ubuntu公式サイトをご参照ください。

<https://wiki.ubuntu.com/FocalFossa/ReleaseNotes?action=show&redirect=20.04%2FReleaseNotes>

以下参考手順になります。※あくまでも参考なので、ubuntu公式ガイドに沿ってご自身の判断で実行して下さい。

- 1) パッケージをアップデートし、update-manager-coreをインストールします。

```
sudo apt update
```

```
sudo apt upgrade
```

```
sudo apt install update-manager-core
```

Paragon Active Assurance 4.2 アップグレード手順 - 続き

- 2) /etc/update-manager/release-upgrades内に Prompt=Itsが記載されている事を確認します。
`vi /etc/update-manager/release-upgrades`
`[DEFAULT]`
`...`
`Prompt=Its`
- 3) 再起動します。
`reboot`
- 4) 20.04へアップグレードします。
`sudo do-release-upgrade`

This session appears to be running under ssh. It is not recommended to perform a upgrade over ssh currently because in case of failure it is harder to recover.

If you continue, an additional ssh daemon will be started at port '1022'.

Do you want to continue?

Continue [yN] **y**

Paragon Active Assurance 4.2 アップグレード手順 - 続き

4) 20.04へアップグレードします。 - 続き

To make recovery in case of failure easier, an additional sshd will be started on port '1022'. If anything goes wrong with the running ssh you can still connect to the additional one.

If you run a firewall, you may need to temporarily open this port. As this is potentially dangerous it's not done automatically. You can open the port with e.g.:

```
'iptables -I INPUT -p tcp --dport 1022 -j ACCEPT'
```

To continue please press [ENTER] [クリック](#) [ENTER]

Paragon Active Assurance 4.2 アップグレード手順 - 続き

4) 20.04へアップグレードします。 - 続き

Do you want to start the upgrade?

8 installed packages are no longer supported by Canonical. You can still get support from the community.

10 packages are going to be removed. 168 new packages are going to be installed. 496 packages are going to be upgraded.

You have to download a total of 300 M. This download will take about 38 minutes with a 1Mbit DSL connection and about 11 hours with a 56k modem.

Fetching and installing the upgrade can take several hours. Once the download has finished, the process cannot be canceled.

Continue [yN] Details [d] **y**

```
Configuring libc6
Running services and programs that are using NSS need to be restarted, otherwise they might not be able to do
lookup or authentication any more. The installation process is able to restart some services (such as ssh or
telnetd), but other programs cannot be restarted automatically. One such program that needs manual stopping
and restart after the glibc upgrade by yourself is xdm - because automatic restart might disconnect your
active X11 sessions.

This script detected the following installed services which must be stopped before the upgrade: postgresql

If you want to interrupt the upgrade now and continue later, please answer No to the question below.

Do you want to upgrade glibc now?

<Yes> <No>
```

Paragon Active Assurance 4.2 アップグレード手順 - 続き

4) 20.04へアップグレードします。 - 続き

```
Configuring libc6
-----
There are services installed on your system which need to be restarted when certain libraries, such as
libpam, libc, and libssl, are upgraded. Since these restarts may cause interruptions of service for the
system, you will normally be prompted on each upgrade for the list of services you wish to restart. You can
choose this option to avoid being prompted; instead, all necessary restarts will be done for you
automatically so you can avoid being asked questions on each library upgrade.

Restart services during package upgrades without asking?

<Yes>                                <No>
```

```
Configuring lxd
-----
The LXD project puts out monthly feature releases which while backward compatible at an API and CLI level,
will contain some behavior change and potentially require manual intervention during an upgrade.

In addition to those, every 2 years a LTS release is made which comes with 5 years of support through
frequent bugfix-only releases.

The LXD team recommends you pick "4.0" for production environments and use "latest" if you're interested in
getting the latest LXD features.

LXD snap track

3.0
4.0
<Ok>
```

Paragon Active Assurance 4.2 アップグレード手順 - 続き

4) 20.04へアップグレードします。 - 続き

```
install the package maintainer's version
keep the local version currently installed
show the differences between the versions
show a side-by-side difference between the versions
show a 3-way difference between available versions
do a 3-way merge between available versions
start a new shell to examine the situation
```

```
Configuring postgresql-common

Obsolete major version 10

The PostgreSQL version 10 is obsolete, but the server or client packages are still installed. Please install
the latest packages (postgresql-12 and postgresql-client-12) and upgrade the existing clusters with
pg_upgradecluster (see manpage).

Please be aware that the installation of postgresql-12 will automatically create a default cluster 12/main.
If you want to upgrade the 10/main cluster, you need to remove the already existing 12 cluster
(pg_dropcluster --stop 12 main, see manpage for details).

The old server and client packages are no longer supported. After the existing clusters are upgraded, the
postgresql-10 and postgresql-client-10 packages should be removed.

Please see /usr/share/doc/postgresql-common/README.Debian.gz for details.

<Ok>
```

Paragon Active Assurance 4.2 アップグレード手順 - 続き

4) 20.04へアップグレードします。 - 続き

Remove obsolete packages?

471 packages are going to be removed. 2 new packages are going to be installed.

Fetching and installing the upgrade can take several hours. Once the download has finished, the process cannot be canceled.

Continue [yN] Details [d]y

...

System upgrade is complete.

Restart required

To finish the upgrade, a restart is required.
If you select 'y' the system will be restarted.

Continue [yN] y ※再起動されます。

Paragon Active Assurance 4.2 アップグレード手順 - 続き

5) ログインし直し、20.04にアップグレードされていることを確認します。

```
cat /etc/os-release
```

```
NAME="Ubuntu"
```

```
VERSION="20.04.6 LTS (Focal Fossa)"
```

```
ID=ubuntu
```

```
ID_LIKE=debian
```

```
PRETTY_NAME="Ubuntu 20.04.6 LTS"
```

```
VERSION_ID="20.04"
```

```
HOME_URL="https://www.ubuntu.com/"
```

```
SUPPORT_URL="https://help.ubuntu.com/"
```

```
BUG_REPORT_URL="https://bugs.launchpad.net/ubuntu/"
```

```
PRIVACY_POLICY_URL="https://www.ubuntu.com/legal/terms-and-policies/privacy-policy"
```

```
VERSION_CODENAME=focal
```

```
UBUNTU_CODENAME=focal
```

Paragon Active Assurance 4.2 アップグレード手順 - 続き

- ubuntu 20.04 から22.04へアップグレード
ubuntu公式サイトをご参照ください。

<https://discourse.ubuntu.com/t/jammy-jellyfish-release-notes/24668>

以下参考手順になります。※あくまでも参考なので、ubuntu公式ガイドに沿ってご自身の判断で実行して下さい。

- 1) 22.04へアップグレードします。

```
sudo do-release-upgrade
```

Continue running under SSH?

This session appears to be running under ssh. It is not recommended to perform a upgrade over ssh currently because in case of failure it is harder to recover.

If you continue, an additional ssh daemon will be started at port '1022'.

Do you want to continue?

Continue [yN] **y**

Paragon Active Assurance 4.2 アップグレード手順 - 続き

- ubuntu 20.04 から22.04へアップグレード
 - 1) 22.04へアップグレードします。 - 続き

Starting additional sshd

To make recovery in case of failure easier, an additional sshd will be started on port '1022'. If anything goes wrong with the running ssh you can still connect to the additional one.

To continue please press [ENTER] [クリック](#) [ENTER]

Paragon Active Assurance 4.2 アップグレード手順 - 続き

- ubuntu 20.04 から22.04へアップグレード

- 1) 22.04へアップグレードします。 - 続き

Do you want to start the upgrade?

5 packages are going to be removed. 110 new packages are going to be installed. 871 packages are going to be upgraded.

You have to download a total of 765 M. This download will take about 3 minutes with your connection.

Installing the upgrade can take several hours. Once the download has finished, the process cannot be canceled.

Continue [yN] Details [d]y

Paragon Active Assurance 4.2 アップグレード手順 - 続き

- ubuntu 20.04 から22.04へアップグレード
 - 1) 22.04へアップグレードします。 - 続き

```
Configuring libc6  
  
Running services and programs that are using NSS need to be restarted, otherwise they might not be able to do lookup or authentication any more. The installation process is able to restart some services (such as ssh or telnetd), but other programs cannot be restarted automatically. One such program that needs manual stopping and restart after the glibc upgrade by yourself is xdm - because automatic restart might disconnect your active X11 sessions.  
  
This script detected the following installed services which must be stopped before the upgrade:  
postgresql  
  
If you want to interrupt the upgrade now and continue later, please answer No to the question below.  
  
Do you want to upgrade glibc now?  
  
      <Yes>                <No>
```

Paragon Active Assurance 4.2 アップグレード手順 - 続き

- ubuntu 20.04 から22.04へアップグレード
 - 1) 22.04へアップグレードします。 - 続き

```
Configuring openssh-server
A new version (/tmp/tmp.6KZnBZ9Ta2) of configuration file /etc/ssh/sshd_config is available, but the
version installed currently has been locally modified.

What do you want to do about modified configuration file sshd_config?

install the package maintainer's version
keep the local version currently installed
show the differences between the versions
show a side-by-side difference between the versions
show a 3-way difference between available versions
do a 3-way merge between available versions
start a new shell to examine the situation

<Ok>
```

Paragon Active Assurance 4.2 アップグレード手順 - 続き

- ubuntu 20.04 から22.04へアップグレード

1) 22.04へアップグレードします。 - 続き

Remove obsolete packages?

253 packages are going to be removed.

Removing the packages can take several hours.

Continue [yN] Details [d]y

...

System upgrade is complete.

Restart required

To finish the upgrade, a restart is required.

If you select 'y' the system will be restarted.

Continue [yN] y ※再起動されます。

Paragon Active Assurance 4.2 アップグレード手順 - 続き

2) ログインし直し、22.04にアップグレードされていることを確認します。

```
cat /etc/os-release
```

```
PRETTY_NAME="Ubuntu 22.04.2 LTS"
```

```
NAME="Ubuntu"
```

```
VERSION_ID="22.04"
```

```
VERSION="22.04.2 LTS (Jammy Jellyfish)"
```

```
VERSION_CODENAME=jammy
```

```
ID=ubuntu
```

```
ID_LIKE=debian
```

```
HOME_URL="https://www.ubuntu.com/"
```

```
SUPPORT_URL="https://help.ubuntu.com/"
```

```
BUG_REPORT_URL="https://bugs.launchpad.net/ubuntu/"
```

```
PRIVACY_POLICY_URL="https://www.ubuntu.com/legal/terms-and-policies/privacy-policy"
```

```
UBUNTU_CODENAME=jammy
```

Paragon Active Assurance 4.2 アップグレード手順 - 続き

7. 新しいバージョンのコントロールセンターをダウンロードし、チェックサムを確認します。

- [ダウンロードページ](#)からControl Centerをダウンロード

```
wget -O <ファイル名> "<ダウンロードURL>"
```

```
例) wget -O paa-control-center_4.2.0.54.tar.gz "https://xxxx"
```

- [ダウンロードページ](#)に記載されているSHA256のチェックサムと比較し同じであることを確認

```
export CC_VERSION=<バージョン>
```

```
例) export CC_VERSION=4.2.0.54
```

```
sha256sum paa-control-center_${CC_VERSION}.tar.gz
```

8. ダウンロードしたファイルをunpackします。

```
tar -xzf paa-control-center_${CC_VERSION}.tar.gz
```

9. /etc/netrounds/netrounds.conf内の”PASSWORD_RESET_TIMEOUT_DAYS”を
”PASSWORD_RESET_TIMEOUT”へ書き換え、値を日数から秒数に変更します。

```
例) PASSWORD_RESET_TIMEOUT_DAYS = 3を PASSWORD_RESET_TIMEOUT = 259200に変更
```

※ PASSWORD_RESET_TIMEOUT_DAYSは4.2から使用不可となります。

Paragon Active Assurance 4.2 アップグレード手順 - 続き

10. 新しいコントロールセンターをインストールします。

```
sudo apt-get update
```

```
sudo apt-get install ./paa-control-center_${CC_VERSION}/*.deb
```

```
Do you want to continue? [Y/n] Y
```

Paragon Active Assurance 4.2 アップグレード手順 - 続き

10. 新しいコントロールセンターをインストールします。 - 続き

Configuration file '/etc/netrounds/netrounds.conf'

==> Modified (by you or by a script) since installation.

==> Package distributor has shipped an updated version.

What would you like to do about it? Your options are:

Y or I : install the package maintainer's version

N or O : keep your currently-installed version

D : show the differences between the versions

Z : start a shell to examine the situation

The default action is to keep your current version.

*** netrounds.conf (Y/I/N/O/D/Z) [default=N] ?

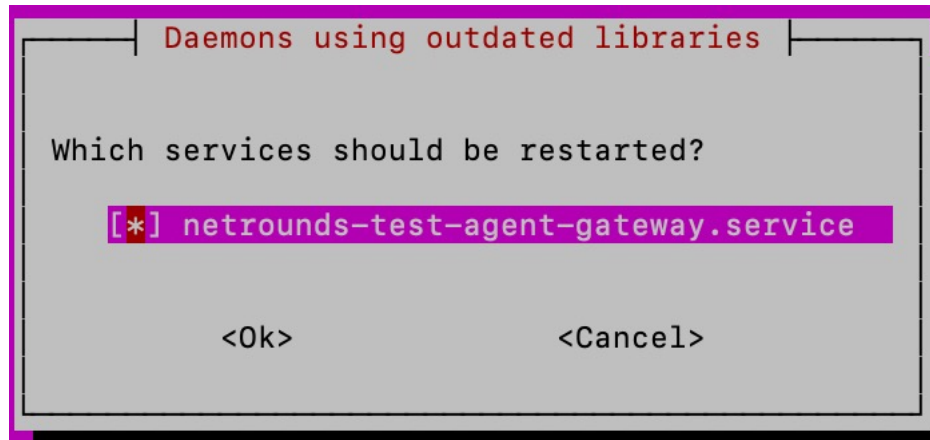
'/etc/netrounds/netrounds.conf'のコンフィグ設定を新しく上書きする場合は”Y”

以前設定したまま残したい場合は”N”

“D”でコンフィグの違いを確認することが可能

Paragon Active Assurance 4.2 アップグレード手順 - 続き

10. 新しいコントロールセンターをインストールします。 - 続き



Paragon Active Assurance 4.2 アップグレード手順 - 続き

11. バージョンが4.2に変更されていることを確認します。

`dpkg -l | grep paa`

ii	paa-callexecuter	4.2.0.54	all	Paragon Active Assurance Call Executer
ii	paa-common	4.2.0.54	all	Paragon Active Assurance common
ii	paa-consolidated	4.2.0.54	amd64	The Consolidated Service
ii	paa-jal-sdk	4.2.0.54	all	Paragon Active Assurance JAL SDK
ii	paa-legacy-plugins	4.2.0.54	amd64	The Plugin Legacy Package
ii	paa-license-daemon	4.2.0.54	all	Paragon Active Assurance License Daemon
ii	paa-metrics	4.2.0.54	amd64	The metrics service debian package
rc	paa-netconf-yang	4.1.1.20	all	Paragon Active Assurance Netconf YANG
ii	paa-plugin	4.2.0.54	amd64	The Plugin Service
ii	paa-restol	4.2.0.54	all	Paragon Active Assurance REST Orchestration API
ii	paa-test-agent	4.1.0.11	all	Installers and images for Juniper PAA Test Agent Appliance
ii	paa-test-agent-application	4.1.0.24	all	Juniper PAA Test Agent application
ii	paa-test-agent-compat	4.2.0.54	all	Paragon Active Assurance Test Agent Compatibility Service
ii	paa-test-agent-gateway	4.2.0.54	amd64	The Test Agent Application Gateway
ii	paa-test-agent-login	4.2.0.54	amd64	Paragon Active Assurance Test Agent login
ii	paa-test-agent-plugins	4.1.0-45	all	Plugins for Juniper PAA Test Agent
ii	paa-timescaledb	4.2.0.54	amd64	The TimescaleDB debian package
ii	paa-webapp	4.2.0.54	all	Paragon Active Assurance web interface

Paragon Active Assurance 4.2 アップグレード手順 - 続き

12. デフォルト以外のSSL証明書を使用している場合、以下マニュアルに従ってSSLCertificateFileとSSLCertificateKeyFileの再設定が必要になります。

https://www.juniper.net/documentation/us/en/software/active-assurance4.2/paa-upgrade-4.2/paa-install/topics/concept/service-config.html#service-config__section_msm_5j1_5nb

13. データベースの移行を実行します。

- セッションが途中で切れないようにscreenやtmuxでcontrol centerに接続して実行することを推奨します。
- データベースのパスワードをデフォルトから変更している場合、/etc/netrounds/plugin.yamlのdb-passwordの設定も併せて変更して下さい。db-passwordの設定変更を行っていない場合、データベースの移行に失敗します。

`sudo ncc migrate`

14. /var/lib/netrounds/openvpnのオーナーをnetrounds:に変更します。

`sudo chown -R netrounds: /var/lib/netrounds/openvpn`

15. PAAのサービスを再起動します。

`sudo ncc services restart`

Paragon Active Assurance 4.2 アップグレード手順 - 続き

16. 新しいTest Agent repositoryとpluginsをインストールします。

- [ダウンロードページ](#)からTest Agent Appliance, Test Agent Application, Test Agent Pluginsをダウンロード

`wget -O <ファイル名> "<ダウンロードURL>"`

例)

```
wget -O paa-test-agent_4.2.0.34_all.deb "https://xxxx"
```

```
wget -O paa-test-agent-application_4.2.0.20_all.deb "https://xxxx"
```

```
wget -O paa-test-agent-plugins_4.2.0.29_all.deb "https://xxxx"
```

- [ダウンロードページ](#)に記載されているSHA256のチェックサムと比較し同じであることを確認

`TA_APPLIANCE_BUILD=<バージョン>`

`TA_APPLICATION_BUILD=<バージョン>`

`PLUGIN_BUILD=<バージョン>`

例)

```
TA_APPLIANCE_BUILD=4.2.0.34
```

```
TA_APPLICATION_BUILD=4.2.0.20
```

```
PLUGIN_BUILD=4.2.0.29
```

```
sha256sum paa-test-agent_${TA_APPLIANCE_BUILD}_all.deb
```

```
sha256sum paa-test-agent-application_${TA_APPLICATION_BUILD}_all.deb
```

```
sha256sum paa-test-agent-plugins_${PLUGIN_BUILD}_all.deb
```

Paragon Active Assurance 4.2 アップグレード手順 - 続き

16. 新しいTest Agent repositoryとpluginsをインストールします。(続き)

- インストール

```
sudo apt-get install ./paa-test-agent_${TA_APPLIANCE_BUILD}_all.deb  
sudo apt-get install ./paa-test-agent-application_${TA_APPLICATION_BUILD}_all.deb  
sudo apt-get install ./paa-test-agent-plugins_${PLUGIN_BUILD}_all.deb
```

17. 以下サービスを有効にします。

```
sudo ncc services enable apache2  
sudo ncc services enable kafka  
sudo ncc services enable callexecuter
```

timescaledbとmetricsを使用する場合は以下も実行します。

※grafana等にexportする場合のみ有効にするものでデフォルトでは有効になっていません。

```
sudo ncc services enable timescaledb  
sudo ncc services enable metrics
```

Paragon Active Assurance 4.2 アップグレード手順 - 続き

18. PAAのサービスを再起動をします。

```
sudo ncc services restart
```

19. コンフィグを反映させるためにapacheのリロードを行います。

```
sudo systemctl reload apache2
```

20. サービスのステータスを確認します。

```
ncc status
```

```
sudo systemctl status "netrounds-*"
```

21. 全てのアカウントに最新バージョンのプラグインを適用させるために以下コマンドを実行します。

```
ncc plugins edit enabled-version --all-plugins --latest-version --all-accounts
```

Paragon Active Assurance 4.2 アップグレード手順 - 続き

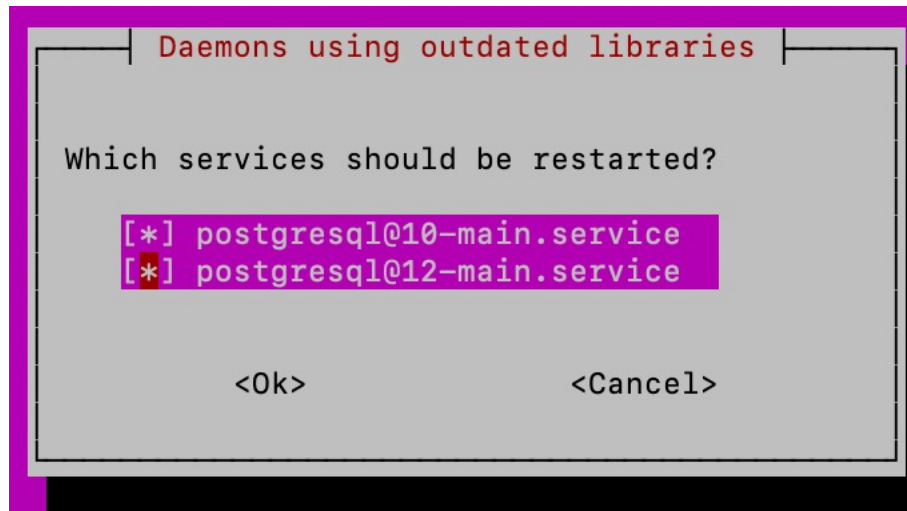
22. (Optional) ConfDをインストールしていた場合、ConfDをインストールし直します。

- 古いバージョンのpaa-netconf-yangを削除します。
`sudo apt-get remove paa-netconf-yang python3-pycryptodomex python3-pysnmp`
- [ダウンロードページ](#)からNetconf Yang APIをダウンロードします。
`wget -O <ファイル名> "<ダウンロードURL>"`
例) `wget -O paa-netconf-yang_4.2.0.54.tar.gz "https://xxxx"`
- [ダウンロードページ](#)に記載されているSHA256のチェックサムと比較し同じであることを確認します。
`export CC_VERSION=<バージョン>`
例) `export CC_VERSION=4.2.0.54`
`sha256sum paa-netconf-yang_${CC_VERSION}.tar.gz`
- ダウンロードしたファイルをunpackします。
`tar -xzf paa-netconf-yang_${CC_VERSION}.tar.gz`
- paa-netconf-yangパッケージをインストールします。
`sudo apt-get install ./paa-netconf-yang_${CC_VERSION}/*.deb`

Paragon Active Assurance 4.2 アップグレード手順 - 続き

22. (Optional) ConfDをインストールしていた場合、ConfDをインストールし直します。 - 続き

- paa-netconf-yangパッケージをインストールします。 - 続き
OKをクリックします。



Paragon Active Assurance 4.2 アップグレード手順 - 続き

23. GUIにログインし、“Test Agent”メニューからTest Agentをアップデートします。

※アプライアンスTest AgentのみGUIからアップデートが可能になっています。

※アップデート後、Test Agentがオンラインに戻らない場合はTest Agentの再起動を行なって下さい。

The screenshot shows the Paragon Active Assurance GUI. On the left, a teal sidebar menu is open, with the 'Test Agents' option highlighted by a red box. The main content area is titled 'Test Agents' and has two tabs: 'INTERFACE INFO' (active) and 'LICENSE INFO'. Below the tabs, there are two dropdown menus, one with a checkmark and one with a hand icon. A table lists Test Agents with columns for 'Name' and 'Description'. The first row, 'TA1', has a red box around its update icon and a tooltip that says '"4.2.0.34" update is available.'. To the right, a 'CONFIRMATION' dialog box is open, asking 'Do you really want to update "TA1" from current version "4.1.0.11", to version "4.2.0.34"?' and 'Updating the Test Agent will temporarily pause and resume ongoing monitorings.'. The dialog has 'Update' and 'Cancel' buttons, with 'Update' highlighted by a red box.

Name	Description
TA1	"4.2.0.34" update is available.
TA2	



THANK YOU

JUNIPER
NETWORKS | Driven by
Experience™