

Oracle Solaris 11.1 へのアップグレード

ロード

2012年11月

この記事では、Oracle Solaris の機能の 1 つである Image Packaging System (IPS) を使用して Oracle Solaris 11 11/11 システムを Oracle Solaris 11.1 にアップグレードするために必要な手順について詳述します。

Oracle Solaris 11.1 へのシステムのアップグレードの概要

システムを Oracle Solaris 11.1 にアップグレードする主な方法は 2 つあります。

- Oracle Solaris サポートリポジトリの使用 (Oracle サポート契約をお持ちのお客様向け)
- Oracle Solaris リリースリポジトリの使用 (Oracle サポート契約をお持ちでないお客様向け)

Oracle Solaris サポートリポジトリの使用

Oracle サポート契約をお持ちのお客様は、Oracle Solaris サポートリポジトリを自分の構成済みのパッケージリポジトリとして使用することができます。サポートリポジトリを使用する場合、パッケージ発行元の定義は次のようになります。

```
% pkg publisher
PUBLISHER      TYPE      STATUS URI
solaris        origin    online https://pkg.oracle.com/solaris/support
```

Oracle Solaris 11 のリリースプロセスは、クリティカルなバグ修正のリリースを早めるように変更されました。このプロセスの結果として、先行するリリースの Support Repository Update (SRU) でリリースされた一部のバグ修正が更新に含まれないことがあります。

たとえば、Oracle Solaris 11 11/11 の最新の SRU は SRU#12.4 です。SRU#12.4 のパッケージには、Oracle Solaris 11.1 リリース内のバージョン番号よりも高いバージョン番号を持つものがあります。これらのバグ修正を保持するため、バージョンの違いによって Oracle Solaris 11.1 リリースへのアップグレードが回避されます。バージョン番号が原因でアップグレードプロセスがブロックされなければ、Oracle Solaris 11.1 リリースへアップグレードすると、SRU に含まれる一部の修正が削除されます。便宜上、これらのバグ番号は 7 ページの「[後続の SRU で修正されたバグ](#)」に記載されています。

手順については、3 ページの「[サポート契約のあるシステムの Oracle Solaris 11.1 へのアップグレード](#)」を参照してください。

Oracle Solaris 11.1 の SRU がリリースされると、11.1 リリースおよび最新の SRU をインストールする場合、そのプロセスは簡略化されます。手順については、7 ページの「[最新の SRU を含む Oracle Solaris 11.1 へのシステムのアップグレード方法](#)」を参照してください。

Oracle Solaris リリースリポジトリの使用

Oracle サポート契約を結ばずに Oracle Solaris 11 をインストールしたユーザーは、Oracle Solaris リリースリポジトリを自分の構成済みのパッケージリポジトリとして使用することができます。リリースリポジトリを使用する場合、パッケージ発行元の定義は次のようになります。

```
% pkg publisher
PUBLISHER      TYPE      STATUS URI
solaris        origin    online http://pkg.oracle.com/solaris/release/
```

手順については、8 ページの「[Oracle Solaris リリースリポジトリを使用してシステムを Oracle Solaris 11.1 にアップグレードする方法](#)」を参照してください。

Oracle Solaris 10 からのアップグレード

Oracle Solaris 10 から Oracle Solaris 11 または 11.1 への移行に使用できるアップグレード方法またはツールはありません。Oracle Solaris 11 の新規インストールを実行するか、または Oracle Solaris 10 OS のインスタンスまたはゾーンを Oracle Solaris 11 システムに移行する必要があります。詳細は、『[Oracle Solaris 10 から Oracle Solaris 11 への移行](#)』を参照してください。

Oracle Solaris 11.1 へのアップグレードとゾーン

大域ゾーンをアップグレードすると、システム上のすべてのゾーンが自動的にアップグレードされるはずですが、以降の手順で説明しているように、必ずそれぞれの手順に従ってそれぞれのパッケージを処理するようにしてください。

Oracle Solaris 11.1 へのアップグレードとサードパーティーのパッケージ

通常、アップグレードプロセス中にサードパーティーのパッケージは使用されません。サードパーティーのサービス、およびそれらが提供するソフトウェアがアップグレードプロセスによって妨げられるのは、サービスが構成ファイルを OS と共有している場合、またはそれらのファイルがアップグレードプロセスによって上書きされたディレクトリにインストールされる場合のみです。

サポート契約のあるシステムの Oracle Solaris 11.1 へのアップグレード

異なる SRU バージョンを実行しているシステムがあるため、必要とされる手順が異なる場合があります。最初に、3 ページの「システムが実行している SRU の確認方法」に記載されている手順に従います。システムが実行している SRU に応じて、次のいずれかの手順を実行します。

- 4 ページの「SRU#10.5 より前の SRU を実行しているシステムのアップグレード方法」
- 4 ページの「SRU#10.5 または SRU#11.4 を実行しているシステムのアップグレード方法」
- 5 ページの「SRU#12.4 以上を実行しているシステムのアップグレード方法」

注 - 各手順にかかる時間は、システムやネットワークリソースを含む、多くの要因に左右されます。

▼ システムが実行している SRU の確認方法

- `pkg:/entire` に関する情報を表示します。

この例では、SRU#10.5 がインストールされています。

```
% pkg info entire
Name: entire
Summary: entire incorporation including Support Repository Update
        (Oracle Solaris 11 11/11 SRU 10.5).
Description: This package constrains system package versions to the same
        build. WARNING: Proper system update and correct package
        selection depend on the presence of this incorporation.
        Removing this package will result in an unsupported system. For
        more information see https://support.oracle.com/CSP/main/article
        ?cmd=show&type=NOT&doctype=REFERENCE&id=1372094.1.
Category: Meta Packages/Incorporations
State: Installed
Publisher: solaris
Version: 0.5.11 (Oracle Solaris 11 SRU 10.5)
Build Release: 5.11
Branch: 0.175.0.10.0.5.0
Packaging Date: Fri Aug 03 18:26:27 2012
Size: 5.45 kB
FMRI: pkg://solaris/entire@0.5.11,5.11-0.175.0.10.0.5.0:20120803T182627Z
```

例 1 Oracle Solaris 11 11/11 について表示されるパッケージ情報

システムに Oracle Solaris 11 11/11 がインストールされていて、SRU がない場合、パッケージ情報は次のようになります。

```
# pkg info entire
Name: entire
Summary: Incorporation to lock all system packages to the same build
```

```
Description: This package constrains system package versions to the same
              build. WARNING: Proper system update and correct package
              selection depend on the presence of this incorporation.
              Removing this package will result in an unsupported system.
Category: Meta Packages/Incorporations
State: Installed
Publisher: solaris
Version: 0.5.11
Build Release: 5.11
Branch: 0.175.0.0.0.2.0
Packaging Date: October 20, 2011 02:38:22 PM
Size: 5.45 kB
FMRI: pkg://solaris/entire@0.5.11,5.11-0.175.0.0.0.2.0:20111020T143822Z
```

▼ SRU#10.5 より前の SRU を実行しているシステムのアップグレード方法

SRU#10.5 またはそれ以降の SRU リリースへ更新するよう選択できます。SRU#12.4 で始まる SRU には、Oracle Solaris 11.1 SRU が利用できるようになるまで、Oracle Solaris 11.1 に存在しない特定の修正が含まれていることに注意してください。

始める前に インストールしてある Solaris 11 SRU を確認します。手順については、3 ページの「システムが実行している SRU の確認方法」を参照してください。

- 1 管理者になります。
詳細は、『Oracle Solaris 11.1 の管理: セキュリティサービス』の「割り当てられている管理権限を使用する方法」を参照してください。
- 2 システムを更新します。
これらのコマンドによって新しいブート環境が作成されます。
 - SRU#10.5 に更新するには、次のコマンドを使用します。

```
# pkg update --accept entire@0.5.11,5.11-0.175.0.10
```
 - 最新の SRU に更新するには、次のコマンドを使用します。

```
# pkg update --accept
```
- 3 更新されたブート環境を使用してリブートします。

```
# reboot
```
- 4 手順 2 でインストールした SRU のアップグレード手順に従います。
 - 4 ページの「SRU#10.5 または SRU#11.4 を実行しているシステムのアップグレード方法」
 - 5 ページの「SRU#12.4 以上を実行しているシステムのアップグレード方法」

▼ SRU#10.5 または SRU#11.4 を実行しているシステムのアップグレード方法

始める前に SRU#10.5 または SRU#11.4 がインストールされていることを確認します。手順については、3 ページの「システムが実行している SRU の確認方法」を参照してください。

- 1 管理者になります。
詳細は、『Oracle Solaris 11.1 の管理: セキュリティサービス』の「割り当てられている管理権限を使用する方法」を参照してください。

- 2 **SPARCのみ:** ゾーンごとに、`ldomsmanager` パッケージを削除します。

1つまたは複数のゾーンがインストールされている SPARC ベースのシステムでは、追加の手順を実行する必要があります。システムにインストールされているゾーンごとに、次のように `pkg:/system/ldoms/ldomsmanager` パッケージを削除します。

```
# for z in 'zoneadm list'; do zlogin $z pkg uninstall ldomsmanager; done
```

- 3 **IPS** パッケージを更新します。

```
# pkg update pkg:/package/pkg
```

一部のパッケージに以前のバグが含まれているため、それらのパッケージがシステムに間違ってインストールされる可能性があります。このコマンドによって、次の不正なパッケージ(それらがインストールされている場合)が削除されます。

- x86: `pkg://solaris/ldoms/ldoms-incorporation`
- SPARC:
 - `pkg://solaris/consolidation/nvidia/nvidia-incorporation`
 - `pkg://solaris/driver/network/ethernet/elxl`
 - `pkg://solaris/driver/network/ethernet/pcn`
 - `pkg://solaris/driver/network/ethernet/dnet`
 - `pkg://solaris/driver/network/ethernet/iprb`

- 4 残りのシステムパッケージを更新します。

```
# pkg update --be-name s11.1ga --accept
```

- 5 更新されたブート環境を使用してリブートします。

```
# reboot
```

▼ **SRU#12.4** 以上を実行しているシステムのアップグレード方法

次のいずれかのパッケージがインストールされている場合、それらをいったん削除して Oracle Solaris 11.1 への更新後にそれらを戻すか、またはこの手順で説明しているように、システムに対する制約からそれらの関連付けを解除する(ロック解除と呼ばれる)必要があります。

- `pkg://solaris/network/dns/bind`
- `pkg://solaris/service/network/dns/bind`
- `pkg://solaris/mail/fetchmail`

SRU#13.4 の場合は、同様に `pkg://solaris/network/dhcp/isc-dhcp` パッケージも削除またはロック解除する必要があります。

- 1 管理者になります。

詳細は、『Oracle Solaris 11.1 の管理: セキュリティサービス』の「割り当てられている管理権限を使用する方法」を参照してください。

- 2 **DNS** および **Fetchmail** サービス用にパッケージ処理を調整します。

これらのパッケージを使用していない場合は、それらを削除できます。これらのパッケージへの依存関係がある場合は、それらをロック解除する必要があります。この手順に従うのは、記載された3つのパッケージの1つ以上がサーバーにインストールされている場合のみです。

- パッケージを削除するには、このコマンドを実行します。

```
# pkg uninstall pkg://solaris/network/dns/bind pkg://solaris/service/network/dns/bind\  
pkg://solaris/mail/fetchmail
```

SRU#13.4 の場合は、`pkg://solaris/network/dhcp/isc-dhcp` も削除します。

システムにゾーンがインストールされている場合は、各ゾーンでこれらのパッケージをアンインストールする必要もあります。例:

- ```
for z in 'zoneadm list'; do zlogin $z pkg uninstall pkg://solaris/network/dns/bind; done
```
- パッケージをロック解除するには、このコマンドを実行します。

```
pkg change-facet facet.version-lock.mail/fetchmail=false
pkg change-facet facet.version-lock.service.network/dns/bind=false
pkg change-facet facet.version-lock.network/dns/bind=false
```

SRU#13.4 の場合は、pkg://solaris/network/dhcp/isc-dhcp もロック解除します。

---

注-時間を節約するために、これらのコマンドを1つのコマンドにまとめることができます。

```
pkg change-facet facet.version-lock.mail/fetchmail=false \
 facet.version-lock.service.network/dns/bind=false \
 facet.version-lock.network/dns/bind=false
```

---

前のコマンドは、パッケージがインストールされている構成済みの各ゾーンで実行する必要があります。

### 3 IPS パッケージを更新します。

```
pkg update pkg:/package/pkg
```

### 4 残りのパッケージを更新します。

```
pkg update --be-name s11.1ga --accept
```

### 5 更新されたブート環境を使用してリブートします。

```
reboot
```

### 6 DNS および Fetchmail サービスへの変更を元に戻します。

- **手順2** でパッケージを削除した場合は、それらを再インストールします。

```
pkg install pkg://solaris/service/network/dns/bind
pkg install pkg://solaris/mail/fetchmail
```

---

注-最初のコマンドでpkg://solaris/network/dns/bindがインストールされるため、そのパッケージをインストールする必要はありません。

---

SRU#13.4 の場合は、pkg://solaris/network/dhcp/isc-dhcp も再インストールします。

- **手順2** でパッケージをロック解除した場合は、Oracle Solaris 11.1 の最初のSRUがリリースされたときに、それらのパッケージをロックします。

```
pkg change-facet facet.version-lock.mail/fetchmail=true
pkg change-facet facet.version-lock.service.network/dns/bind=true
pkg change-facet facet.version-lock.network/dns/bind=true
```

パッケージを再ロックすると、必要に応じてそれらが更新されます。

SRU#13.4 の場合は、pkg://solaris/network/dhcp/isc-dhcp もロックします。

---

注-時間を節約するために、これらのコマンドを1つのコマンドにまとめることができます。

```
pkg change-facet facet.version-lock.mail/fetchmail=true \
 facet.version-lock.service.network/dns/bind=true \
 facet.version-lock.network/dns/bind=true
```

---

## ▼ 最新の SRU を含む Oracle Solaris 11.1 へのシステムのアップグレード方法

Solaris 11.1 の最初の SRU がリリースされたら、次の手順を使用して、新しい SRU を含む Oracle Solaris 11.1 にアップグレードします。

始める前に インストールしてある Solaris 11 SRU を確認します。手順については、3 ページの「システムが実行している SRU の確認方法」を参照してください。

- 1 管理者になります。  
詳細は、『Oracle Solaris 11.1 の管理: セキュリティーサービス』の「割り当てられている管理権限を使用する方法」を参照してください。
- 2 初期の SRU の場合のみ: 最新の Oracle Solaris 11 SRU にアップグレードします。  
10.5 より前の SRU を実行しているシステムでのみ、これらの手順を実行します。
  - a. SRU を更新します。  
このコマンドでは、最新の SRU を含む Oracle Solaris 11 に OS を更新します。  

```
pkg update --accept
```
  - b. 更新されたブート環境を使用してリブートします。  

```
reboot
```
- 3 すべての SRU の場合: 最新の SRU を含む Oracle Solaris 11.1 に更新します。  

```
pkg update --accept --be-name s11.1sru
```
- 4 更新されたブート環境を使用してリブートします。  

```
reboot
```

### 後続の SRU で修正されたバグ

次は SRU#12.4 で対処されたバグ修正の一覧ですが、11.1 の SRU#1 がリリースされるまで Oracle Solaris 11.1 には含まれません。

Kernel の修正:

- 7071362 tcp\_icmp\_source\_quench およびその他のチューニング可能値のフィールドが変更可能でなくなった可能性がある
- 7181137 sol\_umad は NGZ でのユーザーランドの MAD 操作を許可するべきである
- 7196540 7174929 の統合のあと、2 番目の RAID ボリュームの最初のディスクに対して「0.9.0」が表示される

その他のソフトウェア修正:

- 7166132 vim はそのテストスイートを実行できるはずである
- 7190213 libibmad および関連ファイルは NGZ で提供される必要がある
- 7191495 mkisofs のインストールが不完全である
- 7195687 Fetchmail をバージョン 6.3.2 に更新する
- 7195704 ユーティリティー/Fetchmail に関する問題
- 7196234 ネットワーク/DNS に関する問題
- 7197223 構文強調表示が有効になっている dtrace スクリプトの編集時に vim が高い CPU 使用率を示す

次はSRU#13.4で対処されたバグの一覧ですが、11.1のSRU#1がリリースされるまでOracle Solaris 11.1には含まれません。

- 15805793 SUNBT7186501-11.2 net-snmpがnet\_cpu\_arch\_load内でクラッシュする
- 15494128 アサーションに失敗した: zvol\_get\_stats(os, nv) == 0、入出力エラーの検出時
- 15797349 シェル/korn93に関する問題
- 15800889 s11: 非大域ゾーンで実行時のzonestat コアダンプ
- 15816060 zoneinfoのタイムゾーンを2012f(Fiji)に更新する
- 15797515 SUNBT7176189-12.0 アンマウントの試行中にnfs4\_write()によって多数のダーティーページが生成される場合がある

## サポート契約のないシステムのOracle Solaris 11.1へのアップグレード

サポート契約がない場合、またはSRUがインストールされていない場合にOracle Solaris 11 11/11システムをアップグレードするには、次の手順を使用します。

---

注-この手順にかかる時間は、システムやネットワークリソースを含む、多くの要因に左右されます。

---

### ▼ Oracle Solaris リリースリポジトリを使用してシステムをOracle Solaris 11.1にアップグレードする方法

Oracle Solaris 11 11/11のアップグレードは、特定のシステムパッケージを最初に更新して、残りのシステムパッケージの更新が正常に行われるようにする必要がありますため、複数の手順から成るプロセスです。

- 1 管理者になります。  
詳細は、『Oracle Solaris 11.1の管理: セキュリティサービス』の「割り当てられている管理権限を使用する方法」を参照してください。
- 2 システムパッケージを更新します。  
このコマンドによって新しいブート環境が作成されます。

```
pkg update --accept
```

---

注-ホストされているOracleのパッケージリポジトリに直接接続できないシステムでは、Oracle Solaris 11.1 Pre-Upgrade Repository Imageをダウンロードします。このイメージには、Oracle Solaris 11.1への更新前に更新する必要があるパッケージが含まれています。詳細は、<http://www.oracle.com/technetwork/server-storage/solaris11/downloads/index.htm>を参照してください。ISOイメージには、リポジトリを構築してOracle Solaris 11.1に更新するために必要な手順を示すREADMEファイルが含まれています。

---

- 3 更新されたブート環境を使用してリブートします。  

```
reboot
```
- 4 SPARCのみ: ゾーンごとに、ldomsmanagerパッケージを削除します。  
1つまたは複数のゾーンがインストールされているSPARCベースのシステムでは、追加の手順を実行する必要があります。システムにインストールされているゾーンごとに、次のようにpkg:/system/ldoms/ldomsmanagerパッケージを削除します。  

```
for z in `zoneadm list`; do zlogin $z pkg uninstall ldomsmanager; done
```

- 5 IPS パッケージを更新します。  
# **pkg update pkg:/package/pkg**
- 6 残りのパッケージを更新します。  
# **pkg update --be-name s11.1ga --accept**
- 7 更新されたブート環境を使用してリブートします。  
# **reboot**

Copyright ©2012 このソフトウェアおよび関連ドキュメントの使用と開示は、ライセンス契約の制約条件に従うものとし、知的財産に関する法律により保護されています。ライセンス契約で明示的に許諾されている場合もしくは法律によって認められている場合を除き、形式、手段に関係なく、いかなる部分も使用、複写、複製、翻訳、放送、修正、ライセンス供与、送信、配布、発表、実行、公開または表示することはできません。このソフトウェアのリバース・エンジニアリング、逆アセンブル、逆コンパイルは互換性のために法律によって規定されている場合を除き、禁止されています。ここに記載された情報は予告なしに変更される場合があります。また、誤りが無いことの保証はいたしかねます。誤りを見つけた場合は、オラクル社までご連絡ください。このソフトウェアまたは関連ドキュメントを、米国政府機関もしくは米国政府機関に代わってこのソフトウェアまたは関連ドキュメントをライセンスされた者に提供する場合は、次の通知が適用されます。

**U.S. GOVERNMENT END USERS:**

Oracle programs, including any operating system, integrated software, any programs installed on the hardware, and/or documentation, delivered to U.S. Government end users are "commercial computer software" pursuant to the applicable Federal Acquisition Regulation and agency-specific supplemental regulations. As such, use, duplication, disclosure, modification, and adaptation of the programs, including any operating system, integrated software, any programs installed on the hardware, and/or documentation, shall be subject to license terms and license restrictions applicable to the programs. No other rights are granted to the U.S. Government. このソフトウェアもしくはハードウェアは様々な情報管理アプリケーションでの一般的な使用のために開発されたものです。このソフトウェアもしくはハードウェアは、危険が伴うアプリケーション（人的傷害を発生させる可能性があるアプリケーションを含む）への用途を目的として開発されていません。このソフトウェアもしくはハードウェアを危険が伴うアプリケーションで使用する際、安全に使用するために、適切な安全装置、バックアップ、冗長性（redundancy）、その他の対策を講じることは使用者の責任となります。このソフトウェアもしくはハードウェアを危険が伴うアプリケーションで使用したことに起因して損害が発生しても、オラクル社およびその関連会社は一切の責任を負いかねます。

OracleおよびJavaはOracle Corporationおよびその関連企業の登録商標です。その他の名称は、それぞれの所有者の商標または登録商標です。

Intel, Intel Xeonは、Intel Corporationの商標または登録商標です。すべてのSPARCの商標はライセンスをもとに使用し、SPARC International, Inc.の商標または登録商標です。AMD, Opteron, AMDロゴ、AMD Opteronロゴは、Advanced Micro Devices, Inc.の商標または登録商標です。UNIXは、The Open Groupの登録商標です。

このソフトウェアまたはハードウェア、そしてドキュメントは、第三者のコンテンツ、製品、サービスへのアクセス、あるいはそれらに関する情報を提供することがあります。オラクル社およびその関連会社は、第三者のコンテンツ、製品、サービスに関して一切の責任を負わず、いかなる保証もいたしません。オラクル社およびその関連会社は、第三者のコンテンツ、製品、サービスへのアクセスまたは使用によって損失、費用、あるいは損害が発生しても一切の責任を負いかねます。

E38401-01

**Oracle Corporation 500 Oracle Parkway, Redwood City, CA 94065 U.S.A.**

