

WebSAM DeploymentManager Ver6.0

ファーストステップガイド

—第 2 版—

免責事項

本書の内容はすべて日本電気株式会社が所有する著作権に保護されています。

本書の内容の一部または全部を無断で転載および複製することは禁止されています。

本書の内容は将来予告なしに変更することがあります。

日本電気株式会社は、本書の技術的もしくは編集上の間違い、欠落について、一切責任を負いません。

日本電気株式会社は、本書の内容に関し、その正確性、有用性、確実性その他いかなる保証もいたしません。

商標および著作権

- SigmaSystemCenter、VirtualPCCenter は日本電気株式会社の商標または登録商標です。
- WebSAM は日本電気株式会社の登録商標です。
- ESMPRO は日本電気株式会社の登録商標です。
- EXPRESSBUILDER は日本電気株式会社の登録商標です。
- Microsoft、Hyper-V、Windows、Windows Vista、Windows Media、Microsoft Internet Explorer、Microsoft Office は米国MicrosoftCorporationの米国およびその他の国における登録商標または商標です。
- Linux は Linus Torvalds 氏の米国およびその他の国における登録商標または商標です。
- Red Hat は米国およびその他の国で Red Hat, Inc.の登録商標または商標です。
- SUSE は、米国およびその他の国における Novell, Inc.またはその子会社の商標または登録商標です。
- VMware、GSX Server、ESX Server および VMotion は、VMware, Inc.の登録商標もしくは商標です。
- Xen、Citrix、XenServer、XenCenter は、Citrix Systems, Inc.の登録商標もしくは商標です。
- Java およびすべての Java 関連の商標は、Oracle Corporation およびその関連会社の登録商標です。
- 本製品には The Apache Software Foundation より開発したソフトウェア(Apache Ant)が含まれています。
Apache Ant is made available under the Apache Software License, Version 2.0.
<http://www.apache.org/licenses/LICENSE-2.0.html>
- Tomcatは、Apache Software Foundationの商標または登録商標です。
- 7zip は Igor Pavlov の登録商標です。
- Portions of this software were originally based on the following:
 - software copyright (c) 1999, IBM Corporation., <http://www.ibm.com>.
- Mylex は、米国 LSI Logic Corporation の登録商標です。
- PXE Software Copyright (C) 1997 - 2000 Intel Corporation
- Copyright (c) 1998-2004 Intel Corporation
Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

Redistributions of source code must retain the above copyright notice,
this list of conditions and the following disclaimer.

Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice,
this list of conditions and the following disclaimer in the documentation
and/or other materials provided with the distribution.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED ``AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL INTEL BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE. THE EFI SPECIFICATION AND ALL OTHER INFORMATION ON THIS WEB SITE ARE PROVIDED "AS IS" WITH NO WARRANTIES, AND ARE SUBJECT TO CHANGE WITHOUT NOTICE.

You may not reverse-assemble, reverse-compile, or otherwise reverse-engineer any software provided solely in binary form.

The foregoing license terms may be superseded or supplemented by additional specific license terms found in the file headers of files in the EFI Application Toolkit.

- GNU GENERAL PUBLIC LICENSE Version 2, June 1991

Copyright (C) 1989, 1991 Free Software Foundation, Inc. 51 Franklin St, Fifth Floor, Boston, MA 02110-1301 USA Everyone is permitted to copy and distribute verbatim copies of this license document, but changing it is not allowed.

Preamble

The licenses for most software are designed to take away your freedom to share and change it. By contrast, the GNU General Public License is intended to guarantee your freedom to share and change free software--to make sure the software is free for all its users. This General Public License applies to most of the Free Software Foundation's software and to any other program whose authors commit to using it. (Some other Free Software Foundation software is covered by the GNU Library General Public License instead.) You can apply it to your programs, too.

When we speak of free software, we are referring to freedom, not price. Our General Public Licenses are designed to make sure that you have the freedom to distribute copies of free software (and charge for this service if you wish), that you receive source code or can get it if you want it, that you can change the software or use pieces of it in new free programs; and that you know you can do these things.

To protect your rights, we need to make restrictions that forbid anyone to deny you these rights or to ask you to surrender the rights. These restrictions translate to certain responsibilities for you if you distribute copies of the software, or if you modify it.

For example, if you distribute copies of such a program, whether gratis or for a fee, you must give the recipients all the rights that you have. You must make sure that they, too, receive or can get the source code. And you must show them these terms so they know their rights.

We protect your rights with two steps: (1) copyright the software, and (2) offer you this license which gives you legal permission to copy, distribute and/or modify the software.

Also, for each author's protection and ours, we want to make certain that everyone understands that there is no warranty for this free software. If the software is modified by someone else and passed on, we want its recipients to know that what they have is not the original, so that any problems introduced by others will not reflect on the original authors' reputations.

Finally, any free program is threatened constantly by software patents. We wish to avoid the danger that redistributors of a free program will individually obtain patent licenses, in effect making the program proprietary. To prevent this, we have made it clear that any patent must be licensed for everyone's free use or not licensed at all.

The precise terms and conditions for copying, distribution and modification follow.

GNU GENERAL PUBLIC LICENSE TERMS AND CONDITIONS FOR COPYING, DISTRIBUTION AND MODIFICATION

0. This License applies to any program or other work which contains a notice placed by the copyright holder saying it may be distributed under the terms of this General Public License. The "Program", below, refers to any such program or work, and a "work based on the Program" means either the Program or any derivative work under copyright law: that is to say, a work containing the Program or a portion of it, either verbatim or with modifications and/or translated into another language. (Hereinafter, translation is included without limitation in the term "modification".) Each licensee is addressed as "you".

Activities other than copying, distribution and modification are not covered by this License; they are outside its scope. The act of running the Program is not restricted, and the output from the Program is covered only if its contents constitute a work based on the Program (independent of having been made by running the Program). Whether that is true depends on what the Program does.

1. You may copy and distribute verbatim copies of the Program's source code as you receive it, in any medium, provided that you conspicuously and appropriately publish on each copy an appropriate copyright notice and disclaimer of warranty; keep intact all the notices that refer to this License and to the absence of any warranty; and give any other recipients of the Program a copy of this License along with the Program.

You may charge a fee for the physical act of transferring a copy, and you may at your option offer warranty protection in exchange for a fee.

2. You may modify your copy or copies of the Program or any portion of it, thus forming a work based on the Program, and copy and distribute such modifications or work under the terms of Section 1 above, provided that you also meet all of these conditions:

- a) You must cause the modified files to carry prominent notices stating that you changed the files and the date of any change.
- b) You must cause any work that you distribute or publish, that in whole or in part contains or is derived from the

Program or any part thereof, to be licensed as a whole at no charge to all third parties under the terms of this License.

c) If the modified program normally reads commands interactively when run, you must cause it, when started running for such interactive use in the most ordinary way, to print or display an announcement including an appropriate copyright notice and a notice that there is no warranty (or else, saying that you provide a warranty) and that users may redistribute the program under these conditions, and telling the user how to view a copy of this License. (Exception: if the Program itself is interactive but does not normally print such an announcement, your work based on the Program is not required to print an announcement.)

These requirements apply to the modified work as a whole. If identifiable sections of that work are not derived from the Program, and can be reasonably considered independent and separate works in themselves, then this License, and its terms, do not apply to those sections when you distribute them as separate works. But when you distribute the same sections as part of a whole which is a work based on the Program, the distribution of the whole must be on the terms of this License, whose permissions for other licensees extend to the entire whole, and thus to each and every part regardless of who wrote it.

Thus, it is not the intent of this section to claim rights or contest your rights to work written entirely by you; rather, the intent is to exercise the right to control the distribution of derivative or collective works based on the Program.

In addition, mere aggregation of another work not based on the Program with the Program (or with a work based on the Program) on a volume of a storage or distribution medium does not bring the other work under the scope of this License.

3. You may copy and distribute the Program (or a work based on it, under Section 2) in object code or executable form under the terms of Sections 1 and 2 above provided that you also do one of the following:

- a) Accompany it with the complete corresponding machine-readable source code, which must be distributed under the terms of Sections 1 and 2 above on a medium customarily used for software interchange; or,
- b) Accompany it with a written offer, valid for at least three years, to give any third party, for a charge no more than your cost of physically performing source distribution, a complete machine-readable copy of the corresponding source code, to be distributed under the terms of Sections 1 and 2 above on a medium customarily used for software interchange; or,
- c) Accompany it with the information you received as to the offer to distribute corresponding source code. (This alternative is allowed only for noncommercial distribution and only if you received the program in object code or executable form with such an offer, in accord with Subsection b above.)

The source code for a work means the preferred form of the work for making modifications to it. For an executable work, complete source code means all the source code for all modules it contains, plus any associated interface definition files, plus the scripts used to control compilation and installation of the executable. However, as a special exception, the source code distributed need not include anything that is normally distributed (in either source or binary form) with the major components (compiler, kernel, and so on) of the operating system on which the executable runs, unless that component itself accompanies the executable.

If distribution of executable or object code is made by offering access to copy from a designated place, then offering equivalent access to copy the source code from the same place counts as distribution of the source code, even though third parties are not compelled to copy the source along with the object code.

4. You may not copy, modify, sublicense, or distribute the Program except as expressly provided under this License. Any attempt otherwise to copy, modify, sublicense or distribute the Program is void, and will automatically terminate your rights under this License. However, parties who have received copies, or rights, from you under this License will not have their licenses terminated so long as such parties remain in full compliance.

5. You are not required to accept this License, since you have not signed it. However, nothing else grants you permission to modify or distribute the Program or its derivative works. These actions are prohibited by law if you do not accept this License. Therefore, by modifying or distributing the Program (or any work based on the Program), you indicate your acceptance of this License to do so, and all its terms and conditions for copying, distributing or modifying the Program or works based on it.

6. Each time you redistribute the Program (or any work based on the Program), the recipient automatically receives a license from the original licensor to copy, distribute or modify the Program subject to these terms and conditions. You may not impose any further restrictions on the recipients' exercise of the rights granted herein. You are not responsible for enforcing compliance by third parties to this License.

7. If, as a consequence of a court judgment or allegation of patent infringement or for any other reason (not limited to patent issues), conditions are imposed on you (whether by court order, agreement or otherwise) that contradict the conditions of this License, they do not excuse you from the conditions of this License. If you cannot distribute so as

to satisfy simultaneously your obligations under this License and any other pertinent obligations, then as a consequence you may not distribute the Program at all. For example, if a patent license would not permit royalty-free redistribution of the Program by all those who receive copies directly or indirectly through you, then the only way you could satisfy both it and this License would be to refrain entirely from distribution of the Program.

If any portion of this section is held invalid or unenforceable under any particular circumstance, the balance of the section is intended to apply and the section as a whole is intended to apply in other circumstances.

It is not the purpose of this section to induce you to infringe any patents or other property right claims or to contest validity of any such claims; this section has the sole purpose of protecting the integrity of the free software distribution system, which is implemented by public license practices. Many people have made generous contributions to the wide range of software distributed through that system in reliance on consistent application of that system; it is up to the author/donor to decide if he or she is willing to distribute software through any other system and a licensee cannot impose that choice.

This section is intended to make thoroughly clear what is believed to be a consequence of the rest of this License.

8. If the distribution and/or use of the Program is restricted in certain countries either by patents or by copyrighted interfaces, the original copyright holder who places the Program under this License may add an explicit geographical distribution limitation excluding those countries, so that distribution is permitted only in or among countries not thus excluded. In such case, this License incorporates the limitation as if written in the body of this License.

9. The Free Software Foundation may publish revised and/or new versions of the General Public License from time to time. Such new versions will be similar in spirit to the present version, but may differ in detail to address new problems or concerns.

Each version is given a distinguishing version number. If the Program specifies a version number of this License which applies to it and "any later version", you have the option of following the terms and conditions either of that version or of any later version published by the Free Software Foundation. If the Program does not specify a version number of this License, you may choose any version ever published by the Free Software Foundation.

10. If you wish to incorporate parts of the Program into other free programs whose distribution conditions are different, write to the author to ask for permission. For software which is copyrighted by the Free Software Foundation, write to the Free Software Foundation; we sometimes make exceptions for this. Our decision will be guided by the two goals of preserving the free status of all derivatives of our free software and of promoting the sharing and reuse of software generally.

NO WARRANTY

11. BECAUSE THE PROGRAM IS LICENSED FREE OF CHARGE, THERE IS NO WARRANTY FOR THE PROGRAM, TO THE EXTENT PERMITTED BY APPLICABLE LAW. EXCEPT WHEN OTHERWISE STATED IN WRITING THE COPYRIGHT HOLDERS AND/OR OTHER PARTIES PROVIDE THE PROGRAM "AS IS" WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EITHER EXPRESSED OR IMPLIED, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. THE ENTIRE RISK AS TO THE QUALITY AND PERFORMANCE OF THE PROGRAM IS WITH YOU. SHOULD THE PROGRAM PROVE DEFECTIVE, YOU ASSUME THE COST OF ALL NECESSARY SERVICING, REPAIR OR CORRECTION.

12. IN NO EVENT UNLESS REQUIRED BY APPLICABLE LAW OR AGREED TO IN WRITING WILL ANY COPYRIGHT HOLDER, OR ANY OTHER PARTY WHO MAY MODIFY AND/OR REDISTRIBUTE THE PROGRAM AS PERMITTED ABOVE, BE LIABLE TO YOU FOR DAMAGES, INCLUDING ANY GENERAL, SPECIAL, INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES ARISING OUT OF THE USE OR INABILITY TO USE THE PROGRAM (INCLUDING BUT NOT LIMITED TO LOSS OF DATA OR DATA BEING RENDERED INACCURATE OR LOSSES SUSTAINED BY YOU OR THIRD PARTIES OR A FAILURE OF THE PROGRAM TO OPERATE WITH ANY OTHER PROGRAMS), EVEN IF SUCH HOLDER OR OTHER PARTY HAS BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES.

END OF TERMS AND CONDITIONS

How to Apply These Terms to Your New Programs

If you develop a new program, and you want it to be of the greatest possible use to the public, the best way to achieve this is to make it free software which everyone can redistribute and change under these terms.

To do so, attach the following notices to the program. It is safest to attach them to the start of each source file to most effectively convey the exclusion of warranty; and each file should have at least the "copyright" line and a pointer to where the full notice is found.

<one line to give the program's name and a brief idea of what it does.>

Copyright (C) <year> <name of author>

This program is free software; you can redistribute it and/or modify it under the terms of the GNU General Public License as published by the Free Software Foundation; either version 2 of the License, or (at your option) any later version.

This program is distributed in the hope that it will be useful, but WITHOUT ANY WARRANTY; without even the implied warranty of MERCHANTABILITY or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. See the GNU General Public License for more details.

You should have received a copy of the GNU General Public License along with this program; if not, write to the Free Software Foundation, Inc., 51 Franklin St, Fifth Floor, Boston, MA 02110-1301 USA

Also add information on how to contact you by electronic and paper mail.

If the program is interactive, make it output a short notice like this when it starts in an interactive mode:

Gnomovision version 69, Copyright (C) year name of author Gnomovision comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY; for details type `show w'. This is free software, and you are welcome to redistribute it under certain conditions; type `show c' for details.

The hypothetical commands `show w' and `show c' should show the appropriate parts of the General Public License. Of course, the commands you use may be called something other than `show w' and `show c'; they could even be mouse-clicks or menu items--whatever suits your program.

You should also get your employer (if you work as a programmer) or your school, if any, to sign a "copyright disclaimer" for the program, if necessary. Here is a sample; alter the names:

Yoyodyne, Inc., hereby disclaims all copyright interest in the program `Gnomovision' (which makes passes at compilers) written by James Hacker.

<signature of Ty Coon>, 1 April 1989
Ty Coon, President of Vice

This General Public License does not permit incorporating your program into proprietary programs. If your program is a subroutine library, you may consider it more useful to permit linking proprietary applications with the library. If this is what you want to do, use the GNU Library General Public License instead of this License.

- Copyright (c) 1989 The Regents of the University of California.
All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
3. All advertising materials mentioning features or use of this software must display the following acknowledgement:
This product includes software developed by the University of California, Berkeley and its contributors.
4. Neither the name of the University nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE REGENTS AND CONTRIBUTORS ``AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE REGENTS OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

- This is version 2004-May-22 of the Info-ZIP copyright and license. The definitive version of this

document should be available at <ftp://ftp.info-zip.org/pub/infozip/license.html> indefinitely.

Copyright (c) 1990-2004 Info-ZIP. All rights reserved.

For the purposes of this copyright and license, "Info-ZIP" is defined as the following set of individuals:

Mark Adler, John Bush, Karl Davis, Harald Denker, Jean-Michel Dubois, Jean-loup Gailly, Hunter Goatley, Ian Gorman, Chris Herborth, Dirk Haase, Greg Hartwig, Robert Heath, Jonathan Hudson, Paul Kienitz, David Kirschbaum, Johnny Lee, Onno van der Linden, Igor Mandrichenko, Steve P. Miller, Sergio Monesi, Keith Owens, George Petrov, Greg Roelofs, Kai Uwe Rommel, Steve Salisbury, Dave Smith, Christian Spieler, Antoine Verheijen, Paul von Behren, Rich Wales, Mike White

This software is provided "as is," without warranty of any kind, express or implied. In no event shall Info-ZIP or its contributors be held liable for any direct, indirect, incidental, special or consequential damages arising out of the use of or inability to use this software.

Permission is granted to anyone to use this software for any purpose, including commercial applications, and to alter it and redistribute it freely, subject to the following restrictions:

- Redistributions of source code must retain the above copyright notice, definition, disclaimer, and this list of conditions.
- Redistributions in binary form (compiled executables) must reproduce the above copyright notice, definition, disclaimer, and this list of conditions in documentation and/or other materials provided with the distribution. The sole exception to this condition is redistribution of a standard UnZipSFX binary (including SFXWiz) as part of a self-extracting archive; that is permitted without inclusion of this license, as long as the normal SFX banner has not been removed from the binary or disabled.
- Altered versions--including, but not limited to, ports to new operating systems, existing ports with new graphical interfaces, and dynamic, shared, or static library versions--must be plainly marked as such and must not be misrepresented as being the original source. Such altered versions also must not be misrepresented as being Info-ZIP releases--including, but not limited to, labeling of the altered versions with the names "Info-ZIP" (or any variation thereof, including, but not limited to, different capitalizations), "Pocket UnZip", "WiZ" or "MacZip" without the explicit permission of Info-ZIP. Such altered versions are further prohibited from misrepresentative use of the Zip-Bugs or Info-ZIP e-mail addresses or of the Info-ZIP URL(s).
- Info-ZIP retains the right to use the names "Info-ZIP", "Zip", "UnZip", "UnZipSFX", "WiZ", "Pocket UnZip", "Pocket Zip", and "MacZip" for its own source and binary releases.

- 本製品には、Pocket Zip(Info-Zip)を改変した Zip を含んでいます。
- 本製品には、Oracle Corporation から無償で配布されている JRE (Java Runtime Environment)、および、Apache Software Foundation が無償で配布しているソフトウェア (Xerces-C++ Version 3.1.1)を含んでいます。これらの製品については、それぞれの製品の使用許諾に同意したうえでご利用願います。著作権、所有権の詳細につきましては以下の LICENSE ファイルを参照してください。

JRE: <JREをインストールしたディレクトリ>¥LICENSE

Xerces-C++ Version 3.1.1: The Xerces-C++ Version 3.1.1 is available in both source distribution and binary distribution. Xerces-C++ is made available under the Apache Software License, Version 2.0.

<http://www.apache.org/licenses/LICENSE-2.0.html>

- 本製品には、Apache Software Foundation が無償で配布しているソフトウェア (log4net for .NET Framework 2.0 Version 1.2.10.0)を含んでいます。

著作権、所有権の詳細については以下のファイルを参照してください。

SSC向け製品の場合: <インストール媒体>¥DPM¥License¥log4net for .NET Framework 2.0¥

DPM単体製品の場合: <インストール媒体>¥License¥log4net for .NET Framework 2.0¥

- 本製品には、SpringSource が無償で配布しているソフトウェア (Spring.Net Core functionality Version 1.2.0.20313)を含んでいます。

著作権、所有権の詳細については以下のファイルを参照してください。

SSC向け製品の場合: <インストール媒体>¥DPM¥License¥Spring.Net Core functionality¥

DPM単体製品の場合: <インストール媒体>¥License¥Spring.Net Core functionality¥

- 本製品には、Prototype Core Team が無償で配布しているソフトウェア (Prototype JavaScript framework, version 1.6.0.3)を含んでいます。

著作権、所有権の詳細については以下を参照してください。

=====

Prototype is freely distributable under the terms of an MIT-style license.
For details, see the Prototype web site: <http://www.prototypejs.org/>

=====

- ・ 本製品には、Datasoft Solutions が無償で配布しているソフトウェア (Tree Container Library (TCL) Version 5.0.6) を含んでいます。
- ・ It was downloaded from
<ftp://ftp.ie.u-ryukyu.ac.jp/pub/software/kono/nkf171.shar>

<ftp://ftp.iij.ad.jp/pub/NetNews/fj.sources/volume98/Nov/981108.01.Z>
Subject: nkf 1.7 (Network Kanji Filter w/Perl Extension)
Message-ID: <29544.910459296@rananim.ie.u-ryukyu.ac.jp>

Copyright:

Copyright (C) 1987, Fujitsu LTD. (Itaru ICHIKAWA)
(E-Mail Address: ichikawa@flab.fujitsu.co.jp)
Copyright (C) 1996,1998 Kono, COW
(E-Mail Address: kono@ie.u-ryukyu.ac.jp)

Everyone is permitted to do anything on this program
including copying, modifying, improving.
as long as you don't try to pretend that you wrote it.
i.e., the above copyright notice has to appear in all copies.
You don't have to ask before copying or publishing.
THE AUTHOR DISCLAIMS ALL WARRANTIES WITH REGARD TO THIS SOFTWARE.

- ・ ORIGINAL LICENSE:
This software is

(c) Copyright 1992 by Panagiotis Tsirigotis

The author (Panagiotis Tsirigotis) grants permission to use, copy,
and distribute this software and its documentation for any purpose
and without fee, provided that the above copyright notice extant in
files in this distribution is not removed from files included in any

redistribution and that this copyright notice is also included in any
redistribution.

Modifications to this software may be distributed, either by distributing
the modified software or by distributing patches to the original software,
under the following additional terms:

1. The version number will be modified as follows:
 - a. The first 3 components of the version number
(i.e <number>.<number>.<number>) will remain unchanged.
 - b. A new component will be appended to the version number to indicate
the modification level. The form of this component is up to the
author of the modifications.
2. The author of the modifications will include his/her name by appending it
along with the new version number to this file and will be responsible for
any wrong behavior of the modified software.

The author makes no representations about the suitability of this
software for any purpose. It is provided "as is" without any express

or implied warranty.

Modifications:

Version: 2.1.8.7-current

Copyright 1998-2001 by Rob Braun

Sensor Addition

Version: 2.1.8.9pre14a

Copyright 2001 by Steve Grubb

This is an excerpt from an email I received from the original author, allowing xinetd as maintained by me, to use the higher version numbers:

I appreciate your maintaining the version string guidelines as specified in the copyright. But I did not mean them to last as long as they did.

So, if you want, you may use any 2.N.* (N >= 3) version string for future xinetd versions that you release. Note that I am excluding the 2.2.* line; using that would only create confusion. Naming the next release 2.3.0 would put to rest the confusion about 2.2.1 and 2.1.8.*.

- Some icons used in this program are based on Silk Icons released by Mark James under a Creative Commons Attribution 2.5 License. Visit <http://www.famfamfam.com/lab/icons/silk/> for more details.
- The Cygwin DLL and utilities are Copyright © 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011 Red Hat, Inc. Other packages have other copyrights.
UNIX® is a registered trademark of the Open Group in the United States and other countries.
- Copyright (C) 2001-2003 Hewlett-Packard Co. Contributed by Stephane Eranian eranian@hpl.hp.com
- Copyright 1994-2008 H. Peter Anvin - All Rights Reserved
- その他、記載の会社名および商品名は各社の商標または登録商標です。
- インストール媒体に格納されているソース、バイナリファイルは、各ソース、バイナリファイルのライセンスに帰属します。

目次

はじめに.....	xiii
対象読者と目的.....	xiii
本書の構成.....	xiii
DeploymentManagerマニュアル体系.....	xiv
本書の表記規則.....	xv
1. DeploymentManagerについて.....	3
1.1. DeploymentManagerとは.....	4
1.1.1.DeploymentManager導入のメリット.....	4
1.2. DeploymentManagerの基本機能.....	5
1.2.1.バックアップ/リストア.....	5
1.2.2.ディスク複製OSインストール.....	7
1.2.3.OSクリアインストール.....	8
1.2.4.サービスパック/HotFix/Linuxパッチファイル/アプリケーションのインストール.....	8
2. システム設計.....	11
2.1. DeploymentManagerのシステム構成の検討.....	12
2.1.1.DeploymentManagerのコンポーネント構成.....	12
2.1.2.DeploymentManagerで使用されている技術.....	13
2.1.2.1.Wake On LAN (WOL).....	13
2.1.2.2.ネットワークブート.....	14
2.1.2.3.UUID.....	16
2.1.2.4.Deploy-OS.....	17
2.1.2.5.マルチキャスト配信.....	17
2.1.3.DeploymentManagerの仕組み.....	18
2.1.3.1.ディスク複製インストール.....	18
2.1.3.2.OSクリアインストール.....	19
2.1.3.3.サービスパック/HotFix/Linuxパッチファイル/アプリケーションのインストール.....	20
2.1.4.システム構成.....	23
2.2. システム構成に関する注意事項.....	25
2.2.1.ネットワーク環境について.....	25
2.2.2.バックアップ/リストアについて.....	30
2.2.3.ディスク複製OSインストールについて.....	34
2.2.4.OSクリアインストールについて.....	35
2.2.5.その他.....	35
2.3. DeploymentManagerの製品体系とライセンス.....	36
2.3.1.製品体系.....	36
2.3.2.製品の構成およびライセンス.....	37
2.4. DeploymentManager運用までの流れ.....	39
3. 動作環境.....	43
3.1. 同梱ソフトウェア情報.....	44
3.2. 管理サーバ.....	45
3.2.1.システム要件.....	45
3.2.2.注意事項.....	46
3.3. Webコンソール.....	47
3.3.1.システム要件.....	47
3.3.2.注意事項.....	47
3.4. イメージビルダ(リモートコンソール).....	48
3.4.1.システム要件.....	48
3.5. DPMコマンドライン.....	49
3.5.1.システム要件.....	49

3.6.	パッケージWebサーバ.....	50
3.6.1.	システム要件.....	50
3.6.2.	注意事項.....	51
3.7.	PackageDescriber.....	52
3.7.1.	システム要件.....	52
3.8.	管理対象マシン(物理マシン).....	53
3.8.1.	システム要件.....	53
3.8.2.	注意事項.....	54
3.9.	管理対象マシン(仮想環境).....	57
3.9.1.	システム要件.....	57
3.9.2.	注意事項.....	58
4.	最新バージョン情報.....	59
4.1.	新規追加機能.....	60
4.2.	変更・削除機能.....	61
付録 A	サポート対応表.....	65
	管理対象マシンのOS毎の対応状況.....	65
	仮想環境を管理対象マシンとした場合の対応状況.....	68
	ファイルシステムやディスク形式の対応状況.....	73
	iSCSIブートを行った場合の対応状況.....	76
	シナリオでの機能の組み合わせ.....	77
付録 B	DHCPサーバの導入が困難なお客様へ.....	79
付録 C	情報提供.....	81
	ソースコードについて.....	81
付録 D	改版履歴.....	83

はじめに

対象読者と目的

「ファーストステップガイド」は、WebSAM DeploymentManager(以下、DPM)をはじめて利用するユーザを対象に、DPM の製品概要、各機能、システムの設計方法、動作環境について説明します。

本書の構成

セクション I DeploymentManagerの概要と設計

- 1 「DeploymentManagerについて」: DPMの製品概要および各機能について説明します。
- 2 「システム設計」: DPMのシステム設計に必要な情報について説明します。

セクション II DeploymentManager最新情報

- 3 「動作環境」: 導入前に確認が必要なDPMの動作環境について説明します。
- 4 「最新バージョン情報」: 本リリースバージョンの情報について説明します。

付録

- 付録 A 「サポート対応表」
- 付録 B 「DHCPサーバの導入が困難なお客様へ」
- 付録 C 「情報提供」
- 付録 D 「改版履歴」

DeploymentManager マニュアル体系

DPMのマニュアルは、以下のように構成されています。

また、本書内では、各マニュアルは「本書での呼び方」の名称で記載します。

マニュアル名	本書での呼び方	各マニュアルの役割
WebSAM DeploymentManager Ver6.0 ファーストステップガイド	ファーストステップガイド	DPMを使用するユーザを対象読者とします。製品概要、各機能の説明、システム設計方法、動作環境などについて説明します。
WebSAM DeploymentManager Ver6.0 インストールガイド	インストールガイド	DPMの導入を行うシステム管理者を対象読者とします。DPMのインストール、アップグレードインストール、およびアンインストールなどについて説明します。
WebSAM DeploymentManager Ver6.0 オペレーションガイド	オペレーションガイド	DPMの運用を行うシステム管理者を対象読者とします。運用のための環境の設定手順、および運用する際の操作手順を実際の流れに則して説明します。
WebSAM DeploymentManager Ver6.0 リファレンスガイド	リファレンスガイド	DPMの操作を行うシステム管理者を対象読者とします。DPMの画面操作およびツールの説明、メンテナンス関連情報、およびトラブルシューティングについて記載します。「インストールガイド」および「オペレーションガイド」を補完する役割を持ちます。

ヒント

DPMに関する最新情報は、以下の製品サイトから入手できます。

WebSAM DeploymentManager

(http://www.nec.co.jp/middle/WebSAM/products/deploy_win/index.html)

リファレンスガイドのついては、インストール媒体には含まれず、製品サイトでのみ公開しています。

本書の表記規則

本書の表記についての注意点を記載します。

- DPM 製品の表記は以下とします。

本書での表記	製品名
DPM単体製品	WebSAM DeploymentManager Ver6.0
SSC向け製品	WebSAM DeploymentManager Ver6.0 for SSC(※1)

※1

SigmaSystemCenter、VirtualPCCenterに同梱している製品となります。

- 本書に記載している画面イメージはDPM単体製品の表示に基づいています。ライセンス関連の表示は、DPM単体製品のみです。SSC向け製品では表示されません。

- 製品のバージョン・リビジョンは以下の意味になります。
例)DPM Ver6.0 の場合、「6」はバージョンを意味し、「0」はリビジョンを意味します。

- 本書では DPM 製品に添付されているインストール媒体を「インストール媒体」と表記します。

- 本書では IA32 マシンアーキテクチャを「IA32」、EM64T マシンアーキテクチャを「EM64T」と表記します。

- Windows OS では IA32 と EM64T で DPM がインストールされるパスが異なります。本書では原則として、IA32 環境での表記としていますので、適時読み替えてください。

例)

- IA32 の場合 : C:\Program Files\NEC\DeploymentManager
- EM64T の場合 : C:\Program Files (x86)\NEC\DeploymentManager

- Windows OS では IA32 と EM64T でレジストリのパスが異なります。本書では原則として、IA32 環境での表記としていますので、適時読み替えてください。

例)

- IA32 の場合 : HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE
- EM64T の場合 : HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Wow6432Node




- 本書では SQL Server についてはインストール媒体に同梱している SQL Server 2008 R2 Express に基づいて記載を行っていますので、適時読み替えてください。

例)

DPM のデータベースのパス

- SQL Server 2008 R2 Express x86 の場合 :
C:\Program Files\Microsoft SQL Server\MSSQL10_50.DPMDBI\MSSQL\Binn
- SQL Server 2005 Express Edition x86 の場合 :
C:\Program Files\Microsoft SQL Server\MSSQL.x\MSSQL\Binn

- 下記の各アイコンについては、以下の意味になります。

	機能、操作、および設定に関する注意事項、警告事項です。DPMの運用を行う上で特に重要度の高い事項になります。
	機能、操作、および設定に関する注意事項です。
	便利な機能など運用を行うための補足事項です。

- DPMを使用するにあたって、OSによって表示/手順が異なる場合があります。本書では原則として、Windows Server

2008 および Windows 7 に基づいて記載しています。適時読み替えてください。(一部、Windows Server 2008、および Windows 7 より前の OS に基づいて記載している場合もあります。)

例)

DPM のバージョンを確認する手順が以下のように異なります。

・Windows Server 2008 の場合

- 1) 「スタート」メニュー→「コントロールパネル」→「プログラムと機能」を開きます。
- 2) 「表示」→「詳細表示の設定」を選択します。
- 3) 「詳細表示の設定」画面で、「バージョン」チェックボックスにチェックを入れ、「OK」ボタンをクリックします。

・Windows7 の場合

- 1) 「スタート」メニュー→「コントロールパネル」→「プログラムと機能」を開きます。
- 2) 画面中央の「名前」の部分で右クリックし、「その他」を選択します。
- 3) 「詳細表示の設定」画面で、「バージョン」チェックボックスにチェックを入れ、「OK」ボタンをクリックします。

・上記以外の OS の場合

- 1) 「スタート」メニュー→「コントロールパネル」→「プログラムの追加と削除」を開きます。
- 2) 該当するコンポーネントを選択して、「サポート情報を参照するには、ここをクリックしてください」をクリックします。

- ・ Windows Server 2003 R2/Windows Server 2008 R2 については、明記していない限り、それぞれ Windows Server 2003/Windows Server 2008 の説明を適宜読み替えてください。

- ・ 画面操作手順の説明でユーザが設定する任意の名称については、「**シナリオグループ**」のようにボールド/斜体文字で表記します。

例)

ツリービュー上で、「リソース」アイコン→「シナリオ」アイコン→「**シナリオグループ**」アイコンをクリックします。

- ・ 画面上の JRE のバージョンの表示は、DPM で使用できる最新のバージョンのものではない場合があります。適時読み替えてください。
- ・ 本書中で「DPM に関する処理を終了してください。」と記載がある場合は、以下の記載事項を対処してください。
 - ・シナリオを実行中の場合はシナリオが完了するまで待ってください。
 - ・自動更新中の場合は自動更新が完了するまで待ってください。
 - ・Webコンソール、DPMの各種ツール類を起動している場合はそれらを終了してください。
- ・ 1MByte は 1024KByte として計算します。
1GByte は 1024MByte として計算します。

セクション I DeploymentManager の概要と設計

このセクションでは、DPM の製品概要、各機能の説明、システム設計方法、動作環境について説明します。

・ 1	DeploymentManager について	3
・ 2	システム設計	11

1. DeploymentManager について

本章では、DPM の製品概要および各機能について説明します。

本章で説明する項目は以下のとおりです。

・ 1.1	DeploymentManager とは	4
・ 1.2	DeploymentManager の基本機能.....	5

1.1. DeploymentManager とは

DPMは、管理対象とするマシンのシステム領域のバックアップ/リストア、クローニング、パッチやアプリケーションのインストール機能を提供するシステム管理ソフトウェアです。管理対象マシンに対する操作は、ネットワークを介してリモートから一括して行うことができるため、システム管理コストの削減ができます。

1.1.1. DeploymentManager 導入のメリット

DPMを導入すると以下のメリットがあります。

- システムリカバリを簡単な手順で行うことができます。
DPMによるバックアップではディスクイメージをそのままコピーします。リストア時にはこのディスクイメージをそのままディスクに書き戻すため、簡単にシステムリカバリを行うことができます。
- マシンのクローニングを迅速に行うことができます。
バックアップ/リストア機能を応用したディスク複製OSインストール機能により、ある1台のマシン(マスタマシン)からバックアップしたディスクイメージ(マスタイメージ)を同一構成の他のマシンへ展開できます。各マシンに固有の情報(IPアドレス、コンピュータ名等)をパラメータとして事前に準備しておくことで、マスタイメージ展開時に固有情報も自動で設定されます。
- 運用シーンに合わせた柔軟なパッチ/アプリケーションのインストールができます。
管理対象マシンに対して、管理者が選別したパッチ/アプリケーションを強制的にインストールさせること(シナリオ方式)や、あらかじめ定義した条件に従って自動的にパッチ/アプリケーションをインストールすること(自動更新方式)ができます。シナリオ方式では、管理者の操作によりパッチ/アプリケーションを任意のマシンに対して任意のタイミングでインストールできます。自動更新方式では、あらかじめインストール対象のパッチ/アプリケーションをDPMサーバに登録し、重要度・スケジュールなどの適用条件を設定しておくことで、条件に合致したタイミングで自動的にパッチ/アプリケーションがインストールされます。DPMサーバを複数設置する場合は、パッケージを共通的に管理するサーバ(パッケージWebサーバ)を設置することで、パッケージWebサーバにパッチ/アプリケーションを登録するだけで各DPMサーバにパッチ/アプリケーションが自動的にダウンロードされるという運用もできます。
- 仮想環境にも対応しています。
仮想マシンについても物理マシンと同じ操作で管理できるため、仮想・物理混在環境でもシンプルな運用ができます。

1.2. DeploymentManager の基本機能

DPMの基本機能について説明します。

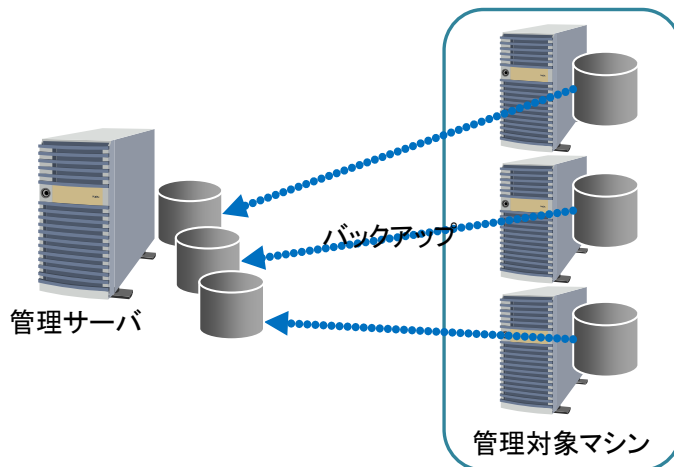
各機能の対応状況の詳細については、「付録 A サポート対応表」を参照してください。

1.2.1. バックアップ/リストア

管理対象マシンのシステム(OS)がインストールされているディスクについて、ディスク単位、またはディスク内のパーティション単位でバックアップ/リストアを行うことができます。

バックアップ/リストアの機能については、以下の特徴があります。

バックアップ時は管理対象マシンのOSをシャットダウンした状態で、管理対象マシンのメモリ上に独自のLinux OS(以下、Deploy-OS)を起動させ、ディスク上のデータを読み込みます。読み出したデータを順次、DPMサーバに送付し、バックアップイメージファイルを作成します。リストア時には、DPMサーバから管理対象マシンにバックアップイメージファイルのデータを送付し、ディスクに書き込み、ディスクの内容を復元します。このように、管理対象マシンのOSをシャットダウンした状態でバックアップ(オフラインバックアップ)を行うことにより、リストア後に安全にOS起動できる静止点が確保されたバックアップイメージの作成が可能になります。



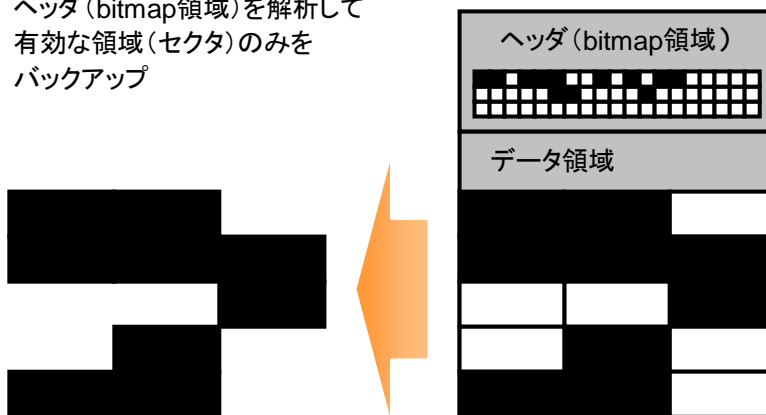
バックアップの方式について(※1)	
有効セクタバックアップについて	<p>有効セクタバックアップは、パーティション上で実際に使用している領域(セクタ)のみをバックアップする方式です。</p> <p>有効セクタバックアップを行うことにより、バックアップ処理時間、バックアップイメージサイズが必要最小限になります。(各ファイルシステムでの有効セクタバックアップの対応状況は、「付録A サポート対応表」の「ファイルシステムやディスク形式の対応状況」を参照してください。)</p>
フルセクタバックアップについて	<p>パーティション上のすべてのセクタをバックアップする方式です。</p> <p>有効セクタバックアップよりもバックアップ時間がかかり、バックアップイメージファイルのサイズが大きくなります。有効セクタバックアップに対応していないファイルシステムのパーティションの場合には自動的にこの方式でバックアップが行われます。(各ファイルシステムでのフルセクタバックアップの対応状況については、「付録 A サポート対応表」の「ファイルシステムやディスク形式の対応状況」を参照してください。)</p>

※1

- 有効セクタ方式/フルセクタ方式のいずれのバックアップ方式でもバックアップイメージデータを圧縮できます。
- ディスク単位でバックアップを行った場合は、空のディスクへのリストアができます。
- パーティション単位でバックアップを行った場合は、リストア先のディスクはバックアップ元と同じパーティション構成(パーティション数、配置、サイズ、ファイルシステム)である必要があります。また、バックアップした時と同じパーティションにリストアしてください。

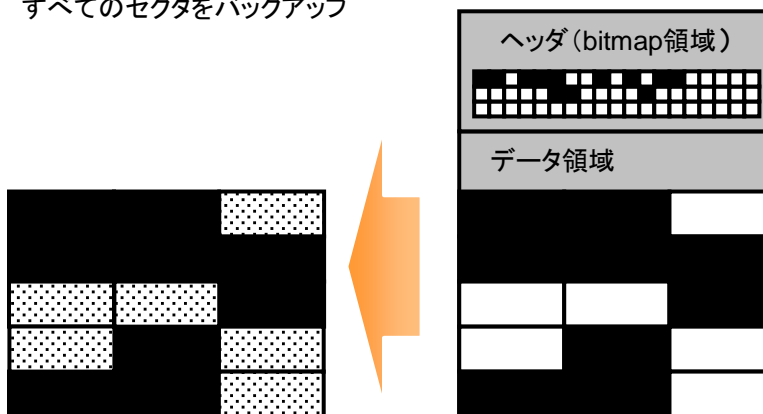
<有効セクタバックアップの場合>

ヘッダ(bitmap領域)を解析して
有効な領域(セクタ)のみを
バックアップ



<フルセクタバックアップの場合>

すべてのセクタをバックアップ



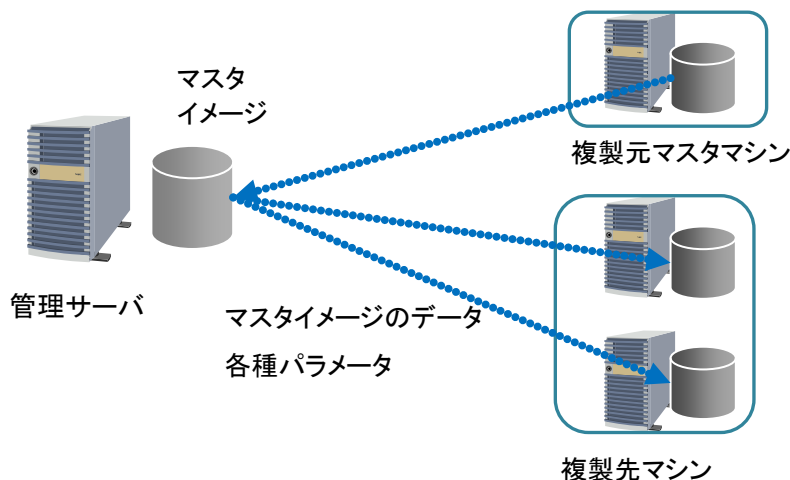
※bitmap領域は、ディスクのセクタ情報を管理する領域です。

RAID 構成のバックアップについて	
ハードウェアRAIDのバックアップについて	DPM が対応している RAID コントローラに接続されたハードディスクのバックアップ/リストアが可能です。 RAID の場合、論理ディスク単位でバックアップします。
ソフトウェアRAIDのバックアップについて	OS の機能、またはディスク管理アプリケーションを使用して作成したソフトウェア RAID ボリューム(RAID0/RAID1/RAID1 のスパン/RAID5/他)のバックアップ/リストアには、対応していません。FT サーバについては、機種により、RAID 解除後のバックアップ、または RAID のままでのフルセクタシナリオオプションを設定したバックアップに対応しています。各機種でのバックアップ手順の情報については、以下の製品サイトを参照してください。 WebSAM DeploymentManager (http://www.nec.co.jp/middle/WebSAM/products/deploy_win/index.html)
その他の機能について	
ディスク構成チェック機能により、バックアップ/リストアの実行を行う前に管理対象マシンのハードディスク構成を事前に確認できます。	
管理対象のブート方式については、ネットワークブートする(DHCPサーバを使用する)方式とCDブートする(DHCPサーバを使用しない)方式があります。CDブートの場合には、専用CDを対象マシンにセットすることで、DHCPサーバを使用することなくバックアップ/リストアを行うことができます。DHCPサーバを使用しない場合の運用については、「付録B DHCPサーバの導入が困難なお客様へ」、および「オペレーションガイド 付録A DHCPサーバを使用しない場合の運用をする」を参照してください。	

1.2.2. ディスク複製 OS インストール

バックアップ/リストア機能を応用したディスク複製OSインストール機能により、ある1台のマシン(マスタマシン)のディスクイメージがクローニング(複製)できます。

ディスク複製 OS インストール機能では、ある 1 台のマシンに対して OS 初期化ツールにより OS を初期化し、その状態でバックアップイメージ(マスタイメージ)を作成します。そのマスタイメージを複製先のマシンにリストアし、各種パラメータの設定を行うことでマシンのクローニングを実現します。

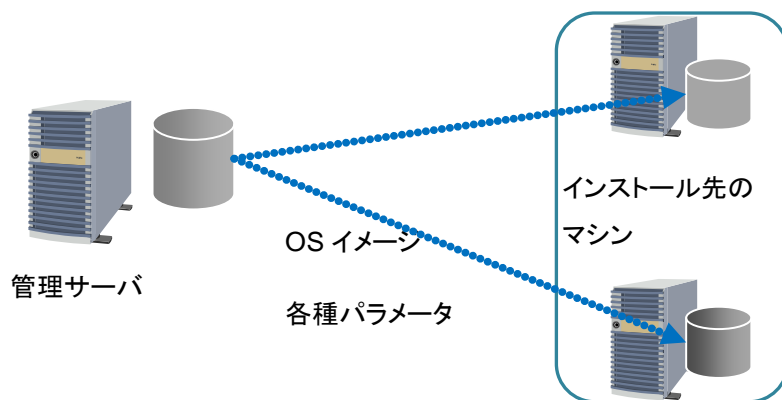


各マシンに固有の情報(IP アドレス、コンピュータ名等)をパラメータとして事前に準備しておくことで、マスタイメージ展開時に固有情報も自動で設定されるため、管理対象マシン側での操作は不要です。また、パッチ/アプリケーションなどをマスタイメージの中に含めることで、同じ構成での展開が可能になります。

1.2.3. OS クリアインストール

管理対象マシンに詳細な設定を行いながらLinux OSのクリア(新規)インストールを行うことができます。

OS クリアインストール機能では、DPM サーバ上にて OS 媒体より OS イメージを作成します。その後、DPM サーバからこの OS イメージを使用して対象マシンに OS をインストールし、コンピュータ名/IP アドレスなど各種パラメータを設定します。

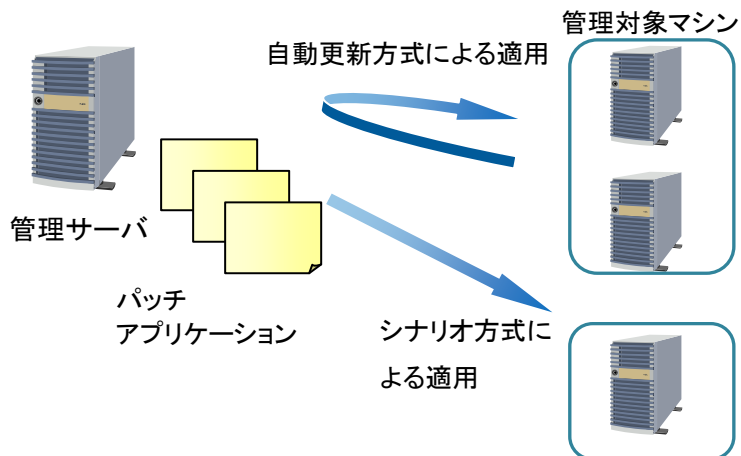


OS クリアインストールは、すべてリモート操作から実行が可能で管理対象マシン側での操作は不要です。あらかじめ必要な設定値をパラメータとして作成しておくことで、通常ローカルセットアップで行うパーティション作成やフォーマット、固有の情報(IP アドレス/コンピュータ名等)の設定などはすべて自動的に行われます。管理サーバからの 1 つのアクションで自動的に完了します。

1.2.4. サービスパック/HotFix/Linux パッチファイル/アプリケーションのインストール

管理対象マシンに対して、管理者側からの操作で強制的に(シナリオ方式)、または管理対象マシン側から自動的にインストール対象を判別し(自動更新方式)、サービスパック/HotFix/Linuxパッチファイル/アプリケーションのインストールを行うことができます。(本書では、サービスパック/HotFix/Linuxパッチファイル/アプリケーションのインストールをリモートアップデートと呼ぶ場合があります。)

DPMで提供されるイメージ登録ツール(イメージビルダ、またはPackageDescriber)により、サービスパック/HotFix/Linuxパッチファイル/アプリケーションをパッケージという単位でDPMサーバ、またはパッケージWebサーバに登録します。(パッケージWebサーバを使用する構成については、「2.1.4 システム構成例」を参照してください。)このパッケージを管理対象マシンに配信/適用します。



サービスパック/HotFix/Linux パッチファイル/アプリケーションのインストール機能は、運用シーンや対象マシンの状態に応じて以下のような運用が可能です。

- ・ 各管理対象マシンのパッチ適用状況は Web コンソールから確認できます。このため、インストールに失敗したマシンに再インストールすべきかを判断し、実行できます。
- ・ 新しいマシンを増設した場合、必要なパッチを一括で適用できます。
- ・ 管理者権限を必要とするパッチ/アプリケーションでも適用できます。(DPM では、ローカルシステムアカウントでインストールを実行します。)
- ・ 管理対象マシンにログオンしていない状態でもパッチ/アプリケーションのインストールができます。
- ・ 管理対象マシンにインストールするタイミングを選択できます。例えば、運用中のときには、管理対象マシンの次回起動時に適用できます。
- ・ 管理対象マシンが停止状態でも、リモート電源 ON 機能によりマシンを起動させ、パッチ/アプリケーションをインストールできます。
- ・ 複数の管理サーバで構築する場合には、パッケージ Web サーバにより、パッケージを共有化して、一元管理できます。
- ・ マルチキャストを使うことにより多数のマシンに一括してインストールすることもできます。

2. システム設計

本章では、DPMを導入するシステム構成を決定する方法について説明します。

本章で説明する項目は以下のとおりです。

・ 2.1	DeploymentManager のシステム構成の検討.....	12
・ 2.2	システム構成に関する注意事項.....	25
・ 2.3	DeploymentManager の製品体系とライセンス.....	36
・ 2.4	DeploymentManager 運用までの流れ.....	39

2.1. DeploymentManager のシステム構成の検討

この節では、DPMに含まれる各コンポーネントについて説明します。構成例を参考に、運用形態に応じて、管理サーバ、管理対象マシンにインストールするソフトウェアやネットワーク構成を決定してください。

2.1.1. DeploymentManager のコンポーネント構成

DPMは、以下のコンポーネントから構成されます。

(1) 管理サーバ側のコンポーネント

コンポーネント名	説明	どのような場合にインストールが必要か
DPMサーバ	管理対象マシンの管理を行い、Webコンソール/DPMコマンドラインからの指示により管理対象マシンに対する処理を実行します。管理対象マシンの構成情報を保存するデータベースも含まれます。	必須です。
Webコンソール	管理対象マシンの状況確認や、管理対象マシンに対する処理を実行するユーザインタフェースです。	インストール作業は不要です。 (必要なコンポーネントはWebブラウザ経由でDPMサーバからダウンロードされます。)
IIS	DPMでWebベースの機能を提供するために使用します。	必須です。 (DPMのインストール媒体には含まれませんので、別途、用意する必要があります。)
DHCPサーバ	ネットワークブートによる運用を行う場合にIPアドレスを払い出します。DPMではネットワークブートによる運用とCDブートによる運用を選択できます。	ネットワークブートによる運用を行う場合に必要です。 (DPMのインストール媒体には含まれませんので、別途、用意する必要があります。)
イメージビルダ	パッケージ/ディスク複製用情報ファイルなどを作成し、管理サーバに登録するツールです。	DPMサーバと共にインストールされます。
DPMコマンドライン	管理対象マシンに対する処理の実行、実行状況の確認を行うコマンドラインインタフェースです。	管理サーバとは別のマシンからイメージビルダ/DPMコマンドラインを使用する場合は、それぞれ別途インストールが必要です。(イメージビルダについては、この場合、イメージビルダ(リモートコンソール)と表記します。)
パッケージWebサーバ	パッケージを保存するサーバです。保存されたパッケージが管理サーバにHTTPプロトコルを使用してダウンロードされます。	複数の管理サーバにわたって、パッケージを一元的に管理する場合には必要です。
PackageDescriber	パッケージを作成して、パッケージWebサーバへ登録するツールです。 パッケージWebサーバ上でも動作可能です。	

(2) 管理対象マシン側のコンポーネント

コンポーネント名	説明	どのような場合にインストールが必要か
DPMクライアント	DPMサーバとデータの受け渡しを行い、管理対象マシンの動作を制御します。	サービスパック/HotFix/Linuxパッチファイル/アプリケーションのインストール、リモートシャットダウン・DPMクライアントによるシナリオ完了の認識を行うためには必須です。

2.1.2. DeploymentManager で使用されている技術

DPMで使用されている技術について説明します。本節で説明する技術を理解した上で、システムを設計してください。

2.1.2.1. Wake On LAN (WOL)

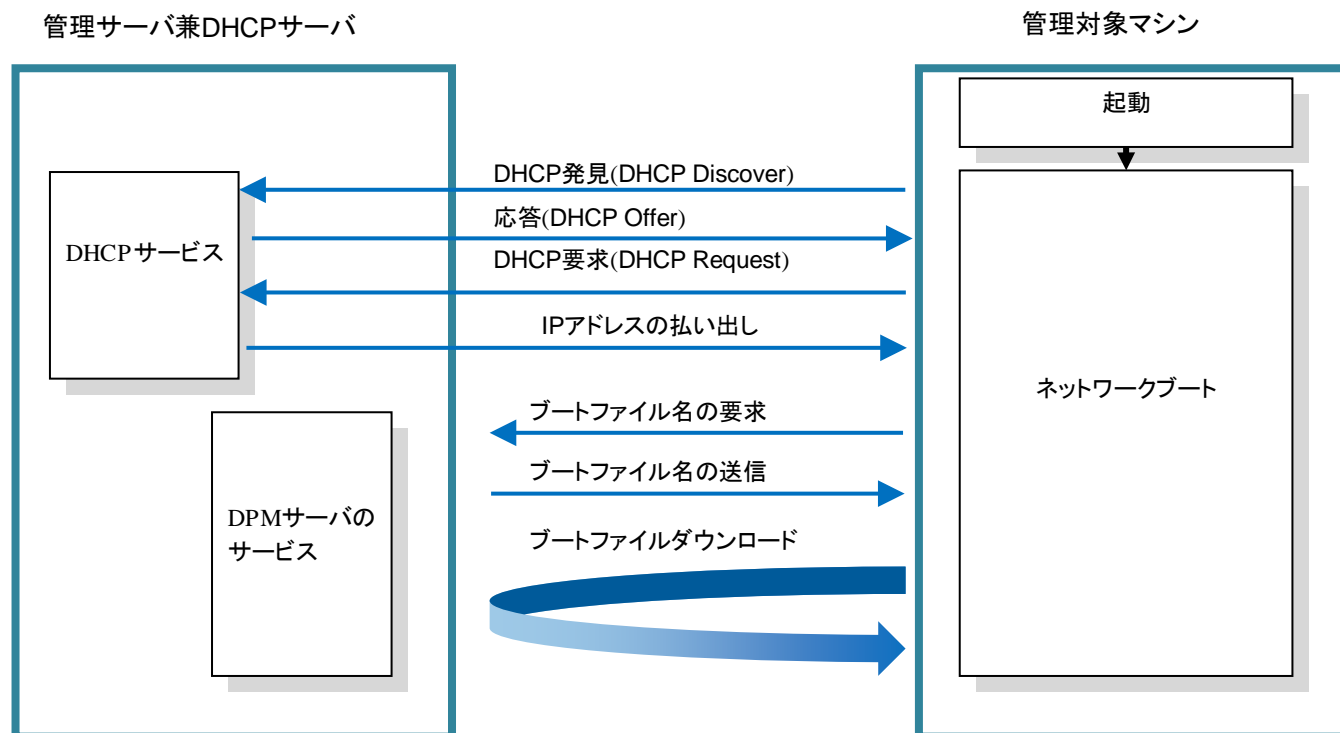
DPMでは、電源OFF状態の管理対象マシンをリモートで電源ONさせるためにWake On LAN(以下、WOL)を使用しています。WOLによる電源ONでは、マジックパケットと呼ばれる管理対象マシンのMACアドレスを含むパケットをブロードキャストし、管理対象マシンの電源をONする機能です。別セグメントの管理対象マシンに対してはダイレクトブロードキャストのルーティング設定をネットワーク機器に行うことにより、リモート電源ONが可能です。

使用される機能	電源ON
WOLするための条件	<ul style="list-style-type: none"> ・WOL 可能な LAN ボードを有すること。 ・BIOS で WOL の設定を行っていること。 ・OS 上の LAN ドライバ設定で WOL の設定を行っていること。 <p>WOLするための条件の詳細については、管理対象マシンについての記述となる「3.8.2 注意事項」を参照してください。</p> <p>管理対象マシンがWOL未対応の場合は、手動で電源をONしてください。</p>
注意事項	WOL の注意事項については、管理対象マシンについての記述となる「3.8.2 注意事項」を参照してください。

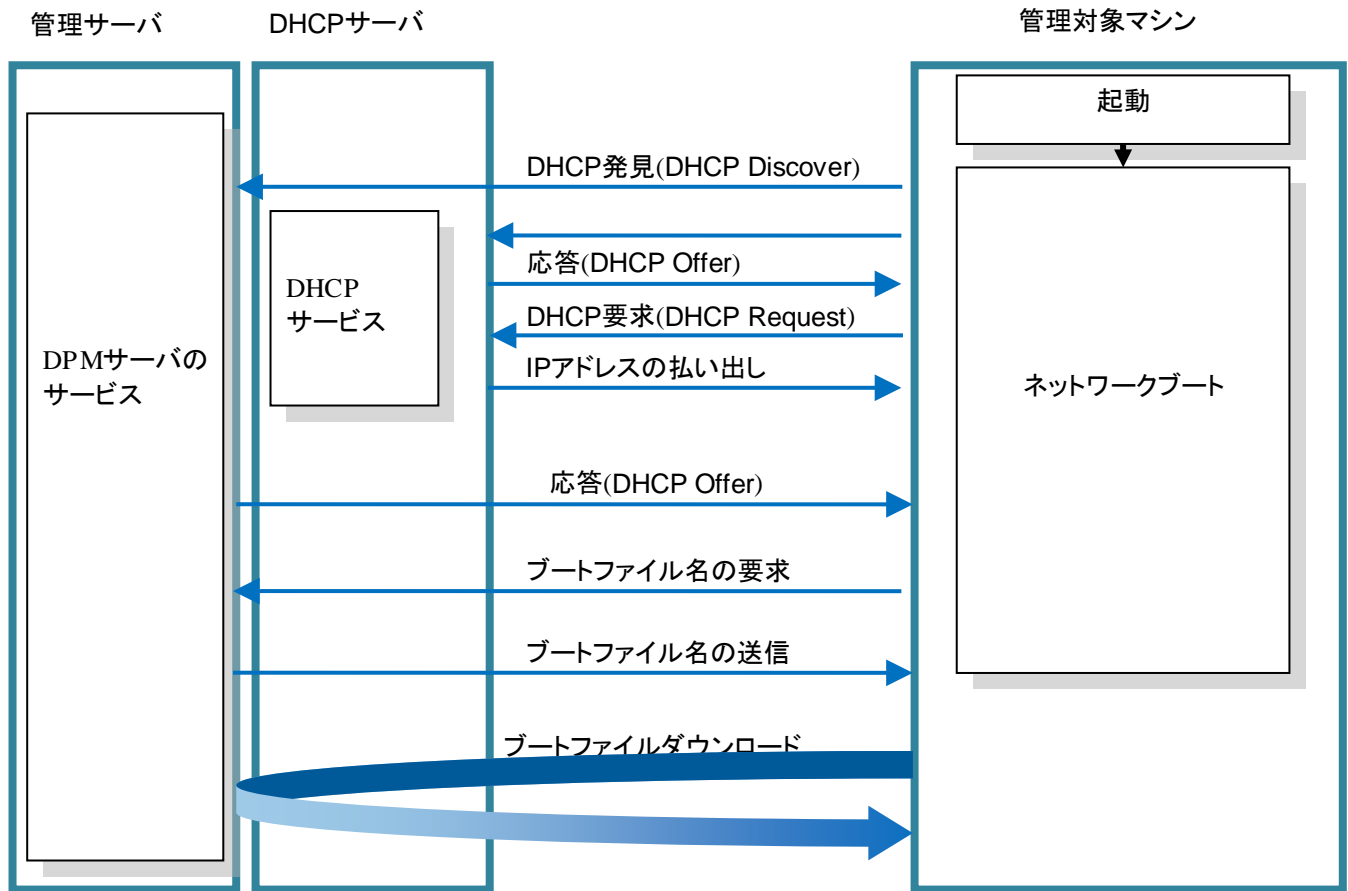
2.1.2.2. ネットワークブート

ネットワークブートとは、PXE(Preboot eXecution Environment)という規格を使った、マシンのブート方法の1つです。通常、マシンはOSがインストールされている状態ではハードディスクドライブ(HDD)内のブートファイルからブートしますが、ネットワークブートではネットワーク上のサーバからブートファイルをダウンロードしてブートします。DPMでは、マシンの新規発見や起動確認、バックアップ/リストア等にネットワークブートを使用しています。

ネットワークブートの通信シーケンス(管理サーバとDHCPサーバが同一サーバの場合)



<ネットワークブートの通信シーケンス(管理サーバとDHCPサーバが別サーバの場合)>



使用される機能	<ul style="list-style-type: none"> ・バックアップ/リストア(DHCPサーバを使用する運用の場合) ・ディスク複製OSインストール(〃) ・OSクリアインストール(Linux)(〃) ・ディスク構成チェック(〃) ・管理対象マシンの新規登録
ネットワークブートするための条件	<ul style="list-style-type: none"> ・ネットワーク上でDHCPサーバが稼働している。 ・管理対象マシンのLANボードがPXEに対応している。 ・管理対象マシンのBIOS上でLANボードの起動順位をHDDよりも上位に設定している。
注意事項	<ul style="list-style-type: none"> ・ネットワークブートは管理対象マシンのオンボードの LAN を使用してください。 ・DHCP サーバと管理対象マシンが別セグメントの場合、ネットワーク機器に DHCP リレーエージェントを設定してください。 ・DPM の管理サーバと DHCP サーバを同じマシン上に構築する場合、管理対象マシンへの DHCP サーバからの IP アドレスの払い出しは、DPM の管理サーバ上の DHCP サーバから行ってください。 ・管理サーバ上に DPM 以外の TFTP サーバ機能を持つアプリケーションをインストールしないでください。(DPM サーバでも TFTP サービスを使用しているため、ポート番号の競合が発生し、正常に動作しない場合があります。) ・DPM で管理するネットワーク上にネットワークブートサーバ(PXE サーバ)を設置しないでください。設置する場合は、DHCP サーバをそれぞれの PXE サーバ用に用意し、IP 払い出しの予約を設定してください。 ・DHCP サーバを設置できない環境の場合、または管理対象マシンがネットワークブートに対応していないという場合は、ネットワークブートの代わりに CD ブートを使用してバックアップ/リストア/ディスク構成チェックができます。ネットワークブートの場合と異なり、管理対象マシン上でブート用 CD を抜き差しする作業が必要になります。また、DHCP サーバ、ネットワークブートが必要な機能は使用できなくなります。DHCP サーバを設置できない環境で利用できる機能については、「付録 B DHCP サーバの導入が困難なお客様へ」を参照してください。 ・複数の LAN ボードが搭載されたマシンを DPM に登録する場合、BIOS の起動順位の設定は、DPM で管理を行う LAN ボードのみ HDD より上位に設定し、それ以外は HDD より下位に設定してください。DPM で管理を行わない LAN ボードを HDD より上位に設定すると、シナリオ実行エラーなどの原因になります。

2.1.2.3. UUID

UUIDとは、Universal Unique Identifier(汎用一意識別子)の略です。SMBIOS構造体内に16Byteの数値として格納されており、ハードウェアを一意に識別するために使用されます。

DPMでは、管理対象マシンを管理するための情報としてMACアドレス、UUIDを保持しています。WOLによる電源ON等では、MACアドレスをキーに処理しますが、複数のLANボード(複数のMACアドレス)を持つマシンを一意に識別するためにUUIDを使用しています。LANボードを交換してMACアドレスに変更があった場合でも、同一マシンとして認識し続けることができます。

使用される機能	管理対象マシンの管理
注意事項	マザーボードを交換するとUUIDが変更となるため、DPMの管理対象マシンとして新規に登録する必要があります。

2.1.2.4. Deploy-OS

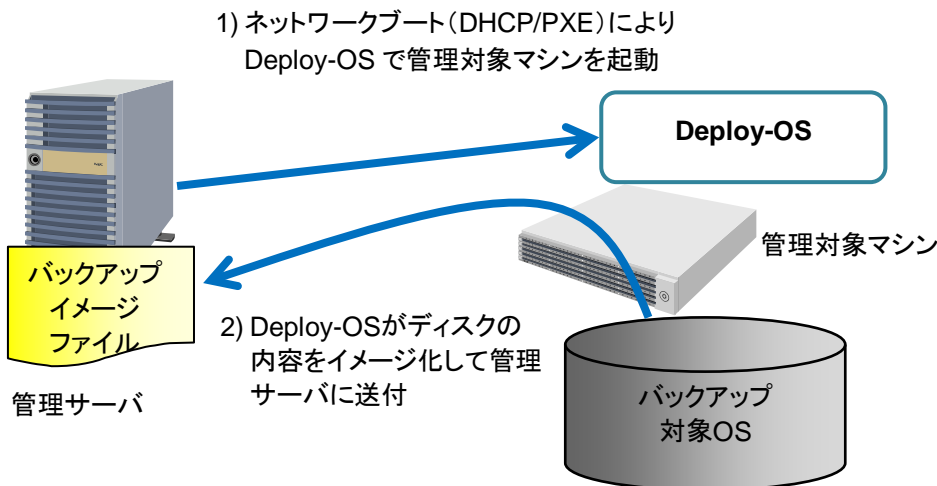
DPMのバックアップ/リストアは、管理対象マシンのOSをシャットダウンさせた状態で行うオフラインバックアップと呼ばれるものです。

ネットワークブートの際にブートイメージとしてDPM独自にカスタマイズしたLinux OS(以後、Deploy-OSと呼びます)が、管理サーバから管理対象マシンに送付されます。管理対象マシンではこのDeploy-OSを起動します。Deploy-OSは管理対象マシンのディスクを読み込み、ネットワーク経由でディスクデータを管理サーバに送信します。この場合、ディスクデータを読み込み、ネットワーク経由でデータを送信するため、Deploy-OS内にディスクコントローラとLANボードのデバイスドライバが組み込まれている必要があります。

Webコンソールにより各管理対象マシンに対するDeploy-OSを選択することで、各機種に対応したディスクコントローラとLANボードのデバイスドライバが使用できます。ご使用の機種に対応したDeploy-OSの情報は、以下の製品サイト上で公開しています。また、インストール媒体に含まれないDeploy-OSについても以下の製品サイト上から入手できます。

WebSAM DeploymentManager(http://www.nec.co.jp/middle/WebSAM/products/deploy_win/index.html)

- 「動作環境」を選択
- 「対応装置一覧」を選択



使用される機能	・バックアップ/リストア/ディスク構成チェック ・ディスク複製OSインストール
注意事項	バックアップ/リストア/ディスク構成チェック、ディスク複製OSインストールを使用する場合は、対象マシンの機種に対応したDeploy-OSを使用する必要があります。

2.1.2.5. マルチキャスト配信

DPMによるイメージ配信では、配信方式としてユニキャスト方式(デフォルト)とマルチキャスト方式が選択できます。マルチキャスト方式では同一イメージ(同一パケット)を複数の管理対象マシンが受信することができるため、同一イメージを複数の管理対象マシンに配信する場合は、ユニキャスト方式に比べてネットワークの負荷を軽減できます。

使用される機能	・パッチ/アプリケーションのインストール ・ディスク複製OSインストール(リストア)
注意事項	配信先のうち、1台でもデータを受け取れないとすべての管理対象マシンに対して再送します。本機能はネットワーク環境により、ネットワーク負荷の軽減に有効である場合と有効でない場合があります。

2.1.3. DeploymentManager の仕組み

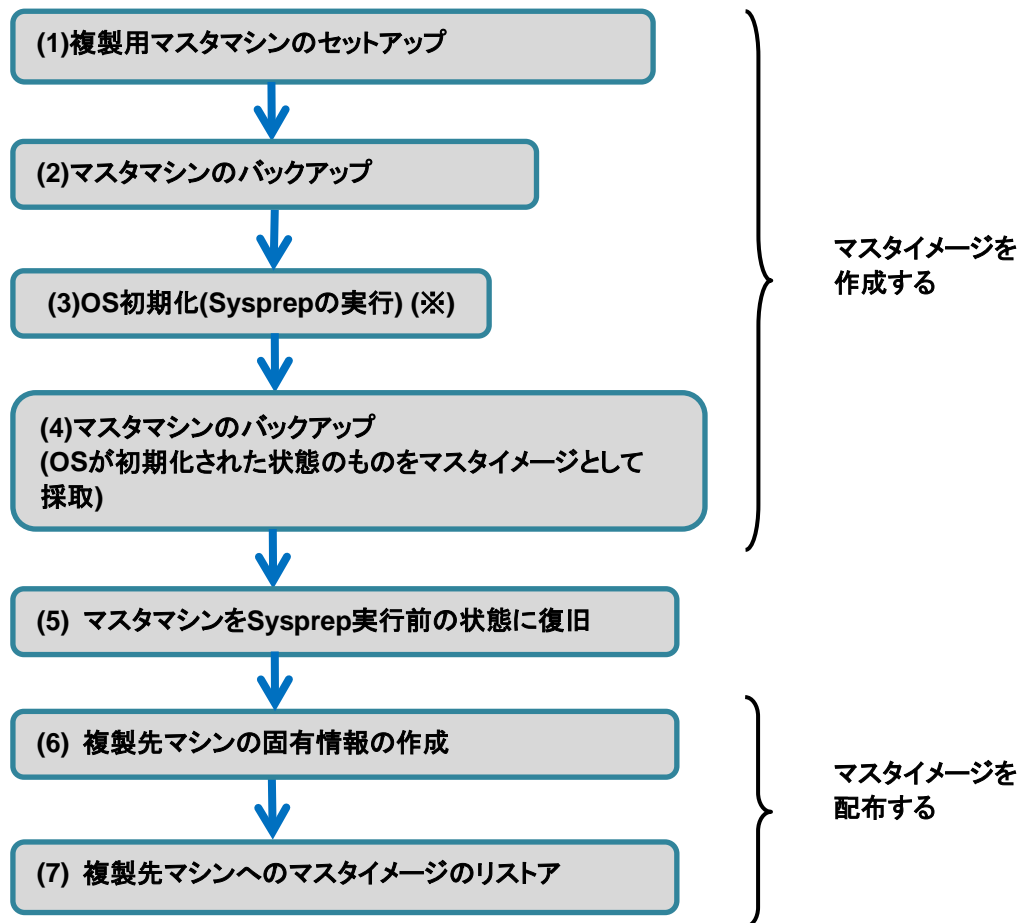
DPMが動作する仕組みについて説明します。本節で説明する仕組みを理解した上で、システムを設計してください。

2.1.3.1. ディスク複製インストール

ディスク複製OSインストール機能では、ある1台のマシンに対してOS初期化ツールによりOSを初期化し、その状態でバックアップイメージ(マスタイメージ)を作成します。そのマスタイメージを複製先のマシンにリストアし、各種パラメータの設定を行うことでマシンのクローニングを実現します。

OS初期化ツールとして、Windows OSの場合にはMicrosoft社が提供するSysprep(System Preparation Utility)ツールを使用します。Linux OSの場合にはDPMに同梱のツール(LinuxRepSetUp)を使用します。

<ディスク複製OSインストールの流れ(Windows OSの場合)>



※Linuxの場合には、個性削除ツール(LinuxRepSetUp)を実行します。

- (1) 複製用マスタマシンを準備します。マスタマシン上で各種設定、アプリケーションのインストールなど、手動でセットアップしてください。
- (2) Web コンソール、または DPM コマンドラインにより、マスタマシンのバックアップを実行してください。マスタイメージ作成後に、マスタマシンを Sysprep 実行前の状態に戻すために実行します。

- (3) マスタマシン上で Sysprep ツールを実行してください。Sysprep の実行は、DPM が提供するバッチファイル経由で実行します。
- (4) Web コンソール、または DPM コマンドラインにより、マスタマシンをバックアップしてください。Sysprep を実行済みのこのバックアップイメージファイルが複製を行うためのマスタイメージになります。
- (5) マスタマシンを Sysprep 実行前の状態に戻すために、(2)で作成したバックアップイメージをマスタマシンにリストアしてください。
- (6) イメージビルダにより、複製先マシン用の固有情報(ディスク複製用情報ファイル)を準備してください。
- (7) Web コンソール、または DPM コマンドラインにより、マスタイメージを複製先のマシンにリストアしてください。リストア後、自動的に複製先マシン用のディスク複製用情報ファイルにより各種設定します。

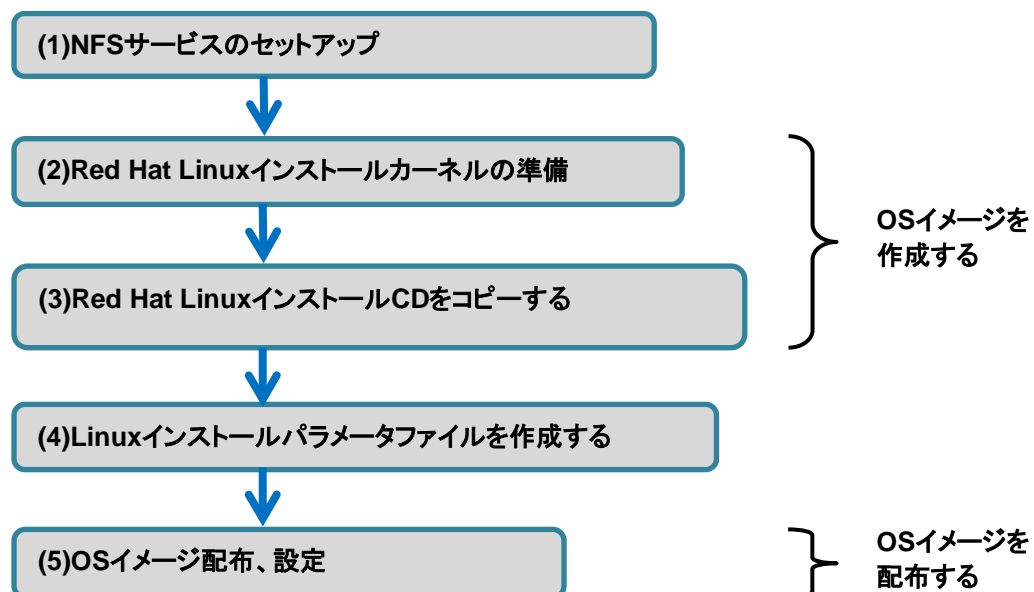
※マスタマシン用のディスク複製用情報ファイルを作成することにより、マスタマシンをSysprep実行前の状態に戻すこともできます。この場合、(3)のSysprep実行前にマスタマシンの元々の設定をディスク複製用情報ファイルに対して行う必要があります。(4)のバックアップ実行後にマシンが起動するタイミングで、ディスク複製用情報ファイルの内容が設定されます。

※ディスク複製OSインストールの手順については、「オペレーションガイド 3.3 ディスク複製によるOSインストール(Windows)をする」、および「オペレーションガイド 3.4 ディスク複製によるOSインストール(Linux)をする」を参照してください。

注意事項	注意事項については、「2.2.3 ディスク複製OSインストールについて」を参照してください。
-------------	--

2.1.3.2. OS クリアインストール

OSイメージとLinuxインストールパラメータファイルを使用して、管理対象マシンOSを自動セットアップします。OSクリアインストールは、Red Hat Enterprise Linuxのみ対応しています。



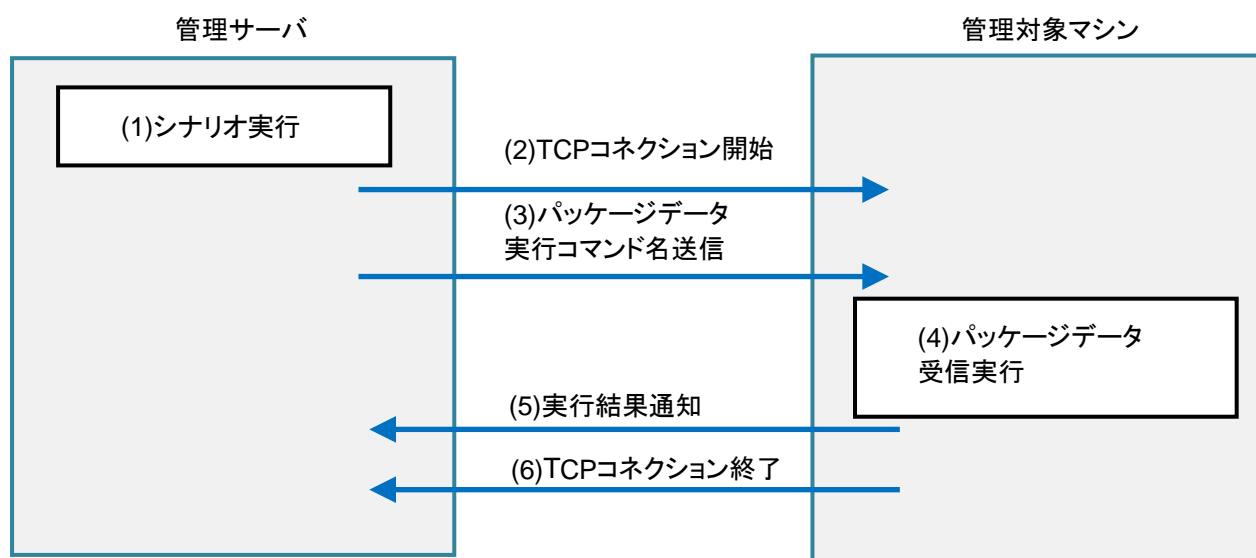
- (1) OS イメージ配布のために NFS サービスをセットアップしてください。
- (2) ネットワークブート時、最初にロードされるネットワークインストール用のミニカーネル(ファイル名 vmlinuz、および initrd.img)を用意してください。OS の CD 等から管理サーバの適当なフォルダにコピーしてください。
- (3) イメージビルダにより、Red Hat Enterprise Linux インストール CD のイメージを管理サーバに登録してください。
- (4) 管理対象マシン上の設定を行うために、Linux インストールパラメータファイルを作成してください。
- (5) OS 配布のシナリオを実行してください。シナリオ実行により、OS イメージが管理対象マシンに配布されます。また、Linux インストールパラメータファイルも配布され、管理対象マシンに対する設定が自動的に行われます。

注意事項	注意事項については、「2.2.4 OSクリアインストールについて」を参照してください。
-------------	---

2.1.3.3. サービスパック/HotFix/Linux パッチファイル/アプリケーションのインストール

DPMのパッチ/アプリケーションのインストールは管理対象マシンにインストールしたサービス(DPMクライアント)と通信を行い、実行ファイル(.exe/.msu/.rpm等)、スクリプトファイル(.bat/.vbs/.sh等)を送り込んで実行します。配信方式にはシナリオ方式と自動更新方式の2通りがあります。

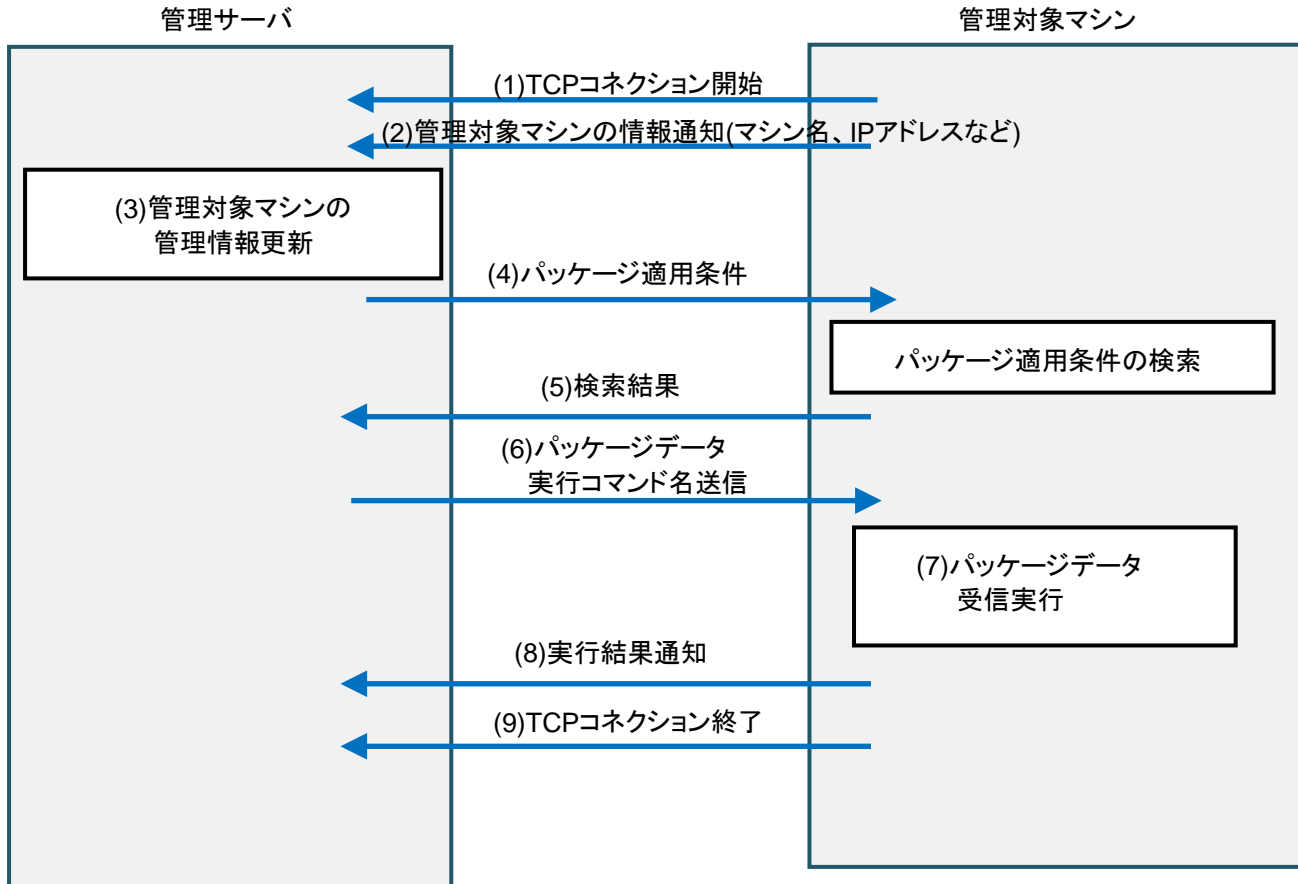
<シナリオ方式の仕組み>



- (1) Web コンソール、または DPM コマンドにより、シナリオ実行します。
- (2) 管理サーバから管理対象マシンに対し、接続します。
- (3) 管理サーバから管理対象マシンにシナリオに設定されているパッケージのデータ、および実行コマンド名を送信します。
- (4) 管理対象マシンではパッケージデータに含まれる実行ファイル、またはスクリプトファイルを実行することにより、パッチ/アプリケーションをインストールします。

- (5) 管理対象マシンから管理サーバに実行結果を送信します。
- (6) 管理サーバと管理対象マシン間の通信を切断します。

<自動更新方式の仕組み>



- (1) 管理対象マシンから管理サーバに対し、接続します。
- (2) 管理対象マシンから管理サーバに管理対象マシンの情報を通知します。
- (3) 管理サーバ上で管理対象マシンの管理情報を更新します。
- (4) 管理サーバから管理対象マシンにパッケージを適用する条件(OS/依存情報/適用情報)の情報を送信します。
- (5) 管理対象マシンではパッケージを適用する条件により、適用すべきパッケージの情報を返却します。
- (6) 管理サーバから管理対象マシンにパッケージのデータ、および実行コマンド名を送信します。
- (7) 管理対象マシンではパッケージデータを受信します。パッケージデータに含まれる実行ファイル、またはスクリプトファイルを実行することにより、パッチ/アプリケーションをインストールします。(実際に実行するタイミングは、自動更新の設定内容により変わります。)
- (8) 管理対象マシンから管理サーバに実行結果を送信します。
- (9) 管理サーバと管理対象マシン間の通信を切断します。

適用を行う前にイメージビルダ、またはPackageDescriberにより、サービスパック/HotFix/Linuxパッチファイル/アプリケーションを事前に管理サーバ、またはパッケージWebサーバに登録します。以下に該当する場合、管理サーバから適用条件に当てはまるマシンに対し自動的に配信します。

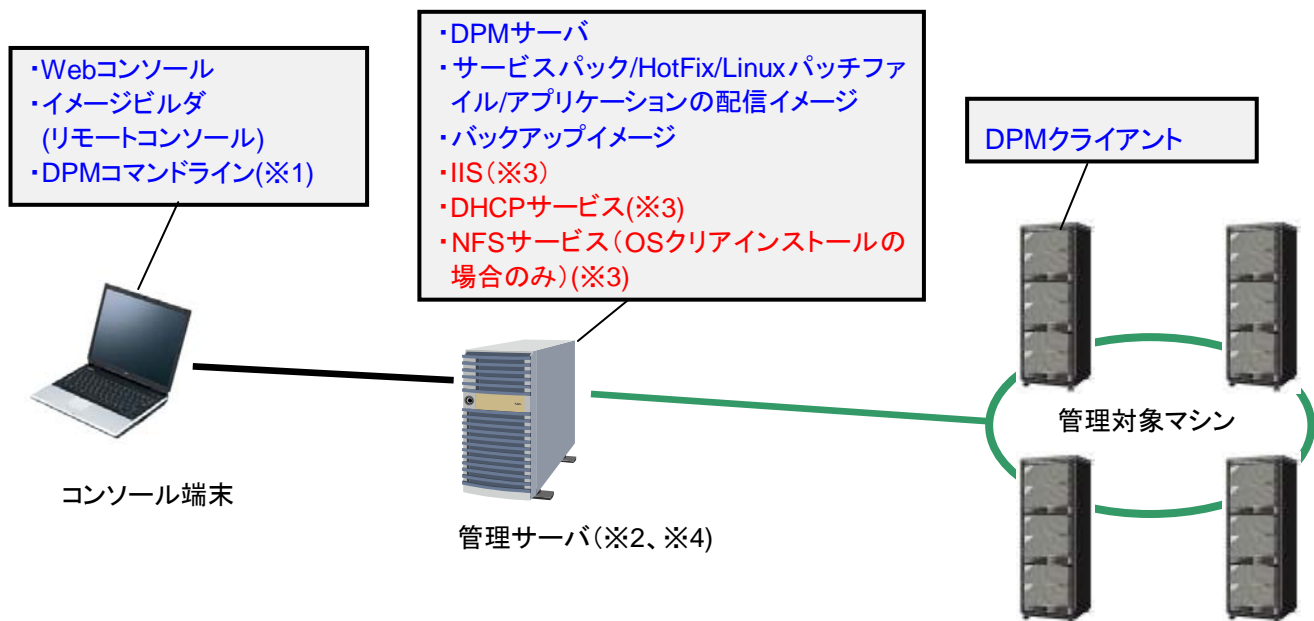
- ・ 自動更新対象OS用のパッケージである。
- ・ パッケージの緊急度が「高」、または「最高」である。
- ・ サービスパックの場合、メジャーバージョンとマイナーバージョン、または識別情報が入力されている。
- ・ HotFixの場合、MS番号、または識別情報が入力されている。
- ・ アプリケーションの場合、表示名、または識別情報が入力されている。

注意事項	<p>配布可能なサービスパック/HotFix/Linuxパッチファイル/アプリケーションは、以下の条件が満たされている必要があります。</p> <ul style="list-style-type: none">・サイレントインストール可能であること。(インストール中にキー入力など応答が必要ないこと。また、スクリプトファイル(Windows であれば、.bat/.vbs。Linux であればシェルスクリプト)でサイレントインストールとすることが可能であれば配布可能です。)・インストール中に OS の再起動が発生しないこと。・Windows の場合には、ローカルシステムアカウントというユーザ権限で動作しているため、HKEY_CURRENT_USER 配下のレジストリとネットワーク上のファイルにはアクセスしないこと。・パッチ/アプリケーションなどのサイズが 2GByte を超えないこと。・パッチ/アプリケーションなどのインストールを行うためのプロセス(例えば setup.exe や update.exe 等)がパッチ/アプリケーションをインストール中に子プロセスを作成する場合、作成した子プロセスの終了を待つことなく親プロセスが終了しないこと。親プロセスが先に終了するパッチ/アプリケーションなどの場合には、子プロセスが動作していても、シナリオ完了と認識する。
------	---

2.1.4. システム構成

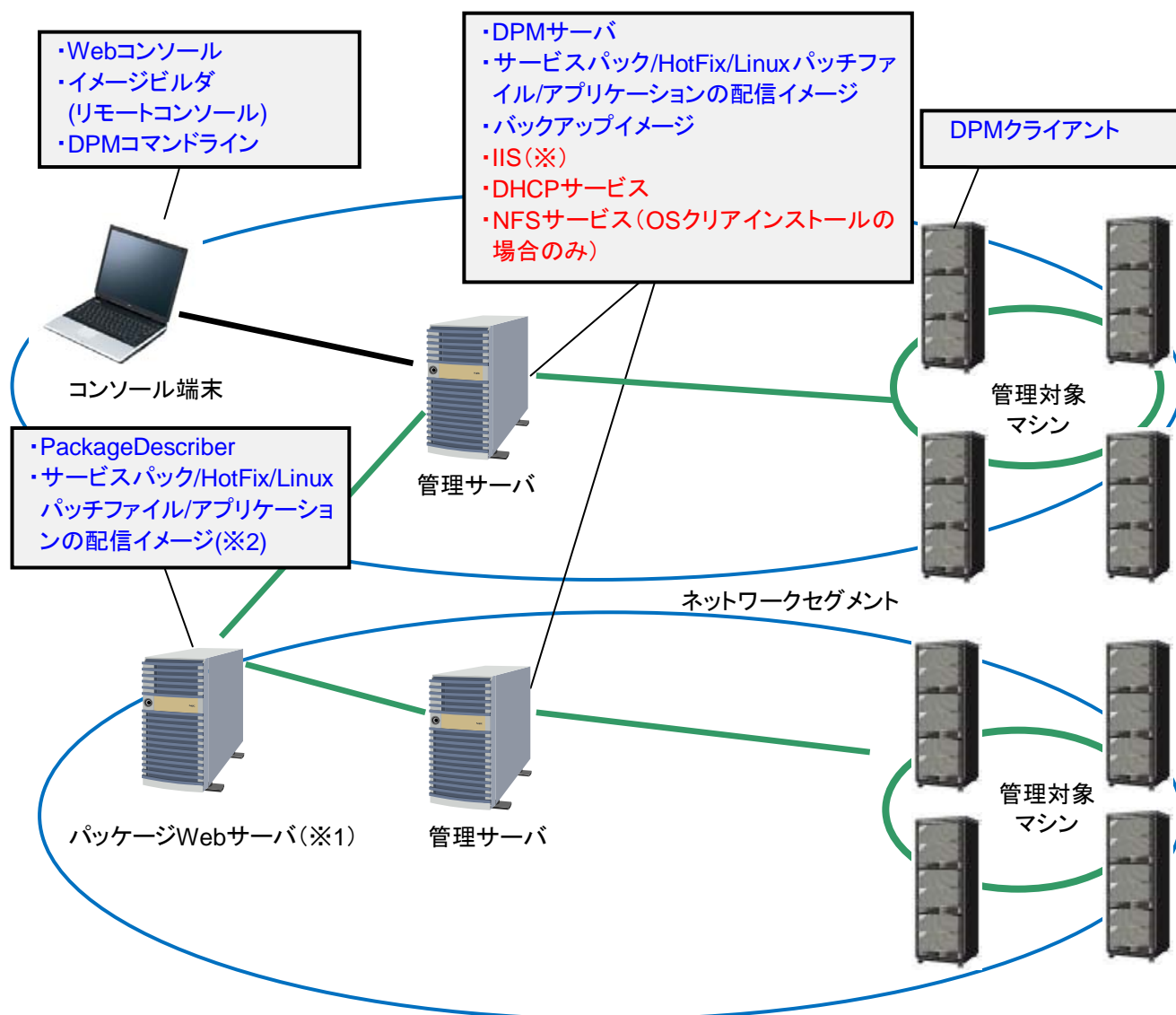
DPMのシステム構築例です。ご利用のシステムに応じて、さまざまな構成が組めます。

以下は、DPMの基本的な構成例です。



- ※1 Webコンソール、イメージビルダ、DPMコマンドラインは管理サーバと同じマシンで動作させることもできます。
- ※2 DPMサーバをインストールするとイメージビルダ/DPMコマンドラインも合わせてインストールされます。
- ※3 インストール媒体には含まれません。
- ※4
- DHCP サーバは、管理サーバ上に構築したものを使用することも、別のサーバに構築したものを使用することもできますが、管理サーバ上に構築したものを使用する場合は、その DHCP サーバは同一ネットワーク内で唯一の DHCP サーバでなければなりません。別のサーバ上に構築した DHCP サーバを使用する場合は、同一ネットワーク内に DHCP サーバが何台構築されていても動作可能です。
 - 1 台の管理サーバでは、DHCP サーバを設置する運用と、DHCP サーバを設置しない運用のいずれか一方のみ可能です。ある管理対象マシンは DHCP サーバを設置する運用をし、別の管理対象マシンは DHCP サーバを設置しない運用を行いたいなど、両運用を同時に行う場合は、管理サーバを 2 台設置してください。(1 台は DHCP サーバを設置する運用、もう 1 台は DHCP サーバを設置しない運用にする。)
 - DPM サーバで「DHCP サーバを使用する」設定をしている場合、同一ネットワーク内に複数台の管理サーバを動作させることはできません。「DHCP サーバを使用する」設定をしている DPM サーバを同一ネットワーク内に複数動作させたい場合は、動作させる 1 台以外の DPM のサービス、および DHCP サービスを停止する必要があります。または、DHCP サーバをそれぞれの PXE サーバ用に用意し、IP 払い出しの予約を設定してください。
- すべての管理サーバで「DHCP サーバを使用しない」の設定を行っている場合や、1 台の管理サーバには「DHCP サーバを使用する」の設定を行い、他の管理サーバでは「DHCP サーバを使用しない」の設定を行っているような場合には、複数台設置できます。DHCP サーバの設定方法については、「インストレーションガイド 1.2.2 DHCP サーバの設定をする」を参照してください。

- 管理サーバは、クラスタ構成にできます。
以下は、複数の管理サーバが存在する場合の構成例です。パッチ/アプリケーション等のパッケージをパッケージWebサーバに登録することにより、個々の管理サーバにパッケージを登録する必要がなくなります。



※1
パッケージWebサーバは、管理サーバと同じマシンにすることができます。

※2
配信イメージは、パッケージWebサーバから管理サーバにダウンロードされます。
その他の注意事項は、基本的な構成例の場合と同様です。

2.2. システム構成に関する注意事項

2.2.1. ネットワーク環境について

DPM で管理するネットワークが以下の HW/SW 環境を満たしていることを確認してください。満たしていない場合は、設定を変更してください。

HW環境

LAN構成	管理サーバと管理対象マシン間が100Mbps以上のLANで接続されていること (1Gbps以上を推奨)
その他	<ul style="list-style-type: none"> 自己診断機能をもつ STP(Spanning Tree Protocol)をサポートしているスイッチ/ルータを使用する場合、管理対象マシンと接続するポートの STP は OFF にしてください。一般的に STP のチェックには 30～60 秒程度の時間が必要となり、この期間はネットワーク通信ができません。電源を ON にしてからネットワークブートするまでの間隔が短い機種の場合は、正しくネットワークブートできなくなります。 また、管理対象マシン以外を接続しているポートにSTPを設定されている場合も、ネットワーク障害等で運用中のLAN経路が切断されると、新たな経路を検索するために同様の時間が必要になり、経路検索中は通信ができなくなります。 DPM は「Speed」「Duplex」は「Auto」の設定でネゴシエーションします。スイッチの設定も「Speed」「Duplex」を「Auto」の設定にしてください。Auto に設定していないと、DPM から WOL できない場合があります。 また、固定値(100MByte FULL)等で運用される場合は、バックアップ/リストアの性能が低下する場合があります。

SW環境

DHCPサーバ	<p>DPMのすべての機能を使用する場合には必須です。</p> <p>ネットワーク上にDHCPサーバを構築しない場合は、DPMで「DHCPサーバを使用しない」を設定してください。詳細については、「付録B DHCPサーバの導入が困難なお客様へ」を参照してください。</p> <p>サードパーティ製DHCPサーバソフトをDPMサーバと同じマシンにインストールして使用できません。同じマシンにDHCPサーバを設置する場合は、Windows標準のDHCPサーバを使用してください。</p>
NFSサーバ	<p>DPMを用いてRed Hat Enterprise LinuxのOSクリアインストールを行うにはNFSサーバが必要になります。Red Hat Enterprise LinuxのOSクリアインストールを行わない場合は、必要ありません。</p>

注意

- ネットワークに正しく接続していない場合、DPM のサービスが正しく開始できません。
- ネットワークに WINS(Windows Internet Name Service)サーバを構築している環境において、管理サーバで WINS サーバを使用する設定にする場合は、管理対象マシン側でも同じく WINS サーバを使用する設定にしてください。この設定を行わない場合、管理サーバでは管理対象マシンのアドレス解決が行えないため、シナリオ実行などに失敗する場合があります。
- 複数の LAN ボードに対して同一セグメントの IP アドレスを割り振る設定の場合、LAN ケーブルを接続していない LAN ボードがある状態では通信できなくなることがあります。
LANケーブルを接続していないLANボードは、固定IPを割り当てずDHCP設定とするか、未設定とすることを推奨します。
- 他のアプリケーション等により、TFTP(Trivial File Transfer Protocol)ポート、または本章に示す通信ポートが使用中の場合、DPM が正常動作しない可能性があります。
DPMインストール前に、他のアプリケーションによるポートの使用状況を確認してください。
- DPM 使用時の TFTP 通信でパケットサイズの上限(MTU。通常、1500Byte)を変更できません。
- DPM は、マシンの生存確認やシナリオ実行を行うときに登録されたマシン名から名前解決を行い、取得した IP アドレスを使って TCP/IP 通信を行います。
そのため、マシン名から名前解決ができるネットワーク環境が必要になります。
特にマシン名が 16 文字以上の場合や、サブネットを越えてマシンが存在する場合は、DNS(Domain Name System)サーバの構築や hosts ファイルの設定が必要になります。また、管理対象マシンの OS が Linux の場合も DNS サーバの構築や hosts ファイルの設定が必要になります。
ただし、一度 DPM サーバからシナリオ実行やシャットダウンを実行した場合、またはマシンを起動することで DPM サーバに自動登録された場合は、名前解決が不要になります。これは、いったん DPM サーバとマシンが通信できるとそれ以降は IP アドレスを使用して通信を行うためです。
- 管理対象マシンに DPM クライアントがインストールされていない場合、生存確認(電源 ON/OFF 状態の確認)は DPM で登録されている「マシン名」で通信を行います。マシン名で通信ができるようにネットワーク環境を設定してください。DPM クライアントがインストールされている場合は、マシンが起動するタイミングで管理サーバに IP アドレスが登録され、IP アドレスによる管理が行われます。そのため IP アドレスで通信できるように設定してください。

ヒント

- DHCP サーバは DPM サーバをインストールする前に設定することをお勧めします。DPM サーバのインストール後に DHCP サーバを設定する場合については、「インストレーションガイド 1.2.2 DHCP サーバの設定をする」を参照してください。
- DHCP サーバやネットワーク構成に問題がある場合、ネットワークブート中に次のメッセージが数秒間表示され、DPM のシナリオ実行がエラーとなるなど、運用に支障が生じます。
PXE-E51: No DHCP or proxyDHCP offers were received.

このメッセージが表示された場合は、DHCPサーバが管理対象マシンに対してIPアドレスを割り振ることができるかを確認してください。特に以下の点に注意してください。

- ・DHCPサーバがドメインコントローラに承認されているか
 - ・DHCPサーバがアクティブになっているか
 - ・DHCPサーバのスコープが正しく設定されているか
 - ・DHCPサーバが管理するIPアドレスが枯渇していないか
 - ・ルータやスイッチでSTPが設定されていないか
- (上記の「HW環境」を参照してください。)

管理サーバがネットワークセグメントを越えて管理対象マシンを管理する場合について

ルータを越えた複数のネットワークセグメントのマシンをDPMで管理するには、あらかじめルータ、またはスイッチに以下の設定してください。

- WOL をするために、ダイレクトブロードキャストをルーティングする。
- マルチキャスト配信を使用する場合は、マルチキャストルーティングプロトコルの設定をする。
- DHCP パケットが DHCP サーバにリレーされるようにルータ/スイッチの DHCP リレーエージェントを設定する。
(DHCP サーバと管理サーバが別装置の場合、管理サーバにもリレーされるようにルータ/スイッチの設定を行う)
- DPM が通信に使用しているポートをルーティング、フォワーディングする。DPM で使用するポートについては、「リファレンスガイド 付録 D ネットワークポートとプロトコルー覧」を参照してください。

ヒント

ルータの設定は DPM のインストール後でも行うことができます。
別セグメントのマシンを管理する場合は、DHCP サーバで、別セグメント用の IP アドレスをリース可能なスコープを作成してください。

Tag VLANの環境でのDPMの動作について

管理対象マシンとスイッチ(※)/ルータ間のネットワークでTagIDを使用した環境では、ネットワークブート、またはCDブートを行う機能(バックアップ/リストア、ディスク複製OSインストール等)は、未サポートです。

この場合、以下のように管理対象マシンとスイッチ(※)/ルータ間のネットワークのみTagIDを使用しないように構成することで、ネットワークブート、またはCDブートを行う機能が使用できるようになります。

- Default VLAN を使用して通信できるようにネットワークを設定する。
- ポートグループ設定機能などを使用して、管理対象マシンを含む VLAN に TagID を含むパケットが流れないように設定する。

管理サーバとスイッチ(※)/ルータ間のネットワークについては、TagIDを使用してもDPMの動作に影響はありません。ネットワークブート、またはCDブートを行わない場合は、TagIDを使用した環境であってもサービスパック/HotFix/Linux/パッチファイル/アプリケーションのインストールができます。

※仮想環境における仮想スイッチも含まれます。

DPMが使用するポートについて

OSの種類によっては、エフェメラルポートの影響でDPMが使用するポートと、他のサービスやアプリケーションで使用するポートが競合し、DPMのサービスが起動できない場合があります。

エフェメラルポートの確認方法と、対処方法は、以下のとおりです。

DPMが使用するポート番号については、「リファレンスガイド 付録 D ネットワークポートとプロトコルー覧」を参照してください。

[Windows OSの場合]

Windows XP/2003以前か、Vista/2008以降かで確認方法と設定方法が異なります。

・Windows XP/2003以前の場合**[確認方法]**

以下のレジストリの値を確認してください。

設定されている値が、DPMが使用するポートより大きい場合は、[対処方法]を実施してください。

以下のレジストリが存在しない場合は、Windows OSの既定値5000が上限値として使用されるため本現象には該当しません。

キー	HKEY_LOCAL_MACHINE¥SYSTEM¥CurrentControlSet¥Services¥Tcpip¥Parameters
名前	MaxUserPort

レジストリが存在しないにもかかわらず、ポートの競合が発生する場合は、以下に記載の現象が発生している可能性があります。

マイクロソフトサポートオンライン(<http://support.microsoft.com/kb/953230>)

[対処方法]

DPMで使用するポートを予約するために、以下のレジストリを追加してください。既に存在する場合は、以下の値を追加してください。

キー	HKEY_LOCAL_MACHINE¥SYSTEM¥CurrentControlSet¥Services¥Tcpip¥Parameters
名前	ReservedPorts
値	56000-56070
種類	REG_MULTI_SZ

※MaxUserPortとReservedPortsの詳細については、以下を参照してください。

マイクロソフト(<http://www.microsoft.com/japan/technet/community/columns/cableguy/cg1205.mspx>)

マイクロソフト サポートオンライン(<http://support.microsoft.com/kb/812873/>)

・Windows Vista/2008以降の場合

以下のMicrosoft社KnowledgeBaseの方法を参考に、netshコマンドから確認と対処を行います。

マイクロソフト サポートオンライン(<http://support.microsoft.com/kb/929851>)

[確認方法]

以下のコマンドの出力結果から、DPMで使用するポートがエフェメラルポートに含まれるかを確認してください。

netsh int ipv4 show dynamicport tcp

netsh int ipv4 show dynamicport udp

例)

Start Port:49152

Number of Ports:16384

この場合は、エフェメラルポートとして49152から65536まで使用されるためDPMが起動できない可能性があります。

[対処方法]

エフェメラルポートの範囲にDPMで使用するポートが含まれないよう、エフェメラルポートの範囲を変更します。

以下のコマンドを実行し、DPMで使用するポートが含まれないよう調整します。

```
netsh int ipv4 set dynamicport tcp start=XXXXX num=YYYYY
netsh int ipv4 set dynamicport udp start=XXXXX num=YYYYY
```

XXXXXには、エフェメラルポートの開始ポート、YYYYYにはエフェメラルポートとして使用するポート数を設定します。設定するポートの範囲は、他アプリケーションが使用するポート番号を考慮して決定する必要があります。

[Linux OS(ESX/XenServer含む)の場合]**[確認方法]**

以下のファイルの内容を確認してください。

ファイルの内容にDPMで使用するポートが含まれている場合は、[対処方法]を実施してください。

```
/proc/sys/net/ipv4/ip_local_port_range
```

例)

```
# cat /proc/sys/net/ipv4/ip_local_port_range
32768 61000
```

上記の出力結果の場合は、32768から61000がエフェメラルポートとして使用されるため、DPMが起動できない可能性があります。

[対処方法]

エフェメラルポートの範囲を変更する方法と、DPMの起動順番を変更する方法があります。

- ・エフェメラルポートの範囲を変更する方法

起動時にエフェメラルポートを自動で変更するように設定を変更します。

sysctlの使用方法については、OSのドキュメントなどを参照してください。

<手順>

- 1) /etc/sysctl.conf ファイルに以下の行を追加します。
無ければ作成します。

```
net.ipv4.ip_local_port_range = XXXXX ZZZZZ
```

XXXXXにはエフェメラルポートの開始ポート、ZZZZZにはエフェメラルポートの終了ポート番号を設定します。
設定するポートの範囲は、他デーモンが使用するポート番号を考慮して決定する必要があります。

- 2) SUSE Linux の場合は、boot.sysctl をアクティブにします。
RedHat Enterprise Linuxの場合は、起動時に自動で設定されます。

- ・DPMの起動順番を変更する方法

DPMクライアントの起動順番を以下の方針で変更します。

-network(起動順番10)とsyslogデーモン(起動順番12)より後

-エフェメラルポートを使用する他のデーモンより前

NECのサーバでは、起動順番50のESMPRO/ServerAgentがエフェメラルポートを使用します。よって、例えば前後に余裕を持たせた40に変更します。

ご使用の環境にESMPRO/ServerAgentより前にエフェメラルポートを使用するデーモンが存在する場合は、そのデーモンより起動順番を前にしてください。

<手順>

- 1) 以下のファイルを編集します。

```
/etc/init.d/depagt
```

```
編集前 :# chkconfig: 35 99 99
```

```
編集後 :# chkconfig: 35 xx 99
```

xx の箇所が、起動順位となります。変更する起動順位を入力してください。

数値の小さい順に起動されます。

- 2) 下記コマンドを実行します。
chkconfig depagt reset

2.2.2. バックアップ/リストアについて

バックアップ/リストア対象のマシンについて

バックアップ/リストアを行う場合は、DPM では管理対象となるマシンの LAN ボード、およびハードディスクコントローラに対応している必要があります。

管理対象マシンの対応状況については、以下のページを参照してください。

WebSAM DeploymentManager(http://www.nec.co.jp/middle/WebSAM/products/deploy_win/index.html)
→「動作環境」を選択

Express5800シリーズのマシンに関しては、評価を実施し、対応状況と機種対応用のモジュールを公開しています。
機種対応用モジュールの適用が必要な場合は、上記サイトよりモジュールをダウンロードして適用してください。
(※適用を行わない場合には、バックアップ/リストア機能は正常に動作しない場合があります。)

対象ディスク・パーティションについて

■ 最大ディスク数

以下のDisk種別について最大ディスク数を越えるディスクが接続されている場合は、最大ディスク数を越えた分のディスクをバックアップできません。

ディスク種別	最大ディスク数
IDE	4
SCSI,FC	16(※1)(※2)
RAID	8(※3)

※1

SCSIとFCを合わせたディスク数です。

※2

FCで複数の接続パスを設定している場合は、実際の接続ディスク数と異なる台数として認識する場合があります。

※3

1コントローラあたりの論理ディスク数です。最大4コントローラまでを接続した状態でバックアップ可能です。

■ 最大パーティション数

以下の最大パーティション数を越えるベーシックディスクは、バックアップできません。

拡張パーティションを作成する場合、バックアップできる論理ドライブ数はパーティション-3になります。これを越えた構成の場合、ディスク指定、パーティション指定ともバックアップできません。なお、ダイナミックディスクでは、パーティション数は、1000個が上限です。

ディスク種別	最大パーティション数
IDE	15
SCSI,FC	14
RAID	14(※6)

※以下のコントローラのみ6個までとなります。

- ・Mylex AcceleRAID 160
- ・Mylex AcceleRAID 352

・ハードディスクの物理障害、論理障害に対して、バックアップ/リストア機能で復旧できる範囲について

ディスク単位のバックアップ/リストアの場合、リストア時にディスクの内容とともにディスクの管理情報もディスク上に戻します。一方、パーティション単位のバックアップではディスクの管理情報は戻しません。このため、ディスクの物理障害、および論理障害でそれぞれ以下の対応となります。

- 物理障害の場合、正常に動作するハードディスクへ交換した後、ディスク単位でバックアップしたバックアップイメージファイルを使うことで復旧ができます。パーティション単位のバックアップでは復旧できません。
- 論理障害の場合、ディスク単位でバックアップしたバックアップイメージファイルを使えば、ハードディスクの交換なしで復旧できます。ただし、パーティション単位のバックアップでは、障害箇所によっては、復旧できないことがあります。パーティション単位のバックアップは、ディスク単位のバックアップと併用することを推奨します。

・対象ディスクのデータについて

- サポートするファイルシステムについては、「付録A サポート対応表」を参照してください。それ以外のファイルシステムはバックアップ/リストアできません。
- セクタサイズが通常(512Byte)より大きいハードディスクドライブのバックアップ/リストアは、未サポートです。
- フォーマットされていないパーティションは、バックアップできません。必ずフォーマットしてください。
- バックアップ対象のHDDにフォーマットされていないパーティションが含まれる場合、エラーが発生しバックアップが中断されます。
また、エラーにならない場合も正しくバックアップできていません。(バックアップイメージファイルのサイズが数KByteとなっており、このデータからは正しくリストアできません。)
- バックアップ/リストアは以下の場合、未サポートです。

ディスク全体を指定した場合	<ul style="list-style-type: none"> ・バックアップ時とByte単位でサイズの異なるディスクへのリストア。 ・バックアップのディスクとは違う種別(IDE/SCSI等)のディスクへのリストア。
パーティション単位を指定した場合	<ul style="list-style-type: none"> ・バックアップ時とByte単位でサイズの異なるパーティション、および異なるファイルシステムでフォーマットされたパーティションへのリストア。 ・サイズの異なるディスク、またはパーティションへリストアを行った場合、以下のエラーが発生する可能性があります。 Could not write data of the specified size.(SIZEA/SIZEB) The disk may be damaged. ※パーティション単位でバックアップを行った場合には、リストア先のディスクはバックアップ元と同じパーティション構成(パーティション数/配置/サイズ/ファイルシステム)にしてください。また、バックアップした時と同じパーティションにリストアしてください。

- バックアップを行うHDDに不良セクタが存在する場合には以下の現象が発生する可能性があります。
 - ・セクタにデータが記録されていない場合でもバックアップ中にエラーが発生する。
 - ・エラーが発生しない場合も、そのバックアップイメージファイルを使ってリストアするとファイルが正しく読み込めず、OSが起動しない等の問題が発生する。
- 不良セクタが存在する場合には、新しいHDDに交換するか、HDDを物理フォーマットした後に、過去に採取したバックアップイメージでリストアを行って復旧してください。
- 不良セクタのチェックは、対象HDDに対してOSからスキャンディスク/チェックディスクを実行して確認してください。
- スキャンディスク・チェックディスクの実行手順はご使用のOSのヘルプを参照してください。
- バックアップを行う前にはスキャンディスク・チェックディスクを実行されることを推奨します。

・その他、バックアップ対象について

- ActiveDirectoryサーバ(ドメインコントローラ)のバックアップ/リストアには、対応していません。

・複数ディスク・パーティションのバックアップについて

- 複数のディスクやパーティションを1つのシナリオで一度にバックアップ/リストアはできません。
- 以下のいずれかに該当する場合、必要なデータが格納されている全ディスク/パーティションをバックアップしてください。ディスク間、またはパーティション間の情報の整合性を確保するために、全ディスク/パーティションのバックアップ/リストアが完了するまではOSを起動させないように注意してください。シナリオ実行のタイミングでOSが起動しないようにするためには、シナリオ実行時のオプションで、「実行後に電源を切断する」にチェックを入れてください。
- バックアップ元とリストア先が別の装置の場合
- リストア先のHDD構成(ディスクの順番、デバイスの種類(SCSI,IDEなど))がバックアップ元と異なる場合(異なる場合には、リストア後のシステムで運用上問題が発生する可能性があります。同一構成にバックアップ/リストアしてください。)
- OS起動に必要なデータが複数ディスクにまたがって格納されている場合
- OS起動に必要なデータとディスク複製に必要なデータ(Windows:sysprep、Linux:/opt/dpmdclient)が複数ディスクにまたがって格納されている場合
- システムとして必要なファイル、またはデータが別のHDDに格納されている場合
- 他のドライブをディレクトリにマウントするなど、複数のディスク、複数のパーティションにわたってディスクが連結されているような場合
- ディスク、またはパーティション間でデータ内容の整合性をとる必要がある場合(ダイナミックディスク、LVM1/LVM2など)

・バックアップイメージファイルの容量について

- 有効セクタバックアップを行った場合のバックアップファイルの圧縮率の目安としては、OSインストール直後のマシンに対しバックアップを行った場合、以下のようになります。

Windows OSの場合	約60%
Linux OSの場合	約40%

- フルセクタでバックアップを行った場合、すべてのセクタをバックアップします。このため圧縮無し、または圧縮率が低い場合には、バックアップイメージのサイズがバックアップを行うディスクサイズと同じ大きさになってしまう可能性があります。(各ファイルシステムでのバックアップの対応状況については「付録A サポート対応表」の「ファイルシステムやディスク形式の対応状況」を参照してください。)
- バックアップを実行すると、バックアップデータは一時的なテンポラリファイルで作成されます。このテンポラリファイルは、バックアップ完了時にシナリオで指定したファイルにリネームされ、自動的に削除されます。そのため、同じシナリオを2回以上実行した場合は、以前作成したバックアップイメージファイルに加え一時的に作成されるテンポラリファイルを含めたディスク容量が必要になります。
- 世代管理の機能を使用する場合、イメージファイルは(世代管理の数+1)作成されますので、イメージファイルの保存先のHDDの空き容量に注意してください。
例)
世代管理の数が5で1つのイメージファイルのサイズが約5GByteの場合5GByte \times (5+1)=30GByteで、最大で約30GByteの空き容量が必要となります。
- バックアップイメージのサイズは格納先パーティションのファイルシステムのサイズを超えることができませんので、注意してください。

・管理サーバ-管理対象マシン間の通信タイムアウト値について

サイズが大きいNTFS/ext2/ext3パーティションをバックアップする場合、管理対象マシンに以下のメッセージが表示されシナリオ異常が発生する場合があります。

ERROR: Broken pipe.
To resolve the problem, please refer to User's Guide.
Press 'p' key to poweroff, 'r' key to reboot:

[対処方法]

管理サーバ - 管理対象マシン間の通信タイムアウト値を変更してください。
なお、設定する値は管理対象マシンのスペック、パーティションサイズによって違います。

レジストリ

キー : HKEY_LOCAL_MACHINE¥SYSTEM¥CurrentControlSet¥Services¥bkressec¥Parameters
名前 : UnicastReceiveTimeoutMillisec
値 : 60000
種類 : REG_DWORD

例)

以下の場合、シナリオ異常が発生したためUnicastReceiveTimeoutMillisecを1800000に設定した。

CPU : Pentium4 3.40GHz
メモリ : 512MByte
パーティションサイズ : 1TByte
ファイルシステム : ext3
ブロックサイズ : 1024Byte

・その他

- バックアップ/リストアを行う場合は、ライセンス違反とならないようにOSのライセンス規約を十分に確認してください。

例)

Windows Vistaについては、以下のページを参照してください。

マイクロソフト サポート オンライン(<http://support.microsoft.com/default.aspx/kb/945472/ja>)

- Windows Server 2008 R2/Windows 7をインストールする際に、自動的に"System Reserved"というボリューム名のパーティションが作成される場合があります。
このパーティションはWindowsシステムの動作に必要な場合がありますので、Windows システムパーティションをパーティション単位でバックアップ/リストアする場合は、以下に注意してください。
- Windowsのディスクの管理からパーティション構成を確認した際に"System Reserved"というボリューム名のパーティションが存在する場合、必ずWindowsのシステムパーティションと合わせてバックアップ/リストアをしてください。
- Windowsシステムパーティション、および"System Reserved"パーティションのバックアップ/リストアがすべて完了するまで、Windowsのシステム起動や、"System Reserved"パーティション内のツールによるシステム設定変更等を行わないでください。
- バックアップと同時にフロッピーディスクのイメージ配信、OSのインストール、サービスパック/HotFix/Linuxパッチファイル/アプリケーションのインストールなどを行う場合については、「オペレーションガイド 3.5 OSクリアインストール (Linux)をする」、「オペレーションガイド 3.6 サービスパック/HotFix/Linuxパッチファイル/アプリケーションのインストール (シナリオ方式)をする」、「オペレーションガイド 3.7 BIOS/ファームウェアアップデート用フロッピーディスクのイメージを配信する」を参照して、イメージを登録し、「HW設定」、「OS」、「パッケージ」のタブから設定してください。

2.2.3. ディスク複製 OS インストールについて

ディスク複製 OS インストールについて説明します。

- ・複製元になるマスタマシンと複製先のマシンは、必ず同じ機種、同じ HW 構成の装置を使用してください。例えば、USB キーボード/マウス未接続の状態で作成したマスタを複製先に USB キーボード/マウスが接続されているとディスク複製完了後に、新規デバイスとして検出され再起動が必要になる可能性があります。
- ・DPM は、マスタマシンの装置と異なるサイズの HDD への複製(リストア)は推奨していません。ただし、例外として、バックアップ時よりも大きなサイズのディスクへは、リストア可能な場合があります。HDD がマルチベンダサポートされていてバックアップした装置とは違うメーカーの HDD にリストアする必要がある場合や、将来的に保守部品としてサイズが違う HDD が調達されることが予想される場合については、「リファレンスガイド 9.4.2. HDD のマルチベンダサポートについて」を参照して事前に対策してください。
- ・ディスク複製 OS インストールを行う場合は、ライセンス違反とならないように OS のライセンス規約を十分に確認してください。

例)

Windows Vista については、以下のページを参照してください。

マイクロソフト サポート オンライン(<http://support.microsoft.com/default.aspx/kb/945472/ja>)

[Window OS の場合]

ディスク複製 OS インストールを行うと、以下項目が存在します。マスタとなるマシン上で動作するアプリケーションが、これらの項目に影響を受けないか事前に確認が必要です。

Sysprepのミニセットアップによって設定される項目
DPMが独自に設定する項目
Sysprepによってデフォルトに戻ってしまう項目

- SID(Security Identifier)やコンピュータ名に依存するソフトウェアがインストールされている場合、正常に動作しなくなります。このような場合、複製元になるマシンからそのようなソフトウェアをアンインストールするか、またはインストールする前にディスク複製による OS をセットアップしてください。
- Windows OS をインストールした環境のディスク複製 OS インストールを行う場合は、Windows 起動ドライブが C ドライブとなるように構築してください。その他のドライブについても、ドライブの追加/変更を行った場合は、ディスク複製後にドライブ文字が変更となる可能性があります。詳細については、「オペレーションガイド 3.3 ディスク複製による OS インストール(Windows)をする」の注意事項を参照してください。
- 本バージョンで作成した OS イメージと旧バージョン(DPM Ver6.0 より前のバージョン)で作成したディスク複製用情報ファイルの組み合わせ、または旧バージョン(DPM Ver6.0 より前のバージョン)で作成した OS イメージと、本バージョンで作成したディスク複製用情報ファイルの組み合わせを使用する場合は、ご使用の旧バージョンでサポートしている機能の範囲内で使用することが可能です。(DPM のバージョンアップにより追加された機能については、未サポートです。)
※DPM Ver4.0以降が対象となります。
- ディスク複製 OS インストール機能を用いて ActiveDirectory サーバ(ドメインコントローラ)は、セットアップできません。

[Linux OS の場合]

ディスク複製時のbondingドライバは、未サポートです。マスタからbonding設定を解除してください。解除しない場合は、個性反映時に正しく動作しない場合があります。

2.2.4. OS クリアインストールについて

OS クリアインストールについて説明します。

- ・OS イメージと Linux インストールパラメータファイルの組み合わせは、DPM の同一バージョンで作成して使用することを推奨します。
本バージョンで作成した OS イメージと DPM Ver4.0～Ver5.2 で作成した Linux インストールパラメータファイルの組み合わせ、または DPM Ver4.0～Ver5.2 で作成した OS イメージと、本バージョンで作成した Linux インストールパラメータファイルの組み合わせを使用する場合は、ご使用の旧バージョンでサポートしている機能の範囲内で使用できます。(DPM のバージョンアップにより追加された機能については、未サポートです。)
- ・NFS サービスを Windows 上に構築する場合は、以下のソフトウェアも必要になります。NFS サービスのインストール手順については、製品に添付の説明書等を参照してください。
 - Windows 2000/Windows Server 2003 の場合
Microsoft(R) Windows(R) Services for UNIX 3.0/3.5 のいずれか。
 - Windows Server 2008 の場合
Windows Server 2008 の「NFS(Network File System)用サービス」
- ・DPM を使用した Red Hat Linux のネットワークインストールを行うには、DPM 以外に、DHCP サービス、NFS サービスが必要になります。DHCP サービス、NFS サービスは、Windows 上以外に構築したものでも構いません(例えば、Linux 上に構築したものを使用することもできます)。
- ・Microsoft(R) Windows(R)Services for UNIX のインストールに関しては、各製品のインストール条件を満たすようにしてください。

2.2.5. その他

その他については、以下のとおりです。

- ・DPM で使用されている各技術についての注意事項については、「2.1.2 DeploymentManager で使用されている技術」を参照してください。
- ・DPM は、クラスタ環境をサポートしています。クラスタ構成として構築する場合は、「クラスタ構築手順書」を参照してください。
WebSAM DeploymentManager(http://www.nec.co.jp/middle/WebSAM/products/deploy_win/index.html)
→「ダウンロード」を選択
- ・DHCP サーバを設置すると DPM のすべての機能が使用できます。DPM は、DHCP サーバを設置しない運用も可能ですが、設置しない場合は、使用できる機能に制限があります。制限については、「付録B DHCP サーバの導入が困難なお客様へ」を参照してください。

2.3. DeploymentManager の製品体系とライセンス

DPMでは、ご利用になる規模、機能に応じて、以下のエディションを用意しています。それぞれのエディション、およびDPMのライセンスについて説明します。

2.3.1. 製品体系

DPM単体製品、およびDPMが同梱される製品は、以下のとおりです。

DPM単体製品を使用する場合は、DPM単体製品用のライセンスが必要です。

WebSAM SigmaSystemCenter/VirtualPCCenterでは、DPM単体製品用のライセンスではなく、それぞれの製品を使用するためのライセンスが必要になります。それぞれの製品の製品構成/ライセンスについては、各製品サイトを確認してください。

•WebSAM DeploymentManager

DPM単体製品です。DPMの製品サイトは、以下です。

WebSAM DeploymentManager(http://www.nec.co.jp/middle/WebSAM/products/deploy_win/index.html)

•WebSAM SigmaSystemCenter

DPMは、SigmaSystemCenter(以下、SSC)に同梱されています。SSCの製品サイトは以下です。

SigmaSystemCenter(<http://www.nec.co.jp/pfsoft/sigmasystemcenter/index.html>)

•VirtualPCCenter

DPMは、VirtualPCCenter(以下、VPCC)に同梱されています。VPCCの製品サイトは、以下です。

VirtualPCCenter(http://www.nec.co.jp/pfsoft/vpcc_sw/index.html)

2.3.2. 製品の構成およびライセンス

WebSAM DeploymentManager(単体製品)は、以下のプロダクトにより構成されます。WebSAM SigmaSystemCenter、VirtualPCCenterの製品構成、およびライセンスについては、「2.3.1 製品体系」を参照してください。

プロダクト名	説明
WebSAM DeploymentManager Ver6.0	DPMの本体製品です。管理サーバ1台に対して、1本必要です。本体製品には管理対象マシンのライセンスは付与されていません。管理対象マシンの台数、種別に応じたライセンスが別途必要です。クラスタ構成の場合には、各管理サーバに対して、1本必要です。
WebSAM DeploymentManager Ver6.0 サーバターゲットライセンス(1)	管理対象マシンがサーバOSの場合に必要なライセンスです。マシン台数分のライセンスが必要です。 例)
WebSAM DeploymentManager Ver6.0 サーバターゲットライセンス(5)	- Windows Server 2008 R2/Windows Server 2008/Windows Server 2003 R2/Windows Server 2003 は、サーバ OS です。 - OS が Linux(Red Hat Enterprise Linux/SUSE Linux)の場合、サーバライセンスとなります。
WebSAM DeploymentManager Ver6.0 サーバターゲットライセンス(20)	- 例えば、Windows Server 2008 R2 がインストールされた管理対象マシンを 10 台管理する場合は、10 サーバライセンス(5 サーバライセンス×2 本、または 5 サーバライセンス×1 本+1 サーバライセンス×5 本、または 1 サーバライセンス×10 本)が必要です。
WebSAM DeploymentManager Ver6.0 クライアントターゲットライセンス(1)	管理対象マシンがクライアントOSの場合、必要となるライセンスです。 例)
WebSAM DeploymentManager Ver6.0 クライアントターゲットライセンス(10)	-Windows 7/Windows Vista/Windows XPはクライアントOSです。
WebSAM DeploymentManager Ver6.0 クライアントターゲットライセンス(50)	-Windows 7がインストールされた管理対象マシンを20台管理する場合は、20クライアントターゲットライセンス(10クライアントターゲットライセンス×2本、または10クライアントターゲットライセンス×1本+1クライアントターゲットライセンス×10本、または1クライアントターゲットライセンス×20本)が必要です。
WebSAM DeploymentManager Ver6.0 クライアントターゲットライセンス(100)	

・ライセンスの考え方について

- ライセンスは、管理サーバごとにそれぞれで管理するマシンの台数に応じて購入してください。例えば、本体製品を 2 本購入し、管理サーバごとにクライアント OS のマシンを 50 台ずつ管理する場合には、100 クライアントライセンスを 1 本ではなく、50 クライアントライセンスを 2 本購入してください。
- ディスク複製 OS インストール機能を使用する場合は、マスタマシンと複製先マシンを合わせた管理対象マシンの登録台数分のライセンスが必要です。
- 仮想化ソフトウェア上で動作する仮想マシン 1 台に対し 1 ライセンス必要です。
VMware VMotion など仮想マシンサーバ間を仮想マシンごと移動させる場合には、同じ管理対象マシンと見なし、1 ライセンス必要です。
- 1 つのサーバ 1 台に対し 1 ライセンス必要です。
- 管理サーバをクラスタ構成にする場合はクラスタのノード数分の本体製品が必要になりますが、管理対象マシンのライセンスについては実台数分のライセンスのみ購入してください。その場合、同じライセンスを複数の管理サーバに登録してください。

・ハードウェアの移行について

- 管理サーバのハードウェアを移行する場合、移行前のサーバで DPM をアンインストールし、移行後のサーバでインストールすれば継続使用が可能です。本体製品を購入しなおす必要はありません。
- 管理対象マシンのハードウェアを移行する場合、ライセンスの新規購入が必要です。

・バージョンアップについて

バージョンアップの場合、新しいバージョン用のライセンスが必要です。

例)

- DPM Ver5.1 から DPM Ver6.0 にバージョンアップする場合は、新しいバージョン用のライセンスが必要です。
- DPM Ver6.0 から DPM Ver6.1 にバージョンアップする場合は、ライセンスの継続使用が可能です。

2.4. DeploymentManager 運用までの流れ

対応するマニュアルを読み進めながら、システムを構築してください。

- (1) 動作環境を確認します。
システム構成を決定した後、DPMの動作環境がご利用の環境に適しているかを確認します。
詳細については、「3 動作環境」を参照してください。
- (2) DPMのインストールの前に必要な設定を行います。
DPMのインストールの前にDPMの動作に必要なモジュールのインストールや設定を行います。
詳細については、「インストレーションガイド 1 インストールを始める前に」を参照してください。
- (3) DPM をインストールします。
システム設計で決定した構成に従い、管理サーバ、管理対象マシンへDPMのインストールを実行します。
詳細については、「インストレーションガイド 2 インストールを実行する」を参照してください。
- (4) DPM 運用前の準備を行います。
Webコンソールを起動し、ライセンスキーを登録します。
詳細については、「インストレーションガイド 5 DeploymentManager運用前の準備を行う」を参照してください。
- (5) DPM ヘリソースの登録をします。
管理対象マシンを登録します。登録方法については、「オペレーションガイド 2 DeploymentManagerヘリソースの登録をする」を参照してください。
- (6) シナリオ実行までの前準備を行います。この作業は使用する機能によって異なります。オペレーションガイドの各機能の手順を確認してください。
なお、バックアップ/リストア/ディスク構成チェック、ディスク複製 OS インストール機能を使用する場合、Web コンソールからご使用の機種に対応した Deploy-OS を選択する必要があります。各機種に対応した Deploy-OS の情報は、以下の製品サイト上で公開しています。また、インストール媒体に含まれない Deploy-OS についても以下の製品サイト上から入手できます。
WebSAM DeploymentManager(http://www.nec.co.jp/middle/WebSAM/products/deploy_win/index.html)
→「動作環境」を選択
→「対応装置一覧」を選択

各機種の対応表より対応状況を確認し、機種対応モジュールの適用が必要な場合は、モジュールをダウンロードし、適用してください。

シナリオ作成以後の流れについては、「オペレーションガイド 1.1 シナリオ実行までの流れ」を参照してください。

セクション II DeploymentManager 最新情報

このセクションではDPMの最新情報について記載します。最新の情報には、ハードウェアやソフトウェアの動作環境や、最新のリリースでの強化点を含みます。

- ・ 3 動作環境.....43
- ・ 4 最新バージョン情報.....59

3. 動作環境

DPM をインストールする前にシステム要件、ハードウェア環境などを十分に考慮してシステムを設計する必要があります。本章では、DPM の動作環境について説明します。

本章で説明する項目は、以下のとおりです。

・ 3.1	同梱ソフトウェア情報.....	44
・ 3.2	管理サーバ.....	45
・ 3.3	Web コンソール.....	47
・ 3.4	イメージビルダ(リモートコンソール).....	48
・ 3.5	DPM コマンドライン.....	49
・ 3.6	パッケージ Web サーバ	50
・ 3.7	PackageDescriber	52
・ 3.8	管理対象マシン(物理マシン).....	53
・ 3.9	管理対象マシン(仮想環境).....	57

3.1. 同梱ソフトウェア情報

DPM 単体製品の同梱ソフトウェア情報について説明します。

SSC 向け製品の同梱製品については、「2.3.1 製品体系」に記載の各製品サイトを参照してください。

インストール媒体には、「2.1 DeploymentManager のシステム構成の検討」に記載の DPM の各コンポーネント以外に、下のコンポーネントを含んでいます。

- ・ Microsoft SQL Server 2008 R2 Express x86/x64
- ・ JRE6 Update24
- ・ Windows Installer 4.5
- ・ .NetFramework 3.5 SP1

3.2. 管理サーバ

管理サーバのシステム要件について説明します。管理サーバにDPMサーバをインストールします。

ヒント

最新のシステム要件は、以下の製品サイトから確認できます。
WebSAM DeploymentManager
(http://www.nec.co.jp/middle/WebSAM/products/deploy_win/index.html)

3.2.1. システム要件

管理サーバのシステム要件は、以下のとおりです。

HW環境

CPU	Intel Pentium プロセッサ(1.8GHz)以上	
メモリ容量	約156MByte ただし、以下の操作をする場合は、別途メモリ容量が必要になります。	
	管理対象マシンを1台登録した場合	約0.3MByte
	シナリオを1つ作成した場合	約0.07MByte
	同時にシナリオを実行する台数が1台増えるごとに	約8.5MByte
	自動更新を実行する台数が1台増えるごとに	約0.2MByte
	イメージビルダを使用する場合	約40MByte
ディスク容量	約1.8GByte (SQL Server 2008 R2 Expressに約600MByte、.NET Frameworkに約620MByte、その他DPMサーバに必要なディスク容量) ※インストール時には、一時的に約2倍(3.6GByte)の空き容量が必要です。 ※データ格納用のディスク容量は、以下の計算式で算出した値を目安にしてください。 SQL Server 2008 R2 Express(約600MByte)には、データ格納用のディスク容量として320MByteがデフォルトで含まれています。以下で算出した値が320MByteを超える場合は、別途その分のディスク容量が必要です。 $\text{登録したマシン数} \times 10\text{KByte} + \text{登録したパッケージ数} \times 3\text{KByte} + \text{登録したマシン数} \times 0.15\text{KByte} \times \text{登録したパッケージ数}$ 例)登録したマシン数40,000台、登録したパッケージ数100の場合は、約1.0GByteとなります。 別途、バックアップイメージ、OSイメージ、セットアップパラメータファイル、パッチ/SP/アプリケーションイメージ、BIOS/ファームウェアアップデート用イメージに実サイズ分が必要です。	
その他	100Mbps以上のLANボード(1Gbps以上を推奨) CD/DVDドライブ	

SW環境

OS	(IA32) Windows Server 2003 Standard Edition(SP2)/Enterprise Edition(SP2) Windows Server 2003 R2 Standard Edition(SP2)/Enterprise Edition(SP2) Windows Server 2008 Standard/Enterprise(SPなし/SP2)(※1) Windows Storage Server 2003 R2(SP2) (EM64T) Windows Server 2008 Standard x64/Enterprise x64(SPなし/SP2)(※1) Windows Storage Server 2008 Standard x64/Enterprise x64(SPなし/SP2)(※1) Windows Server 2008 R2 Standard/Enterprise/Datacenter(SP1)(※1)
データベースエンジン	Microsoft SQL Server 2008 R2 Express x86/x64(※2) Microsoft SQL Server 2008 R2 Standard/Enterprise/Datacenter x86 Microsoft SQL Server 2008 R2 Standard/Enterprise/Datacenter x64 Microsoft SQL Server 2008 Express/Standard Edition/Enterprise x86/x64 Microsoft SQL Server 2005 Express Edition/Standard Edition/Enterprise Edition x86/x64
Java実行環境	JRE6 Update24(※2)
その他	インターネット インフォメーション サービス(IIS) 6.0/7.0/7.5 .NET Framework 3.5 SP1(※2) ASP .NET 2.0 DHCPサービス Windows Installer 4.5以上(※3)

※1

Full Installationをサポートしています。また、インストールや運用時における操作は、必ずAdministratorユーザで行ってください。

※2

インストール媒体に同梱しています。

※3

Windows Installer 4.5がインストールされていない場合には、インストール媒体に含まれていますので、インストールしてください。Windows Server 2008 R2については、Windows Installer 4.5がインストール済みです。

ヒント

JREについては、以下を参照してください。
<http://java.sun.com/javase/ja/6/download.html>

3.2.2. 注意事項

注意事項は、以下となります。

・管理サーバは TCP/IP を使用し、固定 IP アドレスを設定してください。

注意

管理サーバのIPアドレス数は、全LANボード合計で128個以下に設定してください。

・OS クリアインストール機能用の NFS サーバに Microsoft Windows Services for UNIX を使用する場合は、インストールする際の同時実行台数分の CAL(クライアントアクセスライセンス)が必要になる場合があります。

ヒント

NEC US110 を管理する場合は、「リファレンスガイド 10.2 NEC US110 のサポート」を参照してください。

3.3. Web コンソール

Webコンソールのシステム要件について説明します。

ヒント

最新のシステム要件は、以下の製品サイトから確認できます。
WebSAM DeploymentManager
(http://www.nec.co.jp/middle/WebSAM/products/deploy_win/index.html)

3.3.1. システム要件

Webコンソールのシステム要件は、以下のとおりです。

HW環境

ディスプレイ	1024×768以上の解像度を持つディスプレイ、 256色以上表示可能なグラフィックボード必須
--------	--

SW環境

OS	OSには依存しません。
Webブラウザ	Internet Explorer 7/8(8推奨)、FireFox 3.5/3.6

ヒント

Webコンソールは、Webブラウザにより使用します。インストールを行う必要はありません。管理サーバと同一マシン上でも、異なるマシン上でも使用できます。

3.3.2. 注意事項

Internet Explorerのインターネットオプションでセキュリティの設定を変更してください。

JavaScript	「セキュリティ」→「レベルのカスタマイズ」→「セキュリティの設定」→「スクリプト」→「アクティブスクリプト」の項目を「有効にする」に設定してください。
Cookie	・「プライバシー」→「設定」のスライドを一番上「すべてのCookieをブロック」以外に設定してください。 ・「プライバシー」→「サイト」に、接続したい管理サーバのURLを入力し、「許可」をクリックしてください。

3.4. イメージビルダ(リモートコンソール)

イメージビルダ(リモートコンソール)のシステム要件について説明します。

ヒント

最新のシステム要件は、以下の製品サイトから確認できます。
WebSAM DeploymentManager
(http://www.nec.co.jp/middle/WebSAM/products/deploy_win/index.html)

3.4.1. システム要件

イメージビルダ(リモートコンソール)のシステム要件は、以下のとおりです。

HW環境

CPU	Intel Pentium プロセッサ(1.8GHz)以上
メモリ容量	約40MByte
ディスク容量	約11MByte必要 ただしイメージファイルの作成時には、別途一時的に格納する容量が必要
その他	800x600以上の解像度を持つディスプレイ必須

SW環境

OS	(IA32) Windows Server 2003 Standard Edition/Enterprise Edition(SP1/SP2) Windows Server 2003 R2 Standard Edition/Enterprise Edition(SPなし/SP2) Windows Server 2008 Standard/Enterprise(SPなし/SP2)(※1) Windows Storage Server 2003 R2(SP2) Windows 7 Professional/Ultimate/Enterprise(SPなし/SP1) Windows Vista Business/Enterprise/Ultimate(SPなし) (EM64T) Windows Server 2008 Standard x64/Enterprise x64(SPなし/ SP2)(※1) Windows Storage Server 2008 Standard x64/Enterprise x64(SPなし/SP2)(※1) Windows Server 2008 R2 Standard/Enterprise/Datacenter(SP1)(※1)
Java実行環境	JRE6 Update24(※2)

※1

Full Installationをサポートしています。また、インストールや運用時における操作は、必ずAdministratorユーザで行ってください。

※2

インストール媒体には、JRE6 Update24が含まれています。

重要

イメージビルダの実行には管理者権限が必要です。

ヒント

- DPMサーバをインストールしたマシンにインストールは不要です。(ローカルコンソールが自動でインストールされます。)
- JREについては、以下を参照してください。
<http://java.sun.com/javase/ja/6/download.html>

3.5. DPM コマンドライン

DPMコマンドラインのシステム要件について説明します。

ヒント

最新のシステム要件は、以下の製品サイトから確認できます。
WebSAM DeploymentManager
(http://www.nec.co.jp/middle/WebSAM/products/deploy_win/index.html)

3.5.1. システム要件

DPMコマンドラインのシステム要件は、以下のとおりです。

HW環境

CPU	Intel Pentium プロセッサ(1.8GHz)以上
メモリ容量	約6.0MByte
ディスク容量	約6.3MByte

SW環境

OS	(IA32) Windows Server 2003 Standard Edition/Enterprise Edition(SP1/SP2) Windows Server 2003 R2 Standard Edition/Enterprise Edition(SPなし/SP2) Windows Server 2008 Standard/Enterprise(SPなし/SP2)(※1) Windows 7 Professional/Ultimate/Enterprise(SPなし/SP1) Windows Vista Business/Enterprise/Ultimate(SPなし) Windows Storage Server 2003 R2(SP2) (EM64T) Windows Server 2008 Standard x64/Enterprise x64(SPなし/SP2)(※1) Windows Storage Server 2008 Standard x64/Enterprise x64(SPなし/SP2)(※1) Windows 7 Professional/Ultimate/Enterprise(SPなし/SP1) Windows Server 2008 R2 Standard/Enterprise/Datacenter(SP1)(※1)
その他	Windows Installer 4.5以上(※2)

※1

Full Installationをサポートしています。また、インストールや運用時における操作は、必ずAdministratorユーザで行ってください。

※2

Windows Installer 4.5がインストールされていない場合には、インストール媒体に含まれていますので、インストールしてください。Windows Server 2008 R2については、Windows Installer 4.5がインストール済みです。

注意

DPMコマンドラインとDPMサーバは同じバージョン/リビジョンの製品を使用してください。
例えば、DPMサーバがVer6.0をご使用の場合には、DPMコマンドラインもVer6.0の製品を使用してください。

ヒント

DPM サーバをインストールしたマシンには、インストールは不要です。

3.6. パッケージ Web サーバ

パッケージWebサーバのシステム要件について説明します。

ヒント

最新のシステム要件は、以下の製品サイトから確認できます。
WebSAM DeploymentManager
(http://www.nec.co.jp/middle/WebSAM/products/deploy_win/index.html)

3.6.1. システム要件

パッケージWebサーバのシステム要件は、以下のとおりです。

HW環境

CPU	Intel Pentium プロセッサ(1.8GHz)以上
メモリ容量	約256MByte
ディスク容量	格納するパッケージのサイズ分必要

SW環境

サポートOS	(IA32) Windows Server 2003 Standard Edition/Enterprise Edition(SPなし/SP1/SP2) Windows Server 2003 R2 Standard Edition/Enterprise Edition(SPなし/SP2) Windows Server 2008 Standard/Enterprise(SPなし/SP2)(※1) Windows Storage Server 2003 R2(SP2) (EM64T) Windows Server 2008 Standard x64/Enterprise x64(SPなし/SP2)(※1) Windows Storage Server 2008 Standard x64/Enterprise x64(SPなし/SP2)(※1) Windows Server 2008 R2 Standard/Enterprise/Datacenter(SP1)(※1)
その他	インターネット インフォメーション サービス(IIS) 6.0/7.0/7.5

※1

Full Installationをサポートしています。また、インストールや運用時における操作は、必ずAdministratorユーザで行ってください。

3.6.2. 注意事項

DPMサーバを複数設置する場合、パッケージWebサーバを導入することで各DPMサーバに登録するパッケージを共通的に管理できます。

パッケージWebサーバを導入すると、パッケージWebサーバにパッケージを登録するだけで各DPMサーバにパッケージが自動的にダウンロードされますので、複数のDPMサーバに同一のパッケージを登録する手間を省くことができます。パッケージWebサーバへのパッケージの登録にはPackageDescriberを使用し、DPMサーバがパッケージWebサーバからパッケージをダウンロードする場合は、HTTPプロトコルでダウンロードします。

DPMサーバ1台のみで運用する場合は、パッケージWebサーバの設置は不要です。

パッケージWebサーバとDPMサーバを同一サーバ上に構築する場合、DPMサーバが使用するIISを利用して、パッケージWebサーバを構築できますので、パッケージWebサーバ用にHTTPサーバをインストールする必要はありません。

注意

パッケージの作成/修正の際に以下の設定を含める場合は、PackageDescriberを使用してください。各設定項目については、「リファレンスガイド 6 PackageDescriber」を参照してください。

- ・「基本」タブの「MS番号」に「-」半角ハイフン、「.」半角ピリオド、「_」アンダーバーを指定する場合
- ・「実行設定」タブの「実行ファイル」に拡張子「msp」、「msu」を含むファイルを指定する場合
- ・「依存情報」タブ「ファイル条件」のファイルパスにレジストリに記載されたパスを指定する場合
- ・「依存情報」タブの「ファイル条件」や「レジストリ条件」に、以下を指定する場合
 - 存在する(バージョンより小さい)
 - 存在する(バージョン以下)
 - 存在する(バージョンより大きい)
 - 存在する(バージョン以上)
- ・「依存情報」タブの「条件指定」で「and」、または「or」を使用した複数条件を指定する場合
- ・「識別情報」タブのファイルパスにレジストリに記載されたパスを指定する場合

3.7. PackageDescriber

PackageDescriberのシステム要件について説明します。

ヒント

最新のシステム要件は、以下の製品サイトから確認できます。
WebSAM DeploymentManager
(http://www.nec.co.jp/middle/WebSAM/products/deploy_win/index.html)

3.7.1. システム要件

PackageDescriberのシステム要件は、以下のとおりです。

HW環境

CPU	Intel Pentium プロセッサ(1.8GHz)以上
メモリ容量	約64MByte
ディスク容量	約1MByte (パッケージの格納用とJREのインストールに約130MByteが別途必要。)

SW環境

OS	(IA32) Windows Server 2008 Standard/Enterprise(SPなし/SP2)(※1) Windows Server 2003 Standard Edition/Enterprise Edition(SPなし/SP1/SP2) Windows Server 2003 R2 Standard Edition/Enterprise Edition(SPなし/SP2) Windows 7 Professional/Ultimate/Enterprise(SPなし/SP1) Windows Vista Business/Enterprise/Ultimate(SPなし) Windows Storage Server 2003 R2(SP2) (EM64T) Windows Server 2008 Standard x64/Enterprise x64(SPなし/SP2)(※1) Windows Server 2008 R2 Standard/Enterprise/Datacenter(SP1)(※1) Windows 7 Professional/Ultimate/Enterprise(SPなし/SP1) Windows Storage Server 2008 Standard x64/Enterprise x64(SPなし/SP2)(※1)
その他	JRE6 Update24(※2)

※1

Full Installationをサポートしています。また、インストールや運用時における操作は必ずAdministratorユーザで行ってください。

※2

インストール媒体に、JRE6 Update24を含んでいます。

ヒント

JREについては、以下を参照してください。
<http://java.sun.com/javase/ja/6/download.html>

3.8. 管理対象マシン(物理マシン)

管理対象マシンのうち、物理マシンに関するシステム要件について説明します。管理対象マシンにはDPMクライアントをインストールして管理します。

ヒント

最新のシステム要件は、以下の製品サイトから確認できます。
 WebSAM DeploymentManager
 (http://www.nec.co.jp/middle/WebSAM/products/deploy_win/index.html)

3.8.1. システム要件

管理対象である物理マシンのシステム要件は、以下のとおりです。

HW環境

メモリ容量	<ul style="list-style-type: none"> ・DPMクライアントのインストール時に約12MByte必要 ・バックアップ/リストア時に320MByte(768MByte以上推奨)必要(※1)
ディスク容量	<ul style="list-style-type: none"> ・DPMクライアントのインストール時に約10MByte必要 ・バックアップ/リストア可能な最大ディスクサイズは、8TByte以下 ・バックアップ/リストア可能な最大パーティションサイズは、2TByte以下です。
その他	<ul style="list-style-type: none"> ・100Mbps 以上の LAN ボード(1Gbps 以上を推奨) ・PXE ブート(ネットワークブート)対応の LAN ボード(DHCP サーバを使用する場合) ・WOL を有効にできる LAN ボード(リモート電源 ON が必要な場合) ・Deploy-OS がサポートするデバイス(バックアップ/リストア/ディスク構成チェック、ディスク複製 OS インストールを使用する場合) Deploy-OS は、増設 LAN ボードは未サポートです。

※1

320MByte(最小)の場合
 パーティションサイズは以下の諸元となります。
 NTFS : 256GByte以下
 ext2/ext3 : 512GByte以下
 その他 : 2TByte以下

重要

Express5800 シリーズの対応状況については、以下の製品サイトを参照してください。機種によっては、DPM サーバに機種対応用のモジュールを適用する必要があります。
 WebSAM DeploymentManager
 (http://www.nec.co.jp/middle/WebSAM/products/deploy_win/index.html)
 →「動作環境」を選択
 →「対応装置一覧」を選択

注意

- マルチブート環境は、未サポートです。
- 増設 LAN ボードを使用した PXE ブート/WOL は未サポートです。

SW環境

OS(※1)	(IA32) Windows Server 2008 Standard/Enterprise Windows Server 2003 Standard Edition/Enterprise Edition Windows Server 2003 R2 Standard Edition/Enterprise Edition Windows 2000 Server/Advanced Server/Professional Windows 7 Professional/Ultimate/Enterprise Windows Vista Business、Enterprise/Ultimate Windows XP Professional Red Hat Enterprise Linux AS3/ES3/AS4/ES4/5(5.0は除く)/5 AP(5.0は除く)/6 SUSE Linux Enterprise 9/10/11 (EM64T) Windows Server 2008 Standard x64/Enterprise x64/Datacenter x64 Windows Server 2008 R2 Standard/Enterprise/Datacenter Windows Server 2003 Standard x64 Edition/Enterprise x64 Edition/Datacenter x64 Edition Windows Server 2003 R2 Standard x64 Edition/Enterprise x64 Edition/Datacenter x64 Edition Red Hat Enterprise Linux AS4 for the x64 Edition/ES4 for the x64Edition/5(x64)(5.0は除く)/5 AP(x64)(5.0は除く)/6(x64) SUSE Linux Enterprise 9/10/11 (ARM) Windows CE 5.0(※2)
--------	---

※1

OSによって対応機能が異なります。詳細については、「付録 A サポート対応表」を参照してください。

※2

NEC US110のみVirtualPCCenterでサポートしています。

注意

NEC US110を管理する場合は、「リファレンスガイド 10.2 NEC US110のサポート」を参照してください。

ヒント

対象OSのサービスパックに関する情報は、以下の製品サイトを参照してください。
 WebSAM DeploymentManager
http://www.nec.co.jp/middle/WebSAM/products/deploy_win/index.html

3.8.2. 注意事項

注意事項は、以下となります。

BIOS設定について

・起動順の設定について

<ネットワーク上にDHCPサーバを構築する場合>

PXEブート(ネットワークブート)するために、BIOSの起動順位の設定項目からネットワークをHDD(Hard Disk Drive)より上位に設定してください。また、LANボードが複数ある場合は、DPMで管理を行うLANボードのみHDDより上位に設定し、それ以外はHDDより下位に設定してください。DPMで管理を行わないLANボードをHDDより上位に設定すると、シナリオ実行エラーなどの原因になります。

<ネットワーク上にDHCPサーバを構築しない場合>

バックアップ/リストアシナリオを実行するときに、ブータブルCDからの起動が必要になります。BIOSの起動順位をCDが先頭になるように設定してください。

- BIOSの設定方法はご使用のBIOSによって異なります。詳しくは、ハードウェアのマニュアルを参照、または販売元までお問い合わせください。BIOSの設定を変更する場合は、十分注意して行ってください。
- Express5800/BladeServerは、出荷時にLAN1の方がLAN2より起動順位が高く設定されていますので、LAN1を使用する場合、BIOS設定は不要です。

LANボードについて

・以下の操作により管理対象マシンのLANボードの構成が変更された場合は、管理サーバが保持している情報を更新するために管理対象マシンを再起動してください。

- LANボードの追加
- LANボードの取り外し
- LANボードの取り付け位置の変更
- BIOSによる起動順位の設定変更

また、UUIDが管理サーバに登録されている管理対象マシンと、登録されていない管理対象マシン間でLANボードを交換する場合は、UUIDが登録されたマシンを先に再起動した後、UUIDが登録されていないマシンを再起動してください。

リモート電源ON機能について

・リモート電源 ON 機能を利用するには、管理対象マシンが以下の要件を満たしている必要があります。

- 管理対象マシンのオンボード LAN が WOL 可能である。
管理対象マシンが OS からシャットダウン後、S5 ステートからの WOL に対応している。また、WOL 対象の管理対象マシンの電源状態が S5 ステートである。(S5 ステート=シャットダウンしている状態)
- BIOS で WOL の設定を行っている。
設定項目は Wake On LAN/Remote Power ON/、Resume Power ON 等です。
BIOS の設定方法は、ご使用の BIOS によって異なります。詳しくは、ハードウェアのマニュアルを参照、または販売元までお問い合わせください。BIOS の設定を変更する場合は、十分注意して行ってください。
- OS 上の LAN ドライバ設定で WOL を設定している。
機種とOSの組み合わせによって必要になります。設定方法についてはハードウェアのマニュアルを確認してください。

・リモート電源 ON 機能に関する注意事項は、以下となります。

- BIOS のセキュリティ設定で起動時のパスワードは、設定しないでください。
- 管理対象マシンに FD や CD をセットしたままにしないでください。
- 無線 LAN やモバイル通信カードは WOL 未対応です。
- 仮想マシンは WOL 未対応です。
- DPM の Web コンソールのメイン画面に表示されている MAC アドレスと管理対象マシンの MAC アドレスを一致させてください。
- 管理対象マシンを電源ボタン長押等で強制電源断された場合、ハードウェアの仕様により次回の WOL が失敗する場合があります。この場合、一度手動で電源を ON して OS の起動後にシャットダウンを行うことで、次回 WOL をできるようになります。
- 一部機種では、DPM ヘネットワークブートで管理対象マシンを自動で登録した際に電源 OFF すると管理対象マシンが WOL しない場合があります。電源が ON にならない場合は、手動で電源を ON にしてください。
- DPM は、「Speed」「Duplex」は「Auto」の設定でネゴシエーションします。スイッチの設定も「Speed」「Duplex」を「Auto」の設定にしてください。Auto に設定していないと、DPM から WOL できない場合があります。管理対象マシンの電源が OFF の状態で、LAN がリンクアップしているか確認してください。LAN がリンクアップしていないと、DPM から WOL できない場合があります。スイッチのポートと OS 上ドライバの設定を確認して、Link Speed と Duplex の設定を Auto にしてください。電源が ON にならない場合は、手動で電源を ON にしてください。
- 装置によって、LAN のリンクスピードを変更された場合、WOL できないことがあります。電源 OFF 状態でリンクランプを確認するか、販売元までお問い合わせください。

3 動作環境

- 管理対象マシンの LAN ポートを Teaming 設定されている場合、Teaming された仮想 LAN の MAC アドレスを実マシンの物理 LAN の MAC アドレス(管理サーバに登録している MAC アドレス)と同じ値になるように設定してください。
なお、Teaming を Out-of-Band (OOB) Management により設定されている場合、仮想 LAN と物理 LAN を同じ値にすることはできないため、DPM による電源 ON(WOL)はできません。
- DPM の管理サーバと管理対象マシンが別セグメントの場合は、以下の設定を行ってください。
 - ネットワーク機器にダイレクトブロードキャストのルーティングを設定してください。
 - DPM に登録する管理対象マシンにゲートウェイとサブネットマスクを設定してください。
- DPM による電源 ON(WOL)はハードウェアの仕様に依存しますので、上記について確認・対応後も現象が改善されない場合は、ハードウェアの仕様について確認してください。

DPMクライアントについて

管理対象マシンには、DPMクライアントをインストールしてください。インストールの方法については、「インストレーションガイド 2.2 DPMクライアントをインストールする」を参照してください。

重要

DPMクライアントは、必ずDPMサーバと同じバージョン・リビジョンのものをお使いください。旧バージョンをご使用の場合は、「インストレーションガイド 3.3 DPMクライアントをアップグレードインストールする」を参照してアップグレードしてください。

注意

管理対象となるOSにより利用できる機能に制限があります。詳しくは、「付録 A サポート対応表」の一覧表をご確認ください。

ヒント

DPMを使用してOSのクリアインストールを行った場合は、自動でインストールされます。

管理対象マシンのIPアドレスについて

管理対象マシンのOS上のネットワーク接続のIPアドレス取得方法は、DHCPによる自動取得、固定IPアドレスのどちらの方法でも設定を行うことができます。

注意

DPM クライアントをインストールするマシンの IP アドレス数は、以下の個数を越えないように設定してください。

- ・Windows OS の場合 : 1LAN ボード当たり16個/全LANボード合計で128個
- ・Linux OS の場合 : 全LANボード合計で16個

管理対象マシンがLinuxの場合について

- ・ 管理対象マシンの OS が Linux の場合、DPM クライアントを使用してネットワークカード情報の取得、アプリケーション/パッチの配信が可能となるのは、以下のポートになります。

bonding インタフェースの場合	bond0～bond9
ethernet インタフェースの場合	eth0～eth9

- ・ bonding ドライバが正しく動作するためには、proc ファイルシステム(/proc)がマウントされている必要があります。また、本バージョンでは bonding ドライバの動作モードの内、active-backup のみをサポートします。
- ・ PXE ブート(ネットワークブート)用の LAN ボードを bonding ドライバによって二重化する場合は、PXE ブート用の MAC アドレスを設定してください。
- ・ Red Hat Enterprise Linux AS3/ES3/AS4/ES4/5(5.0 を除く)/5 AP(5.0 を除く)/SUSE Linux Enterprise 10/11 の bonding ドライバをサポートします。

3.9. 管理対象マシン(仮想環境)

管理対象マシンのうち、仮想環境に関するシステム要件について説明します。

ヒント

最新のシステム要件は、以下の製品サイトから確認できます。
WebSAM DeploymentManager
(http://www.nec.co.jp/middle/WebSAM/products/deploy_win/index.html)

3.9.1. システム要件

管理対象である仮想環境のシステム要件は、以下のとおりです。

HW環境

メモリ容量	<ul style="list-style-type: none"> ・DPMクライアントのインストール時に約12MByte必要 ・バックアップ/リストア時に320MByte(768MByte以上推奨)必要(※1)
ディスク容量	<ul style="list-style-type: none"> ・DPMクライアントのインストール時に約10MByte必要 ・バックアップ/リストア可能な最大ディスクサイズは、8TByte以下 ・バックアップ/リストア可能な最大パーティションサイズは、2TByte以下です。
その他	<ul style="list-style-type: none"> ・100Mbps 以上の LAN ボード(1Gbps 以上を推奨) ・PXE ブート(ネットワークブート)対応の LAN ボード(DHCP サーバを使用する場合) ・WOL を有効にできる LAN ボード(リモート電源 ON が必要な場合) ・Deploy-OS がサポートするデバイス(バックアップ/リストア/ディスク構成チェック、ディスク複製 OS インストールを使用する場合) Deploy-OS は、増設 LAN ボードは未サポートです。

※1

320MByte(最小)の場合
パーティションサイズは以下の諸元となります。
NTFS : 256GByte以下
ext2/ext3 : 512GByte以下
その他 : 2TByte以下

仮想化SW環境

ホストOS	VMware ESX Server 3.5/4.0/4.1 VMware ESXi 3.5/4.0/4.1 Citrix XenServer Enterprise Edition 5.0/ 5.5/5.6/5.6 FP1 Microsoft Hyper-V/Hyper-V2.0(※1)
ゲストOS(※2)	VMware ESX Server 3.5/4.0/4.1上のゲストOS VMware ESXi 3.5/4.0/4.1上のゲストOS Microsoft Hyper-V/Hyper-V2.0上のゲストOS(※1)

※1

以下のホストOS上のゲストOSを管理対象にできます。

- ・Hyper-V on Windows Server 2008 x64
- ・Hyper-V2.0 on Windows Server 2008 R2

※2

ゲスト OS でサポートする OS は、以下の両方の条件を満たしている必要があります。

- ・各仮想化ソフトウェアがゲストOSとしてサポートしているOS
- ・DPMの管理対象マシンとしてサポートしているOS(「3.8 管理対象マシン(物理マシン)」)

各仮想化ソフトウェアがサポートしているOSは、各製品のユーザズガイド、またはホームページを参照してください。

DPMで管理対象としてサポートしている各仮想ソフトウェア製品のサポート状況については、「付録 A サポート対応表」を参照してください。

3.9.2. 注意事項

各環境での注意事項については、「3.8.2 注意事項」、および「付録A サポート対応表」の「仮想環境を管理対象マシンとした場合の対応状況」を参照してください。

4. 最新バージョン情報

本章では、DPM の最新情報について説明します。新しいリリースで追加された機能、改善された点などを紹介します。

本章で説明する項目は以下のとおりです。

・ 4.1	新規追加機能	60
・ 4.2	変更・削除機能.....	61

4.1. 新規追加機能

DPM Ver5.1/5.2からDPM Ver6.0への主な新規追加機能、および機能強化点は、以下となります。

- ・ Web コンソールのデザインを刷新しました。これに伴い、以下の機能強化を行っています。
 - マシンを管理するグループの階層化ができるようになりました。
 - 管理対象マシンをグループ間で移動することができるようになりました。
 - シナリオを階層化して管理することができるようになりました。
 - 新規マシン一覧から、複数の新規マシンを選択し、一度に同じグループに登録できるようになりました。
 - 一覧画面に表示する件数の設定値変更ができるようになりました。
- ・ 1つのバックアップ/リストアシナリオを複数の管理対象マシンに対して使用できるようになりました。
- ・ バックアップイメージ/パッケージイメージ/OS イメージ/HW イメージをイメージとして管理できるようになりました。
- ・ バックアップ/リストア/ディスク構成チェック機能で使用する Deploy-OS を Web コンソールから設定できるようになりました。
- ・ 管理サーバへのログインユーザの管理が可能となりました。ログインユーザにユーザ権限の設定ができます。
- ・ サイズが 1TByte を超えるハードディスクのバックアップ/リストアができるようになりました。
- ・ バックアップ/リストアが未対応であったファイルシステムをフルセクタオプションの設定なしで自動的にフルセクタバックアップできるようになりました。
- ・ Windows Vista/Windows7/Windows Server 2008/Windows Server 2008 R2 については、ディスク複製を行った場合に管理対象マシンの再セットアップにかかる時間をこれまでより短縮しました。
- ・ Linux で DPM クライアントのバージョンが確認できるようになりました。

4.2. 変更・削除機能

DPM Ver5.1/5.2からDPM Ver6.0への主な変更点は、以下となります。

- ・ コンポーネントの構成が変更となりました。DPM Ver5.1/5.2 までの管理サーバ for DPM、Web サーバ for DPM、データベースは DPM サーバに統合されました。その他、本書に記載のとおり、コンポーネントの名称を変更しました。
- ・ Web のベースとなるコンポーネントは Tomcat から IIS に変更になりました。
- ・ 管理サーバ、管理対象マシンで動作するサービスの構成が変更になりました。サービスの構成については、「リファレンスガイド 付録 A サービス一覧」を参照してください。
- ・ インストール媒体に含まれるデータベースエンジンが DPM Ver5.1/5.2 までの SQL Server 2005 Express Edition から SQL Server 2008 R2 Express に変更となりました。
- ・ シナリオファイルでアップデート(サービスパック/Hotfix)とアプリケーションのタブが 1 つに統一されました。
- ・ シナリオ進行状況・シナリオ実行一覧・バックアップ/リストア実行一覧の画面が統合されました。

DPM Ver6.0では、Ver5.1/5.2より以下の機能が削除されています。

- ・ OS クリアインストール(Windows)
- ・ パッケージビルダ
- ・ AutoRAID、オフライン保守ユーティリティインストール
- ・ 以下の連携機能
 - SIGMABLADE controller による自動登録/強制シャットダウン/電源 ON 機能
 - ESMPRO/ServerAgent による自動登録/強制シャットダウン機能
 - DianaScope による電源 ON/強制シャットダウン機能
- ・ クライアントからのシナリオ実行
- ・ 管理対象マシンとしての IPF マシンの対応(ただし、DPM Ver5.1/5.2 で IPF マシンを管理対象マシンとして登録している場合は、DPM Ver6.0 インストール後も継続して管理できます。)

付録

- 付録 A サポート対応表 65
- 付録 B DHCP サーバの導入が困難なお客様へ..... 79
- 付録 C 情報提供..... 81
- 付録 D 改版履歴..... 83

付録 A サポート対応表

ヒント

最新のシステム要件は、以下の製品サイトから確認できます。
WebSAM DeploymentManager
(http://www.nec.co.jp/middle/WebSAM/products/deploy_win/index.html)

管理対象マシンの OS 毎の対応状況

管理対象マシンのOS毎の対応状況は、以下のとおりです。

以下と共に管理対象マシン自体のサポートOSを確認してください。

DPMでサポートしているOSでも管理対象マシンのサポートOSを使用していない際は、正常に動作しない場合があります。

管理対象マシンでサポートされているOSは、ハードウェア各製品のマニュアル等を参照してください。

サポート対応表(Windows OSを管理対象とした場合)

機能	Windows 2000/Windows XP	Windows Server 2003
	IA32	IA32/EM64T
バックアップ/リストア/ディスク構成チェック(※7)	○	○
ディスク複製OSインストール(※7)	○	○
OSクリアインストール	×	×
サービスパック/HotFix/Linuxパッチファイル/ アプリケーションのインストール	○	○
BIOS/ファームウェア用フロッピーディスクの イメージ配信	○	○
サービスパック/HotFix/アプリケーション(自動更新 方式)	○	○
DPMクライアント自動アップグレード	○	○
電源ON/シャットダウン	○	○
電源ON/OFFの状態確認	○	○
OS/サービスパック/HotFix/Linuxパッチファイル/ アプリケーション情報取得	○	○

機能	Windows Vista/7	Windows Server 2008	Windows CE (※1)
	IA32	IA32, EM64T	ARM
バックアップ/リストア/ディスク構成チェック(※7)	○	○	×
ディスク複製OSインストール(※7)	○	○	×
OSクリアインストール	×	×	×
サービスパック/HotFix/Linuxパッチファイル/アプリケーションのインストール	○	○	○
BIOS/ファームウェア用フロッピーディスクのイメージ配信	○	○	×
サービスパック/HotFix/アプリケーション(自動更新方式)	○	○	○
DPMクライアント自動アップグレード	○	○	○
電源ON/シャットダウン	○	○	○(※3)
電源ON/OFFの状態確認	○	○	○
OS/サービスパック/HotFix/Linuxパッチファイル/アプリケーション情報取得	○	○	△(※4)

サポート対応表(Linux OSを管理対象とした場合)

機能	Red Hat Enterprise Linux AS3/ES3	Red Hat Enterprise Linux AS4/ES4, 5(5.0を除く)/5AP(5.0を除く)/6	SUSE Linux Enterprise 9/10/11
	IA32	IA32 EM64T	IA32 EM64T
バックアップ/リストア/ディスク構成チェック(※7)	○	○	○(※5)
ディスク複製OSインストール(※7)	○	○	○(※2)
OSクリアインストール	○(※6)	○	×
サービスパック/HotFix/Linuxパッチファイル/アプリケーションのインストール	○	○	○
BIOS/ファームウェア用フロッピーディスクのイメージ配信	○	○	○
サービスパック/HotFix/アプリケーション(自動更新方式)	×	×	×
DPMクライアント自動アップグレード	○	○	○
電源ON/シャットダウン	○	○	○
電源ON/OFFの状態確認	○	○	○
OS/サービスパック/HotFix/Linuxパッチファイル/アプリケーション情報取得	○	○	○

※1

NEC US110のみVirtualPCCenterでサポートしています。Windows CE(NEC US110)の場合は、本章の説明に加えて、専用の手順が必要です。「リファレンスガイド 10.2 NEC US110のサポート」を合わせて参照してください。

※2

SUSE Linux Enterprise 10, 11のみサポートしています。

※3

シャットダウンのみ可能となります。

※4

OS情報のみ取得できます。

※5

バックアップしたイメージを別の管理対象マシンにリストアする場合は、Novell社のWebサイトのKnowledgebase(Support TID:3048119)を参照してください。

※6

Express5800/120Ba-4 に対してRed Hat Enterprise Linux ES3/AS3のインストールを行う場合、update3以降の製品が必要となります。

※7

本機能を使用するには、Webコンソール上でご使用の機種に対応したDeploy-OSを設定する必要があります。Deploy-OSについては、「2.1.2.4 Deploy-OS」を参照してください。

仮想環境を管理対象マシンとした場合の対応状況

重要

対応表でサポートと表記している機能でも、シナリオ実行をする上でいくつかの注意事項があります。シナリオを実行するに当たっては、必ずオペレーションガイドの各機能の使用方法を熟読し、操作してください。

ホストOS

- VMware ESX 3.5/4.0/4.1, ESXi 3.5/4.0/4.1のホストOSに対する機能対応表は、以下のとおりです。

機能	ESX Server 3.5/4.0/4.1	ESXi 3.5/4.0/4.1
バックアップ/リストア/ディスク構成チェック(※4)	×	×
ディスク複製OSインストール(※4)	×	×
OSクリアインストール	×(※1)	×
サービスパック/HotFix/Linuxパッチファイル/アプリケーションのインストール	○	×
BIOS/ファームウェア用フロッピーディスクのイメージ配信	○	○
電源ON/シャットダウン	○	△(※2)
電源ON/OFFの状態確認	○	○(※3)
OS/サービスパック/HotFix/Linuxパッチファイル/アプリケーション情報取得	○	×

※1

本機能は、SSC向け製品にてサポートしています。詳細については、SigmaSystemCenterリファレンスガイドを参照してください。

※2

シャットダウンは、未サポートです。

※3

DPMIに、登録されているコンピュータ名で名前解決されている必要があります。

※4

本機能を使用するには、Webコンソール上でご使用の機種に対応したDeploy-OSを設定する必要があります。Deploy-OSについては、「2.1.2.4 Deploy-OS」を参照してください。

- Citrix XenServer Enterprise Edition Version 5.0/5.5/5.6のホストOSに対する機能対応表は、以下のとおりです。

機能	Citrix XenServer Enterprise Edition 5.0/5.5/5.6
バックアップ/リストア/ディスク構成チェック(※2)	○
ディスク複製OSインストール(※2)	×
OSクリアインストール	×(※1)
サービスパック/HotFix/Linux/パッチファイル/アプリケーションのインストール	○
BIOS/ファームウェア用フロッピーディスクのイメージ配信	○
電源ON/シャットダウン	○
電源ON/OFFの状態確認	○
OS/サービスパック/HotFix/Linux/パッチファイル/アプリケーション情報取得	○

※1

本機能は、SSC向け製品にてサポートしています。詳細については、SigmaSystemCenterリファレンスガイドを参照してください。

※2

本機能を使用するには、Webコンソール上でご使用の機種に対応したDeploy-OSを設定する必要があります。Deploy-OSについては、「2.1.2.4 Deploy-OS」を参照してください。

- Hyper-V1.0/2.0のホストOSに対する機能対応表は、以下のとおりです。

機能	Hyper-V 1.0/2.0
バックアップ/リストア/ディスク構成チェック(※2)	○(※1)
ディスク複製OSインストール	×
OSクリアインストール	×
サービスパック/HotFix/Linux/パッチファイル/アプリケーションのインストール	○
BIOS/ファームウェア用フロッピーディスクのイメージ配信	○
電源ON/シャットダウン	○
電源ON/OFFの状態確認	○
OS/サービスパック/HotFix/Linux/パッチファイル/アプリケーション情報取得	○

※1

DPMがバックアップ/リストアを行うLANに仮想スイッチを設定しないでください。仮想スイッチのMACアドレスは別サーバにリストアした際にも引き継がれるため、故障などによりサーバを交換した場合も故障前のサーバのMACアドレスが使用されリモートからの電源ONができないなどの状況が発生します。

※2

本機能を使用するには、Webコンソール上でご使用の機種に対応したDeploy-OSを設定する必要があります。Deploy-OSについては、「2.1.2.4 Deploy-OS」を参照してください。

ゲストOS

注意

ゲストOSで対応している機能は下記の対応とともに、上記の「管理対象マシンのOS毎の対応状況」に記載の対応と両方を満たしている必要があります。

- VMware ESX 3.5/ESXi 3.5のゲストOSに対する機能対応表は、以下のとおりです。

機能	Windows	Linux
バックアップ/リストア/ディスク構成チェック(※5)	○ (※1)(※2)	○ (※1)(※2)
ディスク複製OSインストール(※5)	○ (※1)(※2)	○ (※1)(※2) (※3)
OSクリアインストール	×	×
サービスパック/HotFix/Linuxパッチファイル/アプリケーションのインストール	○	○
BIOS/ファームウェア用フロッピーディスクのイメージ配信	-	-
電源ON/シャットダウン	△(※4)	△(※4)
電源ON/OFFの状態確認	○	○
OS/サービスパック/HotFix/Linuxパッチファイル/アプリケーション情報取得	○	○

※1

仮想マシンを作成する際に以下のデバイスを選択した場合、バックアップ/リストア/ディスク構成チェック、ディスク複製OSインストール機能は、未サポートです。設定方法の詳細については、製品添付のユーザーズガイド等を参照してください。

- ・vmxnet
- ・拡張 vmxnet

※2

VMWare ESX3.5の不具合により、仮想マシンのネットワークアダプタタイプにE1000が使用されているとネットワークブートに失敗する場合があります。

E1000が設定されている場合、動作自体は可能ですが、シナリオが完了しません。

この問題は、VMWare ESX 3.5 Update4で修正されています。

※3

Red Hat Enterprise Linux のみサポートしています。

※4

電源ONは、未サポートです。

※5

本機能を使用するには、Webコンソール上でご使用の機種に対応したDeploy-OSを設定する必要があります。Deploy-OSについては、「2.1.2.4 Deploy-OS」を参照してください。

- VMware ESX 4.0/4.1、ESXi 4.0/4.1のゲストOSに対する機能対応表は、以下のとおりです。

機能	Windows	Linux
バックアップ/リストア/ディスク構成チェック(※5)	○ (※1)(※2)	○ (※1)(※2)
ディスク複製OSインストール(※5)	○ (※1)(※2)	○ (※1)(※2) (※3)
OSクリアインストール	×	×
サービスパック/HotFix/Linuxパッチファイル/アプリケーションのインストール	○	○
BIOS/ファームウェア用フロッピーディスクのイメージ配信	-	-
電源ON/シャットダウン	△(※4)	△(※4)
電源ON/OFFの状態確認	○	○
OS/サービスパック/HotFix/Linuxパッチファイル/アプリケーション情報取得	○	○

※1

仮想マシンを作成する際に以下のデバイスを選択した場合、バックアップ/リストア/ディスク構成チェック、ディスク複製OSインストール機能は、未サポートです。設定方法の詳細については、製品添付のユーザーズガイド等を参照してください。

- ・vmxnet 2
- ・vmxnet 3
- ・vmware 準仮想化

※2

DHCPサーバを使用しない運用でVMware ESX4.1/ESXi4.1のバックアップ/リストアを行う場合は、処理対象のディスクよりもCD/DVD ドライブが先に認識されるため、1本目のバックアップ/リストア対象ディスクのディスク番号が2になります。バックアップ/リストアシナリオ実行前にディスク構成チェックを行って、ディスク番号を確認してください。

※3

Red Hat Enterprise Linuxのみサポートしています。

※4

電源ONは、未サポートです。

※5

本機能を使用するには、Webコンソール上でご使用の機種に対応したDeploy-OSを設定する必要があります。Deploy-OSについては、「2.1.2.4 Deploy-OS」を参照してください。

- Citrix XenServer Enterprise Edition Version 5.0/5.5/5.6のゲストOSには、対応していません。

- Hyper-V/Hyper-V 2.0のゲストOSに対する機能対応表は、以下のとおりです。

機能	Windows	Linux
バックアップ/リストア/ディスク構成チェック(※5)	○(※1)(※2)	○(※1)(※2)
ディスク複製OSインストール(※5)	△ (※1)(※2)(※3)	○(※1)(※2)
OSクリアインストール	×	○(※1)(※2)
サービスパック/HotFix/Linuxパッチファイル/アプリケーションのインストール	○	○(※1)
BIOS/ファームウェア用フロッピーディスクのイメージ配信	-	-
電源ON/シャットダウン	△(※4)	△(※1)(※4)
電源ON/OFFの状態確認	○	○(※1)
OS/サービスパック/HotFix/Linuxパッチファイル/アプリケーション情報取得	○	○(※1)

※1

仮想マシンを作成する際に以下のデバイスを指定してください。

- ・レガシ ネットワーク アダプター
- ・IDEコントローラー

以下のデバイスを選択すると、シナリオが正常終了しません。

- ・ネットワークアダプタ
- ・SCSIコントローラー

設定方法の詳細については、製品添付のユーザーズガイド等を参照してください。

※2

仮想マシンを作成する際に以下のように設定してください。

- ・BIOSのスタートアップ順序で「レガシ ネットワーク アダプター」を一番上位に設定する

設定方法の詳細については、製品添付のユーザーズガイド等を参照してください。

※3

Windows 2003(EM64T)の場合は、ディスク複製OSインストールには、対応していません。

※4

電源ONは、未サポートです。

※5

本機能を使用するには、Webコンソール上でご使用の機種に対応したDeploy-OSを設定する必要があります。
Deploy-OSについては、「2.1.2.4 Deploy-OS」を参照してください。

ファイルシステムやディスク形式の対応状況

バックアップ/リストア機能を使用する場合の、ファイルシステムの対応状況は、以下のとおりです。

Windows OS

以下の対応表に記載のファイルシステム種別以外のパーティションについては、バックアップ/リストアできません。

Linux OS

・以下のフォーマット形式以外の方法でフォーマットしたパーティションは、バックアップ/リストアできません。

- OSクリアインストールを行って作成したパーティション
- 本バージョンでサポートしているファイルシステム(下記参照)

※管理対象のマシンにRed Hat Linux のインストールを行う時に、インストール設定の中でブートローダのインストール先に、MBR(Master Boot Record)ではなくブートセクタの先頭を選択した場合、そのディスクに対してバックアップ/リストアできません。ブートローダは、MBRにインストールしてください。

<ファイルシステムの対応表>

ファイルシステム 種別	バックアップ単位			バックアップ方式	
	ディスク単位のバックアップ/リストア		パーティション 単位のバックア ップ/リストア	有効セクタ バックアップ/リ ストア	フルセクタ バックアップ/リ ストア(※2)
	ベーシックディ スク(※6)	ダイナミックディ スク(※1)	ベーシックディ スク(※5)		
Windows OS					
FAT16	○	○	○	○	
FAT32	○	○	○	○	
NTFS	○	○	○	○	
Linux OS(※7)					
ext2	○		○	○	
ext3	○		○	○	
Linux Swap パー ティション	○		○	○	
LVM1	○		○		○(※3)
LVM2(※8)	○		○		○(※3)
ReiserFS	○		○		○
JFS	○		○		○
XFS	○		○		○
その他					
保守パーティショ ン(※4)	○	○	○	○	

※1

ダイナミックディスク形式のディスクをバックアップ/リストアする場合は、以下にご注意ください。

- ・GUIDパーティションテーブル(GPT)パーティションスタイルのダイナミックディスクは未サポートです。
- ・パーティション単位のバックアップ/リストアは、未サポートです。
- ・複数のディスクにまたがるボリュームは、バックアップ/リストアできません。エラーが発生しない場合でも正しくバックアップできていません。
- ・1つのボリュームが複数の領域で構成されている場合は、バックアップ/リストアできません。エラーが発生しない場合でも正しくバックアップできていません。

- ・Windows RE、または保守用パーティションが第 1 パーティション以外にインストールされているディスクをダイナミックディスクに変換した環境のバックアップは、未サポートです。
- ・複数のダイナミック形式のディスクを接続している場合は、各ディスクについてのバックアップ/リストアを続けて一度に行うようにしてください。各ディスクに対する複数のバックアップ/リストアシナリオ実行の途中でWindows の起動を行うと、リストア後、Windowsシステムが正常に起動しなくなる可能性があります。

※2

「シナリオオプション設定ツール」のフルセクタオプションの設定を行う必要はありません。

※3

- ・複数のHDD 上で構成されたLVM パーティションのバックアップ/リストアには、対応していません。
- ・パーティション単位でLVM パーティションをバックアップ/リストアする場合は、ディスクに含まれるすべてのLVM パーティションのバックアップ/リストアを続けて一度に行うようにしてください。各LVM パーティションに対する複数のバックアップ/リストアシナリオ実行の途中でLinuxの起動を行うと、リストア後、Linuxシステムが正常に起動しなくなる可能性があります。

※4

保守パーティションは、弊社のExpress5800シリーズの場合、EXPRESSBUILDER CD-ROMから作成ができます。

※5

- ・拡張パーティションはパーティション単位のバックアップ/リストアはできません。
(論理ドライブはパーティション単位のバックアップ/リストアは可能です)
- ・GUIDパーティションテーブル(GPT)パーティションスタイルのベーシックディスクは未サポートです。

※6

- ・空の拡張パーティションを含むディスクはバックアップ/リストアできません。論理ドライブを必ず1つ以上作成してください。
- ・IA32のGUIDパーティションテーブル(GPT)パーティションスタイルのベーシックディスクは未サポートです。

※7

ext4を含むディスクは「シナリオオプション設定ツール」のフルセクタオプションの設定を行ってからバックアップ/リストアしてください。ただし、LVMの論理ボリュームの場合は、フルセクタオプションの設定は必要ありません。
例)RHEL6.0をdefaultインストールすると/bootはext4となるためフルセクタオプションの設定が必要です。

※8

ベーシックディスク上に構築したLVMパーティションが、LVM2パーティションであるかを確認する方法については、以下の手順を参考にしてください。

例)Red Hat Enterprise Linux 5.1上のバックアップ対象のディスク(/dev/sda)を確認する場合

1)fdiskコマンドを実行して、パーティション構成を確認します。

```
#fdisk -l /dev/sda
```

※以下のような結果が出力されます。

```
#fdisk -l /dev/sda
```

```
Disk /dev/sda: 164.6 GB, 164696555520 bytes
255 heads, 63 sectors/track, 20023 cylinders
Units = cylinders of 16065 * 512 = 8225280 bytes
```

Device	Boot	Start	End	Blocks	Id	System
/dev/sda1	*	1	13	104391	83	Linux
/dev/sda2		14	20023	160730325	8e	Linux LVM

2)出力結果より、「Linux LVM」と表示されたパーティション毎にpvdisplayコマンドを実行します。

pvdisplayコマンドを実行した出力結果の「Fmt」に「lvm2」と表示された場合は、LVM2パーティションとなります。

```
#pvdisplay -C /dev/sda2
```

※以下のような結果が出力されます。

#pvdisplay -C /dev/sda2					
PV	VG	Fmt	Attr	PSize	PFree
/dev/sda2	VolGroup00	lvm2	a-	153.28G	0

ディスク形式その他についての対応表

ディスク形式	バックアップ単位		バックアップ方式	
	ディスク単位の バックアップ	パーティション 単位の バックアップ	有効セクタ バックアップ/ リストア	フルセクタ バックアップ/ リストア
Windows OS				
BitLocker ドライブ暗号化	×	×	×	×
その他				
ソフトウェアRAIDのボリューム	× (※1)	×	×	× (※1)

※1

OSの機能、またはディスク管理アプリケーションを使用して作成したソフトウェアRAIDボリューム(RAID0、RAID1、RAID1のスパン、RAID5、他)のバックアップ/リストアは、未サポートです。FT サーバについては、機種により、RAID 解除後のバックアップ、またはRAIDのままでのフルセクタでのバックアップに対応しています。各機種でのバックアップ手順の詳細については、以下の製品サイトを参照してください。

WebSAM DeploymentManager

(http://www.nec.co.jp/middle/WebSAM/products/deploy_win/index.html)

iSCSI ブートを行った場合の対応状況

- 管理対象マシンに接続するディスクがiSCSIで接続されており、iSCSIブートを行う場合の機能対応表は、以下のとおりです。

機能	Windows (※1)	Linux (※2)
バックアップ/リストア/ディスク構成チェック(※4)	○	○(※3)
ディスク複製OSインストール(※4)	○	×
OSクリアインストール	×	×
サービスパック/HotFix/Linuxパッチファイル/アプリケーションのインストール	○	○
BIOS/ファームウェア用フロッピーディスクのイメージ配信	○	○
電源ON/シャットダウン	○	○
電源ON/OFFの状態確認	○	○
OS/サービスパック/HotFix/Linuxパッチファイル/アプリケーション情報取得	○	○

※1

Windows Server 2008のみサポートしています。

※2

Red Hat Enterprise Linux 5.2～5.4/5.2 AP～5.4 APのみサポートしています。

※3

リストアは、バックアップイメージを作成した管理対象マシン自身、かつ、同一のLANボード/iSCSIストレージ構成に対してのみサポートしています。

※4

本機能を使用するには、Webコンソール上でご使用の機種に対応したDeploy-OSを設定する必要があります。Deploy-OSについては、「2.1.2.4 Deploy-OS」を参照してください。

シナリオでの機能の組み合わせ

■ DPMでは1つのシナリオで複数の機能を組み合わせて実行できます。機能の組み合わせの可否については、以下のとおりです。

複数のサービスパック/HotFix/Linuxパッチファイル/アプリケーションのインストール、リストアの異なるシナリオを一斉実行する際の注意点については、「リファレンスガイド 10 注意事項」を参照してください。

機能	バックアップ	リストア	ディスク構成チェック	OSクリアインストール	サービスパック/HotFix/Linuxパッチファイル/アプリケーションのインストール	BIOS/ファームウェアのアップデート
バックアップ		×	×	○	○ (※2)	○
リストア(※1)	×		×	×	×	○
ディスク構成チェック	×	×		×	×	×
OSクリアインストール	○	×	×		×	○
サービスパック/HotFix/Linuxパッチファイル/アプリケーションのインストール	○ (※2)	×	×	○		○ (※2)
BIOS/ファームウェアのアップデート	○	○	×	○	○ (※2)	

※1

ディスク複製OSインストール時のリストアも含みます。

※2

OSクリアインストールと同時に設定した場合にのみ、実行できます。

付録 B DHCP サーバの導入が困難なお客様へ

DPMは、DHCPサーバを使用しない運用(管理対象マシンをブータブルCDでブートさせる運用)も可能です。ただし、DHCPサーバを使用しない場合は、DPMで利用できる機能に制限があります。

ここでは、DHCPサーバを使用しない場合のサポート機能と事前の設定について説明します。

ブータブルCDの作成など運用方法については、「オペレーションガイド 付録A DHCPサーバを使用しない場合の運用をする」を参照してください。

機能	DHCPサーバを使用する	DHCPサーバを使用しない(※1)(※2)
バックアップ/リストア/ディスク構成チェック	○	△(※3)
ディスク複製OSインストール	○	×
OSクリアインストール	○	×
サービスパック/HotFix/Linuxパッチファイル/アプリケーションのインストール	○	○
BIOS/ファームウェア用フロッピーディスクのイメージ配信	○	×
サービスパック/HotFix/アプリケーション(自動更新方式)	○	○
DPMクライアント自動アップグレード	○	○
電源ON/シャットダウン	○	○
電源ON/OFFの状態確認	○	○
OS/サービスパック/HotFix/Linuxパッチファイル/アプリケーション情報取得	○	○

※1

サービスパック/HotFix/Linuxパッチファイル/アプリケーションインストールでのみ、シナリオ実行後オプション(電源切断/再起動)をサポートしています。

※2

バックアップ/リストア、サービスパック/HotFix/Linuxパッチファイル/アプリケーションインストールのシナリオは単独で指定してください。例えば、「バックアップ/リストア」タブと同時に「HW 設定」タブを指定するような複数指定のシナリオはサポートされません。

※3

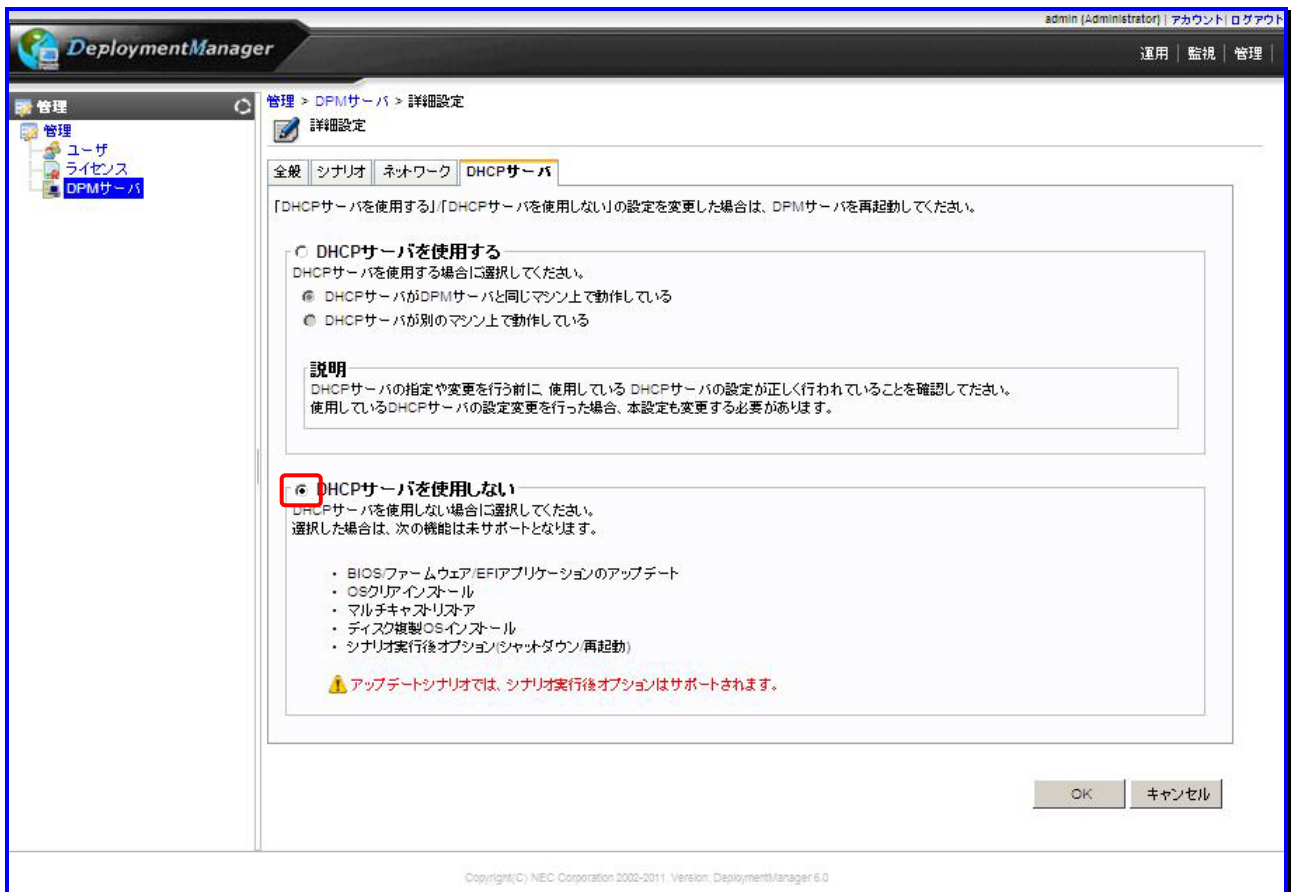
マルチキャスト配信によるリストアは、未サポートです。

注意

- 自動更新、電源 ON、マシンの新規登録、シャットダウンを行うためには、管理対象マシンに DPM クライアントのインストールが必要になります。
- サポートしていない機能についてのイメージ作成やシナリオ作成/実行は可能ですが、正常に動作しません。

- ・ DHCPサーバを使用しない設定をする

DPMサーバのインストール時の「詳細設定」画面、またはWebコンソールの「管理」ビュー→「DPMサーバ」アイコン→「詳細設定」画面→「DHCPサーバ」タブの「DHCPサーバを使用しない」を設定します。(以下はWebコンソールの画面です。)



重要

「DHCPサーバを使用しない」を選択した場合、ネットワーク環境にDHCPサーバが存在し、管理対象マシンがPXEブート(ネットワークブート)対応のLANボードを搭載している場合でも、PXEブートはできません。

注意

DHCPサーバを使用する/しないを変更したときは管理サーバの再起動が必要です。再起動後、設定が有効になります。

付録 C 情報提供

ソースコードについて

DPMの一部のモジュールにはGNU General Public License Version 2.0(GPLv2)にもとづきライセンスされるソフトウェアが含まれています。DPMを購入されたお客様は以下の注意事項に同意いただいた上で、当該ソフトウェアのソースコードを入手し、GPLv2に従い複製、頒布、および改変できます。

要求に応じてソースコードの開示を行いますので、弊社営業もしくは問い合わせ窓口までお問い合わせください。

- ※
本マニュアル先頭の「商標および著作権」に記載している「GNU GENERAL PUBLIC LICENSE Version 2」に同意いただいた上でソースコードの開示についてお問い合わせください。
- ※
当社では、開示したソフトウェアに関して一切の保障をいたしません。
- ※
当社では、開示したソフトウェアの使用に関して一切の責任を負いません。
- ※
当社では、ソースコードの内容等についてのお問い合わせはお受けできません。

付録 D 改版履歴

- ◆ 第 2 版(Rev.001) (2011.07): 以下の章について、更新
 - ・2.2.1 ネットワーク環境について
 - ・付録 A サポート対応表 - ファイルシステムやディスク形式の対応状況
- ◆ 第 1 版(Rev.002) (2011.06): 仮想環境の対応表を更新
 - 「付録 A サポート対応表」-「仮想環境を管理対象マシンとした場合の対応状況」を更新
- ◆ 第 1 版(2011.05) : 新規作成