

# BayRS バージョン 13.20 のリリース・ノート

## Release Notes for BayRS Version 13.20

BayRS Version 13.20  
Site Manager Software Version 7.20

BCC Version 4.20

部品番号 303961-C Rev.00  
1999 年 5 月

**NORTEL**  
NETWORKS™

---

4401 Great America Parkway  
Santa Clara, CA 95054

8 Federal Street  
Billerica, MA 01821

---

## **Copyright © 1999 Bay Networks, Inc.**

All rights reserved. Printed in the USA. May 1999.

The information in this document is subject to change without notice. The statements, configurations, technical data, and recommendations in this document are believed to be accurate and reliable, but are presented without express or implied warranty. Users must take full responsibility for their applications of any products specified in this document. The information in this document is proprietary to Bay Networks, Inc.

The software described in this document is furnished under a license agreement and may only be used in accordance with the terms of that license. A summary of the Software License is included in this document.

## **Trademarks**

ACE, AFN, AN, BCN, BLN, BN, BNX, CN, FRE, LN, Optivity, PPX, Quick2Config, and Bay Networks are registered trademarks and Advanced Remote Node, ANH, ARN, ASN, BayRS, BaySecure, BayStack, BayStream, BCC, BCNX, BLNX, EZ Install, EZ Internetwork, EZ LAN, FN, IP AutoLearn, PathMan, RouterMan, SN, SPEX, Switch Node, and System 5000 are trademarks of Bay Networks, Inc.

Microsoft, MS, MS-DOS, Win32, Windows, and Windows NT are registered trademarks of Microsoft Corporation.

All other trademarks and registered trademarks are the property of their respective owners.

## **Restricted Rights Legend**

Use, duplication, or disclosure by the United States Government is subject to restrictions as set forth in subparagraph (c)(1)(ii) of the Rights in Technical Data and Computer Software clause at DFARS 252.227-7013.

Notwithstanding any other license agreement that may pertain to, or accompany the delivery of, this computer software, the rights of the United States Government regarding its use, reproduction, and disclosure are as set forth in the Commercial Computer Software-Restricted Rights clause at FAR 52.227-19.

## **Statement of Conditions**

In the interest of improving internal design, operational function, and/or reliability, Bay Networks, Inc. reserves the right to make changes to the products described in this document without notice.

Bay Networks, Inc. does not assume any liability that may occur due to the use or application of the product(s) or circuit layout(s) described herein.

Portions of the code in this software product may be Copyright © 1988, Regents of the University of California. All rights reserved. Redistribution and use in source and binary forms of such portions are permitted, provided that the above copyright notice and this paragraph are duplicated in all such forms and that any documentation, advertising materials, and other materials related to such distribution and use acknowledge that such portions of the software were developed by the University of California, Berkeley. The name of the University may not be used to endorse or promote products derived from such portions of the software without specific prior written permission.

SUCH PORTIONS OF THE SOFTWARE ARE PROVIDED "AS IS" AND WITHOUT ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, WITHOUT LIMITATION, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE.

In addition, the program and information contained herein are licensed only pursuant to a license agreement that contains restrictions on use and disclosure (that may incorporate by reference certain limitations and notices imposed by third parties).

---

## Bay Networks, Inc. Software License Agreement

**NOTICE:** Please carefully read this license agreement before copying or using the accompanying software or installing the hardware unit with pre-enabled software (each of which is referred to as “Software” in this Agreement). BY COPYING OR USING THE SOFTWARE, YOU ACCEPT ALL OF THE TERMS AND CONDITIONS OF THIS LICENSE AGREEMENT. THE TERMS EXPRESSED IN THIS AGREEMENT ARE THE ONLY TERMS UNDER WHICH BAY NETWORKS WILL PERMIT YOU TO USE THE SOFTWARE. If you do not accept these terms and conditions, return the product, unused and in the original shipping container, within 30 days of purchase to obtain a credit for the full purchase price.

**1. License Grant.** Bay Networks, Inc. (“Bay Networks”) grants the end user of the Software (“Licensee”) a personal, nonexclusive, nontransferable license: a) to use the Software either on a single computer or, if applicable, on a single authorized device identified by host ID, for which it was originally acquired; b) to copy the Software solely for backup purposes in support of authorized use of the Software; and c) to use and copy the associated user manual solely in support of authorized use of the Software by Licensee. This license applies to the Software only and does not extend to Bay Networks Agent software or other Bay Networks software products. Bay Networks Agent software or other Bay Networks software products are licensed for use under the terms of the applicable Bay Networks, Inc. Software License Agreement that accompanies such software and upon payment by the end user of the applicable license fees for such software.

**2. Restrictions on use; reservation of rights.** The Software and user manuals are protected under copyright laws. Bay Networks and/or its licensors retain all title and ownership in both the Software and user manuals, including any revisions made by Bay Networks or its licensors. The copyright notice must be reproduced and included with any copy of any portion of the Software or user manuals. Licensee may not modify, translate, decompile, disassemble, use for any competitive analysis, reverse engineer, distribute, or create derivative works from the Software or user manuals or any copy, in whole or in part. Except as expressly provided in this Agreement, Licensee may not copy or transfer the Software or user manuals, in whole or in part. The Software and user manuals embody Bay Networks’ and its licensors’ confidential and proprietary intellectual property. Licensee shall not sublicense, assign, or otherwise disclose to any third party the Software, or any information about the operation, design, performance, or implementation of the Software and user manuals that is confidential to Bay Networks and its licensors; however, Licensee may grant permission to its consultants, subcontractors, and agents to use the Software at Licensee’s facility, provided they have agreed to use the Software only in accordance with the terms of this license.

**3. Limited warranty.** Bay Networks warrants each item of Software, as delivered by Bay Networks and properly installed and operated on Bay Networks hardware or other equipment it is originally licensed for, to function substantially as described in its accompanying user manual during its warranty period, which begins on the date Software is first shipped to Licensee. If any item of Software fails to so function during its warranty period, as the sole remedy Bay Networks will at its discretion provide a suitable fix, patch, or workaround for the problem that may be included in a future Software release. Bay Networks further warrants to Licensee that the media on which the Software is provided will be free from defects in materials and workmanship under normal use for a period of 90 days from the date Software is first shipped to Licensee. Bay Networks will replace defective media at no charge if it is returned to Bay Networks during the warranty period along with proof of the date of shipment. This warranty does not apply if the media has been damaged as a result of accident, misuse, or abuse. The Licensee assumes all responsibility for selection of the Software to achieve Licensee’s intended results and for the installation, use, and results obtained from the Software. Bay Networks does not warrant a) that the functions contained in the software will meet the Licensee’s requirements, b) that the Software will operate in the hardware or software combinations that the Licensee may select, c) that the operation of the Software will be uninterrupted or error free, or d) that all defects in the operation of the Software will be corrected. Bay Networks is not obligated to remedy any Software defect that cannot be reproduced with the latest Software release. These warranties do not apply to the Software if it has been (i) altered, except by Bay Networks or in accordance with its instructions; (ii) used in conjunction with another vendor’s product, resulting in the defect; or (iii) damaged by improper environment, abuse, misuse, accident, or negligence. THE FOREGOING WARRANTIES AND LIMITATIONS ARE EXCLUSIVE REMEDIES AND ARE IN LIEU OF ALL OTHER WARRANTIES EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING WITHOUT LIMITATION ANY WARRANTY OF MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. Licensee is responsible for the security of

---

its own data and information and for maintaining adequate procedures apart from the Software to reconstruct lost or altered files, data, or programs.

**4. Limitation of liability.** IN NO EVENT WILL BAY NETWORKS OR ITS LICENSORS BE LIABLE FOR ANY COST OF SUBSTITUTE PROCUREMENT; SPECIAL, INDIRECT, INCIDENTAL, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES; OR ANY DAMAGES RESULTING FROM INACCURATE OR LOST DATA OR LOSS OF USE OR PROFITS ARISING OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE PERFORMANCE OF THE SOFTWARE, EVEN IF BAY NETWORKS HAS BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES. IN NO EVENT SHALL THE LIABILITY OF BAY NETWORKS RELATING TO THE SOFTWARE OR THIS AGREEMENT EXCEED THE PRICE PAID TO BAY NETWORKS FOR THE SOFTWARE LICENSE.

**5. Government Licensees.** This provision applies to all Software and documentation acquired directly or indirectly by or on behalf of the United States Government. The Software and documentation are commercial products, licensed on the open market at market prices, and were developed entirely at private expense and without the use of any U.S. Government funds. The license to the U.S. Government is granted only with restricted rights, and use, duplication, or disclosure by the U.S. Government is subject to the restrictions set forth in subparagraph (c)(1) of the Commercial Computer Software—Restricted Rights clause of FAR 52.227-19 and the limitations set out in this license for civilian agencies, and subparagraph (c)(1)(ii) of the Rights in Technical Data and Computer Software clause of DFARS 252.227-7013, for agencies of the Department of Defense or their successors, whichever is applicable.

**6. Use of Software in the European Community.** This provision applies to all Software acquired for use within the European Community. If Licensee uses the Software within a country in the European Community, the Software Directive enacted by the Council of European Communities Directive dated 14 May, 1991, will apply to the examination of the Software to facilitate interoperability. Licensee agrees to notify Bay Networks of any such intended examination of the Software and may procure support and assistance from Bay Networks.

**7. Term and termination.** This license is effective until terminated; however, all of the restrictions with respect to Bay Networks' copyright in the Software and user manuals will cease being effective at the date of expiration of the Bay Networks copyright; those restrictions relating to use and disclosure of Bay Networks' confidential information shall continue in effect. Licensee may terminate this license at any time. The license will automatically terminate if Licensee fails to comply with any of the terms and conditions of the license. Upon termination for any reason, Licensee will immediately destroy or return to Bay Networks the Software, user manuals, and all copies. Bay Networks is not liable to Licensee for damages in any form solely by reason of the termination of this license.

**8. Export and Re-export.** Licensee agrees not to export, directly or indirectly, the Software or related technical data or information without first obtaining any required export licenses or other governmental approvals. Without limiting the foregoing, Licensee, on behalf of itself and its subsidiaries and affiliates, agrees that it will not, without first obtaining all export licenses and approvals required by the U.S. Government: (i) export, re-export, transfer, or divert any such Software or technical data, or any direct product thereof, to any country to which such exports or re-exports are restricted or embargoed under United States export control laws and regulations, or to any national or resident of such restricted or embargoed countries; or (ii) provide the Software or related technical data or information to any military end user or for any military end use, including the design, development, or production of any chemical, nuclear, or biological weapons.

**9. General.** If any provision of this Agreement is held to be invalid or unenforceable by a court of competent jurisdiction, the remainder of the provisions of this Agreement shall remain in full force and effect. This Agreement will be governed by the laws of the state of California.

Should you have any questions concerning this Agreement, contact Bay Networks, Inc., 4401 Great America Parkway, P.O. Box 58185, Santa Clara, California 95054-8185.

LICENSEE ACKNOWLEDGES THAT LICENSEE HAS READ THIS AGREEMENT, UNDERSTANDS IT, AND AGREES TO BE BOUND BY ITS TERMS AND CONDITIONS. LICENSEE FURTHER AGREES THAT THIS AGREEMENT IS THE ENTIRE AND EXCLUSIVE AGREEMENT BETWEEN BAY NETWORKS AND LICENSEE, WHICH SUPERSEDES ALL PRIOR ORAL AND WRITTEN AGREEMENTS AND COMMUNICATIONS BETWEEN THE PARTIES PERTAINING TO THE SUBJECT MATTER OF THIS AGREEMENT. NO DIFFERENT OR ADDITIONAL TERMS WILL BE ENFORCEABLE AGAINST BAY NETWORKS UNLESS BAY NETWORKS GIVES ITS EXPRESS WRITTEN CONSENT, INCLUDING AN EXPRESS WAIVER OF THE TERMS OF THIS AGREEMENT.

## Copyright © 1999 Bay Networks, Inc.

All rights reserved. Printed in the USA. May 1999.

本書の情報は、予告なしに変更されることがあります。本書内の記述、構成、技術データ、および推奨方法は正確かつ信頼性があるものと思われませんが、明示または暗示を問わず、保証を伴うものではありません。本書に明記されている製品の使用については、読者が全ての責任を負うものとします。本書内の情報は、Bay Networks, Inc. に帰属します。

本書に記載されているソフトウェアはライセンス契約に基づき供給され、同ライセンスの条件に従ってのみ使用されるものとします。ソフトウェア・ライセンスの概要は本書に記載されています。

## 商標

ACE、AFN、AN、BCN、BLN、BN、BNX、CN、FRE、LN、Optivity、PPX、Quick2Config、および Bay Networks は Bay Networks, Inc. の登録商標、Advanced Remote Node、ANH、ARN、ASN、BayRS、BaySecure、BayStack、BayStream、BCC、BCNX、BLNX、EZ Install、EZ Internetwork、EZ LAN、FN、IP AutoLearn、PathMan、RouterMan、SN、SPEX、Switch Node、および System 5000 は Bay Networks, Inc. の商標です。

Microsoft、MS、MS-DOS、Win32、Windows、および Windows NT は Microsoft Corporation の登録商標です。

その他の全ての商標と登録商標は、それぞれの権利所有者に帰属します。

## 権利の制限

米合衆国政府による使用、複製、情報開示は、DFARS 252.227-7013 の技術データとコンピュータ・ソフトウェアにおける権利の条項 (c) (1) (ii) に記載されているとおり、規制されます。

本コンピュータ・ソフトウェアに関する他のライセンス契約、または配布に伴う他のライセンス契約の有無にかかわらず、使用、複製、情報開示に関する米合衆国政府の権利は、FAR 52.227-19 の商業コンピュータ・ソフトウェアの権利の条項に記載されているとおりとします。

## 使用条件に関する報告書

Bay Networks, Inc. は、製品の内部設計、操作機能および / または信頼性を改良する意図に基づき、この文書に記載されている製品を予告なしに変更する権利を留保します。

Bay Networks, Inc. は、この文書に記載されている製品または回路設計の使用または適用により生じるかもしれないいかなる損害に対してもその責を負いません。

本ソフトウェア製品内のコードの一部については、カリフォルニア大学の理事が著作権を有します (Copyright © 1988)。すべての権利は保護されています。上記部分のソース・コード、およびバイナリ形式での再配布と使用は許可されています。ただしこの場合、著作権の記述と本段落が上記の全形式において複製されていること、配布および使用に伴う関連文書、広告素材、およびその他の素材には、上記ソフトウェアの部分がカリフォルニア大学バークレー校で開発されたことを明示するものとします。上記ソフトウェアの部分を基にして製造した製品の販売促進のために、書面による事前の許可なしに本大学名を使用することはできません。

上記ソフトウェアの部分は「現行品」として提供されますが、明示、暗示を問わず、いかなる保証もしないものとします。それには商品適格性および特定の目的に対する適合性の暗黙の保証を含みますが、その限りではありません。

さらに、本契約のプログラムおよび情報は、使用および情報開示に対する制約を含むライセンス契約にのみ準拠して提供されます (第三者による制約や通知を含む場合があります)。

## Bay Networks, Inc. ソフトウェア使用許諾契約

**通告：**同梱のソフトウェアを複製または使用する前、またはすでに事前に使用可能状態になっているソフトウェア（当契約では、どちらも「ソフトウェア」と呼称します）を使用してハードウェアをインストールする前に、この使用許諾契約を注意深くお読みください。このソフトウェアを複製または使用することにより、使用者はこの使用許諾契約のすべての条項を承認したものとみなされます。本契約に記載されている各条項によってのみ、Bay Networks, Inc. は本ソフトウェアの使用許可を使用者に対して許諾するものとします。これらの条項に同意しない場合は、本製品を未使用のまま、元の梱包容器に入れて購入後 30 日以内に返送してください。その場合、購入金額の全額を返却します。

**1. 許諾の付与。** Bay Networks, Inc.（以下「Bay Networks」という）は、このソフトウェアのエンド・ユーザ（以下「被許諾者」という）に対し、個人的、非独占的、譲渡不可能の使用許諾を以下の各項を遵守することを条件に付与するものとします。a) 本ソフトウェアを、それに対して使用するために本ソフトウェアが購入された単一のコンピュータ、または、該当する場合、ホスト ID を使って識別される、単一の承認された機器で使用する、b) 本ソフトウェアの本来の用途の範囲内でバックアップを唯一の目的として本ソフトウェアを複製すること、c) 関連ユーザ・マニュアルは、本ソフトウェアの使用許諾された用途の範囲内で使用され複製されること。この使用許諾は、本ソフトウェアについてのみ適用され、Bay Networks エージェント・ソフトウェア、またはその他の Bay Networks ソフトウェア製品にまで及ぶものではありません。Bay Networks エージェント・ソフトウェアまたはその他の Bay Networks ソフトウェア製品については、それらのソフトウェアに付随する Bay Networks, Inc. のソフトウェア使用許諾契約の条項に基づき、また、当該ソフトウェアに対して適用される使用料をエンド・ユーザが支払うことを条件として許諾されるものとします。

**2. 使用制限、権利留保。** 本ソフトウェアおよびユーザ・マニュアルは、著作権法により保護されています。Bay Networks および/またはその許諾権所有者は、Bay Networks またはその許諾権所有者により作成されたあらゆる改訂版を含む本ソフトウェアとユーザ・マニュアルについて、すべての権限と所有権を保有しています。著作権文言は、本ソフトウェアまたはユーザ・マニュアルの全部または一部のあらゆる複製に記載され、またその一部として含まれる必要があります。被許諾者は、本ソフトウェア、ユーザ・マニュアルまたはその複製に関し、その全部または一部の変更、翻訳、逆コンパイル、逆アセンブル、競合する分析に使用、リバース・エンジニアリング、配布、または派生物の作成を行うことはできません。本契約に明示的に規定されていない限り、被許諾者は本ソフトウェアまたはユーザ・マニュアルの全部または一部を複製または譲渡することはできません。本ソフトウェアおよびユーザ・マニュアルは、Bay Networks およびソフトウェア製品については、それらのソフトウェアに付随する Bay Networks とその許諾権所有者にとって機密を要する知的所有財産です。被許諾者は、本ソフトウェア、および本ソフトウェアとユーザ・マニュアルに関連する、Bay Networks とその許諾権所有者にとって機密である運用、設計、性能、または実行についての情報を、再許諾、譲渡、またはその他の方法で、いかなる第三者にも開示してはなりません。ただし、被許諾者は、この使用許諾の規定に必ず従うことに全員が同意することを条件として、そのコンサルタント、下請業者、および代理人に対してそれらが被許諾者の施設において本ソフトウェアを使用することを許可することができます。

**3. 保証に対する制限。** Bay Networks は、本ソフトウェアの各品目が Bay Networks により提供され、かつ Bay Networks のハードウェア、または契約本文条項で使用許諾が与えられているその他の装置に適切にインストールされ適切に運用された場合には、本ソフトウェアがはじめて被許諾者に出荷された日付に始まる一定の保証期間にわたって、同梱のユーザ・マニュアルに記載されたとおりに本ソフトウェアの各品目が実際に機能することを保証します。保証期間内にソフトウェアのいずれかの品目が上記のように機能しなかった場合には、Bay Networks は唯一の救済方法として、適切な修理、パッチ、または問題回避のための方策のいずれかをその恣意により選んで提供します。これらは改めて将来のソフトウェア・リリースに反映される場合もあります。さらに、Bay Networks では、本ソフトウェアが提供される媒体について、購入日から 90 日間、通常の使用条件の下で、材料または製造上の欠陥がないことを保証します。Bay Networks は、出荷日の証拠とともに不良な媒体が保証期間内に Bay Networks まで返送された場合は、無料で交換に応じます。媒体が事故、誤用、または乱用により損傷した場合は、保証の対象とはなりません。本ソフトウェアについて、被許諾者により意図された結果を得るために必要な選択を行い、またソフトウェアをインストールし、使用し、その結果を享受できるようにするすべての責任は被許諾者にあります。Bay Networks は、次の事項を保証しません。a) ソフトウェアに含まれている機能が被許諾者の必要に合致すること。b) 被許諾者が選択したハードウェアまたはソフトウェアの組み合わせで本ソフトウェア

が作動すること。c) 本ソフトウェアの運用中に障害あるいはエラーが生じないこと。d) 本ソフトウェア運用中に生じた欠陥がすべて修復されること。Bay Networks は、最新のソフトウェア・リリースで対処できないソフトウェアの欠陥については、救済の義務を負いません。この保証規定は、次のような場合には適用されません。本ソフトウェアが (i) Bay Networks 以外の者によって、またはその指示によらない方法で変更された場合、(ii) 他のメーカー製品と組み合わせて使用された結果、欠陥が生じた場合、(iii) 不適切な環境、乱用、誤用、事故、または放置により損傷を受けた場合。前述の保証および制限規定は本契約に基づく唯一の救済であり、あらゆる意味での市場性および特定の使用目的への適合性の保証を含む他のすべての明示的および黙示的保証に代わるものではありません。被許諾者は、自己のデータと情報の安全管理、および喪失、変更されたファイル、データ、プログラムの再構成を本ソフトウェアとは別個の適切な手段によって常に行えるようにする責任を負うものとします。

**4. 責任の制限。** Bay Networks またはその許諾権所有者は、あらゆる代用品の調達費用による、あるいは特殊な、間接的、偶発的、または二次的結果による損害に対して、あるいは不正確なまたは消失したデータ、使用の損失、または本ソフトウェアの実行により生ずるはずの利益の喪失に基づく損害に対しては、そのような損害の可能性について事前に知らされていた場合であっても、その責をすべて負わないものとします。本ソフトウェアまたは本契約に関して Bay Networks が負う保証は、いかなる場合も、本ソフトウェアの使用許諾料として Bay Networks に支払われた価格を限度とするものとします。

**5. 政府機関が被許諾者である場合。** この条項は、アメリカ合衆国政府によって、またはその代理として、直接的または間接的に購入されたすべてのソフトウェアと付属文書に適用されます。本ソフトウェアおよび付属文書は商業目的の製品であり、一般に開かれた市場の成り行きで決められた価格で使用許諾され、それらの開発費用はすべて民間の資金で賄われアメリカ政府の資金は使用されていません。アメリカ政府に与えられる使用許諾は制限付きの権利で、米国政府が使用したり、複製したり、あるいは開示する場合は、「商用コンピュータ・ソフトウェア使用制限」条項 FAR52.227-19 の (c)(1) 項に規定されている制限、ならびに本使用許諾に規定されている非軍事政府機関への制限、あるいは国防総省の各機関またはその後継組織に適用される「技術データおよびコンピュータ・ソフトウェアに関する権利」DFARS252.227-7013 の (c)(1)(ii) 項のいずれか該当する規定が適用されます。

**6. 欧州共同体におけるソフトウェア使用** この条項は、欧州共同体内で使用するために取得したすべてのソフトウェアに適用されます。被許諾者が欧州共同体のある一国で本ソフトウェアを使用する場合、各国間での共通使用を容易にするため、1991 年 5 月 14 日に欧州共同体閣僚理事会指令により制定されたソフトウェア指令に基づいてソフトウェアの審査が実施されます。被許諾者は、その様な場合、そのソフトウェア審査について Bay Networks に通知することに同意することにより、Bay Networks よりサポートと支援を受けることができます。

**7. 期間および終結。** この使用許諾は、期限が終結するまで有効です。ただし、Bay Networks が本ソフトウェアおよびユーザ・マニュアルに対して所有する著作権に関するすべての制限は、Bay Networks の著作権の満了日に効力が終結します。Bay Networks の機密情報の使用および公開に関わる制限はそれ以後も有効です。被許諾者は、この使用許諾を随時終結させることができます。被許諾者が使用許諾の条項および条件のいずれかの遵守を怠ったときは、この使用許諾は自動的に終結します。いかなる理由による場合でも使用許諾の終結後は、被許諾者はただちにソフトウェア、ユーザ・マニュアル、およびすべてのコピーを破棄するか、または Bay Networks に返却しなければなりません。Bay Networks は被許諾者に対し、本使用許諾の終結を唯一の原因とする損害に対していかなる賠償責任も一切負わないものとします。

**8. 輸出および再輸出。** 被許諾者は、直接的間接的を問わず、本ソフトウェア、関連技術データまたは情報を輸出するときは、必要なあらゆる輸出ライセンスまたはその他の政府機関による承認を得ることに同意します。被許諾者は、次の (i) または (ii) を遂行する場合は、被許諾者およびその子会社または関連会社のために、アメリカ政府により要求されるすべての輸出ライセンスおよび承認を事前に得ることに同意します。この条項は、本契約上述の規定に対するなんらの制限を意味しません。(i) アメリカ合衆国輸出管理法と規則により、ソフトウェア、技術データ、またはそれらからの直接的な製造物の輸出または再輸出が制限され、あるいは禁止されている国、あるいはその国民または居住者への輸出、再輸出、譲渡、または転用すること、または、(ii) 本ソフトウェア、または関連する技術データあるいは情報を軍人であるエンド・ユーザに対し、または化学、核、生物学的兵器の設計、開発または製造などの軍事使用のために提供すること。

---

**9. 一般事項。**本契約の規定の一部が、所轄裁判所により無効または強制執行不能となった場合にも、本契約の他の規定は完全な効力を保持するものとします。本契約は、カリフォルニア州の法律により管轄されます。

本契約に関するご質問がある場合は、次へ連絡してください。Bay Networks, Inc. 4401 Great America Parkway, P.O. Box 58185, Santa Clara, California 95054-8185.

被許諾者は、本契約を読み、その内容を理解し、本契約の規定に従うことに同意します。被許諾者はさらに、本契約が、本契約の対象とする事項に関しての従前の当事者間でなされたすべての口頭および書面による合意と協議に優先する、Bay Networks と被許諾者間における完全かつ排他的な契約であることに同意します。本契約と異なるあるいは本契約への追加的な条項は、Bay Networks が、文書による明示的な同意（本契約の条項に対する明示的な権利放棄を含む）を行わない限りなんらの効力も持たないものとします。



## まえがき

Nortel Networks 技術資料 .....	xv
サポートの受け方 .....	xvi

## BayRS バージョン 13.20 のリリース・ノート

バージョン 13.20 へのアップグレード .....	2
FireWall-1 設定のアップグレード .....	2
FireWall-1 でのスプーフィングの防止 .....	5
ATM 設定のアップグレード .....	6
L2TP 設定のアップグレード .....	6
OSPF 設定のアップグレード .....	7
BCC ヘルプ・ファイルのアップグレード .....	7
静的転送ポリシー・フィルタのアップグレード .....	8
新しい機能 .....	9
追加されたプロトコルとサービスに対する BCC のサポート .....	9
BCC の強化点 .....	9
BCC のマルチレベル・アクセス .....	10
FireWall-1 の強化点 .....	10
SNMP ビュー・ベースのアクセス制御 .....	10
OSPF NSSA .....	11
バックアップ・ゲートウェイと Bay Dial VPN サービスの負荷分散 .....	11
IP セキュリティ (IPsec) .....	12
ATM と HSSI の回線の優先キューイング .....	12
サービスの差別化 .....	12
PIM スパース・モード .....	13
HTTP サーバの強化点 .....	13
ヘルプの表示 .....	13
トラブルシューティング機能 .....	14
管理機能 .....	14

ATM WAN SVC .....	14
マルチキャスト移植ツール .....	15
DVMRP ポリシー .....	15
ATM UNI 4.0 のサポート .....	15
BGP-4 TCP MD5 メッセージ認証 .....	15
BGP-4 連合 .....	16
RADIUS の強化点 .....	16
DLSw RSVP のサポート .....	16
SNA 接続用 OSA-2 ATM アダプタのサポート .....	17
L2TP フレーム付きルート・サポートとその他の強化点 .....	17
BN コンソール・スロットの選定 .....	17
VRRP の強化点 .....	18
BN 用 FRE-4-PPC プロセッサ .....	18
ATM と IP に関する付属文書の再構成 .....	18
BCC のガイドライン .....	20
BCC でのインターフェイスの削除 .....	20
BCC についてのフィードバック .....	20
サポートしているプラットフォーム .....	20
サポートしているインターフェイス .....	21
サポートしているプロトコル .....	21
ボード・タイプの識別 .....	23
一般的なガイドライン .....	32
PIM を使用する際の Cisco の互換性の問題 .....	32
ブートストラップ・メッセージ内のフラグメントへのタグ付け .....	32
Cisco による 0 プレフィクス・カウント付き RP 通知メッセージの廃棄 .....	32
RP 選択中のルータによる RP の優先順位とハッシュ値の無視 .....	33
IPsec 3DES のパフォーマンスの検討事項 .....	33
FireWall-1 冗長管理スクリプトの名前の変更 .....	34
NAT 同期が動作しない .....	35
差別化したサービスに対する BayRS 帯域幅ブローカ .....	35
イベント・データベース .....	36
Quick2Config .....	36
サイト・マネージャーでの SunOS 4.1.4 のサポート .....	36
2000 年問題対応 .....	37
フレームリレーのマルチリンク（非サポート） .....	37

BN プラットフォームでの 8 MB のフラッシュ・カード（非サポート） .....	37
MPLS のプロトコル統計情報 .....	37
AN/ANH、および ARN のガイドライン .....	38
ARN ルータのメモリの割り当て .....	38
DSU/CSU テスト LED のリセット後の点灯 .....	38
DSU/CSU インターフェイスでのネットワーク・ブート .....	39
DVS RADIUS クライアント・サポート対象外の ARN ルータ .....	39
BayRS バージョン 13.20 のフラッシュ・メモリ要求項目 .....	39
PU 4 および SDLC リンク・ステーションの設定 .....	39
マルチプル GRE トンネルの作成 .....	40
IPsec 実行可能ファイル .....	40
BayRS 13.20 基本カーネルへの IPsec ファイルの追加 .....	40
NAT ガイドライン .....	40
NAT の動的設定 .....	40
ルータからの NAT の削除 .....	40
グローバル範囲の入力 .....	41
アウトバウンド LAN トラフィック・フィルタ .....	41
プロトコル優先順位決定 No Call フィルタと TCP アプリケーション .....	41
Strata-Flash カードのサポート .....	42
WEF 実行可能ファイル .....	42
X.25 PVC .....	42
ATM PVC での IPv6 のサポート .....	42
RADIUS サーバの設定 .....	43
動作制限事項 .....	44
シグナリングがイネーブルの場合の、ルータからの ATM 削除に関する制限事項 ..	44
スイッチおよびルータの信号ポート設定の制限事項 .....	44
BCC での FTP 作成に関する制限事項 .....	44
ハイブリッド・モードの固定接続型バーチャル・サーキット（PVC） の削除に関する制限事項 .....	44
AS400 および隣接リンク・ステーションでの、DLSw/APPN バウンダリ・ポート の使用に関する制限事項 .....	45
バーチャル・チャネル接続（VCC）がアクティブでなくなった場合の制限事項 ....	45
ARE モジュールでフラッシュ圧縮または拡張ファイル管理を行う際の制限事項 ...	45
Microsoft インターネット・エクスプローラによる組み込み Web サーバへの アクセスに関する制限事項 .....	45
SNMP ビュー・ベースのアクセス制御に関する制限事項 .....	46

サポートしているプロトコル ..... 46

サポートしている標準規格 ..... 50

サポートしているフラッシュ・メモリ・カード ..... 54

# 表目次

表 1	BCC ボード・タイプ : AN および ANH モジュール	24
表 2	BCC ボード・タイプ : BLN および BCN モジュール	27
表 3	BCC ボード・タイプ : ASN モジュール	29
表 4	BCC ボード・タイプ : ARN モジュール	30
表 5	BCC ボード・タイプ : System 5000 モジュール	31
表 6	BayRS バージョン 13.20 がサポートしている標準規格	50
表 7	利用できるフラッシュ・メモリ・カード	55



BayRS バージョン 13.20 は、BayRS バージョン 13.10 に新しい機能を追加したものです。このリリース・ノートには、BayRS バージョン 13.20 を使用する上でのガイドラインが記載されています。

## Nortel Networks 技術資料

Nortel Networks の技術マニュアルやリリース・ノートを、インターネットから直接、自由に印刷することができます。アドレス [support.baynetworks.com/library/tpubs/](http://support.baynetworks.com/library/tpubs/) を指定し、マニュアルの必要な Nortel Networks の製品を探して、ハードウェアまたはソフトウェア製品の分類、形式、バージョンなどを指定します。Adobe Acrobat Reader を使って、マニュアルやリリース・ノートを開き、必要なセクションを検索してプリンタに出力することができます。プリンタは、標準のものは、ほとんどが使用できます。Adobe Acrobat Reader は、Adobe Systems の Web サイト [www.adobe.com](http://www.adobe.com) から、無料でダウンロードできます。

Nortel Networks コラテラル・カタログから、マニュアル・セットおよび CD を入手することもできます。Nortel Networks の Web サイト [support.baynetworks.com/catalog.html](http://support.baynetworks.com/catalog.html) に、セクション別にアルファベットの順のカタログが用意されています:

- CD ROM のセクションには、CD の一覧が用意されています。
- Guides/Books のセクションには、技術トピックに関する書籍の一覧が用意されています。
- Technical Manuals のセクションには、印刷されたマニュアル・セットの一覧が用意されています。

発注する製品の部品番号と価格を書き留めておきます。「Marketing Collateral Catalog」をクリックすると、注文したり注文書を印刷することができます。

## サポートの受け方

販売店または正規代理店から Nortel Networks 製品のサービス契約を購入している場合は、購入先の販売店や正規代理店の技術サポート・スタッフに連絡を取ってください。

Nortel Networks のサービス・プログラムを購入したお客様は、以下の Nortel Networks テクニカル・ソリューション・センターのどれかに連絡してください。

テクニカル・ソリューション・センター	電話番号
マサチューセッツ州ビラリカ	800-2LANWAN (800-252-6926)
カリフォルニア州サンタクララ	800-2LANWAN (800-252-6926)
フランス（バルボンヌ）	33-4-92-96-69-68
オーストラリア（シドニー）	61-2-9927-8800
日本（東京）	81-3-5402-7041



---

# BayRS バージョン 13.20 のリリース・ノート

このマニュアルには、Bay Networks® BayRS™ バージョン 13.20 について、次のトピックを含む最新情報が記載されています:

トピック	ページ
バージョン 13.20 へのアップグレード	2
新しい機能	9
BCC のガイドライン	20
一般的なガイドライン	32
動作制限事項	44
サポートしているプロトコル	46
サポートしている標準規格	50
サポートしているフラッシュ・メモリ・カード	54

## バージョン 13.20 へのアップグレード

BayRS をバージョン 13.20 に、サイト・マネージャー・ソフトウェアをバージョン 7.20 にアップグレードする場合は、アップグレード・パッケージに入っている "*Upgrading Routers to BayRS Version 13.xx*" を参照してください。また、アップグレードの補足情報については、以降の節をお読みください。

### FireWall-1 設定のアップグレード

BayRS バージョン 13.20 で FireWall-1 をアップグレードするには、次の手順で行います：

#### 1. Bay Command Console (BCC™) について十分に理解します。

FireWall-1 を BayRS バージョン 13.20 で起動すると、サイト・マネージャーは設定ツールとしてサポートされません。FireWall-1 の管理と設定を行うには、BCC を使う必要があります。BCC を使うための基礎知識については、"*Using the Bay Command Console (BCC)*" を参照してください。

#### 2. ルータへのアクセスを失わないようにしてください。

BayRS バージョン 13.20 にアップグレードする際にルータをブートすると、バージョン 13.20 ソフトウェアはデフォルトの FireWall-1 セキュリティ・ポリシーを起動します。デフォルトのセキュリティ・ポリシーは、ルータによる通信試行をすべて廃棄します。

リモートの位置でルータを管理すると、WAN 接続を介してルータにアクセスできなくなります。アップグレードの前に、コンソール・ポートからダイヤルしてルータへのアクセスを確保するか、またはリモートの場所にルータを構成できる人を配置しておきます。

#### 3. 既存の設定ファイルを使って、BayRS バージョン 13.20 でルータをリブートします。

#### 4. BCC を使って、各 IP インターフェイスで FireWall-1 を再びイネーブルにします。

各 IP インターフェイスで FireWall-1 を再びイネーブルにするには、BCC を使って IP インターフェイスを設定したスロット/コネクタのプロンプトに移動します（例 :**box**; **eth 2/2**）。次のコマンドを入力します：

```
ip address <ip_address> mask <address_mask>
```

`ip_address` は、インターフェイスに割り当てた IP アドレスです。

`address_mask` は、IP アドレスに結び付けられたマスクです。

IP インターフェイスのプロンプトが表示されます。

たとえば、次のコマンドは IP インターフェイス 2.2.2.2/255.0.0.0 (Ethernet スロット 2、コネクタ 2 に対する設定) のプロンプトを起動します:

```
ethernet/2/2# ip address 2.2.2.2 mask 255.0.0.0
ip/2.2.2.2/255.0.0.0#
```

IP インターフェイスのプロンプトに、FireWall-1 を再びイネーブルにする次のコマンドを入力します:

### **firewall**

ファイアウォールのプロンプトが表示されます。たとえば、次のコマンドは IP インターフェイス 2.2.2.2/255.0.0.0 で FireWall-1 を再びイネーブルにします:

```
ip/2.2.2.2/255.0.0.0# firewall
firewall/2.2.2.2#
```

## **5. 32 を超える回線で FireWall-1 を使う場合は、各 IP インターフェイスについてポリシーのインデックス番号を設定します。**

ポリシーのインデックス番号により、FireWall-1 の同一インスタンスを複数回線で共有できます。最大で 32 の FireWall-1 のインスタンスを持つことができ、さらに複数の回線が各 FireWall-1 のインスタンスを構成します。単一グループ内のすべての回線が、同一のセキュリティ・ポリシーを共有します。

デフォルトでは、回線のポリシー・インデックスは、回線番号と同じ数字です。33 未満の回線で FireWall-1 を使う場合は、ポリシー・インデックスを使う必要はありません。

32 を超えるサーキットで FireWall-1 を使う場合、同一のセキュリティ・ポリシーを共有する回線をグループ化します。次に、グループ内の各回線のポリシー・インデックスを、同一の値に設定します。たとえば、FireWall-1 を 40 回線で使用する場合を考えます。最初の 5 回線はあるセキュリティ・ポリシーを共有し、それ以外の 35 回線は、異なるセキュリティ・ポリシーを共有します。BCC を使ってセキュリ

ティ・ポリシー・インデックス 1 を最初の 5 回線に割り当て、残りの 35 回線にポリシー・インデックス 2 を割り当てます。これにより、ルータの合計 40 のファイアウォール回線に、2 種類のポリシー・インデックスと 2 種類のセキュリティ・ポリシーが設定されました。



**注：**ポリシー・インデックスを使用しないで、ルータの 32 を超える回線を設定すると、32 番目以降の回線の IP 転送はすべてディスエーブルになります。ポリシー・インデックスを使っても 32 を超えるポリシー・インデックスのグループ化を設定した場合、32 番目以降のポリシー・インデックスを割り当てたすべての回線について、IP 転送はすべてディスエーブルになります。ルータは警告メッセージを記録するので、IP 転送がすべてディスエーブルの回線があるかどうかを調べる際に役立ちます。

Check Point ログ・ビューアは、ポリシー・インデックスを共有する回線を 1 つの回線として扱います。

32 本を超える回線で FireWall-1 を実行する場合、ポリシー・インデックスを設定する必要があるので、ステップ 4 に示すように BCC を使ってファイアウォール・プロンプトを表示する必要があります。次のコマンドを入力します：

**policy-index <value>**

*value* は 1 ～ 1023 のインデックスの値です。

たとえば、次のコマンド・セットはポリシー・インデックスを 1 にセットします：

```
firewall/2.2.2.2# policy-index 1
firewall/2.2.2.2#
```

## 6. 設定ファイルを保存して、ルータをリブートします。

## 7. セキュリティ・ポリシーを再インストールします。

以前セキュリティ・ポリシーを定義しているので（旧バージョンの BaySecure FireWall-1 で）、セキュリティ・ポリシーを再定義する必要はありません。ただし、ルータにセキュリティ・ポリシーを再インストールする必要があります。セキュリティ・ポリシーのインストール方法の詳細については、Check Point FireWall-1 のマニュアルを参照してください。

異なるポリシー・インデックスについて異なるセキュリティ・ポリシーをインストールする場合は、Check Point FireWall-1 のコマンド・ライン・インターフェイスから次のコマンドを入力します:

```
fw load ../conf/<config_file> pol<policy_index_number>@<router_name>
```

たとえば、次のコマンドは、設定ファイル *drop\_ftp* のセキュリティ・ポリシーをルータ *asn1* のポリシー・インデックス番号 1 にインストールします:

```
fw load ../conf/drop_ftp pol1@asn1
```

## FireWall-1 でのスプーフィングの防止

FireWall-1 の設定により、スプーフィングを防止できます。スプーフィングとは、ネットワーク内のソース・アドレスを持つパケットを送信して、ファイアウォールに侵入することを指します。スプーフィングを防止するように FireWall-1 を設定するには、次の手順を行います:

1. **ファイアウォールで保護したインターフェイスがそれぞれ、固有のポリシー・インデックス番号を持つように設定します。最良の結果を得るためには、各回線に固有のポリシー・インデックス番号を割り当てます。**

たとえば、ルータにはファイアウォールで保護された LAN への Ethernet インターフェイスが 3 つ、複数の PVC を持ちファイアウォールで保護されたフレームリレー同期接続が 1 つあるとします。各 Ethernet インターフェイスには固有のポリシー・インデックス番号が必要です。必要に応じて、各フレームリレー PVC に同一のポリシー・インデックス番号を割り当てることもできますが、この設定では、各フレームリレー・インターフェイスがほかのフレームリレー・インターフェイスをスプーフ可能になります。

2. **BCC コマンド `show firewall interfaces` を入力して、各ルータ回線のポリシー・インデックス番号を記録します。**
3. **Check Point ユーザ・インターフェイスで、[Manage Network Objects] をクリックします。**
4. **定義したルータ・オブジェクト（ルータを作成する必要がある場合もあります）を選択し、[Edit] をクリックします。**
5. **[Interfaces] タブをクリックします。**
6. **[SNMP Get] をクリックします（古いポップアップ・メッセージは無視します）。**

7. 回線を選択し、[Edit] をクリックします。
8. [Name] フィールドに pol を入力します。
9. [Num] フィールドに、回線のポリシー・インデックス番号（ステップ 2 の BCC show コマンドで記録した番号）を入力します。
10. ファイアウォールで保護する回線のそれぞれについて、ステップ 7 ~ 9 を繰り返します。

スプーフィング防止の詳細については、Check Point の付属文書を参照してください。

## ATM 設定のアップグレード

バージョン 12.20 より前のバージョンからアップグレードした BayRS で、ATM のログ・イベント・トラップ、ATM シグナリング、ATM LAN エミュレーションの定義を行っている場合は、これらのトラップの再定義が必要です。

ATM、ATM シグナリング、ATM LAN エミュレーションのログ・イベント・メッセージは、BayRS バージョン 12.20 で変更されています。ATM\_SIG エンティティ（エンティティ番号 95）は、ATM エンティティ（エンティティ番号 78）に統合されたため、廃止されています。このエンティティの統廃合のため、ATM ログ・イベント・メッセージの番号が変更されています。新しいログ・イベントが ATM\_LE エンティティ（エンティティ番号 100）に追加され、LAN エミュレーションのログ・イベント・メッセージ番号も変更されています。

イベント・データベースに、新たに追加または変更された ATM ログ・イベント・メッセージについては、World Wide Web または "BayRS Online Library Version 13.20 CD" を参照してください。

## L2TP 設定のアップグレード

BayRS バージョン 12.10 の設定ファイルに、BayRS バージョン 13.20 を使用するルータで動作する L2TP が含まれている場合、ルータは割り当てられているユーザ・ネットワークアドレスを L2TP IP インターフェイス・アドレスに自動的にアップグレードします。L2TP IP インターフェイス・アドレスはルータ内部のもので、リモート・ユーザと通信する場合、ユーザの IP アドレスは設定されている L2TP IP インターフェイス・アドレスに変換されます。

バージョン 12.10 で割り当てたユーザ・ネットワーク・アドレスは、ルータ全体に適用されます。バージョン 13.20 では、それぞれのスロットに固有の L2TP IP アドレスが割り当てられます。このため、割り当てられたユーザ・ネットワーク・アドレスの数より、設定された L2TP のスロット数が多い場合は、ルータはすべてのスロットをバージョン 12.10 の設定からバージョン 13.20 の設定に、アップグレードできないことがあります。割り当てたユーザ・ネットワーク・アドレスの数を超えるスロットについては、手動で L2TP IP インターフェイス・アドレスを設定する必要があります。この場合は、スロットから L2TP を削除して、L2TP インターフェイスの設定をやり直します。各スロットに対して、L2TP IP インターフェイス・アドレスが必要です。

L2TP が設定されているスロット数が、割り当てられたユーザ・ネットワーク・アドレスの数より小さいか、または等しい場合は、割り当てられたすべてのユーザ・ネットワーク・アドレスの L2TP IP アドレスへの変換は、ルータが自動的に行います。

## OSPF 設定のアップグレード

バージョン 12.20 よりも古い BayRS からのアップグレードでは、OSPF MTU インターフェイスの不適合を避ける必要があります。不適合があると、アップグレードしたルータ間での隣接関係が形成されません。セグメント（ブロードキャスト、PPP、ポイント・ツー・マルチポイント、NBMA）上で隣接関係を形成する OSPF ルータの OSPF MTU サイズは、すべて同一であることが必要です。OSPF MTU のサイズは、サイト・マネージャの [OSPF Interfaces] ウィンドウにある [MTU Size] パラメータで設定します。

BayRS バージョン 12.20 以降は RFC 2178 に適合しているので、OSPF MTU のサイズについて特別に注意する必要はありません。

## BCC ヘルプ・ファイルのアップグレード

以下の情報は、"Upgrading Routers to BayRS Version 13.xx" に収録された、BCC ヘルプ・ファイル関連の説明をアップデートしたものです。

BayRS 13.20 (BCC 4.20) イメージを持つフラッシュ・カードには、BCC ヘルプ・ファイル *bcc.help* があります。新しいバージョン 13.20 のイメージでルータをブートした後で、はじめて **help <option>** コマンドを入力すると、BCC は *bcc.help* を探します。

ルータのデフォルト・ボリュームに *bcc.help* ファイルが存在しない場合は、BayRS 13.20 ソフトウェア CD からデフォルト・ボリュームにコピーします。BayRs ソフトウェア CD の BCC ヘルプのファイル名は、*bcc\_help* となっています。ルータにファイルを転送するプロセスで、BCC ヘルプ・ファイルの名前を *bcc.help* に変更します（バージョン 13.20 のルータ・ソフトウェアは、デフォルトではファイル名 *bcc\_help* を認識する設定になっていません）。

## 静的転送ポリシー・フィルタのアップグレード

サイト・マネージャーのバージョン 7.20 以前のバージョンで作成した IGMP 静的転送ポリシー・フィルタは、サイト・マネージャーのバージョン 7.20 とは正しく動作しません。旧バージョンで作成した IGMP 静的転送ポリシー・フィルタを使うには、作成し直す必要があります。IGMP 静的転送ポリシー・フィルタの作成方法については、"*Configuring IP Multicasting and Multimedia Services*" を参照してください。



## 新しい機能

以降の節では、BayRS バージョン 13.20 の新しい機能について簡単に説明します。

### 追加されたプロトコルとサービスに対するBCCのサポート

バージョン 13.20 では、BCC で次のプロトコルとサービスを設定できます：

- Token Ring、FDDI、および Ethernet での DLSw（データ・リンク・スイッチング）
- GRE（汎用ルーティング・エンカプシュレーション）
- MPOA/NHRP（マルチプロトコル・オーバー ATM/ ネクスト・ホップ・レゾリューション・プロトコル）
- ダイヤル・サービス圧縮
- トランスペアレント・ブリッジング
- スパニング・ツリー
- ソース・ルート・ブリッジング
- NAT（ネットワーク・アドレスの変換）
- FireWall-1
- SDLC（同期データ・リンク制御）
- Token Ring、FDDI、および Ethernet 上での LLC2（論理リンク制御）
- VRRP（バーチャル・ルータ冗長プロトコル）
- RADIUS
- DVMRP の受信、アナウンス、およびユニキャスト受信ポリシー

### BCC の強化点

BCC は設定可能なパラメータに対するユーザの入力を調べ、新しい入力値が設定範囲内にあるようにします。

## BCC のマルチレベル・アクセス

マルチレベル・アクセスにより、BCC の既存のマネージャーとユーザ・ログインのレベルに、3 番目となるオペレータのログイン・レベルが追加されます。マルチレベル・アクセスにより、複数のユーザ（それぞれが固有のユーザ名、パスワードおよび権限を持つ）がルータに同時にアクセスできます。

詳細については、"*Using the Bay Command Console (BCC)*" を参照してください。

## FireWall-1 の強化点

バージョン 13.20 は、ATM インターフェイスで BaySecure™ FireWall-1 をサポートしています。

また、FireWall-1 の設定は BCC だけで可能です。サイト・マネージャーではサポートしていません。旧バージョンから FireWall-1 をアップグレードする方法については、2 ページの「FireWall-1 設定のアップグレード」を参照してください。

詳細については、"*Configuring BaySecure FireWall-1*" を参照してください。

## SNMP ビュー・ベースのアクセス制御

SNMP エージェントからの情報をフィルタリングし、ネットワーク・ビューを制御できます。言いかえると、MIB オブジェクト、属性、またはインスタンスを含めたり、除外したりすることにより、ルータの MIB ツリーへのアイテムの表示 / 非表示を指定できます。また、トラップおよび SNMP 動作の get、get-next、set に対する MIB サブツリーへのアクセスを含めることも、または除外することもできます。この機能により、プライベート・アドレス・スペースのオーバーラップを管理できます。また、サービス・プロバイダは、2 人の顧客に対してルータの統計値を個別に表示できます。

Technician Interface、または BCC を使って、SNMP ビュー・ベースのアクセス制御を設定します。

詳細については、"*BayRS Version 13.20 Document Change Notice*" を参照してください。

## OSPF NSSA

バージョン 13.20 には OSPF (Open Shortest Path First) NSSAs (not so stubby areas: 準スタブエリア) のサポートがあります。OSPF NSSA は OSPF 広域に似ていますが、ある程度まで NSSA が AS (Autonomous Systems: 独立システム) 外部ルートをインポートできるところが異なります。広域と同様に、領域への AS 外部リンク状態通知の流出を防ぎ、外部宛先へのデフォルト・ルーティングを使用することにより、NSSA の消費するメモリと CPU リソースが減少します。一方で広域とは異なり、NSSA は外部ルートを OSPF ルーティング・ドメインにインポートできるので、いっそう柔軟性に富んでいます。また、タイプ 7 のアドレス範囲の設定により、OSPF NSSA 領域ボーダー・ルータは、NSSA からの外部ルートをまとめることができます。

詳細については、"*Configuring IP, ARP, RIP, and OSPF Services*" を参照してください。

## バックアップ・ゲートウェイと Bay Dial VPN サービスの負荷分散

高い有用性、またはトラフィックの負荷調整が必要な場合、フレームリレー接続について追加の Dial VPN ゲートウェイを設定できます。トンネル・ユーザ用の 1 次ゲートウェイに加えて、最大 10 の 2 次ゲートウェイを持つ 1 つのプールを設定できます。1 次ゲートウェイが故障した場合に、2 次ゲートウェイをバックアップ・ゲートウェイとして使用するよう、Dial VPN を設定できます。トラフィック・フローを改善するほかの方法として、Dial VPN がトンネル・トラフィックをプール内の 2 次ゲートウェイ間にランダムに分配する負荷分配モードを指定できます。BaySecure アクセス制御 (BSAC) で TMS パラメータをセットして、バックアップ・モードか負荷分配モードを設定します。

詳細については、"*Configuring and Troubleshooting Bay Dial VPN Services*" を参照してください。

## IP セキュリティ (IPsec)

BayRS バージョン 13.20 では、IPsec (IP セキュリティ・サービス) は IPsec セキュリティ・アソシエーション (SA) 用のキーイング・マテリアルを確実、かつ自動的に確立するデフォルトの手法として、Internet Key Exchange (IKE) をサポートしています。これにより、手動でたびたび再設定する必要がなくなり、いっそうセキュリティの高い環境が得られます。

さらに、セキュリティを強化するオプションとして、トリプルDES (3DES) 暗号化アルゴリズムがあります。

詳細については、"*Configuring IPsec Services*" を参照してください。

## ATM と HSSI の回線の優先キューイング

プロトコル優先順位決定と呼ばれるプロセスを使用して、ATM または HSSI の回線インターフェイス間のトラフィックに対して、優先順位を設定できます。時間が重要で、高速な応答を要求するアプリケーションにとって、トラフィックの優先順位を指定できる機能は重要です。

プロトコルの優先順位決定の詳細については、"*Configuring Traffic Filters and Protocol Prioritization*" を参照してください。

## サービスの差別化

BayRS は、IP に対するサービスの差別化をサポートするようになりました。サービスの差別化は、サービス・プロバイダと企業のネットワーク環境がデータ・トラフィックの種類により異なるレベルのサービスを提供できる、ネットワーク・アーキテクチャです。データ送信を確実にする「ベスト・エフォート」サービス・モデルを使用するのではなく、サービスの差別化により、パケット単位でパフォーマンスのレベルを指定できます。

詳細については、"*Configuring Differentiated Services*" を参照してください。

## PIM スパース・モード

バージョン 13.20 では、プロトコルに依存しないマルチキャスト (PIM) のスパース・モードがサポートされています。スパース・モードは、RFC 2362 に定義されています。PIM スパース・モードは、インターネットのさまざまな領域にまばらに分散しているマルチキャスト・グループのメンバー間に、マルチキャスト・トラフィックを効率的にルーティングするマルチキャスト・ルーティング・プロトコルです。

BayRS の PIM の実装は、スパース・モードだけをサポートしています。PIM には、次の特長があります：

- 明示的な join メッセージを送信することにより、共有ツリーに加わるダウンストリーム・メンバーのルートがあります。
- 受信側が新しいソースと遭遇するランデブー・ポイント (RP) を使用します。ソースは、RP にそれ自身の存在を通知します。受信側は RP を照会して、マルチキャスト・セッションについて検索します。
- 最短パス・ツリーを確立して、ソースと受信側の間にデータ・パスを作成します。



**注：** Bay Networks の PIM の実装は、スパース・モードだけをサポートしています。

詳細については、"*Configuring IP Multicasting and Multimedia Services*" を参照してください。

## HTTP サーバの強化点

バージョン 13.20 では、HTTP サーバ機能がいくつかの面で強化されました。以降の節で説明します。

### ヘルプの表示

対話型機能を提供する HTTP サーバのウィンドウには、[Help] ボタンがあります。[Help] をクリックすると、ウィンドウ内の要素に関する詳細な説明を持つウィンドウが表示されます。

これらのヘルプ・ファイルを別のサーバにロードし、HTTP サーバがロード先のサーバのアドレスをベース・アドレスとするように設定できます。

### トラブルシューティング機能

ナビゲーション・フレーム内の [Trouble Shooting] フォルダの新しいアイコンを使って、IP、IPX、または AppleTalk ネットワークのデバイスをピングし、デバイスが動作しているかどうかを調べることができます。

イベント・ログに、各イベントのホット・リンクが表示されます。ホット・リンクをクリックして、イベント・データベースから特定のイベントに関する説明を持つウィンドウを表示します。

### 管理機能

管理機能により、どのユーザもシステム日時、時間帯の情報、および各ボリュームのファイルに関する情報を表示できます。

オペレータのアクセス権限を持つ人も、ボリュームにロードされているイメージを使って、日時の変更、スロットのリセット、およびルータのリブートができます。

マネージャーのアクセス権限を持つ人は、オペレータのアクセス権限に加えて、ルータ上のファイルのロード、コピー、削除、およびボリュームのフォーマットと圧縮ができます。

詳細については、"*Managing Routers Using the Web Server*" を参照してください。

## ATM WAN SVC

ATM は WAN SVC をサポートするようになりました。これにより、データ・パケットを交換する必要が発生した場合、ルータは動的にバーチャル・サーキット (VC) を確立できます。各 WAN SVC は、同一の ATM サービス記録の IP と IPX プロトコル・アドレスに対して、ATM アドレスの静的マッピングを行います。一定時間非アクティブの場合、ルータは WAN SVC を停止します。

ATM WAN SVC の詳細と設定方法については、"*Configuring ATM Services*" を参照してください。

## マルチキャスト移植ツール

DVMRP、MOSPF などのマルチキャスト・プロトコルが動作するインターフェイスだけでなく、非マルチキャスト (IGMP が静的設定された) インターフェイス上でマルチキャスト・トラフィックを送受信するようにルータを設定できます。

詳細については、"*Configuring IP Multicasting and Multimedia Services*" を参照してください。

## DVMRP ポリシー

バージョン 13.20 では、DVMRP ポリシーを設定するサイト・マネージャのパラメータが多少変更されました。この変更により使いやすさが向上しましたが、DVMRP ポリシーの機能性に影響はありません。

## ATM UNI 4.0 のサポート

ATM は、インターフェイスのサービス固有の接続指向プロトコル (SSCOP) フレームの定義方法を指定する、UNI シグナリング・プロトコル標準のバージョン 4.0 をサポートするようになりました。ATM Forum バージョン 3.0、3.1、および 4.0 の SSCOP フレーム定義手法とは互換性がありません。

インターフェイスが接続するルータ・インターフェイスとスイッチ・インターフェイスの両方に、同一のプロトコル標準を割り当てる必要があります。

スイッチ・インターフェイスが使用する、同一バージョンの UNI シグナル・プロトコル標準を設定する方法については、"*Configuring ATM Services*" を参照してください。

## BGP-4 TCP MD5 メッセージ認証

BGP-4 では、RFC 2385 の「TCP MD5 署名オプションによる BGP セッションの保護」に準拠して、TCP MD5 署名による BGP メッセージの認証を設定できます。BGP-4 認証をイネーブルにすると、BGP 送信側は、ピアから受信した BGP メッセージが実際に有効なピアからのものであり、ピアとみせかけた第三者からのものではないことを確認できます。

詳細については、"*Configuring IP Exterior Gateway Protocols (BGP and EGP)*" を参照してください。

## BGP-4 連合

BGP-4 連合機能により、大規模な独立システムを小型のサブ独立システムの連合体に分割して、IBGP メッシュのサイズを低減し、簡略化することができます。この分割により、IBGP メッシュのサイズが低減し、関連する設定管理が簡略化されます。この連合体は、ほかの独立システムからは、AS 番号として連合 ID を持つ単一の独立システムにみえます。BGP 連合体は BGP-4 でだけ使用できます。BGP-4 連合体機能は RFC 1965 に準拠しており、次の機能があります。

- ルータでの連合体 ID の設定が可能。
- 新しい AS\_PATH セグメント・タイプを実装。
- 連合体パラメータを指定する新しい AS\_PATH 変数、AS\_CONFED\_SET、および AS\_CONFED\_SEQUENCE の設定が可能。
- 連合体内部、または外部にある隣接独立システムについて、正しい AS\_PATH 設定と、操作を実装。

詳細については、"*Configuring IP Exterior Gateway Protocols (BGP and EGP)*" を参照してください。

## RADIUS の強化点

BayRS バージョン 13.20 では、RADIUS はベンダ固有の属性 (VSA) と、認証用ダイヤルアップ・サービス (ダイヤルオンデマンド、ダイヤル・バックアップ、およびバンドワイズ・オンデマンド) をサポートします。

詳細については、"*Configuring RADIUS*" を参照してください。

## DLSw RSVP のサポート

DLSw はリソース予約プロトコル (RSVP)、RFC 2205 をサポートするようになりました。RSVP では、DLSw 専用の帯域幅を予約できます。RSVP 機能は、DLSw バージョン 2.0 (ユニキャスト) と RFC 2166 (マルチキャスト) についてだけ実行できます。RFC 1434 または 1795 の接続はサポートしていません。



詳細については、"*Configuring DLSw Services*" を参照してください。

## SNA 接続用 OSA-2 ATM アダプタのサポート

IBM の Open System Adapter 2 (OSA-2) に接続して、クライアントと IBM ホスト間で SNA セッションを (ATM、Token Ring、および Ethernet 上で) 確立できます。SNA サブエリア用 ATM OSA-2 アダプタの現在の実装は、LAN エミュレーション・サービス (LANE) だけをサポートしています。Token Ring と Ethernet の両方の LANE がサポートされています。

## L2TP フレーム付きルート・サポートとその他の強化点

L2TP (レイヤ 2 トンネリング・プロトコル) にはフレーム付きルートのサポートが追加されました。フレーム付きルート・サポートにより、LNS (L2TP ネットワーク・サーバ) はリモート・ネットワーク上のすべてのルートを確認するために RIP (ルーティング情報プロトコル) を使用する必要がなくなりました。そのかわりユーザがダイヤルしたときに、RADIUS サーバはリモート・ユーザとの通信に LNS が必要とするすべての情報を持つフレーム付きルートを、LNS に送信します。

また、バージョン 13.20 では、1 つのルータ・インターフェイスで最大 150 の L2TP セッションを同時に実行できます (AN<sup>®</sup> ルータでは、最大 75 セッション)。また、AN または ARN<sup>™</sup> ルータを LNS として設定できます。

詳細については、"*Configuring L2TP Services*" を参照してください。

## BN コンソール・スロットの選定

コンソール・スロットの選定機能により、バックボーン・ノード (BN<sup>®</sup>) スロットをコンソール・インターフェイスで動作可能として指定できます。指定したルータ・スロットのリストに基づき、ソフトウェアは最大の空き容量を持つスロットを選択します。

詳細については、"*BayRS Version 13.20 Document Change Notice*" を参照してください。

## VRRP の強化点

VRRP は IPX（インターネット・パケット交換）と IGMP リレー（インターネット・グループ管理プロトコル）をサポートするようになりました。

## BN 用 FRE-4-PPC プロセッサ

BayRS バージョン 13.20 は、BN ルータ用の FRE®-4-PPC プロセッサ・モジュールをサポートしています。FRE-4-PPC プロセッサ・モジュールは、次の FRE-4-PPC リンク・モジュールをサポートします：

- 1000BASE-SX Ethernet
- 1000BASE-LX Ethernet
- 10/100BASE-TX Ethernet
- 100BASE-FX Ethernet

詳細については、"*Installing FRE-4-PPC Processor Modules in BN Platforms*" と "*Installing FRE-4-PPC Ethernet Link Modules in BN Platforms*" を参照してください。

## ATM と IP に関する付属文書の再構成

ATM と IP プロトコルに関する付属文書は、BayRS に含まれるサービスに対する機能の増加を反映して、再構成されました。次の文書はオンライン付属文書 CD、および Nortel Networks のホーム・ページから入手できる、ATM と IP の文書セットです：

- "*Configuring ATM DXI Services*"
- "*Configuring ATM Half-Bridge Services*"
- "*Configuring ATM Services*"
- "*Configuring MPLS Services*"
- "*Configuring MPOA and NHRP Services*"
- "*Configuring IP Multicasting and Multimedia Services*"
- "*Configuring IP, ARP, RIP, and OSPF Services*"
- "*Configuring IP Exterior Gateway Protocols (BGP and EGP)*"

- *"Configuring GRE, NAT, RIPS0, and BFE Services"*
- *"BCC Show Commands for IP Services"*
- *"Configuring IP Utilities"*
- *"Configuring IPv6 Services"*

## BCC のガイドライン

BCC は、Bay Networks デバイスを設定するコマンドライン・インターフェイスです。

BCC を使う前に、ソフトウェアを使用する際のガイドライン、および BCC がサポートするプラットフォーム、プロトコル、インターフェイス、およびハードウェア・モジュールのリストが記載されている、次の節を参照してください。

## BCC でのインターフェイスの削除

BCC を使ってインターフェイスを削除する前に、BCC が認識できないプロトコルが、サイト・マネージャーを使って設定されていないことを確認します。設定されている場合は、インターフェイスの削除はサイト・マネージャーを使って行います。

## BCC についてのフィードバック

BCC を使用した感想をお寄せください。次の BCC Web サイトの URL を参照のうえ、メッセージをお寄せください：

*<http://support.baynetworks.com/library/tpubs/bccfeedback>*

## サポートしているプラットフォーム

BCC は、AN、ANH™、ARN、ASN®、System 5000™、および ARE、FRE、FRE-2、および FRE-4 プロセッサ・モジュールを含む BN のプラットフォームで動作します。各スロットに要求される条件は、以下のとおりです：

- 16 MB のダイナミック RAM (DRAM)
- 2 BCC の起動時に 2MB のメモリの空き容量がある

スロットの DRAM または利用できるメモリ容量が不足している場合は、BCC の起動時にエラー・メッセージが表示されます。その場合は、BCC ではなくサイト・マネージャーを使います。

## サポートしているインターフェイス

BCC コマンドで設定できる物理/バーチャル・インターフェイスを以下に示します：

- ATM
- Console
- DCM
- DSU/CSU
- Ethernet
- FDDI
- FE1
- FT1
- HSSI
- ISDN/BRI
- MCE1/MCT1
- Serial（同期）
- Token Ring
- Virtual（サイト・マネージャーでは Circuitless IP）

24 ページから 31 ページの表 1 ～ 5 は、BCC がサポートしているリンクおよびネット・モジュールの一覧です。

## サポートしているプロトコル

BCC コマンドで設定できるプロトコルとサービスを以下に示します：

- Access（マルチユーザ・アクセス・アカウント）
- ARP
- ATM
- BGP（アクセプトおよびアナウンス・ポリシーを含む）
- データ圧縮（WCP および Hi/fn）
- ダイアル・バックアップ
- ダイアル・オン・デマンド
- DLSw
- DNS < dns >

- DVMRP (受信とアナウンスのポリシーを含む)
- FireWall-1
- フレームリレー (マルチラインはサポートしていません)
- FTP
- GRE
- HTTP
- IGMP
- IP (受信ポリシー、隣接ホスト、スタティック・ルート、およびトラフィック・フィルタを含む)
- IPX (static-netbios-route を含む)
- IPXWAN
- LLC2
- MPOA
- NAT
- NHRP
- NTP
- OSPF (アクセプトおよびアナウンス・ポリシーを含む)
- PPP (特定の回線パラメータのみ。マルチラインおよびマルチリンクはサポートしていません)
- Proprietary Standard Point-to-Point
- RADIUS
- RIP (アクセプトおよびアナウンス・ポリシーを含む)
- Router discovery (RDISC)
- SDLC
- SNMP
- ソース・ルート・ブリッジ
- スパニング・ツリー
- Syslog
- Telnet
- TFTP
- Transparent Bridge
- VRRP (バーチャル・ルータ冗長プロトコル)

## ボード・タイプの識別

表 1 ～ 5 には、BCC で表示されるボード・タイプ・パラメータが示されています。「BCC のボード・タイプ」の列に、AN、ANH、ARN、ASN、BN、System 5000 のルータ構成内のハードウェア・モジュールの名前がアルファベット順に記載されています。



**注：**

- BCC コマンドで、ARN ルータ用に X.25 PAD または V.34 コンソール・モデムのドーターボードを設定することはできません（これらのドーターボードの設定には、サイト・マネージャーを使います）。
  - AN ベース・モジュールにドーター・ボードを取り付けると、そのモジュールの ID およびボード・タイプが再定義されます。
-

表 1 は AN および ANH ボード・タイプの一覧です。

**表 1                      BCC ボード・タイプ : AN および ANH モジュール**

<b>BCC ボード・タイプ</b>	<b>Technician Interface または MIB のモジュール ID</b>	<b>説明</b>
andeds	1033	AN-ENET (Ethernet ポート 2 個、シリアル・ポート 2 個)
andedsg	1050	ANH-8 (Ethernet ポート 2 個、シリアル・ポート 2 個) および第 1 Ethernet ポートに対してアクティブな 8 ポート Ethernet ハブ
andedsh	1035	ANH-12 (Ethernet ポート 2 個、シリアル・ポート 2 個) および 12 ポート Ethernet ハブ
andedst	1034	AN-ENET (Ethernet ポート 2 個、シリアル・ポート 2 個、Token Ring ポート 1 個)
andst	1037	AN-TOKEN (シリアル・ポート 2 個、Token Ring ポート 1 個)
andstc	1091	AN-TOKEN CSU/DSU 仕様 (シリアル・ポート 2 個、Token Ring ポート 1 個)
andsti	1038	AN-TOKEN ISDN 仕様 (シリアル・ポート 2 個、Token Ring ポート 1 個)
ansdsedst	1041	AN-ENET/TOKEN (Ethernet ポート 1 個、シリアル・ポート 2 個、Token Ring ポート 1 個)
anseds	1024	AN-ENET (Ethernet ポート 1 個、シリアル・ポート 2 個) 16MB DRAM 搭載
ansedsc	1090	AN-ENET CSU/DSU 仕様 (Ethernet ポート 2 個、シリアル・ポート 2 個)
ansedsf	1100	AN-ENET T1/FT1 仕様 (Ethernet ポート 2 個、シリアル・ポート 2 個)
ansedsg	1047	ANH-8 (Ethernet ポート 1 個、シリアル・ポート 2 個) および 8 ポート Ethernet ハブ
ansedsgc	1094	ANH-8 CSU/DSU 仕様 (Ethernet ポート 1 個、シリアル・ポート 2 個) および 8 ポート Ethernet ハブ
ansedsgf	1108	ANH-8 T1/FT1 仕様 (Ethernet ポート 1 個、シリアル・ポート 2 個) および 8 ポート Ethernet ハブ
ansedsgi	1051	ANH-8 ISDN 仕様 (Ethernet ポート 1 個、シリアル・ポート 2 個) および 8 ポート Ethernet ハブ

(続く)



表 1 BCC ボード・タイプ: AN および ANH モジュール (続き)

BCC ボード・タイプ	Technician Interface または MIB のモジュール ID	説明
ansedsgj	1127	AN-ENET (Ethernet ポート 1 個、シリアル・ポート 2 個、フラクショナル E1 ポート 1 個) および 8 ポート Ethernet ハブ
ansedsgjx	1137	AN-ENET (Ethernet ポート 1 個、シリアル・ポート 2 個、フラクショナル E1 ポート 1 個) および 8 ポート Ethernet ハブおよび DCM
ansedsgx	1048	ANH-8 DCM 仕様 (Ethernet ポート 1 個、シリアル・ポート 2 個) および 8 ポート Ethernet ハブ
ansedsh	1026	ANH-12 (Ethernet ポート 1 個、シリアル・ポート 2 個) および 12 ポート Ethernet ハブ
ansedshc	1093	ANH-12 CSU/DSU 仕様 (Ethernet ポート 1 個、シリアル・ポート 2 個) および 12 ポート Ethernet ハブ
ansedshf	1106	ANH-12 T1/FT1 仕様 (Ethernet ポート 1 個、シリアル・ポート 2 個) および 12 ポート Ethernet ハブ
ansedshi	1029	ANH-12 ISDN 仕様 (Ethernet ポート 1 個、シリアル・ポート 2 個) および 12 ポート Ethernet ハブ
ansedshj	1125	AN-ENET (Ethernet ポート 1 個、シリアル・ポート 2 個、フラクショナル E1 ポート 1 個) および 12 ポート Ethernet ハブ
ansedshjx	1136	AN-ENET (Ethernet ポート 1 個、シリアル・ポート 2 個、フラクショナル E1 ポート 1 個) および 12 ポート Ethernet ハブおよび DCM
ansedsi	1027	AN-ENET ISDN 仕様 (Ethernet ポート 2 個、シリアル・ポート 2 個) 16 MB DRAM 搭載
ansedsj	1119	AN-ENET (Ethernet ポート 1 個、シリアル・ポート 2 個、フラクショナル E1 ポート 1 個) 16MB DRAM 搭載
ansedsjx	1133	AN-ENET (Ethernet ポート 1 個、シリアル・ポート 2 個、フラクショナル E1 ポート 1 個) 16MB DRAM および DCM 搭載
ansedst	1025	AN-ENET/TOKEN (Ethernet ポート 1 個、シリアル・ポート 2 個、Token Ring ポート 1 個) 16MB DRAM 搭載
ansedstc	1092	AN-ENET/TOKEN CSU/DSU 仕様 (Ethernet ポート 1 個、シリアル・ポート 2 個、Token Ring ポート 1 個)
ansedsti	1028	AN-ENET/TOKEN ISDN 仕様 (Ethernet ポート 1 個、シリアル・ポート 2 個、Token Ring ポート 1 個)

(続く)

**表 1                    BCC ボード・タイプ : AN および ANH モジュール (続き)**

<b>BCC ボード・タイプ</b>	<b>Technician Interface または MIB のモジュール ID</b>	<b>説明</b>
ansedstj	1123	AN-ENET (Ethernet ポート 1 個、シリアル・ポート 2 個、フラクショナル E1 ポート 3 個) 16MB DRAM 搭載
ansedstjx	1135	AN-ENET (Ethernet ポート 1 個、シリアル・ポート 2 個、フラクショナル E1 ポート 3 個) 16MB DRAM および DCM 搭載
ansedstx	1058	AN-ENET/TOKEN DCM 仕様 (Ethernet ポート 1 個、シリアル・ポート 2 個、Token Ring ポート 1 個) 16MB DRAM 搭載
ansedsx	1055	AN-ENET DCM 仕様 (Ethernet ポート 2 個、シリアル・ポート 2 個)
ansets	1030	AN-ENET (Ethernet ポート 1 個、シリアル・ポート 3 個) 16MB DRAM 搭載
ansetsg	1049	ANH-8 (Ethernet ポート 1 個、シリアル・ポート 3 個) および 8 ポート Ethernet ハブ
ansetsh	1032	ANH-12 (Ethernet ポート 1 個、シリアル・ポート 3 個) および 12 ポート Ethernet ハブ
ansetst	1031	AN-ETS (Ethernet ポート 1 個、シリアル・ポート 3 個、Token Ring ポート 1 個)
antst	1039	AN-TOKEN (シリアル・ポート 3 個、Token Ring ポート 1 個)

(続く)

表 2 は BLN および BCN ボード・タイプの一覧です。

**表 2                      BCC ボード・タイプ : BLN および BCN モジュール**

BCC ボード・タイプ	Technician Interface または MIB モジュール ID	サイト・マネージャーモデル番号	説明
atmcds3	5120	AG13110115	ATM DS-3
atmce3	5121	AG13110114	ATM E3
atmcoc3mm	4608	AG13110112	ATM STS-3/STM-1 MMF
atmcoc3sm	4609	AG13110113	ATM STS-3/STM-1 SMF
comp	4353	AG2104037	32 コンテキスト圧縮ドーター・ボード付き Octal Sync
comp128	4354	AG2104038	128 コンテキスト圧縮ドーター・ボード付き Octal Sync
de100	4864	50038	100BASE-T Ethernet
dst416	40	5740	デュアル Sync Token Ring 仕様
dtok	176	5710	デュアル Token Ring
enet3	132	5505	デュアル Ethernet
esaf	236	5531	デュアル Sync デュアル Ethernet 2-CAM フィルタ仕様
		5532	デュアル Sync デュアル Ethernet 6-CAM フィルタ仕様
esafnf	232	5431	デュアル Sync デュアル Ethernet ハードウェア・フィルタなし
gigenet	6400		ギガビット Ethernet-SX リンク・モジュール
gigenetlx	6401		ギガビット Ethernet-LX リンク・モジュール
mce1ii120	190	AG2111002	120 オーム・デュアル・ポート・マルチチャネル E1 (MCE1-II) ISDN PRI および専用回線用
mce1ii75	188	AG2111004	75 オーム・デュアル・ポート・マルチチャネル E1 (MCE1-II) 75 オーム専用回線用
mct1	168	5945	デュアル・ポート MCT1
osync	4352	5008	Octal Sync
qef	164	5950	Quad Ethernet ハードウェア・フィルタ仕様
qenf	162	5450	Quad Ethernet ハードウェア・フィルタなし

(続く)

**表 2**                    **BCC ボード・タイプ : BLN および BCN モジュール (続き)**

<b>BCC ボード・タイプ</b>	<b>Technician Interface または MIB モジュール ID</b>	<b>サイト・マネージャー モデル番号</b>	<b>説明</b>
qmct1db15	5377	AG2111007	Quad ポート MCT1 DB15
qmct1ds0a	5378	AG2104052	Quad ポート MCT1 DB15 DS0A 仕様
qtok	256	50021	Quad token ring
shssi	225	5295	HSSI
smce1ii120	191	AG2111001	120 オーム・シングル・ポート・マルチチャネル E1 (MCE1-II) ISDN PRI および専用回線用
smce1ii75	189	AG2111003	75 オーム・シングル・ポート・マルチチャネル E1 (MCE1-II) 75 オーム専用回線用
smct1	169	5944	シングル・ポート MCT1
sqe100	6144		Quad 100BASE-TX リンク・モジュール
sqe100fx	6145		Quad 100BASE-FX リンク・モジュール
sse	118	5410	シングル Sync Ethernet 仕様
sync	80	5280	Quad Sync
wfddi1m	193	5943	ハイブリッド FDDI コネクタ B シングル・モード仕様
wfddi1mf	197	5949	ハイブリッド FDDI コネクタ B シングル・モード仕様ハードウェア・フィルタ付き
wfddi1s	195	5942	ハイブリッド FDDI コネクタ A シングル・モード仕様
wfddi1sf	199	5948	ハイブリッド FDDI コネクタ A シングル・モード仕様ハードウェア・フィルタ付き
wfddi2m	192	5930	マルチモード FDDI
wfddi2mf	196	5946	マルチモード FDDI ハードウェア・フィルタ仕様
wfddi2s	194	5940	シングル・モード FDDI
wfddi2sf	198	5947	シングル・モード FDDI ハードウェア・フィルタ仕様

(続く)

表 3 は ASN ボード・タイプの一覧です。

**表 3                    BCC ボード・タイプ : ASN モジュール**

<b>BCC ボード・タイプ</b>	<b>Technician Interface または MIB モジュール ID</b>	<b>説明</b>
asnbri	2560	Quad BRI ネット・モジュール
denm	1280	デュアル・ポート Ethernet ネット・モジュール
dmct1nm	2944	デュアル・ポート MCT1 ネット・モジュール
dsn1n	1540	デュアル・ポート同期ネット・モジュール
dsn1nisdn	1588	ISDN BRI / デュアル Sync ネット・モジュール
dtm	2048	デュアル・ポート Token Ring ネット・モジュール
mce1nm	2816	MCE1 ネット・モジュール
mmasmbdas	1833	ハイブリッド PHY B FDDI ネット・モジュール
mmfsddas	1793	マルチモード FDDI ネット・モジュール
qsyncm	1664	Quad ポート同期ネット・モジュール
se100nm	2304	100BASE-T Ethernet ネット・モジュール
shssinm	3584	HSSI ネット・モジュール
smammbdas	1825	ハイブリッド PHY A FDDI ネット・モジュール
smfsddas	1801	シングル・モード FDDI ネット・モジュール
spex	512	SPEX ネット・モジュール
spexhsd	769	SPEX ホット・スワップ・ネット・モジュール

表 4 は ARN ボード・タイプの一覧です。

**表 4                      BCC ボード・タイプ : ARN モジュール**

<b>BCC ボード・タイプ</b>	<b>Technician Interface または MIB モジュール ID</b>	<b>説明</b>
arn7sync	8873	ARN 7 ポート・シリアル拡張モジュール
arndcsu	8768	ARN 56/64K DSU/CSU アダプタ・モジュール
arne7sync	8872	ARN 7 ポート・シリアル拡張モジュール、Ethernet ポート 1 個搭載
arnentsync	8864	ARN Ethernet およびトリプル・シリアル拡張モジュール
arnfe1	8780	E1/FE1 DSU/CSU アダプタ・モジュール
arnft1	8776	T1/FT1 DSU/CSU アダプタ・モジュール
arnis	8784	ARN ISDN BRI S/T アダプタ・モジュール
arnisdnu	8800	ARN ISDN BRI U アダプタ・モジュール
arnisdnu	8880	ARN Token Ring およびトリプル・シリアル拡張モジュール
arnmbenx10	8896	ARN Ethernet ベース・モジュール、xxMB DRAM DCM 仕様
arnmbsen	8720	ARN Ethernet ベース・モジュール、0、4、8、16、または 32MB DRAM 搭載
arbnbsfetx	8728	ARN 10/100BASE-TX Ethernet モジュール
arnmbsfefx	8729	ARN 100BASE-FX Ethernet モジュール
arnmbstr	8704	ARN Token Ring ベース・モジュール、0、8、16、または 32MB DRAM 搭載
arnpbenx10	8928	ARN Ethernet 拡張モジュール DCM 仕様
arnpbtenx10	8960	ARN Ethernet およびトリプル・シリアル拡張モジュール DCM 仕様
arnsenet	8832	ARN Ethernet ポート拡張モジュール
arnssync	8736	ARN シリアル・アダプタ・モジュール
arnstkrq	8816	ARN Token Ring 拡張モジュール
arnsync	8848	ARN トリプル・シリアル・ポート拡張モジュール

表 5 は System 5000 ボード・タイプの一覧です。

**表 5                      BCC ボード・タイプ : System 5000 モジュール**

<b>BCC ボード・タイプ</b>	<b>Technician Interface または MIB モジュール ID</b>	<b>説明</b>
asnbqbr	2560	ルータ Quad ポート ISDN BRI ネット・モジュール
atm5000bh	524544	Centillion マルチプロトコル・エンジン
denm	1280	ルータ・デュアル Ethernet ネット・モジュール
dmct1nm	2944	ルータ・デュアル・ポート MCT1 ネット・モジュール
dsnm1n	1540	ルータ・デュアル同期ネット・モジュール
dtm	2048	ルータ・デュアル Token Ring ネット・モジュール
iqe	1408	5380 Ethernet ルータ・モジュール
iqtok	2176	5580 Token Ring ルータ・モジュール
mce1nm	2816	ルータ MCE1 ネット・モジュール
mmasmbdas	1833	ルータ・ハイブリッド PHY B FDDI ネット・モジュール
mmfsddas	1793	ルータ・マルチモード FDDI ネット・モジュール
qsyncnm	1664	ルータ Quad ポート同期ネット・モジュール
se100nm	2304	ルータ 100BASE-T Ethernet ネット・モジュール
shssnm	3584	ルータ HSSI ネット・モジュール
smammbdas	1825	ルータ・ハイブリッド PHY A FDDI ネット・モジュール
smfsddas	1801	ルータ・シングル・モード FDDI ネット・モジュール

## 一般的なガイドライン

BayRS バージョン 13.20 を使う際には、次のガイドラインに従ってください。このガイドラインは、バージョン 13.20 マニュアル・セットを補足するものです。

### PIM を使用する際の Cisco の互換性の問題

この節では、Cisco と Nortel Networks の両方のルータで構成されるネットワーク内でプロトコルに依存しないマルチキャスト（PIM）を実行する際に存在する Cisco の互換性の問題について説明します。

#### ブートストラップ・メッセージ内のフラグメントへのタグ付け

Nortel Networks と Cisco のルータが相互動作する PIM ネットワークでは、Cisco のルータはフラグメント・タグが 0 にセットされたブートストラップ・パケットを送信します。Nortel Networks のルータがこれらのパケットを受信すると、二重パケットとして扱い、即座に廃棄します。

Nortel Networks のルータが Cisco のルータからのブートストラップ・パケットを受け取れるようにするには、サイト・マネージャーで、Cisco Compatible パラメータを Enable にセットします。

#### Cisco による 0 プレフィクス・カウント付き RP 通知メッセージの廃棄

Cisco のルータをブートストラップ・ルータ（BSR）として設定し、かつ Nortel Networks のルータを PIM ドメインの RP ルータとして設定した場合、Cisco のルータは、0 グループ・プレフィクス・カウントを持つ RP ルータから受信した RP 通知パケットを廃棄します。その結果、Cisco のルータは RP セットの情報を、ドメイン内のすべての PIM ルータに通知できません。

Cisco のルータが、アドレス 224.0.0.0/4 を使ってすべてのマルチキャスト・グループの範囲に通知メッセージを送信できるようにするには、Cisco Compatible パラメータを Enable にセットします。



## RP 選択中のルータによる RP の優先順位とハッシュ値の無視

PIM ドメイン内の同一グループの範囲、またはオーバーラップするグループの範囲について、複数の RP を設定します。複数の RP に同一のグループ範囲を担当させるために、Cisco のルータは RP の優先順位とハッシュ値には関係なく、RP リストの最初の RP を選択します。複数の RP にオーバーラップするグループの範囲を担当させるために、Cisco のルータは RP の優先順位とハッシュ値には関係なく、もっとも該当するグループ範囲を持つルータを選択します。解決方法として、一意のグループ範囲に対して、RP ルータを 1 つだけ設定します。これにより、Bay Networks のルータと Cisco のルータは同一の RP を選択します。

## IPsec 3DES のパフォーマンスの検討事項

IP Security (IPsec) のパフォーマンスはさまざまに異なり、一般的に IPsec はルータのパフォーマンスに大きな影響を与えます。パフォーマンスに影響を与える要件には、IPsec が使用し、実質的な CPU リソースを消費する暗号化アルゴリズム、IPsec と同一の CPU リソースを共有するスロットで動作するほかのプロトコルと機能、および BayRS ルータの処理能力があります。

IPsec を設定する BayRS ルータの CPU リソースを計画し、管理する際に、次の情報が役立ちます。

セキュリティを強化すると、パフォーマンスが低下することがあります。IPsec を使う前に、保護する必要のあるデータ・トラフィックを特定します。トラフィック解析を効果的に行うことにより、ルータのパフォーマンスの低下を最小に抑えることができます。保護する必要のないトラフィックをバイパスするように、IPsec を設定します。これにより、消費する CPU リソースが減少します。また、選択した暗号化アルゴリズムと認証アルゴリズムにより、必要な CPU リソースの量が大きく変化します。

消費する CPU の量とセキュリティの程度の低い順に、アルゴリズムを示します：

- MD5
- SHA1
- DES
- DES と MD5
- DES と SHA1

- 3DES
- 3DES と MD5
- 3DES と SHA1

さらに、IKE Diffie Hellman によるキー生成と定期的な再キーイングは CPU を酷使します。したがって、設定の際には、選択する IKE と IPsec のキーイング間隔を検討してください。再キーイングの頻度を減少させることにより、CPU の浪費を防ぐことができます。Phase 1 (IKE) SA の再キーイングの間隔を IPsec SA よりも長くすることを検討してください。

最後に、パケット・サイズがルータのパフォーマンスに影響します。一定のデータ伝送速度では、サイズの小さいパケットのほうが、サイズの大きいパケットよりもプロセッシングの負荷を増大させます。

この節の情報を活用してパフォーマンスを最適化し、CPU リソースを計画的に管理できます。たとえば、BN の BayRS IPsec は、2 Mb/s の WAN パイプに双方向 DES 暗号化トラフィックを送信できます。一方、活発な Phase 1 (IKE) と IPsec の再キーイングを行う（例：10 分ごと）3DES + SHA1 のトラフィックでは、膨大なトラフィック負荷により、ルータのパフォーマンスを著しく低下させることがあります。

ルータが保護トラフィックの最大負荷を搬送しているときに、SNMP タイムアウトが発生することもあります。

## FireWall-1 冗長管理スクリプトの名前の変更

Bay Networks は、**fwfilex** コマンドでファイアウォール管理ステーションを簡単に同期させるための冗長管理スクリプト・ファイルを用意しています。このスクリプトを使用して、Windows NT プラットフォーム間、または UNIX プラットフォーム間でセキュリティ・ポリシーと初期設定ファイルを転送できます。

バックアップ・ステーションの同期に必要なファイルは、BayRS ソフトウェア CD、または World Wide Web から入手できます。

バックアップ管理ステーションに UNIX システムを使っている場合は、CD の *fwbkpscr/unix* ディレクトリにあるファイル (*fwfilex.*) をプライマリ・バックアップ・ステーションの FireWall-1 bin ディレクトリ（一般的には */etc/fw/bin*）にコピーします。



**注：**ファイル (*fwfilex.*) をプライマリ・バックアップ・ステーションの */etc/fw/bin* ディレクトリにコピーした後、ファイル名の最後にピリオド (.) が付かないようにファイル名を *fwfilex* に変更する必要があります。

冗長管理スクリプト・ファイルの詳細と、ファイアウォール管理ステーションを同期させる方法については、"*Configuring BaySecure FireWall-1*" の第 2 章を参照してください。

## NAT 同期が動作しない

"*Configuring GRE, NAT, RIPSO and BFE Services*" に NAT 同期の設定方法が記載されています。BCC の show コマンド (**show nat peers** と **show nat summary**)、TI コマンド、およびサイト・マネージャーの NAT ベース・グループの記録ログ・マスクに、NAT 同期に関する情報が表示されることがあります。表示される情報は無視してください。NAT 同期は動作しません。

## 差別化したサービスに対する BayRS 帯域幅ブローカ

差別化したサービス・ネットワークを実装するには、Windows NT® 4.0 が動作する PC に BayRS 帯域幅ブローカをインストールする必要があります。帯域幅ブローカと通信する Nortel Networks ルータでは、BayRS バージョン 13.20 ソフトウェアが動作している必要があります。

BayRS 帯域幅ブローカ・ソフトウェアをダウンロードして、設定方法を理解するには、次の操作を行います：

1. ブラウザで、ルータ管理ラボの Web ページ (<http://www.nortelnetworks.com/rml>) を表示します。
2. [Software Solutions] をクリックします。
3. 登録ユーザは、E メール・アドレスを入力します。登録ユーザでない場合は、登録を行います。ソフトウェアをダウンロードできるソリューションのリストが表示されます。

4. リストをスクロールして、**[BayRS Bandwidth Broker]** を見つけます。  
ここからソフトウェアとユーザ・マニュアルをダウンロードできます。

## イベント・データベース

BayRS バージョン 13.10 を起動すると、World Wide Web と "BayRS Online Library Version 13.20 CD" のイベント・データベースが表示できます。World Wide Web のデータベースにアクセスするには、以下のサイトを参照してください：

<http://support.baynetworks.com/library/tpubs/events>

"BayRS Online Library Version 13.20 CD" のイベント・データベースにアクセスするには、CD の説明書を参照してください。

イベント・データベースには検索機能が用意され、エンティティ番号、イベント番号、重要度、イベント・メッセージのテキストでイベントのソートを行うこともできます。たとえば、IPX エンティティに対する警告メッセージだけを一覧にすることができます。

## Quick2Config

BayRS バージョン 12.20 に付属の Quick2Config® バージョン 1.3.2 は、Quick2Config の最終リリースです。Quick2Config バージョン 1.3.2 は、BayRS バージョン 13.10 以降とは互換性がなく、新しいバージョンもリリースされません。Quick2Config バージョン 1.3.2 のサポートは、2001 年初頭まで継続される予定です。

サイト・マネージャーおよび BCC を使って、ルータの設定を行ってください。

## サイト・マネージャーでの SunOS 4.1.4 のサポート

SunOS 4.1.4 でサイト・マネージャーをご使用の場合は、Solaris OS プラットフォームへの移行が必要です。サイト・マネージャーのバージョン 7.20 は、SunOS がサポートされる最終リリースです。SunOS ではバージョン 7.20 より後のサイト・マネージャーは動作しませんが、Solaris および他のオペレーティング・システムでは引き続きサポートされます。

## 2000 年問題対応

BayRS バージョン 13.20 およびサイト・マネージャー・ソフトウェア・バージョン 7.20 は、Nortel Networks の 2000 年問題対応保証製品です。これらは、Nortel Networks 2000 年問題対応基準適合テストに合格した製品です。詳細については、Nortel Networks Year 2000 の Web サイト、<http://www.baynetworks.com/year2000/> を参照してください。

## フレームリレーのマルチリンク（非サポート）

"*Configuring Frame Relay Services*" には、マルチリンク・サービスと、サイト・マネージャーによる設定方法が記載されています。しかし、バージョン 13.20 ではフレームリレー・マルチリンクはサポートしていないので、ここに記載されている情報は無視してください。

## BN プラットフォームでの 8 MB のフラッシュ・カード（非サポート）

BN ルータにある FRE-1、-2、および -4 のソフトウェア・イメージのサイズは、バージョン 13.20 では約 2 倍になっています。したがって、8 MB のフラッシュ・カードは BN ルータではサポートされていません。BN プラットフォームでのフラッシュ・カードの最小サイズは 16 MB です。サポートするフラッシュ・カードのメーカー・リストについては、54 ページの「サポートしているフラッシュ・メモリ・カード」を参照してください。

## MPLS のプロトコル統計情報

バージョン 13.20 の HTTP サーバ・インターフェイスには、マルチプロトコル・ラベル・スイッチング (MPLS) の統計情報を表示するためのフォルダ・アイコンがあります。統計情報の要約と、HTTP サーバ・インターフェイスを使って統計情報を入手する方法を以下に示します。

ナビゲーション・フレームで、Statistics > Protocols > MPLS の順にクリックすると、下位にある MLM Interface、MLM Sessions、MLM Connections、LDP Sessions、および LDP Information のリンクが表示されます。

表示される統計情報	クリックする順序
MLM インターフェイス	Statistics > Protocols > MPLS > MLM Interfaces
MLM セッション	Statistics > Protocols > MPLS > MLM Sessions
MLM 接続	Statistics > Protocols > MPLS > MLM Connections
LDP セッション	Statistics > Protocols > MPLS > LDP Sessions
LDP 情報	Statistics > Protocols > MPLS > LDP Information

## AN/ANH、および ARN のガイドライン

AN/ANH、および ARN ルータの取り扱いに関しては、次のガイドラインを参照してください。

### ARN ルータのメモリの割り当て

Nortel Networks のほかのルータ・プラットフォームに、デフォルトのメモリ割り当てを変更できますが、ARN プラットフォームは、この「バッファの分割」機能はサポートしていません。

ARN では、サイト・マネージャーの Admin > Kernel Configuration コマンドと、Technician Interface の wfKernCfgParamEntry オブジェクトに対する **set** コマンドはサポートされていません。ARN で wfKernCfgParamGlobMem をセットしようとする、警告メッセージが表示されます。

### DSU/CSU テスト LED のリセット後の点灯

ARN の DSU/CSU テスト LED は、インターフェイスがテスト・モードまたはループバック・モードに入ると正しく点灯します。しかし、DSU/CSU モジュールのリセット後、すべてのルーピングが終了し、モジュールのハードウェアがリセットしても、点灯したままで消灯しません。

ルータを再起動すると LED は消灯します。LED が点灯したままでも、DSU/CSU インターフェイスの正しい動作に影響はありません。

## DSU/CSU インターフェイスでのネットワーク・ブート

BayRS バージョン 13.20 では、AN および ANH の DSU/CSU インターフェイスはネットワーク・ブートをサポートしていません。ARN の DSU/CSU では、64 Kb/s クリア・チャネル・サービスの設定されたインターフェイスでのネットワーク・ブートのみがサポートされています。

## DVS RADIUS クライアント・サポート対象外の ARN ルータ

ARN ルータでの、DVS RADIUS クライアント機能はサポートしていません。

## BayRS バージョン 13.20 のフラッシュ・メモリ要求項目

BayRS バージョン 13.20 ソフトウェアは、次のフラッシュ・メモリ・カードで出荷されます：

プラットフォーム	必要なフラッシュ・メモリ	組み合わされるソフトウェア・スイート
AN/ANH	8 または 16 MB	corp_suite, ip_access, office_suite
ARN	8 または 16 MB	corp_suite, ip_access, office_suite
ASN	8 または 16 MB	corp_suite, lan_suite, system_suite, wan_suite
BN	16 または 32 MB	atm_suite, corp_suite, lan_suite, system_suite, vnr_suite, wan_suite
System 5000	8 または 16 MB	corp_suite, lan_suite, system_suite, vnr_suite, wan_suite

## PU 4 および SDLC リンク・ステーションの設定

PU 4 デバイスを SDLC およびモジュール 128 で使う場合は、SDLC パラメータの MAXOUT と MAXIN を 127 に設定します。これらのパラメータは、[SDLC Link Station Configuration (SDLC リンク・ステーション設定)] ウィンドウに表示されます。上記パラメータ設定の詳細については、"*Configuring SDLC Services*" を参照してください。

## マルチプル GRE トンネルの作成

動的にマルチプル GRE トンネルを作成する場合、最大5のポイント・ツー・ポイント GRE トンネルが設定できます。マルチポイント設定では、インターフェイスごとに64の GRE トンネルが設定できます。

## IPsec 実行可能ファイル

IPsec オプションを使うには、BayRS 13.20 ソフトウェア用に別売されている40ビット（エクスポート可能 DES）、56ビット（DES）、またはトリプル DES（3DES）暗号 API 実行ファイル（*capi.exe*）を購入する必要があります。IPsec ソフトウェアのインストール先の、ルータ・プラットフォームに対応する CD を購入してください。IPsec オプションをインストールする方法については、CD に付属のマニュアル、または "*Configuring IPsec Services*" を参照してください。

### BayRS 13.20 基本カーネルへの IPsec ファイルの追加

IPsec を使うには、Image Builder で BayRS 13.20 の基本カーネルに IPsec ファイルを追加する必要があります。IPsec ファイルは、IPsec 機能セットに同梱の CD に収録されています。IPsec をインストールするには、IPsec CD に収録されている説明に従ってください。サイト・マネージャー 7.20 には、追加修正の必要はありません。

## NAT ガイドライン

NAT を設定する際には、次のガイドラインに従ってください。

### NAT の動的設定

ダイナミック・モードで、NAT のローカル・インターフェイスまたはグローバル・インターフェイスを設定しようとする、ルータから SNMP 設定エラーが返されます。ただし、実際にはこのエラーはルータの設定に影響ありません。

### ルータからの NAT の削除

ルータから NAT を削除しても、設定したスタティック・エントリのインスタンスは、すべてルータの MIB 内に残ってしまいます。残ったインスタンスは、Technician Interface を使って削除することができます。



## グローバル範囲の入力

グローバル範囲を入力する際に、範囲がグローバル・インターフェイスと同じサブネットにある場合は、グローバル・インターフェイスで、アドレス解決プロトコル (ARP) プロキシもイネーブルにする必要があります。グローバル・インターフェイスで ARP プロキシをイネーブルにしない場合、グローバル範囲内のアドレスにマッピングされるホストへの ARP メッセージは、応答を受け取りません。ARP プロキシをイネーブルにすると、グローバル範囲のアドレスを持つホストに対して、ARP はグローバル・インターフェイスの MAC アドレスを使用します。

## アウトバウンド LAN トラフィック・フィルタ

LAN プロトコルに対してアウトバウンド・トラフィック・フィルタを実装する場合は、設定によってはスループットが低下する原因になることがあります。LAN 回線ではルータの転送レートが重要なため、アウトバウンド・トラフィック・フィルタを設定した場合は、必ずスループットの監視を行うようにします。許容できないほどのパフォーマンスの低下がみられる場合は、インバウンド・トラフィック・フィルタの使用を検討します。

## プロトコル優先順位決定 No Call フィルタと TCP アプリケーション

TCP アプリケーションに対して no call フィルタを使うと、フィルタリングされたパケットを TCP が再送信する原因となることがあります。

TCP アプリケーションを実行する 2 台のルータがデマンド回線で接続されていて、かつデマンド回線がアクティブでなくなった場合、TCP アプリケーションは接続された状態のままになります。

no call フィルタを設定したデマンド回線がダウンすると、no call フィルタは no call フィルタの規則に一致する TCP パケットを廃棄します。TCP はパケットが廃棄されたことを示す肯定応答を受信しないため、接続が最終的にタイムアウトしアプリケーションの動作が停止するまで、TCP アプリケーションはパケットの再送信を繰り返します。



**注：**no call フィルタはダイヤル・サービス特有のものです。トラフィック・フィルタおよびプロトコル優先順位決定の詳細については、"*Configuring Traffic Filters and Protocol Prioritization*" を参照してください。

---

## Strata-Flash カードのサポート

BayRS Version 13.20 では、AN、ANH、ARN、ASN、BN ルータでの Strata-Flash カードがサポートされています。BayRS 13.20 がサポートするフラッシュ・カードの詳細については、55 ページのサポートしているフラッシュ・メモリ・カードを参照してください。

## WEP 実行可能ファイル

DES-40 WAN、または DES-56 WAN の暗号化オプションを使って、PPP またはフレームリレー・レイヤ 2 で暗号化を行うには、BayRS 13.20 ソフトウェアに対応する WEP 実行可能ファイル (*wep.exe*) の CD を別途購入する必要があります。

WEP をルータにインストールするには、サイト・マネージャーの Image Builder を使って、BayRS 13.20 基本カーネルに WEP 実行可能ファイルを追加しておく必要があります。

キー・サイズにより、40 ビットと 56 ビットの 2 種類の WEP 実行可能ファイルがあり、それぞれ別の CD として販売されています。

BayRS ソフトウェア対応 WEP プロトコルを注文するには、3 枚の CD を購入する必要があります。

- Base BayRS 13.20 CD – WEP 機能は含みません。
- 40-bit WEP CD – 40 ビットの実行可能ファイルを含みます。
- 56-bit WEP CD – 56 ビットの実行可能ファイルを含みます。

WEP の設定には、サイト・マネージャー側の変更は必要ありません。

## X.25 PVC

BayRS バージョン 13.20 ソフトウェアがサポートしている PVC は、X.25 IPEX ゲートウェイ・サービス用の X.25 PVC だけです。

## ATM PVC での IPv6 のサポート

BayRS バージョン 13.20 は、IPv6 をサポートしています。ATM PVC インターフェイスからサイト・マネージャーを使って、IPv6 を設定できます。

## RADIUS サーバの設定

マルチレベル・アクセスに対する RADIUS 認証をイネーブルにしたり、ベンダに固有の属性 (VSA) を使用するには、BSAC RADIUS サーバで次の 3 つのファイルを設定する必要があります。

- *bayrs.dct*
- *vendor.ini*
- *dictiona.dcm*

これらのファイルはサーバの起動時にロードされ、ベンダ固有の RADIUS クライアントをサーバが認識できるようにします。これらのファイルは、BayRS ルータおよび "Site Manager Software update CD" の *bsac* ディレクトリにあります。

- Nortel Networks の RADIUS サーバを設定するには、インストール時に定義するディレクトリ (通常は *C:\RADIUS\Service*) にコピーします。
- Nortel Networks 以外の RADIUS サーバを設定するには、*bayrs.dct* ファイルを参照先として使用し、既存の RADIUS ディレクトリを変更します。*bayrs.dct* は一般的な RADIUS サーバのフォーマットを有しているので、既存の RADIUS ディレクトリと直接置換することができます。詳細については、サーバの付属文書を参照してください。



**注：**FTP、NTP、HTTP、Telnet などの IP ユーティリティとともに RADIUS を使うには、RADIUS サーバが VSA をサポートしている必要があります。

RADIUS ディレクトリのファイル (*bayrs.dct*) は、Bay Networks 固有の属性を定義します。Nortel Networks のベンダ ID は 1584 で、この ID はインターネット番号割り当て機構により割り当てられています。VSA を使うときは、ヘッダにこの ID を指定します。

関連情報	参照先
RADIUS	"Configuring RADIUS"
BaySecure アクセス制御	"BaySecure Access Control Administration Guide" (使用しているプラットフォームに対応するもの : UNIX、Netware、または Windows NT)
マルチレベル・アクセス	"Using the Bay Command Console (BCC) "

## 動作制限事項

BayRS 13.20 を使う際には、以下の制限事項に留意してください。

### シグナリングがイネーブルの場合の、ルータからのATM 削除に関する制限事項

ATM 回線でのシグナリングがイネーブルの場合は、ルータから ATM を削除することはできません。削除した場合は、サイト・マネージャー、BCC、または Technician Interface が、数分後に再起動してしまいます。

### スイッチおよびルータの信号ポート設定の制限事項

信号ポートが V3.1 に設定されているスイッチを使用している場合、必ずルータ側の信号設定も V3.1 に設定してください。ルータのデフォルト設定である V3.0 をそのまま使用すると、設定を V3.1 に変更するまでルータに繰り返し障害が発生します。

### BCC での FTP 作成に関する制限事項

BCC からルータの FTP を作成し、その後 FTP を削除してから再び作成すると、BCC に障害が発生します。この場合は、BCC を再起動しルータでの FTP の作成をやり直す必要があります。

### ハイブリッド・モードの固定接続型バーチャル・サーキット (PVC) の削除に関する制限事項

ルータに SRB を設定する場合は、ハイブリッド・モードの PVC を削除することはできません。削除した場合は、すべてのスロットが再起動してしまいます。

## AS400 および隣接リンク・ステーションでの、DLSw/APPN バウンダリ・ポートの使用に関する制限事項

隣接リンク・ステーション（たとえば、AS400）が APPN ノードに対して接続を試行しないことが不明の場合は、DLSw/APPN バウンダリ（VCCT）ポートに、明示的に APPN 隣接リンク・ステーションを設定することはできません。設定した場合、DLSw/APPN バウンダリ（VCCT）機能は正しく動作せず、ルータが再起動することがあります。

## バーチャル・チャネル接続（VCC）がアクティブでなくなった場合の制限事項

ARE および 5782 MPE の場合、BayRS 13.20 ではタイムアウトが発生しても、バーチャル・チャネル接続は開放されません。新しい活動のために引き続き VCC を利用する場合は、ルータにアクティブでなくなった VCC を開放させるのではなく、LAN エミュレーション・クライアント（LEC）を設定してください。

## ARE モジュールでフラッシュ圧縮または拡張ファイル管理を行う際の制限事項

トラフィックの多い、または生産的な ARE モジュールでフラッシュ圧縮や拡張ファイル管理を行うことはお勧めしません。モジュールの障害の原因となることがあります。

## Microsoft インターネット・エクスプローラによる組み込み Web サーバへのアクセスに関する制限事項

Microsoft® インターネット・エクスプローラ・バージョン 4.72.2106.8 で組み込み Web サーバにアクセスすると、ファイル・ページが空白として表示されます。ただし、インターネット・エクスプローラ・バージョン 4.72.3110.8 は正しく動作します。バージョン 4.72.3110.8 以降のバージョンにアップグレードすることをお勧めします。

## SNMP ビュー・ベースのアクセス制御に関する制限事項

"*BayRS Version 13.20 Document Change Notice*" に記載されている SNMP ビュー・ベースのアクセス制御機能には、この節に記述されている制限事項があります。

SNMP の動作方式により、SNMP の `get-next` 機能ではある属性を除外し、それ以降の属性を含めるという指定ができません。ある属性を除外すると、以降の属性はすべて除外されます。たとえば、6 つの属性があり、2 番目の属性を除外すると、実際には 2 ～ 6 番目の属性が除外されます。2 ～ 6 番目の属性を表示することはできません。

ただし、個々の属性を編集することはできます。つまり、3 ～ 6 番目の属性を表示することはできませんが、設定はできるということです。

設定を行う前に、次の条件を満たす必要があります：

- 最初の属性を含める必要があります。
- 実際には設定されないフィールドがあっても、各フィールドに有効な値を入力する必要があります。

サイト・マネージャーはすべての属性を設定しようとするので、SNMP `set error` メッセージを表示します。

設定が行われるのは、含まれた属性だけです。

## サポートしているプロトコル

BayRS バージョン 13.20 では、次のブリッジング/ルーティング・プロトコルとルータ設定機能がサポートされています：

- Advanced Peer-to-Peer Networking (APPN)
- AppleTalk および AppleTalk Update Routing Protocol (AURP)
- Asynchronous transfer mode (ATM)
- ATM Data Exchange Interface (ATM DXI)
- ATM Half Bridge (AHB)
- ATM LAN Emulation (802.3 および 802.5)
- Bandwidth Allocation Protocol (BAP)

- Binary Synchronous Communication Type 3 (BSC3)
- Bisync over TCP (BOT)
- Bootstrap Protocol (BootP)
- Border Gateway Protocol (BGP-3 および BGP-4)
- Classless interdomain routing (CIDR)
- Data compression (WCP および Hi/fn)
- Data link switching (DLSw)
- DECnet Phase IV
- Differentiated services
- Distance Vector Multicast Routing Protocol (DVMRP)
- Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP)
- Encryption (WEP: 専用)
- Exterior Gateway Protocol-2 (EGP-2)
- File Transfer Protocol (FTP)
- フレームリレー (PVC、SVC)
- HP Probe
- Hypertext Transfer Protocol (HTTP)
- Integrated Services Digital Network (ISDN)
- Interface redundancy (専用)
- Internet Control Message Protocol (ICMP)
- Internet Gateway Management Protocol (IGMP)
- Internet Packet Exchange (IPX)
- Internet Protocol (IP)
- Internet Protocol Version 6 (IPv6)
- IPsec Encapsulating Security Payload (ESP)
- IPv6 PPP Control Protocol (IPv6CP)
- Internet Stream Protocol (ST2)
- Layer 2 Tunneling Protocol (L2TP)

- Learning bridge
- Logical Link Control 2 (LLC2)
- Multi-Protocol Over ATM (MPOA)
- Multicast OSPF (MOSPF)
- Multiprotocol Label Switching (MPLS)
- Native Mode LAN (NML)
- Network Time Protocol (NTP)
- Open Shortest Path First (OSPF)
- Open Systems Interconnection (OSI)
- Point-to-Point Protocol (PPP)
- Polled Asynch (PAS)。または Asynch Passthru over TCP とも呼ばれます。
- Protocol prioritization
- Qualified Logical Link Control (QLLC)
- RaisedTR dialup
- リモート認証ダイヤルイン・ユーザ・サービス (RADIUS)
- Resource Reservation Protocol (RSVP)
- Router discovery (RDISC)
- Router redundancy (専用)
- Routing Information Protocol (RIP)
- Service Advertisement Protocol (SAP)
- Simple Network Management Protocol (SNMP)
- Source route bridging (SRB)
- ATM permanent virtual circuits (PVC) での Source route bridging
- Spanning tree
- Switched Multimegabit Data Service (SMDS)
- Synchronous Data Link Control (SDLC)
- Telnet (インバウンドおよびアウトバウンド)



- Transmission Control Protocol (TCP)
- Transparent bridge
- Transparent-to-source routing translation bridge
- Trivial File Transfer Protocol (TFTP)
- User Datagram Protocol (UDP)
- V.25bis ダイアルアップ
- Virtual Network Systems (VINES)
- Virtual Router Redundancy Protocol (VRRP)
- QLLC 対応 X.25
- Xerox Network System (XNS)
- XMODEM および YMODEM

## サポートしている標準規格

表 6 は、BayRS バージョン 13.20 が対応している Request For Comments (RFC) およびその他の標準規格です。BayRS バージョン 13.20 がサポートしている標準規格のうち、この表に記載されていないものもあります。

**表 6** BayRS バージョン 13.20 がサポートしている標準規格

標準規格	説明
ANSI T1.107b-1991	Digital Hierarchy - フォーマット仕様への補足
ANSI T1.404	DS3 Metallic Interface の仕様
ANSI X3t9.5	Fiber Distributed Data Interface (FDDI)
Bellcore FR-440	Transport Systems Generic Requirements (TSGR)
Bellcore TR-TSY-000009	非同期デジタル・マルチプレックスの要求項目と目的
Bellcore TR-TSY-000010	同期 DS3 Add-Drop Multiplex (ADM 3/X) の要求項目と目的
FIPS 46-2	Data Encryption Standard (DES)
FIPS 81	DES の動作モード (ECB、CBC)
IEEE 802.1	Logical Link Control (LLC)
IEEE 802.1Q	IEEE 802.1Q VLAN タギング
IEEE 802.3	コリジョン検出を行う Carrier Sense Multiple Access (CSMA/CD)
IEEE 802.5	Token Ring アクセス方式と物理層の仕様
IEEE 802.1D	スパニング・ツリー・ブリッジ
ITU Q0.921	ISDN レイヤ 2 仕様
ITU Q.931	ISDN レイヤ 3 仕様
ITU X.25	専用回線で公衆データ網に接続されたパケット・モードにおける端末操作の、データ端末装置 (DTE) とデータ回線終端装置 (DCE) 間のインターフェイス
RFC 768	User Datagram Protocol (UDP)
RFC 791	Internet Protocol (IP)
RFC 792	Internet Control Message Protocol (ICMP)
RFC 793	Transmission Control Protocol (TCP)
RFC 813	TCP でのウィンドウと肯定応答の方法

(続く)

**表 6                      BayRS バージョン 13.20 がサポートしている標準規格（続き）**

標準規格	説明
RFC 826	Ethernet アドレス解決プロトコル
RFC 827	Exterior Gateway Protocol (EGP)
RFC 854	Telnet Protocol 仕様
RFC 855	Telnet Option 仕様
RFC 856	Telnet Binary 伝送
RFC 857	Telnet Echo オプション
RFC 858	Telnet Suppress Go Ahead オプション
RFC 859	Telnet Status オプション
RFC 860	Telnet Timing Mark オプション
RFC 861	Telnet Extended オプション : List オプション
RFC 863	Discard Protocol
RFC 877	公衆データ網での IP データグラムの伝送
RFC 879	TCP 最大セグメント・サイズと関連事項
RFC 888	"STUB" Exterior Gateway Protocol
RFC 894	Ethernet ネットワークでの IP データグラムの伝送
RFC 896	IP/TCP インターネットワークでの輻輳の制御
RFC 903	Reverse Address Resolution Protocol
RFC 904	Exterior Gateway Protocol 公式仕様
RFC 919	インターネット・データグラムのブロードキャスト
RFC 922	サブネットでのインターネット・データグラムのブロードキャスト
RFC 925	マルチ LAN アドレス解決
RFC 950	インターネット標準サブネット手順
RFC 951	Bootstrap Protocol
RFC 959	File Transfer Protocol
RFC 994	非接続ネットワーク・サービスを提供するプロトコル
RFC 1009	Internet Gateways 要求項目
RFC 1027	Transparent Subnet Gatewaysの実装での ARP の使用
RFC 1042	IEEE/802 ネットワークでの IP の伝送
RFC 1058	ルーティング情報プロトコル

（続く）

**表 6**                      **BayRS バージョン 13.20 がサポートしている標準規格（続き）**

標準規格	説明
RFC 1075	Distance Vector Multicast Routing Protocol (DVMRP)
RFC 1076	IEEE 802.3 リピータ・デバイス管理オブジェクトの再定義（AN ハブのみ）
RFC 1079	Telnet 端末速度オプション
RFC 1084	BOOTP ベンダ情報の拡張
RFC 1091	Telnet 端末タイプ・オプション
RFC 1108	インターネット・プロトコルのセキュリティ・オプション
RFC 1112	IP マルチキャストिंगのホストの拡張 付録 I—インターネット・グループ管理プロトコル
RFC 1116	Telnet 回線モード・オプション
RFC 1139	ISO 8473 のエコー機能
RFC 1155	TCP/IP ベースのインターネット管理情報の構造と識別
RFC 1157	Simple Network Management Protocol (SNMP)
RFC 1163	BGP-2（RFC 1267 に改訂）
RFC 1164	インターネットでの BGP アプリケーション
RFC 1166	インターネット番号
RFC 1188	FDDI での IP の伝送に関する標準の提案
RFC 1191	パス MTU の検出
RFC 1209	SMDS での IP データグラムの伝送
RFC 1212	簡潔な MIB の定義集
RFC 1213	TCP/IP ベース・インターネットのネットワーク管理用 MIB
RFC 1267	Border Gateway Protocol 3（BGP-3 は RFC 1163 から改訂）
RFC 1293	フレームリレーの逆 ARP
RFC 1294	フレームリレーでのマルチプロトコル相互接続（RFC 1490 に改訂）
RFC 1304	SIP インターフェイス・タイプの管理オブジェクトの定義
RFC 1305	Network Time Protocol
RFC 1315	フレームリレー DTE の管理情報ベース
RFC 1321	MDS ダイジェスト・アルゴリズム
RFC 1323	高性能化のための TCP の拡張
RFC 1331	Point-to-Point Protocol（PPP は RFC 1661 に改訂）

（続く）

**表 6**                    **BayRS バージョン 13.20 がサポートしている標準規格（続き）**

標準規格	説明
RFC 1332	PPP Internet Protocol Control Protocol (IPCP)
RFC 1333	PPP 接続品質の監視 (RFC 1989 に改訂)
RFC 1334	PPP Authentication Protocols
RFC 1350	TFTP プロトコル (改訂版 2)
RFC 1356	パケット・モードの X.25 および ISDN でのマルチプロトコル接続
RFC 1376	PPP DECnet Phase IV Control Protocol (DNCP)
RFC 1377	PPP 上の OSI
RFC 1378	PPP AppleTalk Control Protocol (ATCP)
RFC 1390	FDDI ネットワークでの IP および ARP 伝送
RFC 1403	BGP OSPF 接続
RFC 1434	データ・リンク・スイッチング：Switch-to-Switch Protocol
RFC 1483	ATM AAL5 でのマルチプロトコル・エンカプシュレーション
RFC 1490	フレームリレーでのマルチプロトコル相互接続 (RFC 1294 から改訂)
RFC 1541	Dynamic Host Configuration Protocol
RFC 1552	PPP Internetwork Packet Exchange Control Protocol (IPXCP)
RFC 1577	ATM での一般的 IP および ARP
RFC 1585	MOSPF: 分析と経験則
RFC 1634	多様な WAN メディアでの Novell IPX (IPXWAN)
RFC 1638	PPP Bridging Control Protocol (BCP)
RFC 1654	Border Gateway Protocol 4 (BGP-4 は RFC 1771 に改訂)
RFC 1661	Point-to-Point Protocol (PPP は RFC 1331 より改訂)
RFC 1662	HDLC 準拠フレーミングでの PPP
RFC 1717	PPP Multilink Protocol (MP は RFC 1990 に改訂)
RFC 1755	ATM 上の IP に対するシグナリングのサポート
RFC 1757	AN、ANH、およびデータ収集モジュール搭載 ARN 対応のリモート・ネットワーク監視管理情報ベース (RMON)
RFC 1762	PPP Banyan VINES Control Protocol (BVCP)
RFC 1763	PPP DECnet Phase IV Control Protocol (DNCP)
RFC 1764	PPP XNS IDP Control Protocol (XNSCP)

(続く)

**表 6 BayRS バージョン 13.20 がサポートしている標準規格（続き）**

標準規格	説明
RFC 1771	Border Gateway Protocol 4 (BGP-4 は RFC 1654 から改訂)
RFC 1795	データ・リンク・スイッチング：Switch-to-Switch Protocol バージョン 1
RFC 1819	インターネット・ストリーム・プロトコル、バージョン 2
RFC 1974	PPP Stac LZS 圧縮プロトコル
RFC 1989	PPP リンク品質の監視 (RFC 1333 より改訂)
RFC 1990	PPP Multilink Protocol (MP は RFC 1717 より改訂)
RFC 2068	HTTP バージョン 1.1
RFC 2069	HTTP の拡張：ダイジェスト・アクセス認証
RFC 2104	HMAC: メッセージ認証用のキーを使ったハッシング
RFC 2138	リモート認証ダイヤルイン・ユーザ・サービス (RADIUS)
RFC 2139	RADIUS 課金
RFC 2166	データ・リンク・スイッチング、バージョン 2.0 拡張
RFC 2178	OSPF バージョン 2
RFC 2205	リソース ReSerVation プロトコル (RSVP) -バージョン 1 の機能仕様
RFC 2338	Virtual Router Redundancy Protocol
RFC 2385	TCP MD5 署名オプションによる BGP セッションの保護
VINES 4.11	BayRS は Banyan VINES 4.11 規格をサポートしています。BayRS バージョン 8.10 以降では、VINES 5.50 シーケンス・ルーティングもサポートされています。

## サポートしているフラッシュ・メモリ・カード

Nortel Networks のルータには、ソフトウェア・イメージと設定ファイルの格納には、Personal Computer Memory Card International Association (PCMCIA) フラッシュ・メモリ・カードが使われています。BayRS 13.20 のソフトウェア・イメージの格納には 8 または 16 MB のフラッシュ・カードが必要ですが、設定ファイルは 4 MB のフラッシュ・カードに格納できます。

表 7 は、利用できるフラッシュ・メモリ・カードの一覧です。

**表 7      利用できるフラッシュ・メモリ・カード**

容量	ベンダ	部品番号
4 MB	Advanced Micro Devices (AMD)	AMC004CFLKA-150
	AMP	797262-3
		797263-2
	Centennial	FL04M-20-11119
		FL04M-20-11138
	Epson	HWB401BNX2
	IBM	IBM1700400D1DA-25
	Intel	IMC004FLSAQ1381
8 MB	AMD	AMC008CFLKA-150
		AMC008CFLKA-200
		AMC008CFLKA-250
		AMC008DFLKA-150
		AMC008DFLKA-200
		AMC008DFLKA-250
	Centennial	FL08M-25-11119-01
		FL08M-15-11119-01
		FL08M-20-11138
		FL08M-20-11119-01
	Epson	HWB801BNX0
	Intel	IMC008FLSP/Q1422
	Centennial (Strata-Flash)	FL08-20-11736-J5-61
16 MB	Epson	HWB161BNX2
	Centennial (Strata-Flash)	FL16-20-11736-J5-61
32 MB	Centennial	FL32M-20-11119-67

