



Cisco Network Location Register ユーザ ガイド

【注意】シスコ製品をご使用になる前に、安全上の注意
(www.cisco.com/jp/go/safety_warning/)をご確認ください。

本書は、米国シスコ発行ドキュメントの参考和訳です。リンク情報につきましては、日本語版掲載時点で、英語版にアップデートがあり、リンク先のページが移動/変更されている場合がありますことをご了承ください。
あくまでも参考和訳となりますので、正式な内容については米国サイトのドキュメントを参照ください。

また、契約等の記述については、弊社販売パートナー、または、弊社担当者にご確認ください。

注意。このマニュアルに記載されている表現、情報、および推奨事項は、すべて正確であると考えていますが、明示的であれ黙示的であれ、一切の保証の責任を負わないものとします。このマニュアルに記載されている製品の使用は、すべてユーザ側の責任になります。

対象製品のソフトウェア ライセンスおよび限定保証は、製品に添付された『Information Packet』に記載されています。添付されていない場合には、代理店にご連絡ください。

The Cisco implementation of TCP header compression is an adaptation of a program developed by the University of California, Berkeley (UCB) as part of UCB's public domain version of the UNIX operating system. All rights reserved. Copyright © 1981, Regents of the University of California.

ここに記載されている他のいかなる保証にもよらず、各社のすべてのマニュアルおよびソフトウェアは、障害も含めて「現状のまま」として提供されます。シスコおよびこれら各社は、商品性の保証、特定目的への準拠の保証、および権利を侵害しないことに関する保証、あるいは取引過程、使用、取引慣行によって発生する保証をはじめとする、明示されたまたは黙示された一切の保証の責任を負わないものとします。

いかなる場合においても、シスコおよびその供給者は、このマニュアルの使用または使用できないことによって発生する利益の損失やデータの損傷をはじめとする、間接的、派生的、偶発的、あるいは特殊な損害について、あらゆる可能性がシスコまたはその供給者に知らされていても、それらに対する責任を一切負わないものとします。

Cisco and the Cisco Logo are trademarks of Cisco Systems, Inc. and/or its affiliates in the U.S. and other countries. A listing of Cisco's trademarks can be found at www.cisco.com/go/trademarks. Third party trademarks mentioned are the property of their respective owners. The use of the word partner does not imply a partnership relationship between Cisco and any other company. (1005R)

Cisco Network Location Register ユーザガイド
Copyright © 2012 Cisco Systems, Inc.
All rights reserved.

Copyright © 2012, シスコシステムズ合同会社.
All rights reserved.



CONTENTS

はじめに	v
対象読者	v
マニュアルの構成	v
マニュアルの入手方法およびテクニカル サポート	vi

CHAPTER 1

はじめに	1-1
システムの概要	1-1
Network Location Register の説明	1-1
プラットフォーム要件	1-2
ハードウェア	1-2
ソフトウェア	1-3

CHAPTER 2

インターフェイス	2-1
NLR Web インターフェイスの概要	2-1
RNC から NLR へのインターフェイス	2-1
Network Interface Function (NIF)	2-1

CHAPTER 3

設定	3-1
Web インターフェイス	3-1
ネットワーク インターフェイスの機能	3-2

CHAPTER 4

NLR の操作	4-1
概要	4-1
NLR Web インターフェイスへの初回ログイン	4-2
NLR Web インターフェイス	4-2
[Subscribers] ウィンドウ	4-3
単一のサブスクリバの追加	4-4
複数のサブスクリバの追加	4-6
[Groups] ウィンドウ	4-7
単一グループの追加	4-8
Announcement グループの追加	4-10
システム グループの追加	4-10
複数グループの追加	4-10

- [Locations] ウィンドウ 4-12
 - 新規ロケーションの追加 4-12
- [Subscriber Home RFSSs] ウィンドウ 4-12
 - サブスクライバのホーム範囲の追加 4-13
- [Group Home RFSSs] ウィンドウ 4-14
 - グループのホーム範囲の追加 4-14
- [User/Roles] ウィンドウ 4-15
 - 新規システム ロールの作成 4-15
 - システム ロールの編集 4-16
 - システム ロールの削除 4-16
 - システム ユーザ 4-16
 - システム 監査ログ 4-18
- [Audit Log] ウィンドウ 4-18
 - 一般的な作業 4-19
 - ソート オプション 4-19
 - カラムの非表示 4-20
 - フィルタリング 4-20
 - エントリの削除 4-21
 - エントリの内容の変更 4-21
 - 保守作業 4-21
 - Web インターフェイスのサブスクライバの保護 4-22
 - 保護の即時成功 4-22
 - 保護の遅延成功 4-22
 - 保護の失敗 4-23
 - Web インターフェイスによるサブスクライバの保護解除 4-23
 - 保護解除処理の成功 4-24
 - 保護解除処理の失敗 4-24
 - 永続的な表示設定 4-25
 - データの CSV 形式でのエクスポート 4-25
 - データの印刷 4-25
- ヘルプ 4-25

CHAPTER 5

NLR のデータ管理 5-1

- 手動による NLR データベースの作成と管理 5-1

CHAPTER 6

トラブルシューティング 6-1

- NLR Web インターフェイスが表示されない 6-1
- NLR から MySQL サーバに接続できない 6-2

NLR Web インターフェイスのエラー 6-3
NLR リダイレクションおよびログアウトが正しく機能しない 6-3
RNC が NLR と通信できない 6-4
Web インターフェイスから [Inhibit] と [Uninhibit] が機能しない 6-4
新しく追加したサブスライバやグループが表示されない 6-5

GLOSSARY

INDEX



はじめに

このドキュメントでは、Cisco Network Location Register (NLR) の機能について、主な特性や、このアプリケーションの接続、インストール、設定、使用方法などを詳細に説明します。

対象読者

このドキュメントは、Cisco Network Location Register を導入および使用する必要があるユーザや開発者を対象としています。また、読者に次の項目に関する実用的な知識があることを前提としています。

- 無線テクノロジー。
- APCO P25 標準。
- Network Location Register と関連アプリケーションで使用するオペレーティング システム。
- シスコのコア ネットワーク機能。

マニュアルの構成

このマニュアルの構成は、次のとおりです。

第 1 章「はじめに」	このシステムの主な機能と、ハードウェアおよびソフトウェア プラットフォームの要件について説明します。
第 2 章「インターフェイス」	ネットワーク インターフェイスとネットワーク インターフェイスの機能について説明します。
第 3 章「設定」	NLR の設定方法と、NLR と RNC との間で通信を行うための NIF の設定について説明します。
第 4 章「NLR の操作」	NLR の Web インターフェイスの使用方法和、Web インターフェイスの拡張機能コマンドについて説明します。また、ログイン方法のほか、サブスクリイバ、グループ、ユーザ権限の作成方法についても説明します。

第 5 章「NLR のデータ管理」	NLR データベースを手動で操作する方法について説明します。
第 6 章「トラブルシューティング」	新規インストール、設定、またはアップグレードの後、NLR が正しく動作するために解決を必要とする一般的な問題について説明します。



(注)

このユーザ ガイドは、Network Location Register のすべての適用例と設定を網羅するものではありません。トラブルシューティングの章では、このシステムの導入時に発生する可能性のある一般的な問題についてのみ説明します。

マニュアルの入手方法およびテクニカル サポート

マニュアルの入手方法、テクニカル サポート、その他の有用な情報について、次の URL で、毎月更新される『*What's New in Cisco Product Documentation*』を参照してください。シスコの新規および改訂版の技術マニュアルの一覧も示されています。

<http://www.cisco.com/en/US/docs/general/whatsnew/whatsnew.html>



CHAPTER 1

はじめに

この章では、Network Location Register (NLR) について紹介し、システムハードウェアとソフトウェアプラットフォームの要件について説明します。次のような構成になっています。

- 「システムの概要」(P.1-1)
- 「Network Location Register の説明」(P.1-1)
- 「プラットフォーム要件」(P.1-2)

システムの概要

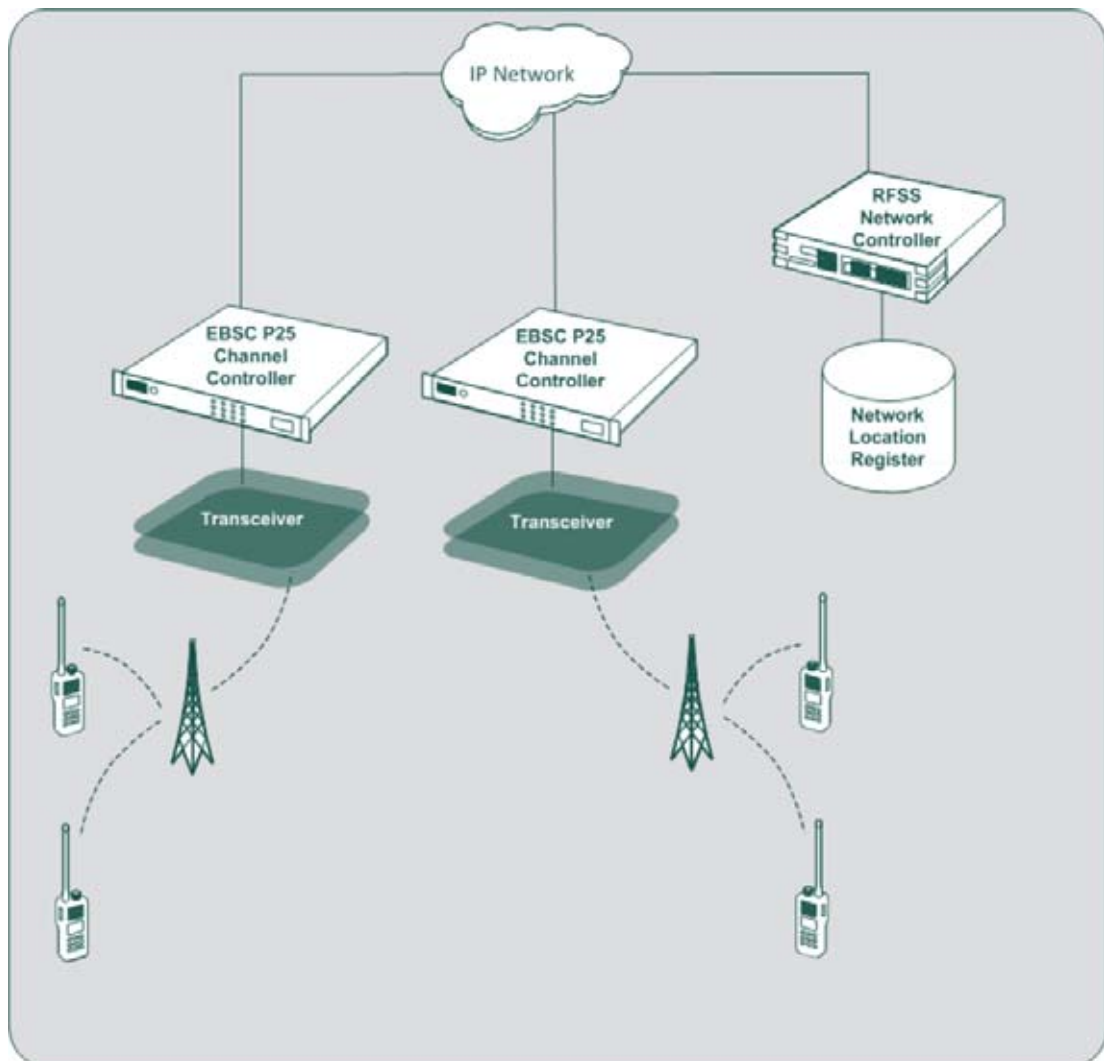
P25 Network Location Register (NLR) は、単一の無線周波数サブシステム (RFSS) 内で動作しているサブスライバとグループに関するデータを保存します。NLR は、APCO P25 システムのための従来のホームロケーションレジスタ (HLR) としてだけでなく、ローミングしているサブスライバ、つまり、この RFSS で宣言されていない (この RFSS を「ホーム」としていない) サブスライバのためのビジターロケーションレジスタ (VLR) として機能します。

Network Location Register の説明

NLR は Commercial Off-The-Shelf (COTS) PC 上で稼働します。インターフェイスはすべて IP ベースであるため、特殊なケーブルやハードウェアは不要です。NLR は、コアネットワーク内のハイアベイラビリティやディザスタリカバリノードの一部とすることもできます。

図 1-1 は、1 つ以上のベースステーションと NLR を備えた中央の RFSS Network Controller で構成されている、複数 RFSS の例を示しています。

図 1-1 標準的なマルチサイト RFSS



プラットフォーム要件

ハードウェア

NLR は、あらゆる COTS PC 上で稼動するソフトウェア アプリケーションであるため、インストールのための特別な装置は不要です。通常、NLR は、そのネットワーク インターフェイスのローカル ネットワーク スイッチに直接接続します。NLR が RNC と共同ホストされている場合、RNC にプライマリ IP を割り当て、NIF プロセスにセカンド仮想 IP インターフェイスを割り当てることで、単一の物理 ネットワーク接続を共有することができます。

ソフトウェア

NLR でサポートされている単一のオペレーティング システムは、IPICS OS 4.5 です。シスコでは、IPICS OS 上に ISSI ゲートウェイ ソフトウェアをインストールするインストーラを提供しています。NLR は、そのソフトウェア インストールに含まれています。



CHAPTER 2

インターフェイス

この章では、Network Location Register (NLR) インターフェイスについて説明します。次の項で構成されています。

- 「[NLR Web インターフェイスの概要](#)」 (P.2-1)
- 「[RNC から NLR へのインターフェイス](#)」 (P.2-1)
- 「[Network Interface Function \(NIF\)](#)」 (P.2-1)

NLR Web インターフェイスの概要

Network Location Register (NLR) には、オペレータがサブスライバとグループの情報を追加、削除、および変更できるようにする Web インターフェイスがあります。これにより、ローカルまたはリモートの NLR オペレータは、NLR の詳細を容易に表示して、確認および変更することができます。このインターフェイスでは、NLR オペレータ ロールとユーザも作成でき、特定のオペレータに対して NLR の機密情報へのアクセスを制限するための詳細な制御が可能です。

RNC から NLR へのインターフェイス

RFSS Network Controller (RNC) はこのインターフェイスを使用して、その RFSS をホームとしているサブスライバとグループの情報およびプロフィールにアクセスします。このインターフェイスは、この RFSS 内で一時的にローミングしている訪問者サブスライバの情報をモバイル用に更新および取得するためにも使用されます。RNC と NLR 間のインターフェイスは、IP ベースのインターフェイスであり、必要に応じて、RNC と NLR を物理的に切り離すことができます。

Network Interface Function (NIF)

Network Interface Function (NIF) は、NLR と RNC 間の通信をイネーブルにするために使用されます。



CHAPTER 3

設定

Network Location Register (NLR) パッケージは、正常にインストールした後、完全に機能するように設定する必要があります。基本設定手順には、RFSS へのサブスクリバとグループの追加、その RFSS をホームとしているサブスクリバとグループのホーム範囲の定義などがあります。この章では、Web インターフェイスと Network Interface Function (NIF) の設定方法について説明します。次の項目を取り上げます。

- 「Web インターフェイス」(P.3-1)
- 「ネットワーク インターフェイスの機能」(P.3-2)

Web インターフェイス

Web インターフェイスには、インストール後に変更する必要がある設定パラメータがあります。Web インターフェイスを設定するには、次の手順を実行します。

手順

ステップ 1 /home/NlrUser/WebInterface/include/config.inc.php にあるファイルを開きます。

ステップ 2 エントリ「THIS_NLR」を変更して、この NLR が属している RFSS を表すようにします。このエントリの形式は、他の /etc/hosts エントリと同じです。次を参照してください。

```
"<Rfss_Id>.<System_Id>.<Wacn_Id>.p25dr"
```

識別子は、すべて 16 進数でゼロが埋め込まれています。それぞれ、次の固定長になります。

- Rfss_Id : 2 桁の 16 進文字 (つまり、8 ビット)。
- System_Id : 3 桁の 16 進文字 (つまり、12 ビット)。
- Wacn_Id : 5 桁の 16 進文字 (つまり、20 ビット)。

NLR が RNC と同じマシン上で共同ホストされていて、RNC のホスト名が前述の形式の場合は、「uname -n」を含んでいるコメント エントリを、「THIS_NLR」ID を設定するために代わりに使用することができます。

ネットワーク インターフェイスの機能

バージョン 2.03.000 以降では、NLR と RNC 間の通信を可能にするために追加の手順を実行する必要があります。NIF を設定するには、次の手順を実行します。

手順

-
- ステップ 1** NIF に IP アドレスを割り当てて、その NIF が RNC と通信できるようにします。
- 選択する IP アドレスは、他のコア ネットワーク プロセスで使用されていない必要があります。NLR が RNC と同じマシン上で共同ホストされている場合は、新しい IP アドレスを同じインターフェイスまたは別のインターフェイスに追加できます（ホスト マシンにこの機能がある場合）。このアドレスに localhost または 127.0.0.1 を使用することは推奨されません。これらのアドレスは、外部から確認できないためです。
- ステップ 2** NIF に有効な SUID を割り当てて、NLR と通信できるようにします。
- 通常、これは、ホーム WACN 識別子と SYSTEM 識別子、および ISSI 形式（ゼロ埋め込みの 16 進数）に変換されている、unitID としての NIF IP アドレスの最終オクテットで構成されます。
- ステップ 3** /home/NlrUser/WebInterface/include/config.inc.php にある config.inc.php ファイルを開き、次の手順を実行します。
- NIF SUID および IP アドレスの値を入力します。
 - 指定した NIF_SUID と一致する NLR Web インターフェイスを使用して、ユニット サブスクリバを追加します。サブスクリバの追加の詳細については、「[単一のサブスクリバの追加](#)」(P.4-4) および「[複数のサブスクリバの追加](#)」(P.4-6) を参照してください。
- ステップ 4** /home/NlrUser/bin/Nif/Nif.config にある Nif.config ファイルを開き、次の手順を実行します。
- [NIF.SiteId]、[NIF.RfssId]、[NIF.SystemId]、および [NIF.WacnId] の各フィールドでサイトの詳細を編集して、/etc/hosts ファイルの詳細と一致させます。
 - [SIP.Local IPAddress] フィールドで、config.inc.php ファイルで NIF_ADDRESS に使用されているのと同じ IP アドレスを入力します。
- ステップ 5** NIF ホスト マシンの /etc/hosts を編集し、RNC のエントリを追加して、この NIF が RNC と通信できるようにします。詳細については、『Cisco RFSS Network Controller Series User Guide』を参照してください。
- NLR が RNC と同じマシン上で共同ホストされている場合、RNC ホストのエントリはすでに存在している必要があります。
- ステップ 6** RNC ホスト マシンの /etc/hosts を編集し、NIF のエントリを追加して、RNC がこの NIF と通信できるようにします。詳細については、『Cisco RFSS Network Controller Series User Guide』を参照してください。
- ステップ 7** monit サービスを再起動します。これを行うには、次のように入力します。
- ```
/etc/init.d/monit restart
```
- 実行中の「NifService」のエントリが存在している必要があります。
-





# CHAPTER 4

## NLR の操作

この章では、NLR Web インターフェイスを使用してサブスクリイバとグループを追加および管理する方法について説明します。次の項目を取り上げます。

- 「概要」 (P.4-1)
- 「NLR Web インターフェイスへの初回ログイン」 (P.4-2)
- 「NLR Web インターフェイス」 (P.4-2)
- 「[Subscribers] ウィンドウ」 (P.4-3)
- 「[Groups] ウィンドウ」 (P.4-7)
- 「[Locations] ウィンドウ」 (P.4-12)
- 「[Subscriber Home RFSSs] ウィンドウ」 (P.4-12)
- 「[Group Home RFSSs] ウィンドウ」 (P.4-14)
- 「[User/Roles] ウィンドウ」 (P.4-15)
- 「[Audit Log] ウィンドウ」 (P.4-18)
- 「一般的な作業」 (P.4-19)
- 「ヘルプ」 (P.4-25)

## 概要

NLR は、各 RFSS のサブスクリイバとグループのロケーション情報を RNC に提供します。この情報は、NLR Web インターフェイスを使用してアクセスし、編集することができます。サブスクリイバとグループは、それぞれのホーム RFSS でのみ NLR に追加する必要があります。他の RFSS をホームとしているサブスクリイバまたはグループは、それらがネットワークに参加するときに、ローカル RNC によって自動的に NLR に追加されます。サブスクリイバとグループのホーム RFSS の範囲は、サブスクリイバまたはグループがサービスを要求するすべての RFSS で追加する必要があります。これらの範囲は、ユニットが別の RFSS にローミングするときに接続する必要がある RFSS に関する情報を提供します。これらの範囲がサービング RFSS に追加されていない場合、サービング RFSS およびホーム RFSS は互いに通信することができません。



(注) この章に説明されている手順では、ユーザが NLR Web インターフェイス内で管理者レベルの権限を保持していると想定されています。

## NLR Web インターフェイスへの初回ログイン

NLR への初回ログイン時には、次の手順を実行します。

### 手順

- ステップ 1** Web ブラウザで **http://<ip-address>/nlr** を開きます。  
<ip-address> は、NLR がインストールされているマシンの IP アドレスです。
- ステップ 2** [Username] フィールドに **Administrator** と入力します。  
初期パスワードは空白です。これは、ログイン後に変更できます。
- ステップ 3** [Submit] ボタンをクリックします。
- ステップ 4** 管理者アカウントのパスワードを作成するには、画面の右上にある [Change password] リンクをクリックします。

追加のロールとユーザを作成して、デフォルトの Administrator アカウントを NLR のほとんどの操作で使用しないようにできます。NLR に対する異なるレベルのユーザ アクセス権を作成し、ロールに割り当てることができます。詳細については、「[\[User/Roles\] ウィンドウ](#)」(P.4-15) を参照してください。

## NLR Web インターフェイス

NLR はブラウザベースのアプリケーションです。ログインすると、アプリケーションの起動時に表示される「デフォルト」のウィンドウである、[\[Subscribers\]](#) ウィンドウにサブスクライバのリストが表示されます。

NLR Web インターフェイスには 7 つのメイン ウィンドウがあります (表 4-1 を参照)。これらのウィンドウには、画面左側のフレームの対応するリンクをクリックすることでアクセスできます。

表 4-1 に、NLR Web インターフェイス ウィンドウの説明を示します。

表 4-1 NLR Web インターフェイス ウィンドウ

| ウィンドウ       | 説明                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Subscribers | 特定の RFSS で登録および認可されているユーザに関するデータが含まれています。また、ローカル RFSS とサブスクライバのホーム RFSS 間での通信を介して登録および認可されている訪問ユーザに関するデータも含まれています。詳細については、「 <a href="#">[Subscribers] ウィンドウ</a> 」(P.4-3) を参照してください。                                       |
| Groups      | サブスクライバグループ (それらのグループに加入しているサブスクライバ経由でアクティブになっている) に関するデータが含まれています。また、訪問グループ (1 つ以上のサブスクライバがそれらに加入していて、グループのホーム RFSS 経由でこの RFSS の使用を認可されている) に関するデータが含まれています。詳細については、「 <a href="#">[Groups] ウィンドウ</a> 」(P.4-7) を参照してください。 |
| Locations   | RFSS がカバーするロケーションまたはエリアを追加するために使用します。詳細については、「 <a href="#">[Locations] ウィンドウ</a> 」(P.4-12) を参照してください。                                                                                                                     |

表 4-1 NLR Web インターフェイス ウィンドウ (続き)

| ウィンドウ                  | 説明                                                                                                                            |
|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Subscriber Home RFSSs  | ユーザのホーム RFSS を定義します。ここに、それぞれのデータが永続的に保存されます。詳細については、「[Subscriber Home RFSSs] ウィンドウ」(P.4-12) を参照してください。                        |
| Group Home RFSSs       | グループのホーム RFSS を定義します。ここに、それぞれのデータが永続的に保存されます。詳細については、「[Group Home RFSSs] ウィンドウ」(P.4-14) を参照してください。                            |
| Maintenance Operations | サブスクライバとグループのステータスをリセットするためのオプションがあります。                                                                                       |
| Users/Roles            | NLR システム ユーザ、および特定の RFSS 内でそれぞれが使用可能な機能に関する情報が含まれています。この機能は、管理者以外のユーザは使用できません。詳細については、「[User/Roles] ウィンドウ」(P.4-15) を参照してください。 |
| Audit Log              | オペレータによって、この NLR の Web インターフェイスを介して行われたアクションに関する履歴データが含まれています。詳細については、「[Audit Log] ウィンドウ」(P.4-18) を参照してください。                  |

## [Subscribers] ウィンドウ

表 4-2 に、[Subscribers] ウィンドウで使用可能なカラム (アルファベット順) の説明を示します。

表 4-2 [Subscriber] ウィンドウのカラム

| カラム               | 説明                                                                                                                                                                                                                |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Alias             | サブスクライバの説明的なテキスト名です。                                                                                                                                                                                              |
| Expires           | この RFSS でのサブスクライバ メンバーシップの登録期間 (秒単位) です。                                                                                                                                                                          |
| Inhibited         | サイトに登録されたサブスクライバが、登録以外のアクションが禁止される「Inhibited」モードに設定されているかどうかを示します。                                                                                                                                                |
| Last Registration | サブスクライバの前の登録データです (サブスクライバがローミングした他のすべての RFSS の登録が含まれます)。                                                                                                                                                         |
| Location          | サブスクライバが現在登録されているサイトまたは他の RFSS の識別子です。                                                                                                                                                                            |
| Status            | サブスクライバの動作状態です («registered»、「unregistered»、「unknown»、「waiting for validation»、「blocked» など)。                                                                                                                     |
| SUID              | Subscriber Unit ID (サブスクライバユニット ID) : SU を一意に識別するために使用される 56 ビットのアドレス (16 進数形式) です。次の内容で構成されます。 <ul style="list-style-type: none"> <li>20 ビットの WACN ID</li> <li>12 ビットのシステム ID</li> <li>24 ビットのユニット ID</li> </ul> |
| System ID         | サブスクライバが属しているシステムです。システムには複数の RFSS が含まれていることがありますが、サブスクライバがホームにできる RFSS は一つだけです。                                                                                                                                  |
| Type              | サブスクライバが単一のモバイル ユニットの表すか、または FNE (Fixed Network Equipment) アドレスとして機能するかを示します。                                                                                                                                     |

表 4-2 [Subscriber] ウィンドウのカラム (続き)

| カラム     | 説明                                                                                                                                                      |
|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Unit ID | 移動無線 ID。移動無線のユニット (サブスライバ) を表すために使用される 24 ビットの識別子です。                                                                                                    |
| Visitor | サブスライバがこの RFSS をホームとしているか、または訪問者であるかを示します。                                                                                                              |
| WACN ID | サブスライバが属している WACN (Wide Area Communications Network) です。                                                                                                |
| WUID    | ワーキングユニット ID。それぞれのホーム システムの一部である RFSS 内をローミングしているサブスライバの場合、WUID はそれぞれのユニット ID と同じです。それぞれのホーム システムの外部をローミングしているサブスライバの場合、訪問者 ID は、訪問者 ID のプールから割り当てられます。 |

## 単一のサブスライバの追加

NLR にサブスライバを追加するには、次の手順を実行します。

### 手順

- ステップ 1** 画面左側のフレーム内にある [Subscribers] リンクをクリックします。
- ステップ 2** [Add a New Subscriber] ボタンをクリックします。
- ステップ 3** 必要な情報を入力します。必須フィールドは、アスタリスク付きで示されます。その他すべてのフィールドは、変更するか、またはデフォルト情報のまま残すことができます。[Add a Single Subscriber] フィールドの詳細については、表 4-3 を参照してください。

表 4-3 に [Add a Single Subscriber] フィールドの説明を示します。




(注)

この RFSS をホームとしている単一のサブスライバを追加する場合、必須フィールドにはアスタリスクが表示されます (表 4-3 を参照)。

表 4-3 [Add a Single Subscriber] フィールド

| カラム        | 説明                                                                                                                                                                                                          |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| SUID       | Subscriber Unit ID (サブスライバユニット ID) : SU を一意に識別するために使用される 56 ビットのアドレスです。次の内容で構成されます。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 20 ビットの WACN ID</li> <li>• 12 ビットのシステム ID</li> <li>• 24 ビットのユニット ID</li> </ul> |
| Unit ID*   | 移動無線 ID。移動無線のユニット (サブスライバ) を表すために使用される 24 ビットの識別子です。                                                                                                                                                        |
| System ID* | SU が属しているシステムの識別子です。                                                                                                                                                                                        |
| WACN ID*   | サブスライバが属している WACN の識別子です。                                                                                                                                                                                   |

表 4-3 [Add a Single Subscriber] フィールド (続き)

| カラム              | 説明                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| WUID*            | <p>ワーキング ユニット ID。それぞれのホーム システムの一部である RFSS 内をローミングしているサブスクライバの場合、WUID はそれぞれのユニット ID と同じです。それぞれのホーム システムの外部をローミングしているサブスクライバの場合、WUID は、訪問者 ID のプールから割り当てられます。</p> <p> (注) サブスクライバの WUID は直接入力できません。指定されたユニット ID に基づき自動的に計算されます。</p>                                                                     |
| Alias            | サブスクライバの説明的なテキスト名です。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Type*            | サブスクライバが単一のモバイル ユニットを表すか、または FNE アドレスとして機能するかを示します。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Group Call Perm  | <p>新規サブスクライバがグループ コールを開始するための許可です。次の値から選択できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• [None] : グループ コールを開始できません。</li> <li>• [Non-emergency Only] : 緊急でないグループ コールのみ開始できます。</li> <li>• [Emergency Only] : 緊急のグループ コールのみ開始できます。</li> <li>• [All] : 緊急および緊急でないグループ コールを開始できます。</li> </ul>                                                                                            |
| Unit Call Perm   | <p>新規サブスクライバがユニット コールを受信および開始するための許可です。次の値から選択できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• [None] : ユニット コールを開始および受信できません。</li> <li>• [Receive Only] : 新規サブスクライバはユニット間コールの受信のみできます。つまり、そのサブスクライバはユニット コールを開始できません。</li> <li>• [Initiate Only] : 新規サブスクライバはユニット間コールの開始のみできます。つまり、そのサブスクライバはユニット コールを受信できません。</li> <li>• [All] : サブスクライバはユニット コールを開始および受信できます。</li> </ul>          |
| PSTN Call Perm   | <p>新規サブスクライバが、PSTN またはインターコネクト コールを受信および開始するための許可です。次の値から選択できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• [None] : PSTN コールを開始および受信できません。</li> <li>• [Receive Only] : PSTN からユニットへのコールの受信のみできます。つまり、サブスクライバは PSTN コールを開始できません。</li> <li>• [Initiate Only] : ユニットから PSTN へのコールの開始のみできます。つまり、サブスクライバは PSTN コールを受信できません。</li> <li>• [All] : サブスクライバは PSTN コールを開始および受信できます。</li> </ul> |
| System Call Perm | <p>新規サブスクライバがシステム コールを開始するための許可です。次の値から選択できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• [None] : システム コールを開始できません。</li> <li>• [All] : システム コールを開始できます。</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                  |

**ステップ 4** [Add] ボタンをクリックします。



(注) 従来型の運用では、各サブスクライバユニットをデータベースに追加する必要がなかったため、ユニット ID はありませんでした。従来型の「サブスクライバ」の場合、サイトサブスクライバ ID のみ追加する必要がありました。このため、サイトを従来型のワイドエリアのグループコールに加入および参加させることができました。

## 複数のサブスクライバの追加

NLR に複数のサブスクライバを追加するには、次の手順を実行します。

### 手順

- ステップ 1** 画面左側のフレーム内にある [Subscribers] リンクをクリックします。
- ステップ 2** [Add Multiple Subscribers] ボタンをクリックします。
- ステップ 3** 必要な情報を入力します。必須フィールドは、アスタリスク付きで示されます。その他すべてのフィールドは、変更するか、またはデフォルト情報のまま残すことができます。[Add Multiple Subscribers] フィールドの詳細については、表 4-4 を参照してください。

表 4-4 に [Add Multiple Subscribers] フィールドの説明を示します。



(注) この RFSS をホームとしている複数のサブスクライバを追加する場合、必須フィールドにはアスタリスクが表示されます (表 4-4 を参照)。

表 4-4 [Add Multiple Subscribers] フィールド

| カラム             | 説明                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Start Unit ID*  | 追加する一連のユニット ID の先頭 (この ID を含む) です。                                                                                                                                                                                                                                      |
| End Unit ID*    | 追加する一連のユニット ID の最後 (この ID を含む) です。                                                                                                                                                                                                                                      |
| System ID*      | SU が属しているシステムの識別子です。                                                                                                                                                                                                                                                    |
| WACN ID*        | SU が属している WACN の識別子です。                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Alias           | サブスクライバの説明的なテキスト名です。                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Type            | サブスクライバが単一のモバイルユニットを表すか、または FNE アドレスとして機能するかを示します。                                                                                                                                                                                                                      |
| Group Call Perm | 新規サブスクライバがグループコールを開始するための許可です。次の値から選択できます。 <ul style="list-style-type: none"> <li>[None] : グループコールを開始できません。</li> <li>[Non-emergency Only] : 緊急でないグループコールのみ開始できます。</li> <li>[Emergency Only] : 緊急のグループコールのみ開始できます。</li> <li>[All] : 緊急および緊急でないグループコールを開始できます。</li> </ul> |

表 4-4 [Add Multiple Subscribers] フィールド (続き)

| カラム              | 説明                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Unit Call Perm   | 新規サブスクライバがユニット コールを受信および開始するための許可です。次の値から選択できます。 <ul style="list-style-type: none"> <li>[None] : ユニット コールを開始および受信できません。</li> <li>[Receive Only] : 新規サブスクライバはユニット間コールの受信のみできます。つまり、そのサブスクライバはユニット コールを開始できません。</li> <li>[Initiate Only] : 新規サブスクライバはユニット間コールの開始のみできます。つまり、そのサブスクライバはユニット コールを受信できません。</li> <li>[All] : サブスクライバはユニット コールを開始および受信できます。</li> </ul>          |
| PSTN Call Perm   | 新規サブスクライバが、PSTN またはインターコネクト コールを受信および開始するための許可です。次の値から選択できます。 <ul style="list-style-type: none"> <li>[None] : PSTN コールを開始および受信できません。</li> <li>[Receive Only] : PSTN からユニットへのコールの受信のみできます。つまり、サブスクライバは PSTN コールを開始できません。</li> <li>[Initiate Only] : ユニットから PSTN へのコールの開始のみできます。つまり、サブスクライバは PSTN コールを受信できません。</li> <li>[All] : サブスクライバは PSTN コールを開始および受信できます。</li> </ul> |
| System Call Perm | 新規サブスクライバがシステム コールを開始するための許可です。次の値から選択できます。 <ul style="list-style-type: none"> <li>[None] : システム コールを開始できません。</li> <li>[All] : システム コールを開始できます。</li> </ul>                                                                                                                                                                                                              |
| Unit ID          | 移動無線 ID。移動無線のユニット (サブスクライバ) を表すために使用される 24 ビットの識別子です。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

**ステップ 4** [Add] ボタンをクリックします。


## [Groups] ウィンドウ

表 4-5 に、[Groups] ウィンドウで使用可能なカラム (アルファベット順) の説明を示します。

表 4-5 [Groups] ウィンドウのカラム

| カラム                   | 説明                                                                            |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| Alias                 | サブスクライバの説明的なテキスト名です。                                                          |
| Announcement Group ID | この新規グループがメンバになる親グループの識別子です。すべてのアナウンス PTT が、このトーク グループのメンバを含めるためにブロードキャストされます。 |
| Group ID              | 新規グループの識別子。グループを表すために使用される 16 ビットの識別子です。                                      |

表 4-5 [Groups] ウィンドウのカラム (続き)

| カラム                | 説明                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| RF Hang Time (sec) | サブスクライバ PTT の終了後に、チャンネルがこのグループでアクティブに使用中のままになる時間 (秒単位) です。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| SGID               | SGID : Subscriber Group ID (サブスクライバ グループ ID)。サブスクライバ グループを一意に識別するために使用される 48 ビットのアドレスです。次の内容で構成されます。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 20 ビットの WACN ID</li> <li>• 12 ビットのシステム ID</li> <li>• 16 ビットのグループ ID</li> </ul>                                                                                                                                                                                   |
| Status             | グループの動作状態です (「Inactive」、「Active」、「Waiting for validation」など)。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| System ID          | グループが属しているシステムの識別子です。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Type               | グループが表すグループ、「Standard」、「Announcement」、または「System」を示します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• [Standard] : サブスクライバが加入し、通信することができる標準のトーク グループです。</li> <li>• [Announcement] : 1 つ以上の Standard グループで構成されている親グループです。Announcement グループに向けて PTT (Push To Talk) が送信されると、メンバ グループの一部であるサブスクライバすべてがその PTT を受信します。</li> <li>• [System] : すべてのサブスクライバが音声を受信するグループです。これは、グループ ID 値、65535 (0XFFFF) にのみ設定できます。</li> </ul> |
| Visitor            | グループがこの RFSS をホームとしているか、この RFSS への訪問者であるかを示します。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| WACN ID            | グループが属している WACN (Wide Area Communications Network) の識別子です。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| WGID               | グループのシステムと WACN が現在の RFSS のものと同じ場合、ワーキンググループ ID はグループ ID と同じです。それ以外の場合は、訪問者グループ用に予約されている範囲から選択されます。                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                    |  <p>(注) WGID はグループ ID に基づき決定されるため、直接入力できません。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                            |

## 単一グループの追加

NLR に単一グループを追加するには、次の手順を実行します。

### 手順

- ステップ 1** 画面左側のフレーム内にある [Groups] リンクをクリックします。
- ステップ 2** [Add a New Group] ボタンをクリックします。



**ステップ 3** 必要な情報を入力します。必須フィールドは、アスタリスク付きで示されます。その他すべてのフィールドは、変更するか、またはデフォルト情報のまま残すことができます。[Add a Single Group] フィールドの詳細については、表 4-6 を参照してください。

表 4-6 に [Add a Single Group] フィールドの説明を示します。



(注) この RFSS をホームとしている単一のグループを追加する場合、必須フィールドにはアスタリスクが表示されます (表 4-6 を参照)。

表 4-6 [Add a Single Group] フィールド


| カラム                   | 説明                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| SGID                  | SGID : Subscriber Group ID (サブスクライバグループ ID)。SG を一意に識別するために使用される 48 ビットのアドレスです。次の内容で構成されます。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 20 ビットの WACN ID</li> <li>• 12 ビットのシステム ID</li> <li>• 16 ビットのグループ ID</li> </ul>                                                                                                                                                                        |
| Group ID*             | 新規グループの識別子。複数グループを表すために使用される 16 ビットの識別子です。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| System ID*            | このグループが属しているシステムの識別子です。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| WACN ID*              | このグループが属している WACN の識別子です。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| WGID*                 | グループのシステムと WACN が現在の RFSS のものと同じ場合、ワーキンググループ ID はグループ ID と同じです。それ以外の場合は、訪問者グループ用に予約されている範囲から選択されます。<br><br>(注) WGID はグループ ID に基づき決定されるため、直接入力できません。                                                                                                                                                    |
| Alias*                | 新規グループの説明的なテキスト名です。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Type*                 | グループを表すグループ、「Standard」、「Announcement」、または「System」を示します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• [Standard] : サブスクライバが加入し、通信することができる標準のトークグループです。</li> <li>• [Announcement] : 1 つ以上の Standard グループで構成されている親グループです。Announcement グループに対する PTT が行われると、メンバグループの一部であるすべてのサブスクライバがその PTT を受信します。</li> <li>• [System] : すべてのサイトが音声を受信するグループです。これは、グループ ID 値、65535 (0XFFFF) にのみ設定できます。</li> </ul> |
| Announcement Group ID | この新規グループがメンバになる親グループの識別子です。すべてのアナウンス PTT に、このトークグループのメンバが含まれます。選択可能な Announcement グループはデータベースから作成されるので、事前に存在している必要があります。                                                                                                                                                                                                                                                                  |

表 4-6 [Add a Single Group] フィールド (続き)

| カラム                | 説明                                                                 |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------|
| RF Hang Time (sec) | サブスクリバ PTT の終了後に、チャンネルがこのグループでアクティブに使用中のままになる時間 (秒単位) です。          |
| Status             | グループの動作状態を示します (「Inactive」、「Active」または「Waiting for validation」など)。 |

ステップ 4 [Add] ボタンをクリックします。



(注)

従来型の運用では、グループ ID は、APCO 25 無線インターフェイスで使用されている実際のグループ ID と必ずしも対応している必要はありませんでした。これは、実際のトランク グループと同じように機能するグループをネットワーク内に作成する方法です。

## Announcement グループの追加

Announcement グループは、それ自身が 1 つ以上の Standard グループのグループです。Announcement グループを使用してコールするには、最初にそれを追加するか、または既存のグループを編集して、グループタイプとして [Announcement] を選択する必要があります。その後、Standard グループは、[Announcement Group ID] ドロップダウン ボックスを使用してそれらを追加または編集するときこのグループにリンクできます。

Announcement グループにリンクされた Standard グループは、その Announcement グループ宛でのコールに自動的に含まれます。リンクを削除するには、Standard グループを編集して、[Announcement Group ID] フィールドを [None] にするか、または Announcement グループ自体を削除します。これで、すべての子グループのリンクが自動的に解除されます。

## システム グループの追加

システム グループは、システム上のすべてのサブスクリバとの通信に使用するために予約されている特別なグループ識別子です。システム グループ コールを追加するには、グループの [Type] ドロップダウン ボックスで [System] を選択します。グループ識別子は、0xFFFF (65535) にする必要があります。これは、該当グループへの明示的加入なしに、サブスクリバユニットによって、無線インターフェイスで使用されるように予約されている値です。

NLR 内で作成されると、無線サブスクリバユニットまたは他のネットワーク サブスクリバは、事前のグループ加入の有無にかかわらずシステム グループ コールを開始することができます。このシステム グループ コールを開始するための許可は、特定のサブスクリバがこの機能を使用できないように制限することができます。

## 複数グループの追加

NLR に複数のグループを追加するには、次の手順を実行します。

## 手順

- ステップ 1** 画面左側のフレーム内にある [Groups] リンクをクリックします。
- ステップ 2** [Add Multiple Groups] ボタンをクリックします。
- ステップ 3** 必要な情報を入力します。必須フィールドは、アスタリスク付きで示されます。その他すべてのフィールドは、変更するか、またはデフォルト情報のまま残すことができます。[Add Multiple Groups] フィールドの詳細については、表 4-7 を参照してください。

表 4-7 に [Add Multiple Groups] フィールドの説明を示します。



(注) この RFSS をホームとしている複数のグループを追加する場合、必須フィールドにはアスタリスクが表示されます (表 4-7 を参照)。

表 4-7 [Add Multiple Groups] フィールド

| カラム                   | 説明                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Start Group ID*       | 追加する一連のグループ ID の先頭 (この ID を含む) です。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| End Group ID*         | 追加する一連のグループ ID の最後 (この ID を含む) です。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| System ID*            | このグループが属しているシステムの識別子です。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| WACN ID*              | このグループが属している WACN の識別子です。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Alias                 | グループを参照するために使用されるテキスト名です。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Type*                 | グループが表すグループ、「Standard」、「Announcement」、または「System」を示します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• [Standard] : サブスクライバが加入し、通信することができる標準のトークグループです。</li> <li>• [Announcement] : 1 つ以上の Standard グループで構成されている親グループです。Announcement グループに対する PTT が行われると、メンバグループの一部であるすべてのサブスクライバがその PTT を受信します。</li> <li>• [System] : すべてのサイトが音声を受信するグループです。これは、グループ ID 値、65535 (0XFFFF) にのみ設定できます。</li> </ul> |
| Announcement Group ID | これらの新規グループがメンバになる親グループの識別子です。すべてのアナウンス PTT に、これらのトークグループのメンバが含まれます。選択可能な Announcement グループはデータベースから作成されるので、事前に存在している必要があります。                                                                                                                                                                                                                                                              |
| RF Hang Time (sec)    | サブスクライバ PTT の終了後に、チャンネルがこれらのグループでアクティブに使用中のままになる時間 (秒単位) です。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

- ステップ 4** [Add] ボタンをクリックします。

## [Locations] ウィンドウ

このウィンドウは、RFSS がカバーするロケーションまたはエリアを追加するために使用されます。

表 4-8 に、[Locations] ウィンドウで使用可能なカラム（アルファベット順）の説明を示します。

表 4-8 [Locations] ウィンドウのカラム

| カラム            | 説明                       |
|----------------|--------------------------|
| Location ID    | ロケーションを定義するために使用される数値です。 |
| Location Alias | ロケーションの説明テキストです。         |

## 新規ロケーションの追加

NLR に新規ロケーションを追加するには、次の手順を実行します。

### 手順

- ステップ 1 画面左側のフレーム内にある [Locations] リンクをクリックします。
- ステップ 2 [Add New Location] ボタンをクリックします。
- ステップ 3 必要な情報を入力します。必須フィールドは、アスタリスク付きで示されます。[Add Multiple Groups] フィールドの詳細については、表 4-9 を参照してください。

表 4-7 に [Add New Location] フィールドの説明を示します。

表 4-9 [Add New Location] フィールド

| カラム            | 説明                   |
|----------------|----------------------|
| Location ID    | ロケーション識別子番号を追加します。   |
| Location Alias | ロケーションの説明テキストを追加します。 |

- ステップ 4 [Add] ボタンをクリックします。

## [Subscriber Home RFSSs] ウィンドウ

このウィンドウは、一連のサブスクライバとそれらがホームとしている RFSS 間のリンクを作成するために使用されます。

表 4-10 に、[Subscriber Home RFSSs] ウィンドウで使用可能なカラム（アルファベット順）の説明を示します。

表 4-10 [Subscriber Home RFSSs] ウィンドウのカラム

| カラム     | 説明                                    |
|---------|---------------------------------------|
| Alias   | 一連のユニット ID がホームとしている RFSS の説明テキストです。  |
| RFSS ID | 範囲内にあるすべてのユニットのホーム RFSS の RFSS ID です。 |

表 4-10 [Subscriber Home RFSSs] ウィンドウのカラム (続き)

| カラム         | 説明                                    |
|-------------|---------------------------------------|
| System ID   | 範囲内にあるすべてのユニットのホーム RFSS のシステム ID です。  |
| Unit ID Max | 範囲内にある最大のユニット ID (この ID を含む) です。      |
| Unit ID Min | 範囲内にある最小のユニット ID (この ID を含む) です。      |
| WACN ID     | 範囲内にあるすべてのユニットのホーム RFSS の WACN ID です。 |

## サブスクライバのホーム範囲の追加

一連のユニット ID とホーム RFSS を関連付けるには、次の手順を実行します。

### 手順

- ステップ 1** 画面左側のフレーム内にある [Subscriber Home RFSSs] リンクをクリックします。
- ステップ 2** [Add New Subscriber Range to Home RFSS Mapping] ボタンをクリックします。
- ステップ 3** 必要な情報を入力します。必須フィールドは、アスタリスク付きで示されます。[Add New Subscriber Range to Home RFSS Mapping] フィールドの詳細については、表 4-11 を参照してください。  
表 4-11 に [Add New Subscriber Range to Home RFSS Mapping] フィールドの説明を示します。

表 4-11 [Add New Subscriber Range to Home RFSS Mapping] フィールド

| カラム         | 説明                                    |
|-------------|---------------------------------------|
| System ID   | 範囲内にあるすべてのユニットのホーム RFSS のシステム ID です。  |
| WACN ID     | 範囲内にあるすべてのユニットのホーム RFSS の WACN ID です。 |
| RFSS ID     | 範囲内にあるすべてのユニットのホーム RFSS の RFSS ID です。 |
| Unit ID Min | 範囲内にある最小のユニット ID (この ID を含む) です。      |
| Unit ID Max | 範囲内にある最大のユニット ID (この ID を含む) です。      |
| Alias       | 一連のユニット ID がホームとしている RFSS の説明テキストです。  |

- ステップ 4** [Add] ボタンをクリックします。

## [Group Home RFSSs] ウィンドウ

このウィンドウは、グループと、グループがホームとする RFSS との間にリンクを作成するために使用します。

表 4-12 では、[Group Home RFSSs] ウィンドウに表示されるカラムをアルファベット順に説明します。

表 4-12 [Group Home RFSSs] ウィンドウのカラム

| カラム          | 説明                                       |
|--------------|------------------------------------------|
| Alias        | グループがホームとする RFSS の文字による説明です。             |
| Group ID Max | 範囲内にある最大のグループ ID (この ID を含む) です。         |
| Group ID Min | 範囲内にある最小のグループ ID (この ID を含む) です。         |
| RFSS ID      | この範囲内のすべてのグループに対するホーム RFSS の RFSS ID です。 |
| System ID    | この範囲内のすべてのグループに対するホーム RFSS のシステム ID です。  |
| WACN ID      | この範囲内のすべてのグループに対するホーム RFSS の WACN ID です。 |

## グループのホーム範囲の追加

グループ ID の範囲とそのホーム RFSS を関連付けるには、次の手順を実行します。

### 手順

- ステップ 1 画面左側のフレーム内にある [Group Home RFSSs] リンクをクリックします。
- ステップ 2 [Add New Group Range to Home RFSS Mapping] ボタンをクリックします。
- ステップ 3 必要な情報を入力します。必須フィールドは、アスタリスク付きで示されます。[Add New Group Range to Home RFSS Mapping] フィールドの詳細については、表 4-13 を参照してください。

表 4-11 では、[Add New Group Range to Home RFSS Mapping] フィールドについて説明します。

表 4-13 [Add New Group Range to Home RFSS Mapping] フィールド

| カラム          | 説明                                       |
|--------------|------------------------------------------|
| System ID    | この範囲内のすべてのグループに対するホーム RFSS のシステム ID です。  |
| WACN ID      | この範囲内のすべてのグループに対するホーム RFSS の WACN ID です。 |
| RFSS ID      | この範囲内のすべてのグループに対するホーム RFSS の RFSS ID です。 |
| Group ID Min | 範囲内にある最小のグループ ID (この ID を含む) です。         |
| Group ID Max | この範囲内の最大のグループ ID (この ID を含まない) です。       |
| Alias        | グループがホームとする RFSS の文字による説明です。             |

- ステップ 4 [Add] ボタンをクリックします。

## [User/Roles] ウィンドウ

NLR の個々のユーザは、実行を必要とする（または許可されている）操作に応じて、特定の機能にアクセスできる必要があります。1人あるいは複数のユーザのアクセス権限や操作権限を定義するには、システム ロールを使用します。各ユーザは、特定のロールに属するように分類され、そのロールに関連付けられた権限を継承します。このような階層化の仕組みにより、ユーザが属するロールを変更することによって、多数のユーザを管理できます。

初期ロールは「Operator」および「Administrator」ですが、追加できるロールの数に制限はなく、それぞれについて権限をカスタマイズできます。



**注意**

「Administrator」ロールは削除できません。これは、NLR のサブスクライバの内容をすべて管理するためのシステム権限を持つ、唯一のシステム ロールであるためです。

[Users/Roles] ウィンドウを表示するには、左側のフレームにある [Users/Roles] リンクをクリックします。このウィンドウは、次の機能を持つ 3 つのセクションで構成されています。

- 追加、編集、削除などを含む、システム ロールの管理。
- 各 NLR ユーザに対するシステム ロールの割り当てや、システム ロールの変更。
- このウィンドウから実行された直近の操作のレポート（「システム監査ログ」）。

表 4-14 では、[Users/Roles] ウィンドウに表示されるカラムについて説明します。

**表 4-14 [Users/Roles] ウィンドウのカラム**

| カラム     | 説明                                       |
|---------|------------------------------------------|
| Name    | 割り当てられたロールまたはシステム ユーザについて説明する、文字による名前です。 |
| Default | 新規ユーザが NLR に追加されたときに割り当てられるデフォルトのロールです。  |
| Role    | システム ユーザに割り当てられたアクセスのレベルを明確にします。         |

## 新規システム ロールの作成

システム ロールを新規に作成するには、次の手順を実行します。

### 手順

- ステップ 1** 画面左側のフレーム内にある [Users/Roles] リンクをクリックします。
- ステップ 2** [Add New System Role] 領域で、[Name] フィールドに新しいロールの名前を入力します。
- ステップ 3** [Add] ボタンをクリックします。

新しいシステム ロールが作成され、このロールに許可されているすべての権限が割り当てられます。管理ロール以外のロールは、デフォルトで制限を受けることに注意してください。ロールは、一旦追加した後で編集して、アクセス権を調整することができます。詳細については、「[システム ロールの編集](#)」(P.4-16) を参照してください。

## システム ロールの編集

システム ロールを編集するには、次の手順を実行します。

### 手順

- 
- ステップ 1** 画面左側のフレーム内にある [Users/Roles] リンクをクリックします。
- ステップ 2** [System Roles] 領域で、変更が必要なロールに対応する [Edit] ボタンをクリックします。  
[Edit Role] ウィンドウが表示されます。
- ステップ 3** 次のいずれかを実行します。
- ロールの名前を変更する場合は、[Name] フィールドに新しい名前を入力し、[Save] ボタンをクリックします。
  - そのロールに設定されている権限を変更する場合は、[Set Permissions for Role] 領域にある対応するチェックボックスをオンまたはオフにして、[Save Permissions] ボタンをクリックします。
- 

## システム ロールの削除

システム ロールは編集することができます。また、そのロールに属するよう分類されたユーザがない場合は、システムから削除することもできます。システム ロールを編集または削除するには、次の手順を実行します。

### 手順

- 
- ステップ 1** 画面左側のフレーム内にある [Users/Roles] リンクをクリックします。
- ステップ 2** [System Roles] 領域で、削除が必要なロールに対応する [Delete] ボタンをクリックします。



### 注意

そのロールに属するユーザもすべて削除されます。

---

## システム ユーザ

NLR へのアクセスは、ユーザ ログイン システムによって制御します。「システム ユーザ」機能を使用すると、システムへのユーザの追加、システムからのユーザの削除、システム ロールへのユーザの割り当てなどを行うことができます。これらの操作は、[Users/Roles] の [System Users] のセクションから実行します。

この項は、次の内容で構成されています。

- 「ユーザの追加」(P.4-17)
- 「ユーザの編集」(P.4-17)
- 「ユーザの削除」(P.4-17)



## ユーザの追加

新規ユーザを追加するには、次の手順を実行します。

### 手順

- 
- ステップ 1 画面左側のフレーム内にある [Users/Roles] リンクをクリックします。
  - ステップ 2 [Add New System User] 領域で、新規ユーザについて次の詳細項目を追加します。
    - ユーザ名を [Name] フィールドに入力します。
    - [Role] ドロップダウン リストからユーザ ロールを選択します。
    - [Set Password] フィールドにユーザのパスワードを入力し、確認のためもう一度入力します。
  - ステップ 3 [Add] ボタンをクリックします。
- 

## ユーザの編集

ユーザを編集するには、次の手順を実行します。

### 手順

- 
- ステップ 1 画面左側のフレーム内にある [Users/Roles] リンクをクリックします。
  - ステップ 2 [System Users] 領域で、ユーザに対応する [Edit] ボタンをクリックします。  
[Edit User] ダイアログボックスが表示されます。
  - ステップ 3 次の詳細項目のいずれかを変更します。
    - ユーザ ロール
    - 現在のパスワード



(注) ユーザに対して個別にアクセス権を変更することはできません。ユーザの権限を変更するには、ユーザ ロールに設定されている権限を変更するか、そのユーザに割り当てられているロールを変更します。

---

- ステップ 4 [Save] ボタンをクリックします。
- 

## ユーザの削除

ユーザを削除するには、次の手順を実行します。

### 手順

- 
- ステップ 1 画面左側のフレーム内にある [Users/Roles] リンクをクリックします。
  - ステップ 2 [System Users] 領域で、ユーザに対応する [Delete] ボタンをクリックします。
-

## システム監査ログ

システム監査ログには、ユーザがログインおよびログアウトした時刻が記録されます。また、NLR Web インターフェイスのユーザによる NLR の管理のための変更操作がすべて記録されます。これには、NLR Web インターフェイス自体へのアクセスに使用されたユーザやロールの変更なども含まれます。

表 4-15 では、システム監査ログに表示されるカラムについて説明します。

表 4-15 システム監査ログのカラム

| カラム            | 説明                                   |
|----------------|--------------------------------------|
| IP             | その操作を実行した NLR ユーザの IP アドレスです。        |
| Logged-in User | その操作を実行した NLR ユーザの ID です。            |
| Message        | 操作を説明するコメントと、変更されたパラメータです。           |
| Target User    | ログインユーザによって実行された操作の対象となったユーザの ID です。 |
| Target Role    | 操作が完了した後の対象ユーザのロールです。                |
| Timestamp      | 操作が実行された時刻です。                        |
| Type           | 実行された操作のタイプです。                       |

## [Audit Log] ウィンドウ

[Audit Log] は、NLR Web インターフェイスのユーザによる NLR データベースの運用に対する変更操作をすべて記録するために使用します。この操作には、サブスクリイバ、グループ、またはホーム RFSS 範囲のマップなどの変更が含まれます。

表 4-16 では、[Audit Log] ウィンドウに表示されるカラムをアルファベット順に説明します。

表 4-16 [Audit Log] ウィンドウのカラム



| カラム                       | 説明                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Group Home ID String      | [Group Home RFSS] ウィンドウを使用して追加、削除、または変更されたグループのホーム範囲の記録です。<br><br>(注) [Group Home ID String] は、システム ID、WACN ID、ユニット ID の最小値、ユニット ID の最大値が連結されたものです。              |
| IP Address                | NLR ユーザの IP アドレスです。                                                                                                                                                                                                                                 |
| Logged in User            | その操作を実行した NLR ユーザの ID です。                                                                                                                                                                                                                           |
| Message                   | 操作を説明するコメントと、変更されたパラメータです。                                                                                                                                                                                                                          |
| SGID                      | [Groups] ウィンドウを使用して追加、削除、または変更されたグループの記録です。                                                                                                                                                                                                         |
| Subscriber Home ID Window | [Subscriber Home RFSS] ウィンドウを使用して追加、削除、または変更されたサブスクリイバのホーム範囲の記録です。<br><br>(注) [Subscriber Home ID String] は、システム ID、WACN ID、ユニット ID の最小値、ユニット ID の最大値が連結されたものです。 |

表 4-16 [Audit Log] ウィンドウのカラム (続き)

| カラム       | 説明                                                  |
|-----------|-----------------------------------------------------|
| SUID      | [Subscribers] ウィンドウを使用して追加、削除、または変更されたサブスクライバの記録です。 |
| Timestamp | NLR の操作が実行された時刻です。                                  |
| Type      | 実行された NLR の操作のタイプです。                                |

## 一般的な作業

この項では、NLR Web インターフェイスのウィンドウで実行できる一般的な操作について説明します。この項は次の項目で構成されています。



- 「ソート オプション」 (P.4-19)
- 「カラムの非表示」 (P.4-20)
- 「フィルタリング」 (P.4-20)
- 「エントリの削除」 (P.4-21)
- 「エントリの内容の変更」 (P.4-21)
- 「保守作業」 (P.4-21)
- 「Web インターフェイスのサブスクライバの保護」 (P.4-22)
- 「保護の即時成功」 (P.4-22)
- 「保護の遅延成功」 (P.4-22)
- 「保護の失敗」 (P.4-23)
- 「Web インターフェイスによるサブスクライバの保護解除」 (P.4-23)
- 「保護解除処理の成功」 (P.4-24)
- 「保護解除処理の失敗」 (P.4-24)
- 「永続的な表示設定」 (P.4-25)
- 「データの CSV 形式でのエクスポート」 (P.4-25)
- 「データの印刷」 (P.4-25)

## ソート オプション

NLR Web インターフェイスに表示されるほとんどのウィンドウのカラムには、データをソートして表示する機能があります。NLR Web インターフェイスのテーブルに表示されるエントリは、そのテーブルのカラムに従ってソートできます。




(注) [Maintenance Options] ウィンドウにはソート オプションはありません。


テーブルの各カラムの見出しの下にある  (昇順) および  (降順) ボタンを使用すると、すべての行をそのカラムの値の順に従ってソートできます。

エントリーは、いくつかの方法でソートできます。最も簡単な方法は、1つのカラムに従ってエントリーをソートすることです。たとえば [Subscribers] ウィンドウで [Alias] カラムを使用してエントリーをソートすると、そのカラムのすべてのエントリーが、アルファベットの昇順または降順で表示されます。

あるソート処理を実行した後、そのウィンドウを表示してから他のカラムを使用したソートが行われていない場合は、他のカラムについては順不同で表示されます。2つのカラムを基準として順序付けを行う高度なソートも可能です。たとえば、まず WACN ID の順にソートされ、次に対応するユニット ID の順でソートされたエントリーを表示したい場合は、最初に [Unit ID] のカラムでソートし、次に [WACN ID] のカラムでソートします。この結果、テーブルには、ユニットがその WACN の順に表示され、さらに WACN が同じユニットはそのユニット ID の順に表示されるようになります。

## カラムの非表示

NLR のほとんどのテーブルでは、有用なデータが含まれてないカラムを一時的に「非表示」にすることができます。たとえば [Groups] ウィンドウで [Group ID] カラムを非表示にするには、そのカラムの見出しの下にある  (マイナス) ボタンをクリックします。

マイナス ボタンは  (プラス) ボタンに切り替わります。このボタンをクリックすると、カラムが再表示されます。

## フィルタリング



テーブルのカラムの内容の直上にあるフィールドを使用して、フィルタリングを行うことができます。たとえば [Subscribers] ウィンドウで、ウィンドウに表示されているサブスクライバのエントリーを、その「ステータス」や「タイプ」によってフィルタリングすることができます。

[Subscriber] テーブルの [Status] カラムのように、指定可能な内容のオプションが少ないフィールドの場合は、ドロップダウン ボックスにカラム内の値がすべて表示され、これらのいずれかでフィルタリングすることができます。

内容のオプションの数が多いフィールドの場合は、フリー テキスト フィールドを使用してカラム データをフィルタリングすることができます。たとえば、[Subscriber] ウィンドウの [Alias] カラムでフィルタ テキスト フィールドに「SoftRadio」というテキストを入力すると、その [Alias] フィールドにこのテキストが含まれるエントリーだけが表示されます。

[Subscribers] ウィンドウに表示されるテーブルの内容をフィルタリングするには、次の手順を実行します。

### 手順

- 
- ステップ 1** サブスクライバ ユニットのステータスでフィルタリングするには、[Status] カラムの最上部（昇順、降順、マイナス/プラス ボタンの下）にあるドロップダウン リストからフィルタの基準を選択します。
- ステップ 2** Enter キーを押して、フィルタを適用します。
- フィルタに指定した値に対応する項目だけが表示されます。他のカラムにフィルタ設定を追加して、表示される項目をさらに限定することもできます。
- ステップ 3** フィルタを解除するには、次のいずれかを実行します。
- フィルタを 1 つ解除するには、選択したフィルタの右側にある  (赤色の X) ボタンをクリックします。
  - すべてのフィルタを解除するには、画面の右上隅にある  (フィルタの解除) ボタンをクリックします。
-

## エントリの削除

ほとんどの操作ウィンドウにあるエントリは、データベースから削除することができます。たとえば、[Subscribers] ウィンドウでサブスクライバを削除するには、次の手順を実行します。

### 手順

- 
- ステップ 1** 画面左側のフレーム内にある [Subscribers] リンクをクリックします。
  - ステップ 2** サブスクライバに対応する [Delete] ボタンをクリックします。  
すべての削除を確認する確認ボックスが表示されます。
  - ステップ 3** [OK] をクリックして、そのエントリをデータベースから削除します。
- 

## エントリの内容の変更

テーブルのエントリの内容を変更するには、次の手順を実行します。

### 手順

- 
- ステップ 1** 画面左側のフレーム内にあるリンクをクリックして、ウィンドウを開きます。
  - ステップ 2** 対象とするエントリの行に対応する [Edit] ボタンをクリックします。  
ウィンドウが表示され、そのエントリに対応するフィールドが編集できるようになります。
  - ステップ 3** 変更が終了したら、[Save] をクリックします。  
このウィンドウを閉じる前に [Save] ボタンがクリックされていないと、このエントリに対して行われた変更は無効になります。  
[Reset] ボタンをクリックすると、データベースに保存されているそのエントリの値がリロードされます。このフォームに対して変更を行い、それを保存していない場合は、この操作によって無効になります。
  - ステップ 4** 前のウィンドウに戻るには、[Return to List] ボタンをクリックします。
- 

## 保守作業

保守作業を実行するには、次の手順を実行します。

### 手順

- 
- ステップ 1** 画面左側のフレーム内にある [Maintenance Operations] リンクをクリックします。
  - ステップ 2** 次の保守作業から選択します。
    - すべてのサブスクライバのステータスを「Unregistered」にリセットするには、[Reset All Subscribers] ボタンをクリックします。
    - すべてのグループのステータスを「Inactive」にリセットするには、[Reset All Groups] ボタンをクリックします。

**注意**

どちらの選択も、NLR のサブスクライバ データに大きな影響を及ぼす可能性があります。

## Web インターフェイスのサブスクライバの保護

**(注)**

リリース R02.03.000 以降では、登録されたサブスクライバ ユニットの保護状態を Web インターフェイスから直接変更できるようになりました。

登録されたサブスクライバ ユニットの保護するには、次の手順を実行します。

### 手順

- ステップ 1** 画面左側のフレーム内にある [Subscribers] リンクをクリックします。
- ステップ 2** 保護するサブスクライバに対応する [Inhibit] ボタンをクリックします。  
操作を確認するための確認ボックスが表示されます。
- ステップ 3** [OK] をクリックします。  
NLR が NIF を使用して、RNC による保護を開始します。保護コマンドから成功または失敗が報告されるまで、数秒間かかることがあります。

## 保護の即時成功

登録されたサブスクライバ ユニットの保護コマンドを実行した後、有効であるという応答が得られると、処理に成功したことを示すメッセージが表示され、そのユニットが保護されていることが示されます。[Inhibit] ボタンは、[Uninhibit] の表示に自動的に変更されます。サブスクライバの保護の詳細については、「[Web インターフェイスのサブスクライバの保護](#)」(P.4-22) を参照してください。

## 保護の遅延成功

サブスクライバ ユニットの登録されていても接続できない場合は、保護コマンドは保留され、次にそのユニットが登録される時、またはユニットからシステムに対する操作 (PTT、付加サービスなど) が行われたときに適用されます。NLR でのユニットの状態は、即時成功の場合と同様になります。

図 4-1 では、保護の遅延成功の例を示しています。

図 4-1 保護の遅延成功

The screenshot shows the NLR web interface with the following details:

- Page title: NLR: (01.002.00003.p25dr)
- Message: Inhibiting 00003002002B97... Success -- mobile could not be reached at the current time, but will be inhibited at its next operation.
- Table showing subscriber data:

| Type | SUD            | Unit ID        | System ID         | WACN ID        | WUID | Alias | Status       | Visitor |
|------|----------------|----------------|-------------------|----------------|------|-------|--------------|---------|
| Unit | 00003002002948 | 002948 (10568) | 002 (2) 00003 (3) | 002948 (10568) |      |       | Unregistered | no      |
| Unit | 00003002002F0B | 002F0B (12043) | 002 (2) 00003 (3) | 002F0B (12043) |      |       | Unregistered | no      |
| Unit | 0000300200613A | 00613A (24890) | 002 (2) 00003 (3) | 00613A (24890) |      |       | Unregistered | no      |
| Unit | 00003002002A0D | 002A0D (10765) | 002 (2) 00003 (3) | 002A0D (10765) |      |       | Unregistered | no      |
| Unit | 00003002002FD0 | 002FD0 (12240) | 002 (2) 00003 (3) | 002FD0 (12240) |      |       | Unregistered | no      |

## 保護の失敗

NIF に接続できない場合、あるいは指定したサブスクリバユニットが現在登録されていない場合、保護処理は失敗します。エラーメッセージが表示され、NLR でのユニットの状態は「uninhibited」のままになり、[Inhibit] ボタンも変更されないままになります。

図 4-2 は、保護処理が失敗した場合の例を示しています。

図 4-2 保護処理の失敗

The screenshot shows the NLR web interface with the following details:

- Page title: NLR: (01.002.00003.p25dr)
- Message: Inhibiting 00003002002B97... Failed -- received failure response. Check that the mobile is in range and switched on.
- Table showing subscriber data (identical to Figure 4-1):

| Type | SUD            | Unit ID        | System ID         | WACN ID        | WUID | Alias | Status       | Visitor |
|------|----------------|----------------|-------------------|----------------|------|-------|--------------|---------|
| Unit | 00003002002948 | 002948 (10568) | 002 (2) 00003 (3) | 002948 (10568) |      |       | Unregistered | no      |
| Unit | 00003002002F0B | 002F0B (12043) | 002 (2) 00003 (3) | 002F0B (12043) |      |       | Unregistered | no      |
| Unit | 0000300200613A | 00613A (24890) | 002 (2) 00003 (3) | 00613A (24890) |      |       | Unregistered | no      |
| Unit | 00003002002A0D | 002A0D (10765) | 002 (2) 00003 (3) | 002A0D (10765) |      |       | Unregistered | no      |
| Unit | 00003002002FD0 | 002FD0 (12240) | 002 (2) 00003 (3) | 002FD0 (12240) |      |       | Unregistered | no      |

## Web インターフェイスによるサブスクリバの保護解除

保護を実行した後、同様の手順を使用して Web インターフェイスからユニットの保護を解除することができます。保護解除処理の結果は、保護処理の結果とは異なります。詳細については、「[保護解除処理の成功](#)」(P.4-24) および「[保護解除処理の失敗](#)」(P.4-24) を参照してください。

登録されたサブスクリバユニットの保護を解除するには、次の手順を実行します。

## 手順

- ステップ 1** 画面左側のフレーム内にある [Subscribers] リンクをクリックします。
- ステップ 2** 保護を解除するサブスライバに対する [Uninhibit] ボタンをクリックします。  
操作を確認するための確認ボックスが表示されます。
- ステップ 3** [OK] をクリックします。

## 保護解除処理の成功

保護解除処理が成功した結果は、対応する保護処理の逆になります。ユニットの状態が「uninhibited」に戻り、操作ボタンに表示される文字が [Inhibit] に戻ります。

図 4-3 は、保護解除処理に成功した例を示しています。

図 4-3 保護解除処理の成功

Figure 4-3 shows the NLR interface after a successful protection removal operation. The interface displays a confirmation message: "Inhibiting 00003002002B97... Successful!". Below the message, a table lists subscriber units with the following columns: Type, SUID, Unit ID, System ID, WACN ID, WUID, Alias, Status, and Visitor. The table shows five units, all with a status of "Unregistered".

| Type | SUID           | Unit ID        | System ID         | WACN ID        | WUID | Alias | Status       | Visitor |
|------|----------------|----------------|-------------------|----------------|------|-------|--------------|---------|
| Unit | 00003002002948 | 002948 (10568) | 002 (2) 00003 (3) | 002948 (10568) |      |       | Unregistered | no      |
| Unit | 00003002002F0B | 002F0B (12043) | 002 (2) 00003 (3) | 002F0B (12043) |      |       | Unregistered | no      |
| Unit | 0000300200613A | 00613A (24890) | 002 (2) 00003 (3) | 00613A (24890) |      |       | Unregistered | no      |
| Unit | 00003002002A0D | 002A0D (10765) | 002 (2) 00003 (3) | 002A0D (10765) |      |       | Unregistered | no      |
| Unit | 00003002002FD0 | 002FD0 (12240) | 002 (2) 00003 (3) | 002FD0 (12240) |      |       | Unregistered | no      |

## 保護解除処理の失敗

保護解除の処理は、モバイルユニットが登録されているのに接続できない場合、保護するときの処理と異なります。何らかの理由でモバイルユニットから処理の成功を示す応答が得られない場合、保護解除の処理は失敗したと判断されます。この場合、NLR ではユニットが保護されているとの表示を継続し、[Uninhibit] ボタンも表示されたままになります。



図 4-4 は、保護解除処理の失敗の例を示しています。


図 4-4 保護解除処理の失敗




## 永続的な表示設定

ソート、カラムの圧縮やフィルタリングの設定は、NLR のセッション管理の一部として保存されます。NLR でのこれらの設定をリセットしたい場合は、NLR の IP アドレスで保存されているブラウザクッキーの PHPSESSID を削除してください。

## データの CSV 形式でのエクスポート

Microsoft Excel にインポートする用途など、データをカンマ区切り形式 (CSV) でエクスポートするには、画面の上部にある  (スプレッドシートアイコン) をクリックします。

## データの印刷

表示されているデータを印刷するには、画面の上部にある  (プリンタアイコン) をクリックします。左側のパネルを除外して、印刷に適した形式が生成されます。

## ヘルプ

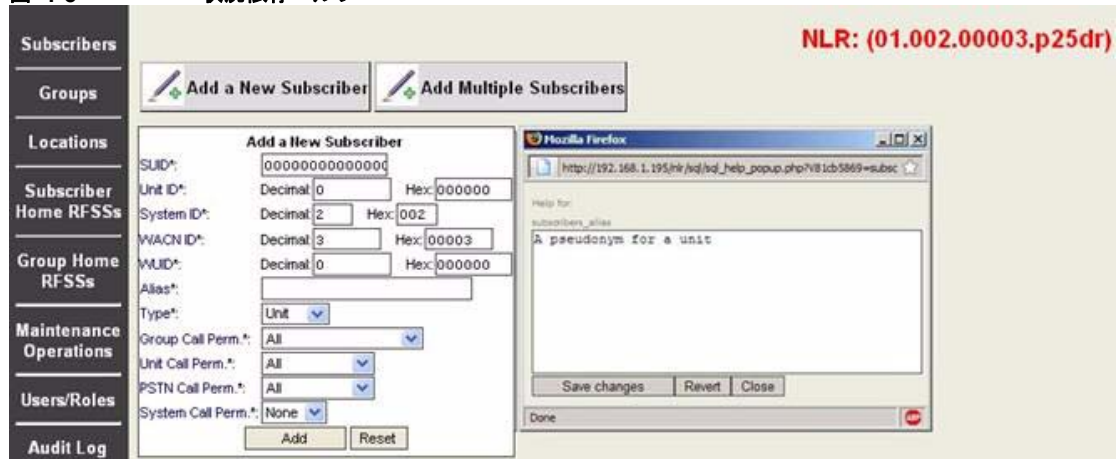
画面の右上隅にある [Help] ボタンをクリックすると、システムのヘルプが表示されます。また、青色で表示されるテキストフィールドをクリックすると、状況依存ヘルプが表示されます。

ヘルプの説明は最初はすべて空白ですが、管理者権限を持つユーザが編集することができます。これを保存すると、すべてのユーザが次にそのフィールドをクリックしたときに説明が表示されるようになります。

Microsoft Internet Explorer から表示する場合でも、F1 キーを押すと状況依存ヘルプが表示されます。このヘルプでは、現在のカーソルの位置に基づいて状況依存ヘルプが表示されます。

図 4-5 は、[Alias] フィールドについてのヘルプ テキストの例を追加し、[Subscribers] ウィンドウから表示した場合の例を示しています。

図 4-5 状況依存ヘルプ





## CHAPTER 5

# NLR のデータ管理

この章では、NLR で使用するデータベースを手動で作成および管理する方法について説明します。内容は次のとおりです。

- 「手動による NLR データベースの作成と管理」(P.5-1)

## 手動による NLR データベースの作成と管理

通常のインストールでは、NLR で使用するデータベースを自動的に作成するためにスクリプトを使用します。NLR をデフォルトの MySQL インストールによって新規にインストールする場合は、手動による作業は必要ありません。しかし、MySQL のルート ユーザやパスワードをデフォルト値から変更したときや、NLR データベースを再インストールする必要があるときは、NLR データベースの `Nlr_mysql.sh` スクリプトを手動で実行しなければならない場合があります。

`Nlr_mysql.sh` スクリプトは、NLR データベース全体を作成、削除、バックアップ、復元するために使用します。このスクリプトを実行するには、データベースの設定や、RNC と NLR で使用するユーザクレデンシャルの作成のために、MySQL のルート アクセスが必要です。`Nlr_mysql.sh` スクリプトは、`/home/NlrUser/scripts` にあります。

MySQL を新規にインストールする場合、ルート ユーザは「root」であり、パスワードは設定されていません。パスワードだけを変更した場合は、NLR のインストール時にプロンプトが表示され、MySQL のルート ユーザのパスワードが要求されます。また、`Nlr_mysql.sh` スクリプトを実行する必要はありません。自動インストールの場合、ここではユーザによる入力はできませんが、「root」以外のユーザを使用している場合は、ファイルを編集する必要があります。

`Nlr_mysql.sh` スクリプトを編集するには、次の手順を実行します。



### 警告

一部のオプションによって既存のすべてのデータベース情報が削除されることがあるため、次の手順を実行する際には十分に注意してください。また、`drop` コマンドを使用するとすべてのデータが失われるため、注意してください。

### 手順

- ステップ 1** テキスト エディタで `Nlr_mysql.sh` を開きます。
- ステップ 2** 「user setup」の下で、「ROOT\_USER」および「DEFAULT\_PW」に設定されている値を、正確な MySQL のルート ログインの設定に変更します。  
この操作により、NLR で使用する基本的なテーブル構造が作成されます。

**ステップ 3** 必要に応じて次の引数を入力します。意味は次のとおりです。

- **create** は、データベースと、データベースへのアクセスに必要なユーザを作成します。
- **drop** は、データベースとユーザを削除します（すべてのサブスクリバ データが削除されます）。
- **reinit** は、「drop」コマンドを実行した後に「create」コマンドを実行します（すべてのサブスクリバ データが削除されます）。
- **backup** は、すべてのデータベース値を Linux の標準出力に出力します。
- **restore <filename>** は、データベースをファイルから復元します。

NLR データにアクセスするために、MySQL ユーザの「NlrUser」と「RncUser」が作成されます。標準的なインストールでは、これを変更する必要はありません。



---

(注) 上級ユーザのみ：このユーザ名とハッシュされたパスワードは、Nlr\_mysql.sh の「DEFAULT\_SQL\_USERS」配列に保存されます。これらの値を変更すると、config.inc.php と RNC の設定ファイルも変更する必要があります。

---

**ステップ 4** データベースとユーザを手動で設定する場合は、次のように Nlr\_mysql.sh スクリプトに「create」引数を指定して実行します。

```
/bin/sh /home/NlrUser/bin/Nlr_mysql.sh create
```

---



# CHAPTER 6

## トラブルシューティング

この章では、基本的なトラブルシューティング シナリオについて説明します。新規インストール、設定、またはアップグレード後に、NLR が正しく動作するために解決を必要とする、一般的な問題の例を挙げて説明します。この項では、可能性のあるすべての問題を扱っているわけではありません。

この章の内容は、次のとおりです。

- 「NLR Web インターフェイスが表示されない」 (P.6-1)
- 「NLR から MySQL サーバに接続できない」 (P.6-2)
- 「NLR Web インターフェイスのエラー」 (P.6-3)
- 「NLR リダイレクションおよびログアウトが正しく機能しない」 (P.6-3)
- 「RNC が NLR と通信できない」 (P.6-4)
- 「Web インターフェイスから [Inhibit] と [Uninhibit] が機能しない」 (P.6-4)
- 「新しく追加したサブスクライバグループが表示されない」 (P.6-5)

## NLR Web インターフェイスが表示されない

### 問題

NLR Web インターフェイスが表示されません。

### 解決策

次の手順を実行してください。

- ステップ 1** NLR にアクセスします。ホスト コンピュータから NLR にアクセスするには、**http://localhost/nlr** を指定します。あるいはリモートから **http://<ip-address>/nlr** と指定してアクセスします。  
<ip-address> は、NLR マシンの IP アドレスです。
- ステップ 2** Apache Web サーバの設定を確認して、この Web サーバが正常に実行および設定されていることを確認します。これを行うには、次の手順を実行します。
  - Web ブラウザを開き、**http://localhost** にアクセスするか、または **http://<ip-address>** と指定してリモート アクセスを行います。  
<ip-address> は、NLR マシンの IP アドレスです。
  - ウィンドウが開き、このシステムの Apache のインストールが正しいことを示すメッセージが表示された場合は、ステップ 3 に進んで Web ディレクトリのアクセス権を確認してください。
  - メッセージ ウィンドウが表示されない場合は、コマンドプロンプトを開き、次のように入力します。

**su -**

- 次のコマンドを実行して、「httpd」のエントリを探します。

**monit summary**

- httpd プロセスから「running」のステータスが報告されていない場合は、次のコマンドを使用して httpd を起動します。

**monit start httpd**

- Web インターフェイスを使用するか、次のコマンドを再度実行して、このプロセスが実行されていることを確認します。

**monit summary**

**ステップ 3** http://localhost/nlr が WebInterface ディレクトリを指していることを確認します。これを行うには、次の手順を実行します。

- /etc/httpd/conf.d/Nlr.conf を開き、次のエントリがあることを確認します。

Alias /NLR /home/NlrUser/WebInterface

Alias /Nlr /home/NlrUser/WebInterface

Alias /nlr /home/NlrUser/WebInterface



(注) Web インターフェイス ディレクトリがデフォルトから変更されている場合は、この箇所のコマンドに新しいディレクトリを指定します。

- Web ディレクトリのアクセス権が、すべてのシステム ユーザに対して「読み取り可能」および「実行可能」になっていることを確認します。これを行うには、次のように入力します。

**ls -al /home/NlrUser/WebInterface**

報告されたアクセス権が正しくない場合は、次のように入力します。

**chmod -R 775 /home/NlrUser/WebInterface>**

## NLR から MySQL サーバに接続できない

### 問題

NLR に次のようなエラーが表示されます。

「Could not connect to mysql server.」

このエラーは、通常は MySQL の設定に問題があることを示します。

### 解決策

MySQL のインストール状態のトラブルシューティングには、次の手順を利用できます。

**ステップ 1** 必要なソフトウェア パッケージ、特に「mysql」と「php-mysql」がインストールされていることを確認します。パッケージがインストールされていることを確認するには、次のコマンドを入力します。

**yum list <package name>**

- ステップ 2** 「MySQL デーモン」が起動していることを確認します。これを行うには、次のように入力します。  
`/etc/init.d/mysqld status` または `monit summary`
- ステップ 3** コマンドラインから（スーパー ユーザとして）MySQL を起動します。これを行うには、次のように入力します。  
`monit start mysqld`
- これで「MySQL」プロセスが実行されているはずですが、NLR データベースは、用意されているスクリプトを使用して削除および再インストールすることができます。詳細については、「[NLR のデータ管理](#)」(P.5-1) を参照してください。
- ステップ 4** `/home/NlrUser/WebInterface/Include/config.inc.php` に、次の MySQL アクセス パラメータが設定されていることを確認します。
- ユーザ (`$db_user`) は「root」。
  - パスワード (`$db_pass`) は「ipics45」。
  - データベース (`$db_name`) は「nlr」。

## NLR Web インターフェイスのエラー

### 問題

NLR Web インターフェイスが空白の状態が表示され、ユーザの操作に対して次のようなエラーが表示されます。

```
「SQL query failed: You have an error in your SQL syntax; check the manual that corresponds to your MySQL server version for the right syntax to use near 'if(instr(subscribers' at line 1 (query: show columns from if(instr(subscribers).)」
```

この場合は、ホスト名を自動的に取得するプロセスの処理に失敗しています。

### 解決策

`/home/NlrUser/bin/config.inc.php` ファイルで「`uname`」を指定している行をコメント化し、値をハードコード化して指定します。

```
define("THIS_NLR", "01.002.00003.p25dr");
//define("THIS_NLR", exec("uname -n"));
```

## NLR リダイレクションおよびログアウトが正しく機能しない

### 問題

NLR のリダイレクションおよびログアウトが正しく機能しません。この原因は、ユーザの Web ブラウザに保存されるクッキーのリリース間による違いである可能性があり、インストール後にログアウトプロセスが機能しなくなることや、あるいは存在しない Web ページにリダイレクトしてしまうことがあります。

### 解決策

Web インターフェイスへのアクセスに使用している IP アドレスに対するクッキーをすべて削除して、ページをリロードし、操作を再度実行してみてください。

## RNC が NLR と通信できない

### 問題

RNC が NLR と通信できません。この原因は、RNC から NLR を認識できないことと考えられます。これは次のことから識別できます。

- SNMP トラップが RNC から NMS に送信されている。
- RNC のログ内の 1 つ以上のエントリで、NLR との接続に失敗したことが示されている。

### 解決策

このエラーの原因で最も可能性が高いのは RNC の設定です。RNC を設定するときには、この設定を確認する必要があります。RNC に対しては、少なくとも NLR の場所と、NLR データベースのユーザーとパスワードについての詳細が指定されている必要があります。

## Web インターフェイスから [Inhibit] と [Uninhibit] が機能しない

### 問題

Web インターフェイスから [Inhibit] と [Uninhibit] が機能しません。この原因は、NLR の代理として保護状態を表示する NIF に NLR Web インターフェイスから接続できないことと考えられます。

### 解決策

次の手順を実行してください。

- 
- ステップ 1** NifService が「running」と報告されることを確認します。これを行うには、次のコマンドを使用します。
- monit summary**
- このコマンドの実行に問題がある場合は、/home/NlrUser/bin/Nif ディレクトリにある Nif.log を確認して、問題を判断してください。
- ステップ 2** /home/NlrUser/bin/Nif/Nif.config に、/home/NlrUser/WebInterface/include/config.inc.php の NIF\_ADDRESS と一致する一意の IP アドレスが正しく設定されていることを確認します。
- ステップ 3** /home/NlrUser/WebInterface/include/config.inc.php で指定されている NIF SUID が、NLR で作成されたユニット サブスクリバと同じであることを確認します。
- ステップ 4** /etc/hosts ファイルに、NIF に対するエントリと RNC に対するエントリが正しく、別個に設定されていることを確認します。次に例を示します。
- ```
# NIF
192.168.1.13000082.01.002.00003.p25dr
# RNC
192.168.1.195 01.002.00003.p25dr
```
- ステップ 5** ステップ 1 からステップ 4 までを実行しても問題が解決しない場合は、NIF_CONFIG からの自動取得を指定している行をコメント化することを試してください。これによって、設定されている NIF_ADDRESS と NIF_SUID が強制的に使用されるようになります。

- ステップ 6** RNC マシンの hosts ファイルに、ローカルの hosts ファイルと一致するエントリが含まれていることを確認します。
-

新しく追加したサブスライバやグループが表示されない

問題

新しく追加したサブスライバやグループが表示されません。Internet Explorer ではページがキャッシュされるため、新しいサブスライバやグループを追加した直後は、そのサブスライバやグループがデータベースに存在していても表示されない場合があります。この現象は Internet Explorer バージョン 6 でよく見られますが、バージョン 7 でも見られることがあります。

解決策

Ctrl キーを押した状態で F5 キーを押し、Web ページをリロードしてください。

- 新しく追加したサブスライバやグループが表示されない



GLOSSARY

A

- ABNF** Augmented Backus-Naur Form。フィールドの構文を ISSI 標準で記述するために使用されます。
- Alias** サブスクライバ、グループ、または RFSS の記述名です。
- APCO** Association of Public-Safety Communications Officials。
- APCO Project 25** デジタルの従来の無線およびトランク無線の標準。このマニュアルでは、「APCO」が常に APCO Project 25 の意味で使用されていることに注意してください。グループ別に定義されている無線プロトコルである「APCO P25」を参照してください。

C

- COTS** Commercial Off The Shelf。

F

- FNE** Fixed Network Equipment。

G

- GID** Group ID (グループ ID) : SGID の一部を構成する 16 ビットのアドレスです。

H

- HLR** Home Location Register (ホーム ロケーション レジスタ)。
- Homed** サブスクライバの詳細が特定の RFSS の NLR で定義されているモバイルユニット。このモバイルユニットは、他の RFSS にローミングする可能性があります。その場合は、その RFSS がそのユニットのホーム RFSS に登録情報を確認した後、そのユニットは「訪問者」ユニットとして登録されます。

I

Inhibited	サイトに登録されたサブスクライバが「inhibited」モードに設定されているかどうかを示します。このモードでは、登録または NULL グループへの加入以外のアクションは禁止されます。
IMBE	Improved Multi-Band Excitation。
IP	Internet Protocol (インターネット プロトコル)。
ISSI	Inter-RF Sub System Interface。RF サブシステム間の通信に使用されるプロトコル。

L

Last Registration	サブスクライバがこのサイトに前回登録したときを示します。
Location	サブスクライバが現在登録されているサイトの識別子を示します。
LRA	Location Registration Area。通常、このエリアは、APCO P25 の RFSS と同じです。

N

NIF	Network Interface Function。
NLR	Network Location Register。
NMS	Network Management System (ネットワーク管理システム)。

P

P25	「APCO 25」を参照。
PSTN	Public Switched Telephone Network (公衆電話交換網)。
PTT	Push To Talk。

R

RF	Radio Frequency (無線周波数)。
RPM	Red Hat Package Manager。これは、ソフトウェア パッケージのファイル形式と、その形式で符号化されたソフトウェア パッケージの両方を指します。このマニュアルでは、RPM は、NLR に関連したソフトウェアをインストール/アンインストールするために使用される拡張パッケージ/実行可能ファイルです。

RFSS Radio Frequency Subsystem (無線周波数サブシステム)。

RNC RFSS Network Controller。

S

SG Subscriber Group (サブスクライバグループ)。

SGID Subscriber Group ID (サブスクライバグループ ID)。SG を一意に識別するために使用される 48 ビットのアドレス。20 ビットの WACN ID、12 ビットのシステム ID、および 16 ビットのグループ ID で構成されます。

SIP Session Initiation Protocol (セッション開始プロトコル) (「RFC 3261」を参照)。

SNMP Simple Network Management Protocol (簡易ネットワーク管理プロトコル) (「RFC 2578」を参照)。

Status サブスクライバまたはグループの動作状態を示します。

SU Subscriber Unit (サブスクライバユニット)。移動無線 (MR)、モバイルステーション (MS)、端末、ポータブル、または無線の同義語として使用されます。

SUID Subscriber Unit ID (サブスクライバユニット ID)。SU を一意に識別するために使用される 56 ビットのアドレス。20 ビットの WACN ID、12 ビットのシステム ID、および 24 ビットのユニット ID で構成されます。

T

TGID Talk Group ID (トークグループ ID)。グループ内のすべてのサブスクライバと同様の特性を持っている特定のグループに割り当てられているサブスクライバです。

TIA Telecommunications Industry Association (米国電気通信工業会)。

Trunked Operation 移動無線が、集中型の制御機能、およびチャネルアクセス、割り当て、操作の調停機能を備えたトランキングシステムを介して互いに通信する動作モードです。

U

UDP User Datagram Protocol (ユーザデータグラムプロトコル) (RFC 768)。

W

WACN Wide Area Communications Network。

WGID Working Group ID (ワーキング グループ ID)。グループのワーキング グループ ID がこの RFSS と同じシステムをホームとしている場合、ワーキング グループ ID はグループ ID と同じです。それ以外の場合は、訪問者グループ用に予約されている範囲から選択されます。

WUID Working Unit ID (ワーキング ユニット ID)。それぞれのホーム システムの一部である RFSS 内をローミングしているサブスクリイバの場合、WUID はそれぞれのユニット ID と同じです。それぞれのホーム システムの外部をローミングしているサブスクリイバの場合、訪問者 ID は、訪問者 ID のプールから割り当てられます。

さ

サブスクリイバ RFSS の「メンバ」であり、特定の RFSS をホームとしていると認識されているモバイル ユニット。

ほ

訪問者 サブスクリイバまたはグループがその現在の RFSS をホームとしているか、またはこの RFSS への訪問者であるかを示します。

ゆ

ユニット ID 移動無線 ID。移動無線のユニット (サブスクリイバ) を表すために使用される 24 ビットの識別子です。



INDEX

A

- ABNF、定義 [7-1](#)
- Alias、定義 [7-1](#)
- APCO
 - Project 25 [7-1](#)
 - 定義 [7-1](#)
- [Audit Log] ウィンドウ [4-18](#)

C

- COTS、定義 [7-1](#)

F

- FNE、定義 [7-1](#)

G

- GID、定義 [7-1](#)
- [Group Home RFSSs] ウィンドウ [4-14](#)
- [Groups] ウィンドウ [4-7](#)

H

- HLR、定義 [7-1](#)
- Homed、定義 [7-1](#)

I

- IMBE、定義 [7-2](#)
- Inhibited、定義 [7-2](#)
- [Inhibit] と [Uninhibit] が機能しない [6-4](#)

- IP、定義 [7-2](#)
- ISSI、定義 [7-2](#)

L

- Last Registration、定義 [7-2](#)
- Location、定義 [7-2](#)
- LRA、定義 [7-2](#)

N

- Network Interface Function (NIF) [2-1, 3-2](#)
- NIF、定義 [7-2](#)
- NLR
 - MySQL サーバに接続できない [6-2](#)
 - Web インターフェイス [4-2](#)
 - Web インターフェイスが表示されない [6-1](#)
 - Web インターフェイスのエラー [6-3](#)
 - Web インターフェイスの概要 [2-1](#)
 - 説明 [1-1](#)
 - 定義 [7-2](#)
 - リダイレクションおよびログアウトが正しく機能しない [6-3](#)
- NLR Web インターフェイスへのログイン [4-2](#)
- NLR データベース、手動による作成と管理 [5-1](#)
- NMS、定義 [7-2](#)

P

- P25、定義 [7-2](#)
- PSTN、定義 [7-2](#)
- PTT、定義 [7-2](#)

R

RFSS、定義 7-3

RF、定義 7-2

RNC

NLR と通信できない 6-4

NLR へのインターフェイス 2-1

定義 7-3

RPM、定義 7-2

S

SGID、定義 7-3

SG、定義 7-3

SIP、定義 7-3

SNMP、定義 7-3

Status、定義 7-3

[Subscriber Home RFSSs] ウィンドウ 4-12

[Subscribers] ウィンドウ 4-3

SUID、定義 7-3

SU、定義 7-3

T

TGID、定義 7-3

TIA、定義 7-3

Trunked Operation 7-3

U

UDP、定義 7-3

[User/Roles] ウィンドウ 4-15

W

WACN、定義 7-3

Web インターフェイス 3-1

サブスクリイバの保護 4-22

サブスクリイバの保護解除 4-23

WGID、定義 7-4

WUID、定義 7-4

え

永続的な表示設定 4-25

エントリ

削除 4-21

変更 4-21

エントリの削除 4-21

エントリの変更 4-21

さ

サブスクリイバ、定義 7-4

し

システム監査ログ 4-18

システムの概要 1-1

システム ユーザ 4-16

システム ロール

削除 4-16

作成 4-15

編集 4-16

そ

ソート オプション 4-19

ソフトウェア要件 1-3

つ

追加

Announcement グループ 4-10

グループのホーム範囲 4-14

サブスクリイバのホーム範囲 4-13

システム グループ [4-10](#)
 新規ロケーション [4-12](#)
 単一グループ [4-8](#)
 単一サブスクライバ [4-4](#)
 複数グループ [4-10](#)
 複数サブスクライバ [4-6](#)
 ユーザ [4-17](#)

て

データの CSV 形式でのエクスポート [4-25](#)
 データの印刷 [4-25](#)
 テーブル カラムの非表示 [4-20](#)
 テーブルのフィルタリング [4-20](#)

は

ハードウェア要件 [1-2](#)

ふ

プラットフォーム要件 [1-2](#)

へ

ヘルプ、検索 [4-25](#)

ほ

訪問者、定義 [7-4](#)

保護

失敗 [4-23](#)
 成功 [4-22](#)

保護解除

失敗 [4-24](#)
 成功 [4-24](#)

保護の遅延成功 [4-22](#)

保守作業 [4-21](#)

ゆ

ユーザ

削除 [4-17](#)
 編集 [4-17](#)

ユニット ID、定義 [7-4](#)

よ

要件

ソフトウェア [1-3](#)
 ハードウェア [1-2](#)

ろ

ロケーション、ウィンドウ [4-12](#)

