



CHAPTER 9

その他のシステム設定の構成

この章では、Wide Area Application Service (WAAS) デバイスの基本設定を実行したあと、システムクロックの設定、デフォルトのシステム設定の変更、アラーム過負荷検出の有効化などのその他のシステムタスクを実行する方法について説明します。



(注)

この章では、ネットワークに存在する WAAS Central Manager と Wide Area Application Engine (WAE) を総称する用語として「WAAS デバイス」を使用します。WAE という用語は、WAE アプリアンス、WAE ネットワーク モジュール (NME-WAE ファミリのデバイス)、および WAAS を実行する SM-SRE モジュールを指します。

この章の構成は、次のとおりです。

- 「デバイス プロパティの変更」 (P.9-1)
- 「ソフトウェア ライセンスの管理」 (P.9-3)
- 「Inetd RCP および FTP サービスの有効化」 (P.9-4)
- 「日時設定の構成」 (P.9-5)
- 「セキュア ストア設定の構成」 (P.9-10)
- 「デフォルトのシステム設定プロパティの変更」 (P.9-17)
- 「Web アプリケーション フィルタの設定」 (P.9-20)
- 「オフライン WAAS デバイスの高速検出の設定」 (P.9-23)
- 「アラーム過負荷検出の設定」 (P.9-24)
- 「E メール通知サーバの設定」 (P.9-25)

デバイス プロパティの変更

WAAS Central Manager GUI を使用すると、次のように WAE デバイスのプロパティを変更できます。

- デバイス名を変更する
- デバイスに新しい位置を割り当てる
- デバイスに管理トラフィックで使用される IP アドレスを割り当てる
- デバイスをアクティブまたは非アクティブにする

また、WAAS Central Manager GUI を使用して、デバイスのステータスがオンライン、保留状態、または非アクティブのいずれであるかを決定できます。

GUI では WAAS Central Manager デバイスの名前の変更しか実行できません。
 デバイスのプロパティを変更するには、次の手順に従ってください。

- ステップ 1** WAAS Central Manager GUI ナビゲーションペインで、[My WAN] > [Manage Devices] を選択します。
- ステップ 2** 変更するデバイスの横にある [Edit] アイコンをクリックします。
 [Device Dashboard] ウィンドウが表示されます。
- ステップ 3** ナビゲーション ペインで、[Device Name] > [Activation] を選択します。
 選択したデバイスのプロパティを編集するためのフィールドがある [Device Activation] ウィンドウが表示されます。

WAAS Central Manager デバイスの場合、このウィンドウで変更できるフィールドは、デバイスの名前と NetBIOS 名だけです。さらに、デバイスの IP アドレスと役割が表示されます。

- ステップ 4** [General Configuration] 見出しの下で、次のデバイス プロパティを設定または変更します。
- デバイスのホスト名を変更するには、[Name] フィールドに新しい名前を入力します。この名前は、次の規則に従う必要があります。
 - 名前には英数字とハイフン (-) だけを使用する。
 - 最初と最後の文字は、英数字である。
 - 長さは 30 文字以内。
 - 大文字と小文字を区別しない。
 - 次の文字は違反と見なされ、デバイス名に使用できない。
 @、#、\$、%、^、&、*、()、|、\'"/<>
 - デバイスをアクティブまたは非アクティブにするには、[Activate] チェックボックスを選択または選択解除します。このボックスを選択すると、デバイスは WAAS Central Manager GUI による集中管理用にアクティブになります。
 また、タスクバーの [Deactivate] アイコンをクリックして、デバイスを非アクティブにすることもできます。デバイスを非アクティブにすると、ハードウェアの障害時に、そのすべての設定を失うことなく、デバイスを交換できます。
 - デバイスの NetBIOS 名を変更するには、提供されるフィールドにデバイスの新しい NetBIOS 名を入力します。



(注) WAE が非トランスペアレント モードで動作していて、プリント サービスが有効である場合、[Name] フィールドに入力するデバイスの NetBIOS 名およびホスト名には同一の名前を設定する必要があります。

- ステップ 5** [Locality] 見出しの下で、[Location] ドロップダウン リストから新しい位置を選択して、位置を設定または変更します。このデバイス用の新しい位置を作成するには、「[位置の作成](#)」(P.3-14) を参照してください。
- ステップ 6** [NAT Configuration] 見出しの下で、次のフィールドを使用して NAT 設定を構成します。
- [Use WAE's primary IP Address] チェックボックスを選択して、WAAS Central Manager がデバイスのプライマリ インターフェイスに設定されている IP アドレスを使用して、NAT ファイアウォールの背後にある WAAS ネットワークでデバイスと通信できるようにします。
 - WAAS Central Manager が明示的に設定された IP アドレスを使用して、NAT ファイアウォールの背後にある WAAS ネットワークでデバイスと通信できるようにするには、[Management IP] フィールドにデバイスの IP アドレスを入力します。WAE のプライマリ インターフェイスがインライングループ インターフェイスに設定されていて、管理トラフィックが個別の IP アドレス (同

じインライン グループ インターフェイスのセカンダリ IP アドレスまたは組み込みインターフェイスのセカンダリ IP アドレス) に設定されているシナリオでも、このアドレスを入力する必要があります。

- [Port] フィールドで、管理 IP アドレス用のポート番号を入力します。



(注) WAAS Central Manager は、プライマリ IP アドレスを使用してデバイスにアクセスできない場合、管理 IP アドレスを使用して通信を試みます。

ステップ 7 [Comments] フィールドに、このデバイスに表示するコメントを入力します。

ステップ 8 [Submit] をクリックします。

ソフトウェア ライセンスの管理

WAAS ソフトウェア バージョン 4.1.1 では、特定の WAAS 最適化機能およびアクセラレーション機能を有効にするソフトウェア ライセンスが導入されました。ソフトウェア ライセンスは、有効にする機能が動作する前に、インストールおよび設定される必要があります。

表 9-1 に、購入できるソフトウェア ライセンスおよび各ライセンスにより有効にされる機能を示します。

表 9-1 WAAS ソフトウェア ライセンス

ライセンス	説明
Transport	基本的な DRE、TFO、および LZ の最適化を有効にします。Enterprise ライセンスが設定されている場合は、設定できません。
Enterprise	EPM、HTTP、MAPI、NFS、SSL、CIFS (WAFS)、Window Print のアプリケーション アクセラレータ、WAAS Central Manager、および基本的な DRE、TFO、LZ 最適化を有効にします。Transport ライセンスが設定されている場合は、設定できません。
Video	ビデオ アプリケーション アクセラレータを有効にします。最初に Enterprise ライセンスを設定する必要があります。
Virtual-Blade	仮想化機能を有効にします。最初に Enterprise ライセンスを設定する必要があります。

ライセンスは、デバイスグループではなく個々の WAE デバイス上でインストールおよび管理されます。すべてのライセンスがすべてのデバイスでサポートされるわけではありません。

WAAS Central Manager から WAE にライセンスを追加するには、次の手順に従ってください。

- ステップ 1** WAAS Central Manager GUI ナビゲーション ペインで、[My WAN] > [Manage Devices] を選択します。
- ステップ 2** 変更する WAE デバイスの横にある [Edit] アイコンをクリックします (Central Manager 上のライセンスを管理するには CLI を使用する必要があるため、Central Manager デバイスを選択しないでください)。
- ステップ 3** ナビゲーション ペインで、[Admin] > [License Management] を選択します。
- ステップ 4** 追加する各ライセンスの横にあるチェックボックスを選択します。
- ステップ 5** [Submit] をクリックします。

CLI からライセンスを追加するには、**license add EXEC** コマンドを使用します。

CLI からライセンスを削除するには、**clear license EXEC** コマンドを使用します。

CLI からすべてのライセンスのステータスを表示するには、**show license EXEC** コマンドを使用します。

新しい WAAS デバイスを最初に設定する場合、セットアップ ユーティリティでもライセンスを設定します。

Inetd RCP および FTP サービスの有効化

Remote Copy Protocol (RCP; リモート コピー プロトコル) を使用すると、リモート ホストとスイッチの間で設定ファイルをダウンロード、アップロード、およびコピーできます。コネクションレス型プロトコルの User Datagram Protocol (UDP; ユーザ データグラム プロトコル) を使用する TFTP とは異なり、RCP はコネクション型の TCP を使用します。Inetd (インターネット デーモン) は、特定のポートに対する接続要求またはメッセージを聴取し、サーバプログラムを起動して、それらのポートに関連付けられたサービスを実行します。RCP は、デバイス間でファイルをコピーします。

RCP は、UNIX ユーザがリモート UNIX システムでシェル コマンドを実行できる UNIX rshell サービスのサブセットです。RCP は、UNIX の組み込みサービスです。このサービスは、伝送プロトコルとして TCP を使用し、TCP ポート 514 で要求を聴取します。RCP サービスは、WAAS ソフトウェアを使用する WAAS デバイスで有効にできます。

WAAS デバイスで RCP および FTP サービスを有効にするには、次の手順に従ってください。

-
- ステップ 1** WAAS Central Manager GUI ナビゲーション ペインで、[My WAN] > [Manage Devices] (または [Manage Device Groups]) を選択します。
 - ステップ 2** RCP サービスを有効にするデバイスまたはデバイス グループの横にある [Edit] アイコンをクリックします。
 - ステップ 3** ナビゲーション ペインで、[Configure] > [Network] > [Network Services] を選択します。[Network Services] ウィンドウが表示されます。
 - ステップ 4** [Enable Rcp Service] チェックボックスを選択して、Inetd RCP サービスを有効にします。このオプションはデフォルトで無効になっています。



(注) Inetd デーモンは、FTP、RCP、および TFTP サービスを聴取します。Inetd が RCP 要求を聴取するには、RCP サービス用に明示的に有効にする必要があります。

- ステップ 5** [Enable FTP Service] チェックボックスを選択して、Inetd FTP サービスを有効にします。このオプションはデフォルトで無効になっています。
- ステップ 6** [Submit] をクリックして、変更を保存します。

デフォルトまたはデバイス グループ設定を適用したあとでまだ保存されていない変更があると、[Current Settings] 行の横に、「Click Submit to Save」メッセージが赤で表示されます。また、[Reset] ボタンをクリックすると、以前の設定に戻すことができます。[Reset] ボタンは、デフォルトまたはグループ設定を適用して現在のデバイス設定を変更し、まだ変更を送信していない場合にだけ表示されます。

変更した設定を保存せずにこのウィンドウを終了しようとする、変更を送信するように警告するダイアログボックスが表示されます。このダイアログボックスは、Internet Explorer ブラウザを使用している場合にだけ表示されます。

日時設定の構成

このセクションでは、WAAS ネットワーク デバイス用の日時設定を構成する方法について説明します。内容は、次のとおりです。

- 「NTP 設定の構成」(P.9-5)
- 「時間帯設定の構成」(P.9-5)

NTP 設定の構成

WAAS Central Manager GUI を使用すると、ネットワーク上の Network Time Protocol (NTP; ネットワーク タイム プロトコル) ホストを使用して日時設定を構成できます。NTP を使用すると、WAAS ネットワーク内の異なる地域にあるデバイスの日時設定を同期化できます。これは正しいシステム動作とモニタリングのために重要です。各 WAAS デバイスで、必ずクロックの同期を維持するように NTP サーバを設定してください。

NTP 設定を構成するには、次の手順に従ってください。

- ステップ 1** WAAS Central Manager GUI ナビゲーション ペインで、[My WAN] > [Manage Devices] (または [Manage Device Groups]) を選択します。
- ステップ 2** 設定するデバイスまたはデバイス グループの横にある [Edit] アイコンをクリックします。
- ステップ 3** ナビゲーションペインで、[Configure] > [Data/Time] > [NTP] を選択します。[NTP Settings] ウィンドウが表示されます。
- ステップ 4** [Enable] チェックボックスを選択して、NTP 設定を有効にします。このオプションはデフォルトで無効になっています。
- ステップ 5** [NTP Server] フィールドに、ホスト名または IP アドレスを入力します。
- ステップ 6** [Submit] をクリックします。



(注) 予期しない時間変更は、予期しないシステム動作の原因となる場合があります。NTP サーバの設定後またはシステム クロックの変更後に、システムをリロードすることを推奨します。

時間帯設定の構成

ネットワーク上に時刻サービスを提供する外部ソース (NTP サーバなど) がある場合は、システム クロックを手動で設定する必要はありません。手動でクロックを設定するときは、現地時間を入力します。



(注) システムには 2 個のクロックがあります。ソフトウェア クロックとハードウェア クロックです。ソフトウェアは、ソフトウェア クロックを使用します。ハードウェア クロックは、ソフトウェア クロックを初期化するために、起動時にだけ使用されます。

デバイスまたはデバイス グループで時間帯を設定するには、次の手順に従ってください。

- ステップ 1** WAAS Central Manager GUI ナビゲーション ペインで、[My WAN] > [Manage Devices] (または [Manage Device Groups]) を選択します。
- ステップ 2** 時間帯を設定するデバイスまたはデバイス グループの横にある [Edit] アイコンをクリックします。
- ステップ 3** ナビゲーション ペインで、[Configure] > [Data/Time] > [Time Zone] を選択します。[Time Zone Settings] ウィンドウが表示されます。
- ステップ 4** 標準時間帯を設定するには、次の手順に従ってください。
- [Time Zone Settings] セクションで、[Standard Time Zone] オプション ボタンをクリックします。夏時間を設定していない UTC (オフセット=0) がデフォルトです。標準時間帯を設定すると、システムは自動的に UTC オフセットを調整するので、UTC オフセットを指定する必要はありません。
時間帯の標準的な表記法は、*Location/Area* 形式を使用します。ただし、*Location* は世界の大陸または地域、*Area* はその地域内の時間帯領域です。
 - ドロップダウン リストから、時間帯の地域を選択します (このリストの略号については、表 9-2 を参照してください)。
ウィンドウがリフレッシュされ、2 番目のドロップダウン リストに、選択した地域のすべての領域の時間帯が表示されます。
 - 時間帯の領域を選択します。UTC オフセットは自動的に標準時間帯に設定されます。
夏時間が組み込まれている標準時間帯もあります (米国の大半の時間帯が該当)。これらの地域では、夏時間のあいだは UTC オフセットが自動的に変更されます。設定可能な標準時間帯およびその UTC オフセットのリストについては、表 9-3 を参照してください。
- ステップ 5** デバイスでカスタマイズされた時間帯を設定するには、次の手順に従ってください。
- [Time Zone Settings] セクションで、[Customized Time Zone] オプション ボタンをクリックします。
 - [Customized Time Zone] フィールドで、時間帯の名前を指定します。時間帯項目は大文字と小文字を区別し、スペースを含めて最大 40 文字を使用できます。標準時間帯の名前を指定すると、[Submit] をクリックしたときにエラー メッセージが表示されます。
 - UTC オフセットについて、最初のドロップダウン リストから [+] または [-] 記号を選択して、設定された時間帯が UTC より進んでいるか、遅れているかを指定します。また、カスタマイズされた時間帯の UTC オフセット時間 (0 ~ 23) と分 (0 ~ 59) を選択します。UTC オフセットの範囲は、-23:59 から 23:59 です。デフォルトは 0:0 です。
- ステップ 6** カスタマイズされた夏時間を設定するには、[Customized Summer Time Savings] セクションで次の手順に従ってください。



(注) カスタマイズされた夏時間は、標準時間帯とカスタマイズされた時間帯の両方に指定できます。

- 対夏時間を設定するには、[Absolute Dates] オプション ボタンをクリックします。
夏時間の開始日付と終了日付は、絶対日付または反復日付で設定できます。絶対日付設定は一度だけ適用され、毎年設定する必要があります。反復日付は、複数年にわたって繰り返し適用されます。
- [Start Date] フィールドと [End Date] フィールドで、夏時間を開始し、終了する必要がある月 (January ~ December)、日 (1 ~ 31)、および年 (1993 ~ 2032) を mm/dd/yyyy 形式で指定します。終了日付が常に開始日付よりあとにあることを確認します。

あるいは、[Start Date] フィールドと [End Date] フィールドの横にある [Calendar] アイコンをクリックして、[Date Time Picker] ポップアップ ウィンドウを表示します。デフォルトで、現在の日付が黄色で表示されます。必要に応じて、[Date Time Picker] ポップアップ ウィンドウで左矢印または右矢印を使用して、前の年または次の年を選択します。ドロップダウン リストから月を選択します。月の日をクリックします。選択した日付が青色で表示されます。[Apply] をクリックします。あるいは、[Set Today] をクリックして、現在の日付へ戻ります。選択した日付は、[Start Date] フィールドと [End Date] フィールドに表示されます。

- c. 反復夏時間を設定するには、[Recurring Dates] オプション ボタンをクリックします。
- d. [Start Day] ドロップダウン リストから、開始する曜日 ([Monday] ~ [Sunday]) を選択します。
- e. [Start Week] ドロップダウン リストから、開始する週を設定するオプション ([first]、[2nd]、[3rd]、または [last]) を選択します。たとえば、[first] を選択すると、夏時間を月の最初の週に開始し、[last] を選択すると、夏時間を月の最後の週に開始するように設定できます。
- f. [Start Month] ドロップダウン リストから、開始する月 ([January] ~ [December]) を選択します。
- g. [End Day] ドロップダウン リストから、終了する曜日 ([Monday] ~ [Sunday]) を選択します。
- h. [End Week] ドロップダウン リストから、終了する週を設定するオプション ([first]、[2nd]、[3rd]、または [last]) を選択します。たとえば、[first] を選択すると、夏時間を月の最初の週に終了し、[last] を選択すると、夏時間を月の最後の週に終了するように設定できます。
- i. [Start Month] ドロップダウン リストから、終了する月 ([January] ~ [December]) を選択します。

ステップ 7 [Start Time] ドロップダウン リストから、夏時間を開始する時 (0 ~ 23) と分 (0 ~ 59) を選択します。[End Time] ドロップダウン リストから、夏時間を終了する時 (0 ~ 23) と分 (0 ~ 59) を選択します。

夏時間の [Start Time] フィールドと [End Time] フィールドは、夏時間を反映するためにクロックを変更する時刻です。デフォルトで、開始時刻と終了時刻の両方が 00:00 に設定されます。

ステップ 8 [Offset] フィールドで、UTC からのオフセット (0 ~ 1439 分) を指定します (表 9-3 を参照)。

夏時間のオフセットは、システム クロックを指定した開始時刻より進め、終了時刻より遅らせる時間 (分) を指定します。

ステップ 9 対応する時間帯に夏時間を指定しないようにするには、[No Customized Summer Time Configured] オプション ボタンをクリックします。

ステップ 10 [Submit] をクリックして、設定を保存します。

デフォルトまたはデバイス グループ設定を適用したあとでまだ保存されていない変更があると、[Current Settings] 行の横に、「Click Submit to Save」メッセージが赤で表示されます。また、[Reset] ボタンをクリックすると、以前の設定に戻すことができます。[Reset] ボタンは、デフォルトまたはグループ設定を適用して現在のデバイス設定を変更し、まだ変更を送信していない場合にだけ表示されます。

変更した設定を保存せずにこのウィンドウを終了しようとする、変更を送信するように警告するダイアログボックスが表示されます。このダイアログボックスは、Internet Explorer ブラウザを使用している場合にだけ表示されます。

表 9-2 時間帯地域の略号

時間帯	時間帯名
CET	中央ヨーロッパ標準時
CST6CDT	中部夏時間
EET	東ヨーロッパ標準時
EST	東部標準時
EST5EDT	東部夏時間
GB	英国

表 9-2 時間帯地域の略号 (続き)

時間帯	時間帯名
GB-Eire	英国 / アイルランド
GMT	グリニッジ標準時
HST	ハワイ標準時
MET	中央ヨーロッパ標準時
MST	山岳部標準時
MST7MDT	山岳部夏時間
NZ	ニュージーランド
NZ-CHAT	ニュージーランド、チャタム諸島
PRC	中国
PST8PDT	太平洋夏時間
ROC	台湾
ROK	韓国
UCT	世界標準時
UTC	世界標準時
WET	西ヨーロッパ標準時
W-SU	中央ヨーロッパ標準時

表 9-3 時間帯、UTC からのオフセット

時間帯	UTC からのオフセット (時間)
Africa/Algiers	+1
Africa/Cairo	+2
Africa/Casablanca	0
Africa/Harare	+2
Africa/Johannesburg	+2
Africa/Nairobi	+3
America/Buenos_Aires	-3
America/Caracas	-4
America/Mexico_City	-6
America/Lima	-5
America/Santiago	-4
Atlantic/Azores	-1
Atlantic/Cape_Verde	-1
Asia/Almaty	+6
Asia/Baghdad	+3
Asia/Baku	+4
Asia/Bangkok	+7
Asia/Colombo	+6
Asia/Dacca	+6
Asia/Hong_Kong	+8
Asia/Irkutsk	+8
Asia/Jerusalem	+2

表 9-3 時間帯、UTC からのオフセット (続き)

時間帯	UTC からのオフセット (時間)
Asia/Kabul	+4.30
Asia/Karachi	+5
Asia/Katmandu	+5.45
Asia/Krasnoyarsk	+7
Asia/Magadan	+11
Asia/Muscat	+4
Asia/New Delhi	+5.30
Asia/Rangoon	+6.30
Asia/Riyadh	+3
Asia/Seoul	+9
Asia/Singapore	+8
Asia/Taipei	+8
Asia/Tehran	+3.30
Asia/Vladivostok	+10
Asia/Yekaterinburg	+5
Asia/Yakutsk	+9
Australia/Adelaide	+9.30
Australia/Brisbane	+10
Australia/Darwin	+9.30
Australia/Hobart	+10
Australia/Perth	+8
Australia/Sydney	+10
Canada/Atlantic	-4
Canada/Newfoundland	-3.30
Canada/Saskatchewan	-6
Europe/Athens	+2
Europe/Berlin	+1
Europe/Bucharest	+2
Europe/Helsinki	+2
Europe/London	0
Europe/Moscow	+3
Europe/Paris	+1
Europe/Prague	+1
Europe/Warsaw	+1
Japan	+9
Pacific/Auckland	+12
Pacific/Fiji	+12
Pacific/Guam	+10
Pacific/Kwajalein	-12
Pacific/Samoa	-11
US/Alaska	-9
US/Central	-6
US/Eastern	-5

表 9-3 時間帯、UTC からのオフセット (続き)

時間帯	UTC からのオフセット (時間)
US/East-Indiana	-5
US/Hawaii	-10
US/Mountain	-7
US/Pacific	-8

UTC は、かつての Greenwich Mean Time (GMT; グリニッジ標準時) です。表に示すオフセット時間 (UTC との相対時間) は、実質的に冬時間のものです。夏時間中は、オフセットが表の値と異なる場合があります。システムクロックによって計算され、それに応じて表示されます。

セキュア ストア設定の構成

セキュア ストア暗号化は、WAAS システムのためのより強力な暗号化とキー管理を実現します。WAAS Central Manager と WAE デバイスは、パスワードの処理、暗号キーの管理、およびデータの暗号化にセキュア ストア暗号化を使用します。

ここでは、次の内容について説明します。

- 「セキュア ストアの概要」 (P.9-10)
- 「Central Manager でのセキュア ストア暗号化の有効化」 (P.9-12)
- 「スタンバイ Central Manager でのセキュア ストア暗号化の有効化」 (P.9-13)
- 「WAE デバイスでのセキュア ストア暗号化の有効化」 (P.9-13)
- 「セキュア ストア暗号キーおよびパスワードの変更」 (P.9-15)
- 「Central Manager でのセキュア ストア暗号化のリセット」 (P.9-15)
- 「WAE デバイスでのセキュア ストア暗号化の無効化」 (P.9-17)

セキュア ストアの概要

Central Manager または WAE デバイスでセキュア ストア暗号化を有効にすると、WAAS は強力な暗号化アルゴリズムとキー管理ポリシーを使用して、システム上の特定のデータを保護します。このデータには、WAAS システム内でアプリケーションが使用する暗号キー、CIFS パスワード、ユーザ ログインパスワード、証明書キー ファイルおよびが含まれます。

セキュア ストア暗号化を有効にするには、Central Manager でパスワードを入力する必要があります。このパスワードは、安全規格に従いキー暗号キーを生成するために使用されます。WAAS システムは、キー暗号キーを使用して、Central Manager または WAE デバイス上で生成された他のキーを暗号化し保存します。これらのその他のキーは、ディスクの暗号化や SSL アクセラレーション、または CIFS アクセラレータのクレデンシャル、WAFS コア パスワード、ユーザ パスワードの暗号化と保存などの WAAS 機能で使用されます。

セキュアストアが Central Manager で有効な場合、データは、SHA1 ハッシュと AES 256 ビット アルゴリズムを使用して、入力されたパスワードから生成された 256 ビット キー暗号キーを使用して暗号化されます。セキュアストアが WAE デバイスで有効な場合、データは、SecureRandom（暗号として強力な疑似乱数ジェネレータ）を使用して生成された 256 ビット キー暗号キーを使用して暗号化されます。

セキュアストアを実装するには、システムが次の要件を満たしている必要があります。

- Central Manager がネットワークで使用できるように設定されている必要があります。
- WAE デバイスが、Central Manager に登録されている必要があります。
- WAE デバイスが Central Manager とオンラインになっている（アクティブ接続を確立している）必要があります。この要件は、セキュアストアが WAE デバイスで有効な場合にのみ適用されます。
- すべての Central Manager と WAE デバイスで、WAAS ソフトウェア バージョン 4.0.19 以上を実行している必要があります。

強力なストア暗号化を実装するには、次の手順に従ってください。

-
- ステップ 1** プライマリ Central Manager で強力なストレージ暗号化を有効にします（「[Central Manager でのセキュアストア暗号化の有効化](#)」を参照）。
- ステップ 2** スタンバイ Central Manager で強力なストレージ暗号化を有効にします（「[スタンバイ Central Manager でのセキュアストア暗号化の有効化](#)」を参照）。
- ステップ 3** WAE デバイスまたは WAE デバイス グループで強力なストレージ暗号化を有効にします（「[WAE デバイスでのセキュアストア暗号化の有効化](#)」を参照。セキュアストアは、Central Manager で有効にしてから、WAE デバイスで有効にする必要があります）。

セキュアストアは、Central Manager と WAE デバイスで独立して有効にすることができます。暗号化されたデータの完全な保護を保証するには、セキュアストアを Central Manager と WAE デバイスの両方で有効にします。最初に、Central Manager 上でセキュアストアを有効にする必要があります。



(注)

Central Manager をリブートした場合、セキュアストア暗号化を手動で再有効化する必要があります。リモート WAE デバイスのディスク暗号化機能および CIFS 事前配置機能は、Central Manager でセキュアストアパスワードを入力して、セキュアストア暗号化を再度有効化するまで動作しません。

セキュアストアが有効な場合、次のシステムの特性に影響します。

- Central Manager データベースに保存されたパスワードは、強力な暗号化技術を使用して暗号化されます。
- CIFS 事前配置クレデンシャルは、Central Manager と WAE デバイスの強力な暗号キーを使用して暗号化されます。
- 証明書キー ファイルは、Central Manager の強力な暗号キーを使用して暗号化されます。
- プライマリ Central Manager が失敗すると、セキュアストア キー管理はスタンバイ Central Manager によって処理されます（スタンバイ Central Manager では、セキュアストア モードを手動で有効にする必要があります）。
- バックアップ スクリプトは、バックアップの実行時に、デバイスのセキュアストア モード ステータスをバックアップします。バックアップは、Central Manager 上でのみサポートされています。

- 復元スクリプトは、バックアップ ファイルのセキュア ストア モードが有効であるかどうかを確認します。バックアップ ファイルがセキュア ストア モードである場合は、デバイスを確認し復元するために、パス フレーズを入力する必要があります。復元は、Central Manager 上でのみサポートされています。
- WAE デバイスでセキュア ストアを有効にすると、システムは Central Manager からの新しい暗号キーを初期化し取得します。WAE は、このキーを使用して、ディスク上の CIFS 事前配置クレデンシャルや情報などのデータを暗号化します（ディスク暗号化も有効な場合）。
- セキュア ストアを有効にしたあとで WAE をリブートすると、WAE は Central Manager からキーを自動的に取得します。これにより、WAAS 永続ストレージに保存されているデータにアクセスできるようになります。キーの取得に失敗した場合は、クリティカル アラームが発生し、セキュア ストアを手動で再オープンする必要があります。更新に CIFS 事前配置、ダイナミック共有、またはユーザ設定が含まれる場合、セキュア ストアが再オープンされるまで、WAE は Central Manager からの設定更新を拒否します。また、WAE から Central Manager に送信される更新には、事前配置設定は含まれません。
- セキュア ストアがアクティブな場合、セキュア ストア モードをサポートしていない旧バージョンの WAAS ソフトウェアにはダウングレードできません。旧バージョンの WAAS ソフトウェアをインストールする前に、セキュア ストア モードを無効にする必要があります。
- セキュア ストアは特定のシステム情報を暗号化しますが、ハード ドライブ上のデータは暗号化しません。データ ディスクを保護するには、別途、ディスク暗号化を有効にする必要があります（「ディスクの暗号化の有効化」(P.15-29) を参照）。

Central Manager でのセキュア ストア暗号化の有効化

Central Manager でセキュア ストア暗号化を有効にするには、次の手順に従ってください。

-
- ステップ 1** WAAS Central Manager GUI から、[Admin] > [Secure Store] を選択します。[Configure CM Secure Store] ウィンドウが表示されます。
- ステップ 2** [Enter passphrase] および [Confirm passphrase] フィールドにパスワードを入力します。パスワードは、次の規則に従う必要があります。
- 長さは 8 ~ 64 字
 - 許可される文字セット ([A-Za-z0-9~%!'#\$%^&*()|;:,\"<>/]*) だけを使用
 - 数字を少なくとも 1 文字含める
 - 大文字と小文字を少なくとも 1 文字ずつ含める
- ステップ 3** [Initialize] ボタンをクリックします。
- セキュア ストアが初期化され、オープンされます。データはパスワードから派生したキーを使用して暗号化されます。
-

CLI からセキュア ストアを有効にするには、`cms secure-store init EXEC` コマンドを使用します。



(注)

Central Manager をリブートした場合は常に、セキュア ストアを手動で再オープンする必要があります。リモート WAE デバイスのディスク暗号化機能および CIFS 事前配置機能は、Central Manager でセキュア ストア パスワードを入力して、セキュア ストアを再オープンするまで動作しません。[Open

Secure Store] セクションを使用する必要がある場合を除き、上記と同じ設定画面を使用します。セキュアストアはすでに初期化されているので、[Initialize Secure Store] セクションは表示されません。あるいは、**cms secure-store open EXEC** コマンドを使用することもできます。



(注) プライマリ Central Manager のセキュアストアを有効にした場合は、同様にスタンバイ Central Manager のセキュアストアも有効にする必要があります（「[スタンバイ Central Manager でのセキュアストア暗号化の有効化](#)」(P.9-13) を参照）。

セキュアストア暗号化のステータスをチェックするには、**show cms secure-store** コマンドを入力します。

スタンバイ Central Manager でのセキュアストア暗号化の有効化



(注) スタンバイ Central Manager では、暗号キー管理のサポートは限定されています。プライマリ Central Manager が失敗した場合、スタンバイ Central Manager は WAE デバイスに対して暗号キーの取得を可能にするだけで、新しい暗号キーの初期化は行いません。プライマリ Central Manager が使用不能な場合は、WAE デバイスのディスク暗号化またはセキュアストアは有効にしないでください。

スタンバイ Central Manager でセキュアストア暗号化を有効にするには、最初にプライマリ Central Manager でセキュアストアを有効にしてから、CLI を使用して、スタンバイ Central Manager 上で **cms secure-store open EXEC** モード コマンドを実行します。

- ステップ 1** プライマリ Central Manager でセキュアストア暗号化を有効にします（「[Central Manager でのセキュアストア暗号化の有効化](#)」(P.9-12) を参照）。
- ステップ 2** スタンバイ Central Manager がプライマリ Central Manager からデータを複製するまで待ちます。レプリケーション（複製）は、60 秒以内（デフォルト）に、またはシステムの設定に従って実行されます。
- ステップ 3** スタンバイ Central Manager で **cms secure-store open** コマンドを入力して、セキュアストア暗号化をアクティブにします。
スタンバイ Central Manager が、「please enter pass phrase」メッセージで応答します。
- ステップ 4** パスワードを入力し、Enter を押します。
スタンバイ Central Manager が、セキュアストア暗号化を使用してデータを暗号化します。



(注) システム上のスタンバイ Central Manager ごとにステップ 3 ~ 4 を繰り返します。

セキュアストア暗号化のステータスをチェックするには、**show cms secure-store** コマンドを入力します。

WAE デバイスでのセキュアストア暗号化の有効化

WAE デバイスでセキュアストア暗号化を有効にするには、次の手順に従ってください。

- ステップ 1** WAAS Central Manager GUI から、[Manage Devices]（または [Manage Device Groups]）を選択します。

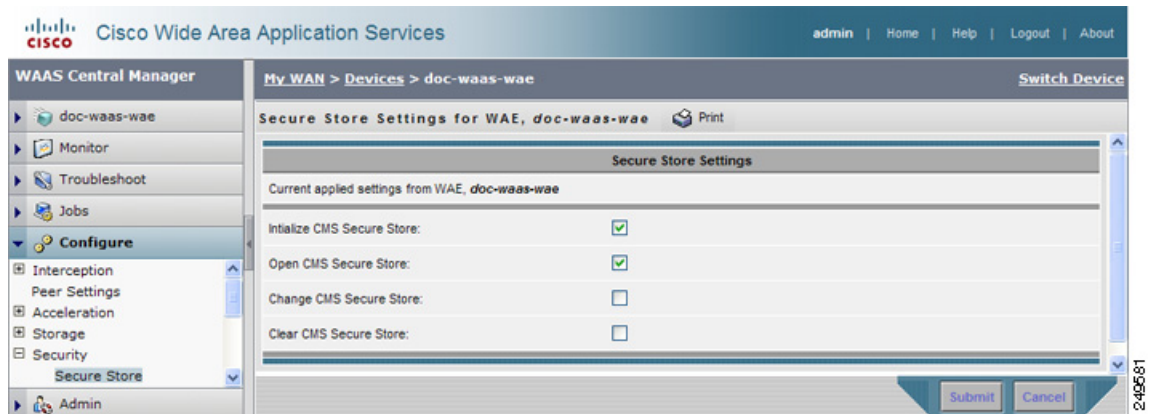
ステップ 2 セキュアストアを有効にするデバイスまたはデバイスグループの横にある [Edit] アイコンをクリックします。



(注) セキュアストアステータスは、デバイスグループ内のすべての WAE デバイスで同一である必要があります。グループ内のすべての WAE デバイスのセキュアストアを有効にするか、すべての WAE デバイスのセキュアストアを無効にする必要があります。WAE デバイスをデバイスグループに追加する前に、その WAE デバイスのセキュアストアステータスが他の WAE デバイスのステータスと一致するように設定する必要があります（「[デバイスグループの操作](#)」(P.3-2) を参照）。

ステップ 3 ナビゲーションペインで、[Configure] > [Security] > [Secure Store] を選択します。図 9-1 に示すように、[Secure Store Settings] ウィンドウが表示されます。

図 9-1 [Secure Store Settings] ウィンドウの例



ステップ 4 [Initialize CMS Secure Store] ボックスを選択します ([Open CMS Secure Store] ボックスは自動的に選択されています)。

ステップ 5 [Submit] をクリックして、セキュアストア暗号化をアクティブにします。

新しい暗号キーが Central Manager で初期化され、WAE はセキュアストア暗号化を使用してデータを暗号化します。

CLI からセキュアストアを有効にするには、**cms secure-store init EXEC** コマンドを使用します。



(注) **cms secure-store** コマンドを実行する前に、WAE 上でデータ入力ポーリングレート間隔（デフォルトは 5 分）以内にその他の CLI 設定変更を行った場合、これらの先行する設定変更は失われるため、再度実行する必要があります。



(注) デバイスグループのセキュアストアを有効または無効にしても、変更内容はすべての WAE デバイスに同時に反映されません。WAE デバイスを表示した際には、Central Manager が各 WAE デバイスのステータスを更新するまで十分な時間を確保してください。

セキュアストア暗号キーおよびパスワードの変更

セキュアストア暗号化パスワードは、Central Manager が暗号化されたデータ用の暗号キーを生成するために使用されます。

Central Manager でパスワードを変更し新しい暗号キーを生成するには、次の手順に従ってください。

-
- ステップ 1** WAAS Central Manager GUI から、[Admin] > [Secure Store] を選択します。
- ステップ 2** [Current passphrase] フィールドに、現在のパスワードを入力します。
- ステップ 3** [Enter new passphrase] フィールドに、新しいパスワードを入力します。
パスワードは、次の規則に従う必要があります。
- 長さは 8 ~ 64 字
 - 許可される文字セット ([A-Za-z0-9~%!'#\$%^&*()|;:, "<>/]*) だけを使用
 - 数字を少なくとも 1 文字含める
 - 大文字と小文字を少なくとも 1 文字ずつ含める
- ステップ 4** [Confirm passphrase] フィールドに、もう一度新しいパスワードを入力します。
- ステップ 5** [Change] ボタンをクリックします。

WAAS デバイスは、新しいパスワードから派生した新しい暗号キーを使用して、保存されているデータを暗号化し直します。

CLI から Central Manager のパスワードを変更し新しい暗号キーを生成するには、**cms secure-store change EXEC** コマンドを使用します。

WAE デバイスの新しい暗号キーを生成するには、WAAS Central Manager GUI を使用して、次の手順に従います。

-
- ステップ 1** WAAS Central Manager GUI から、[Manage Devices] (または [Manage Device Groups]) を選択します。
- ステップ 2** 新しい暗号キーを生成するデバイスまたはデバイス グループの横にある [Edit] アイコンをクリックします。
- ステップ 3** ナビゲーション ペインで、[Configure] > [Security] > [Secure Store] を選択します。
- ステップ 4** [Change CMS Secure Store] チェックボックスを選択し、[Submit] をクリックします。

Central Manager 内で新しい暗号キーが生成されます。Central Manager が、WAE 内の暗号キーを新しいキーで置き換えます。WAE は、新しい暗号キーを使用して保存されているデータを暗号化し直します。

CLI からセキュアストア暗号キーを設定するには、**cms secure-store change EXEC** コマンドを使用します。

Central Manager でのセキュアストア暗号化のリセット

Central Manager をリロードし、セキュアストアパスワードを忘れたためにセキュアストアをオープンできない場合は、**cms secure-store reset** コマンドを使用します。このコマンドにより、すべての暗号化されたデータ、証明書ファイルとキーファイル、およびキー マネージャのキーが削除されます。セキュアストアは初期化されていない状態のままになります。

Central Manager でセキュア ストア暗号化をリセットするには、次の手順に従ってください。

-
- ステップ 1** プライマリ Central Manager で **cms secure-store reset** コマンドを入力します。
- ステップ 2** スタンバイ Central Manager がプライマリ Central Manager からデータを複製するまで待ちます。レプリケーション（複製）は、60 秒以内（デフォルト）に、またはシステムの設定に従って実行されます。
- ステップ 3** セキュア ストアが初期化され、オープンされた状態の場合は、スタンバイ Central Manager で **cms secure-store reset** コマンドを入力します。
- ステップ 4** プライマリ Central Manager から、すべてのユーザ アカウント パスワード、CIFS クレデンシャル、CIFS レガシー モードのコア パスワードをリセットします。
- ユーザ パスワードをリセットする方法については、「別のアカウントのパスワードの変更」(P.7-8) を参照してください。CIFS レガシー モードのコア クラスタ パスワードをリセットする方法については、「コア クラスタの設定」(P.11-11) を参照してください。ダイナミック共有パスワードをリセットする方法については、「ダイナミック共有の作成」(P.11-21) を参照してください。事前配置パスワードをリセットする方法については、「事前配置ディレクティブの作成」(P.11-26) を参照してください。
- ステップ 5** 「Central Manager でのセキュア ストア暗号化の有効化」(P.9-12) の説明に従って、プライマリ Central Manager でセキュア ストアを初期化し、オープンします。
- ステップ 6** スタンバイ Central Manager のセキュア ストアが初期化されており、オープンされていない場合は、プライマリ Central Manager からスタンバイ Central Manager にデータが複製されるまで待ってから、**cms secure-store open** コマンドを使用して、スタンバイ Central Manager でセキュア ストアをオープンします。
- ステップ 7** Central Manager に登録されている各 WAE で、次の手順を実行します。
- セキュア ストアが初期化され、オープンされている場合は、Central Manager から、セキュア ストアをクリアします（「WAE デバイスでのセキュア ストア暗号化の無効化」(P.9-17) を参照）。または、CLI から、**cms secure-store clear EXEC** コマンドを入力します。
 - Central Manager から、セキュア ストアを初期化します（「WAE デバイスでのセキュア ストア暗号化の有効化」(P.9-13) を参照）。または、CLI から、**cms secure-store init EXEC** コマンドを入力します（この手順はステップ 7a を実行した場合にだけ必要です）。
 - crypto pki managed-store initialize** コマンドを入力し、SSL アクセラレータを再起動します。
 - ディスク暗号化が有効になっている場合は、Central Manager から、ディスク暗号化を無効にします（「ディスクの暗号化の有効化」(P.15-29) を参照）。または、CLI から、**no disk encrypt enable** グローバル コンフィギュレーション コマンドを入力します。
 - ステップ 7d の前にディスク暗号化が有効になっている場合は、デバイスをリロードします。リロード後、ディスク暗号化を再度有効にし、デバイスをもう一度リロードします。



(注) ステップ 7 を実行する前に WAE がリロードされた場合、ディスク暗号化、SSL アクセラレーション、およびセキュア ストアは正しく機能しなくなります。このような場合は、WAE を工場出荷時のデフォルト設定に戻す必要があります。

- ステップ 8** プライマリ Central Manager から、WAE で設定されているすべての高速化およびピアリング サービス用に、すべての証明書およびキー ファイルを再インポートします。
-

WAE デバイスでのセキュア ストア暗号化の無効化

WAE デバイスでセキュア ストア暗号化を無効にするには、次の手順に従ってください。

- ステップ 1** WAAS Central Manager GUI から、[Manage Devices] (または [Manage Device Groups]) を選択します。
- ステップ 2** セキュア ストアを無効にするデバイスまたはデバイス グループの横にある [Edit] アイコンをクリックします。
- ステップ 3** ナビゲーション ペインで、[Configure] > [Security] > [Secure Store] を選択します。図 9-1 に示すように、[Secure Store Settings] ウィンドウが表示されます。
- ステップ 4** [Clear CMS Secure Store] チェックボックスを選択し、[Submit] をクリックすると、セキュア ストア暗号化は無効になり、標準の暗号化に戻ります。

また、**cms secure-store clear** コマンドを入力しても、セキュア ストア暗号化を無効にし、標準の暗号化に戻すことができます。

CLI から WAE または Central Manager のセキュア ストアを無効にするには、**cms secure-store clear EXEC** コマンドを使用します。



(注)

プライマリ Central Manager のセキュア ストアを無効にした場合は、同様にスタンバイ Central Manager のセキュア ストアも無効にする必要があります。

デフォルトのシステム設定プロパティの変更

WAAS ソフトウェアではすでにシステム プロパティが設定済みですが、システムのデフォルト動作を変更するために変更できます。これらのプロパティを変更するには、WAAS Central Manager GUI ナビゲーション ペインで、[Configure] > [System Properties] を選択します。

表 9-4 で、変更できるシステム設定プロパティについて説明します。

表 9-4 システム設定プロパティの説明

システム プロパティ	説明
cdm.remoteuser.deletionDaysLimit	外部ユーザが最後にログインしてから、WAAS Central Manager データベースから削除されるまでの最大日数。たとえば、cdm.remoteuser.deletionDaysLimit が 5 に設定されている場合、最後のログイン時と現在の時間の差が 5 日を超えると、この外部ユーザはデータベースから削除されます。デフォルトは、1 日です。外部ユーザとは、WAAS Central Manager ではなく、外部 AAA サーバで定義されるユーザです。
cdm.session.timeout	WAAS Central Manager GUI セッションのタイムアウト (分)。デフォルトは、10 分です。セッションがこの長さの時間アイドル状態である場合、ユーザは自動的にログアウトされます。
DeviceGroup.overlap	デバイスが複数のデバイス グループに属することが可能かどうかを示すステータス。デフォルトは true です (デバイスは複数のデバイス グループに属することができます)。

表 9-4 システム設定プロパティの説明 (続き)

システム プロパティ	説明
System.datafeed.pollRate	WAAS デバイスと WAAS Central Manager 間のポーリング レート (秒)。デフォルトは、300 秒です。
System.device.recovery.key	デバイス ID の復旧キー。このプロパティを使用すると、WAAS ネットワーク内の別のノードでデバイスを交換できます。
System.guiServer.fqdn	Device Manager GUI を起動するために使用する方式 (IP アドレスまたは FQDN)。
System.healthmonitor.collectRate	CMS デバイスの状態 (またはステータス) をモニタするための収集と送信の速度 (秒)。速度を 0 に設定すると、状態のモニタは無効になります。デフォルトは、120 秒です。
System.lcm.enable	ローカルと中央の管理機能 (有効または無効)。このプロパティを使用すると、ローカル デバイスの CLI または WAAS Central Manager GUI を使用して構成した設定を WAAS ネットワーク設定データの一環として保存できます。デフォルトは true です。このプロパティが false (無効) に設定されている場合、ローカル デバイスで実行された設定変更は Central Manager に伝達されず、Central Manager で実行された設定がローカル デバイスの設定を上書きします。
System.monitoring.collectRate	WAE がモニタリング レポートを収集し、WAAS Central Manager へ送信する速度 (秒)。デフォルトは 300 秒 (5 分) です。この間隔を減らすと、WAAS Central Manager デバイスのパフォーマンスに影響します。
System.monitoring.dailyConsolidationHour	WAAS Central Manager が 1 時間ごとおよび 1 日ごとにモニタリング レコードを集計する時刻。デフォルトは 1 (午前 1 時) です。
System.monitoring.enable	WAE 統計情報のモニタリング (有効または無効)。デフォルトは true です。
System.monitoring.maxDevicePerLocation	位置レベル レポートでモニタリング対象としてサポートされるデバイスの最大数。デフォルト値は 25 です。
System.monitoring.maxReports	カスタム レポートごとに保存する、成功または失敗したレポート インスタンスの最大数。デフォルトは、10 個のレポート インスタンスです。

表 9-4 システム設定プロパティの説明 (続き)

システム プロパティ	説明
System.monitoring.monthlyConsolidationFrequency	<p>WAAS Central Manager が日単位のモニタリング レポートを月次レポートに集計する回数 (日単位)。この設定を 1 に設定すると、WAAS Central Manager は、毎日集計を実行する必要があるかどうかを検査し、集計に十分なデータがある場合のみ集計を実行します。デフォルトは、14 日です。</p> <p>毎月のデータ レコードを作成すると、対応する毎日のレコードはデータベースから削除されます。集計は、少なくとも 2 か月分のデータと集計周期日数分のデータが存在する場合のみ実行されます。そのため、WAAS Central Manager は、常に先月の毎日のデータ レコードを保持し、先週のデータを 1 日単位で表示できます。</p> <p>たとえば、データ収集が 2006 年 2 月 2 日に開始し、System.monitoring.monthlyConsolidationFrequency が 14 に設定されている場合、WAAS Central Manager は、2 月 16 日、3 月 2 日、3 月 16 日、および 3 月 30 日に過去 2 か月分のデータがあるかどうかを検査します。これらの日には十分なデータが存在しないため、集計は実行されません。</p> <p>ただし、4 月 13 日には、2 か月分のデータが存在します。WAAS Central Manager は、2 月のデータを集計し、2 月の毎日のデータ レコードを削除します。</p>
System.monitoring.recordLimitDays	システムに保持するモニタリング データの最大日数。デフォルトは、1825 日です。
System.monitoring.timeFrameSettings	すべてのチャートを示すのに使用されるデフォルトの期間。ユーザが保存するデータは変更されません。デフォルトは、Last Hour です。
System.print.driverFtpTimeout	FTP でプリンタ ドライバ ファイルが転送されるのを待つ最大秒数。範囲は、10 ~ 1800 秒です。デフォルトは、600 秒です。
System.registration.autoActivation	Central Manager に登録されている WAE デバイスを自動的にアクティブにする自動アクティベーション機能のステータス。デフォルトは、true です (デバイスは自動的に登録されます)。
System.rpc.timeout.syncGuiOperation	Central Manager の WAE 接続との GUI 同期操作のタイムアウト (秒)。デフォルトは、50 秒です。
System.security.maxSimultaneousLogins	ユーザに許可される WAAS Central Manager の最大同時セッション数。同時セッションを無制限に許可する場合は 0 (ゼロ、デフォルト) を指定します。セッションを終了するには、Central Manager からログオフする必要があります。ユーザがログオフせずにブラウザを閉じた場合、セッションは 120 分後にタイムアウトするまで閉じられません (タイムアウトは設定できません)。許可される並列セッションの数を超えた場合も、タイムアウトになるまで Central Manager GUI に再びアクセスできません。この設定は CLI から Central Manager デバイスへのアクセスには影響を及ぼしません。
System.security.webApplicationFilter	JavaScript、SQL、または制限された特殊文字の入力を拒否する Web アプリケーション フィルタのステータス。デフォルトは、false です。

表 9-4 システム設定プロパティの説明 (続き)

システム プロパティ	説明
System.standby.replication.maxCount	スタンバイ Central Manager に複製される統計データ レコードの最大数 (1,000 単位)。範囲は、10 ~ 300 です。デフォルトは、200 (200,000 レコード) です。この数字を増やすことは推奨できません。
System.standby.replicationTimeout	スタンバイ Central Manager への複製を待つ最大秒数。範囲は、300 ~ 3600 秒です。デフォルトは、900 秒です。このタイムアウトを減らすことは推奨できません。

システム プロパティの値を表示または変更するには、次の手順に従ってください。

- ステップ 1** WAAS Central Manager GUI ナビゲーション ペインで、[Configure] > [System Properties] を選択します。[Config Properties] ウィンドウが表示されます。
- ステップ 2** 変更するシステム プロパティの横にある [Edit] アイコンをクリックします。[Modifying Config Property] ウィンドウが表示されます。
- ステップ 3** 変更するシステム プロパティに応じて、ドロップダウン リストから、新しい値を入力するか、新しいパラメータを選択します。
- ステップ 4** [Submit] をクリックして、設定を保存します。

Web アプリケーション フィルタの設定

Web アプリケーション フィルタは、WAAS Central Manager GUI を Cross-Site Scripting (XSS; クロスサイト スクリプティング) 攻撃から保護するセキュリティ機能です。XSS のセキュリティ問題は、ユーザから発信されるデータを、アプリケーションが最初に内容を検査または符号化せずに Web ブラウザに送信した場合に発生する可能性があります。これにより、悪意のある スクリプトがクライアントのブラウザで実行され、データベースの整合性が損なわれる可能性があります。

このセキュリティ機能により、WAAS ユーザが送信するすべてのアプリケーション パラメータは、HTML ページに読み込まれる前に検査および/または符号化されることが確認されます。

ここでは、次の内容について説明します。

- 「[Web アプリケーション フィルタの有効化](#)」 (P.9-20)
- 「[セキュリティ検査](#)」 (P.9-21)

Web アプリケーション フィルタの有効化

Web アプリケーション フィルタを有効にするには、次の手順に従ってください。

- ステップ 1** WAAS Central Manager GUI から、[Configure] > [System Properties] を選択します。[Config Properties] ウィンドウが表示されます (図 9-2 を参照)。



(注) CLI を使用してこの機能を有効にすることはできません。この機能はデフォルトで無効になっています。

図 9-2 [Config Properties]

System.monitoring.maxReports	10	The configuration for maximum number of completed or failed reports to be displayed for each type of report scheduled.
System.monitoring.monthlyConsolidatorFrequency	14	Frequency in days for the Central Manager to consolidate the daily monitoring records into monthly records.
System.monitoring.recordLimitDays	1825	The maximum number of days of monitoring data to maintain in the system.
System.monitoring.timeFrameSettings	Last Hour	Default time frame to be used for plotting all the charts. Settings saved by the user will not be changed.
System.print.driverFtpTimeout	600	The maximum wait time to FTP files of a driver. If the FTP does not finish within this setting, the process will be killed.
System.registration.autoActivation	true	Activates all the WAE and standby CM automatically when registered to primary CM if this value is true.
System.rpc.timeout.syncGuiOperation	50	Timeout in seconds for GUI sync operations, CM to device connection.
System.security.maxSimultaneousLogins	0	The number of concurrent sessions that are permitted for any one user. A value of zero indicates unlimited concurrent sessions.
System.security.webApplicationFilter	true	Enable the WAAS web application filter which will reject any javascript, SQL, or restricted special characters in input.

247330

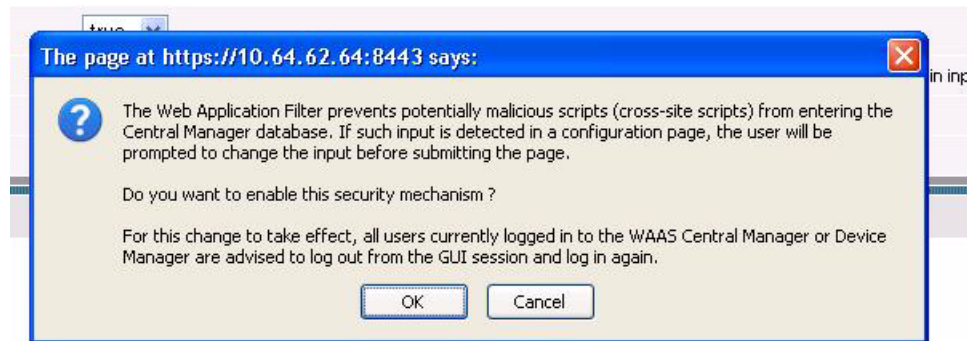
ステップ 2 system.security.webApplicationFilter 項目の横にある [Edit] アイコンをクリックします。

[Modifying Config Property] ウィンドウが表示されます。

ステップ 3 [Value] ドロップダウン リストから [true] を選択して、この機能を有効にします。

Central Manager または Device Manager ユーザに対し、この機能を有効にしたあと、ログアウトしてから再度ログインすることを勧める警告メッセージが表示されます (図 9-3 を参照)。

図 9-3 [Modifying Config Property]



ステップ 4 [OK] をクリックし、[Submit] をクリックします。

ステップ 5 ログアウトしてから再度ログインします。

セキュリティ検査

Web アプリケーション フィルタ機能では、入力検査とサニタイズという 2 つの方法を使用してセキュリティを検証します。入力検査では、データを受け入れる前にすべての入力データを検査します。サニタイズは、データ内にすでに存在する悪意のある設定やスクリプトが実行されることを防止します。

ここでは、次の内容について説明します。

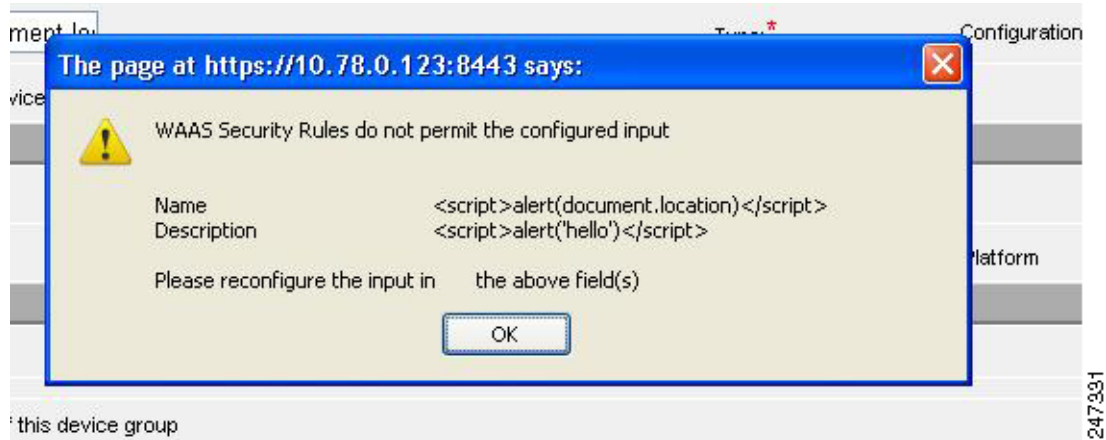
- 「入力検査」 (P.9-21)
- 「サニタイズ」 (P.9-22)

入力検査

入力検査は、Central Manager および Device Manager データベースに入力されるすべてのデータをスキャンするもので、admin ユーザだけが設定できます。

Central Manager GUI を使用して送信されたデータに XSS の疑いがある場合はすべてブロックされます。入力がブロックされると、警告が表示されます (図 9-4 を参照)。

図 9-4 警告



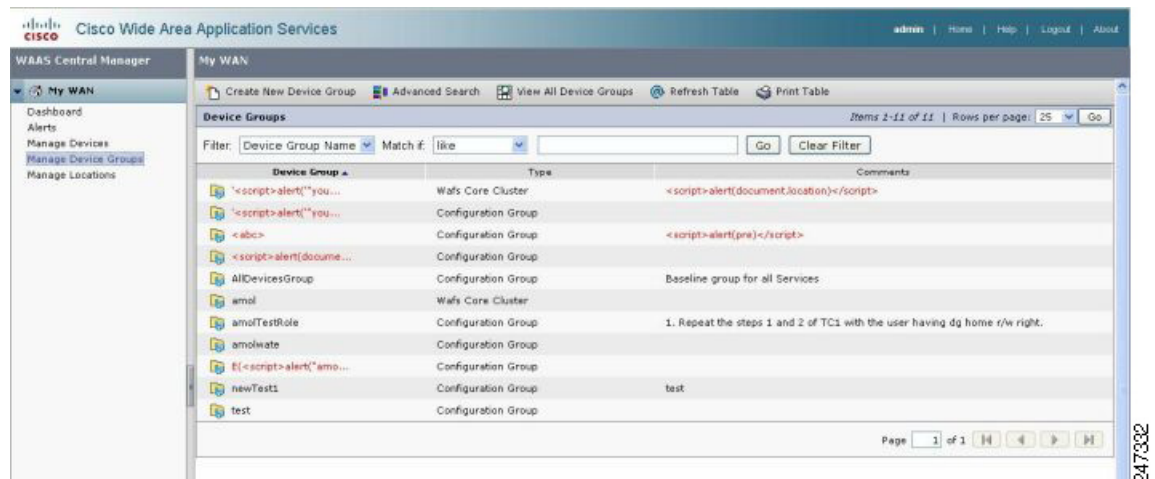
入力データは次の XSS フィルタ ルールと照合されます。

- セミコロン (;) が含まれる場合、入力は拒否されます。
- 山カッコ (<>) で囲まれている場合、入力は拒否されます。
- 上記のタグ (<、>、%3c、%3e) の生成に間接的に使用される可能性がある場合、入力は拒否されます。

サニタイズ

サニタイズは、データベースに対して XSS 攻撃があったときに、悪意のある設定やスクリプトがブラウザで実行されるのを防止します。ユーザはサニタイズを設定することはできません (図 9-5 を参照)。

図 9-5 XSS 設定データ



Central Manager から送信された設定データに XSS の疑いがある場合は、[My WAN] > [Manage Device Groups] > [Device Groups] ページに赤色で表示されます。

オフライン WAAS デバイスの高速検出の設定

オフライン デバイスの高速検出を有効にすると、オフライン WAAS デバイスを高速に検出できます。WAAS デバイスは、2 回以上のポーリング期間にわたって getUpdate (get configuration poll) 要求で WAAS Central Manager にアクセスできない場合、オフラインとして宣言されます (この機能の詳細については、「[オフライン デバイスの高速検出について](#)」(P.9-23) を参照してください)。

オフライン WAAS デバイスの高速検出を設定するには、次の手順に従ってください。

- ステップ 1** WAAS Central Manager GUI ナビゲーション ペインで、[Configure] > [Fast Device Offline Detection] を選択します。[Configure Fast Offline Detection] ウィンドウが表示されます。



(注) オフライン デバイス高速検出機能は、WAAS Central Manager がデバイスから最初の UDP ハートビート パケットと getUpdate 要求を受信するときだけ有効です。

- ステップ 2** [Enable] チェックボックスを選択して、WAAS Central Manager がデバイスのオフライン ステータスを高速検出できるようにします。
- ステップ 3** [Heartbeat Rate (Seconds)] フィールドで、デバイスが UDP ハートビート パケットを WAAS Central Manager へ送信する必要がある頻度を指定します。デフォルトは、30 秒です。
- ステップ 4** [Heartbeat Fail Count] フィールドで、デバイスがオフラインと宣言される前にデバイスから WAAS Central Manager への送信中に削除できる UDP ハートビート パケットの個数を指定します。デフォルトは、1 です。
- ステップ 5** [Heartbeat UDP Port] フィールドで、デバイスが UDP ハートビート パケットをプライマリ WAAS Central Manager へ送信するために使用するポート番号を指定します。デフォルトは、ポート 2000 です。
- [Maximum Offline Detection Time] フィールドに、失敗したハートビート カウントとハートビート速度の積が表示されます。
- 最大オフライン検出時間 = 失敗したハートビート カウント × ハートビート速度
- オフライン デバイスの高速検出機能を有効にしていない場合、WAAS Central Manager は、デバイスがオフラインと宣言される前に、デバイスが getUpdate 要求でアクセスされるまで 2 回以上のポーリング期間を待ちます。ただし、オフライン デバイスの高速検出機能を有効にすると、WAAS Central Manager は、[Maximum Offline Detection Time] フィールドに表示される値を超えるまで待ちます。
- WAAS Central Manager がデバイスから Cisco Discovery Protocol (CDP; シスコ検出プロトコル) を受信すると、 $2 \times (\text{ハートビート速度}) \times (\text{失敗したハートビート カウント})$ の期間の後で、WAAS Central Manager GUI にデバイスがオフラインとして表示されます。
- ステップ 6** [Submit] をクリックします。

オフライン デバイスの高速検出について

WAAS デバイスと WAAS Central Manager の通信に UDP を使用すると、オフラインになったデバイスをより高速に検出できます。UDP ハートビート パケットは、指定した間隔で WAAS ネットワーク内の各デバイスからプライマリ WAAS Central Manager へ送信されます。プライマリ WAAS Central

Manager は、各デバイスから UDP ハートビート パケットを受信した最後の時刻を追跡します。WAAS Central Manager は、指定した個数の UDP パケットを受信しない場合、応答しないデバイスのステータスをオフラインとして表示します。UDP ハートビートは `getUpdate` 要求より必要な処理量が少ないため、より頻繁に送信でき、WAAS Central Manager はより高速にオフライン デバイスを検出できます。

この機能を有効または無効にする、2 個の UDP パケット間の間隔を指定する、および失敗したハートビート カウントを設定することができます。ハートビート パケット速度は、2 個の UDP パケットの間隔として定義されます。WAAS Central Manager GUI は、指定したハートビート パケット速度と失敗したハートビート カウントの値を使用して、ハートビート速度と失敗したハートビート カウントの積としてオフライン検出時間を表示します。オフライン デバイスの高速検出を有効にすると、WAAS Central Manager は、UDP をサポートしていないネットワーク セグメントに存在するデバイスを検出し、`getUpdate` (`get configuration poll`) 要求を使用してオフライン デバイスを検出します。

デフォルトで、オフライン デバイスの高速検出機能は無効になっています。

アラーム過負荷検出の設定

WAAS デバイスは、Node Health Manager からの着信アラーム レートを追跡できます。着信アラーム レートが High Water Mark (HWM; 最高水準点) を超えると、WAAS デバイスはアラーム過負荷状態になります。この状況は、複数のアプリケーションがエラー条件を報告するために同時にアラームを上げると発生します。WAAS デバイスがアラーム過負荷状態になると、次の状況が発生します。

- それ以降のアラーム発信およびクリア動作に関する SNMP トラップは、一時停止されます。`raise alarm-overload` アラームと `clear alarm-overload` アラームに対応するトラップが送信されます。ただし、`raise alarm-overload` アラームが発信されてから `clear alarm-overload` アラームが発信されるまでの間に行われたアラーム動作に関するトラップは一時停止されます。
- アラーム過負荷発信およびクリア通知は、ブロックされません。アラーム過負荷状態は、SNMP と Configuration Management System (CMS; 構成管理システム) に伝達されます。ただし、アラーム過負荷状態では、SNMP と CMS に個々のアラームは通知されません。情報は、CLI を使用しないと入手できません。
- アラーム レートが Low Water Mark (LWM; 最低水準点) を下回るレベルまで減少するまで、WAAS デバイスはアラーム過負荷状態のままです。
- 着信アラーム レートが LWM より下がると、WAAS デバイスはアラーム過負荷状態から出て、アラーム カウントを SNMP と CMS に報告し始めます。

WAAS デバイスがアラーム過負荷状態にある場合、Node Health Manager は、WAAS デバイスで上げられるアラームを記録し、着信アラーム レートを追跡し続けます。WAAS デバイスで上げられるアラームは、『Cisco Wide Area Application Services Command Reference』に説明されている `show alarm` CLI コマンドを使用して表示できます。

WAAS デバイス (またはデバイス グループ) 用のアラーム過負荷検出を設定するには、次の手順に従ってください。

-
- ステップ 1** WAAS Central Manager GUI ナビゲーション ペインで、[My WAN] > [Manage Devices] (または [Manage Device Groups]) を選択します。[Devices] (または [Device Groups]) ウィンドウが表示されます。
 - ステップ 2** アラーム過負荷検出を設定するデバイス (またはデバイス グループ) の横にある [Edit] アイコンをクリックします。
 - ステップ 3** ナビゲーションペインで、[Configure] > [Monitoring] > [Alarm Overload Detection] を選択します。[Alarm Overload Detection Settings] ウィンドウが表示されます。


- ステップ 4** 複数のアプリケーションがエラー条件を報告したときに、WAAS デバイス（またはデバイス グループ）がアラーム発信とクリア動作を一時停止するように設定しない場合は、[Enable Alarm Overload Detection] チェックボックスの選択を解除します。デフォルトで、このチェックボックスは選択されています。
- ステップ 5** [Alarm Overload Low Water Mark (Clear)] フィールドで、それより下がると WAAS デバイスがアラーム過負荷状態から出る 1 秒あたりの着信アラーム数を入力します。
最低水準点とは、アラームを再起動する前にアラームの数が下がる必要がある最低水準です。デフォルト値は 1 です。最低水準点は、最高水準点値未満でなければなりません。
- ステップ 6** [Alarm Overload High Water Mark (Raise)] フィールドで、それを超えると WAAS デバイスがアラーム過負荷状態に入る 1 秒あたりの着信アラーム数を入力します。デフォルト値は 10 です。
- ステップ 7** [Submit] をクリックして、設定を保存します。

CLI からアラーム過負荷検出を設定するには、**alarm overload-detect** グローバル コンフィギュレーション コマンドを使用します。

E メール通知サーバの設定

レポートを定期的に生成するようスケジュールし、レポートが生成されたときに、レポートへのリンクを 1 人または複数の受信者に E メール送信することが可能です（詳細は、「[レポートの管理](#)」(P.16-48)を参照）。

E メール通知を有効化するには、次の手順に従って WAAS Central Manager に E メール サーバ 設定を構成する必要があります。

- ステップ 1** WAAS Central Manager GUI ナビゲーション ペインで、[My WAN] > [Manage Devices] を選択します。[Devices] ウィンドウが表示されます。
- ステップ 2** E メール サーバ設定を構成する WAAS Central Manager デバイスの横にある [Edit] アイコンをクリックします。
-  **(注)** SMTP メール サーバだけがサポートされています。他の種類のメール サーバを設定した場合、E メール通知は失敗します。
- ステップ 3** ナビゲーション ペインで、[Configure] > [Monitoring] > [Email Notification Server] を選択します。[Configure Email Server Details] ウィンドウが表示されます
- ステップ 4** [Mail Server Hostname] フィールドに、E メール送信に使用される SMTP E メール サーバのホスト名を入力します。
- ステップ 5** [Mail Server Port] フィールドに、ポート番号を入力します。デフォルトは、ポート 25 です。
- ステップ 6** [Server Username] フィールドに、有効な E メール アカウントのユーザ名を入力します。
- ステップ 7** [Server Password] フィールドに、E メール アカウントのパスワードを入力します。
- ステップ 8** [From Address] フィールドに、E メール通知の送信者として表示される E メール アドレスを入力します。
- ステップ 9** [Submit] をクリックします。

