

CentreCOM 9100/8500 シリーズ リリースノート

バージョン 2.1.10

このリリースノートでは、マニュアル(「CentreCOM 9100/8500 シリーズ ユーザーガイド」)に記載されていない機能や注意事項などについて説明しています。

使用できない機能

XMODEM によるファームウェアのダウンロード

本バージョンでは、XMODEM プロトコルによるシリアル(コンソール)ポート経由でのファームウェアのダウンロード(download image xmodem コマンド)ができません。シリアルポート経由でファームウェアをダウンロードする必要があるときは、4 ページの「BootROM 機能」を参照してください。

使用上の注意と既知の問題点

設定ファイルのアップロードとダウンロード

upload configuration コマンドを使うと、C9100/8500 の設定内容をテキストファイルとして TFTP サーバにアップロードすることができます。アップロードした設定ファイルは、サーバ上で保存したり、テキストエディタで編集したりすることが可能です。設定ファイルを再度 C9100/8500 にダウンロードして使用するには、download configuration コマンドを使います。

ダウンロードした設定ファイルは、不揮発性メモリ(NVRAM)内の設定保存領域(primary または secondary)ではなく、一時保存用のランタイムメモリに格納されます。C9100/8500 は、ダウンロード後に再起動してこの設定ファイルを読み込みますが、この時点ではまだ設定が NVRAM に保存されていません。電源オフ後もダウンロードした設定内容が保持されるようにするには、save コマンドを実行して設定内容を primary または secondary 領域に保存する必要があります。

シリアルポートに接続した端末からアクセスしている場合は、設定を保持するには NVRAM に保存する必要があることを示すメッセージが表示されます。また、次の設定を変更した場合にも、再起動が必要であることを示すメッセージが表示されます。

- QoS モード(デフォルトは Ingress)
- Web アクセスのイネーブル/ディセーブル(デフォルトはイネーブル)

これらの設定を変更したときは、必ず設定保存後に C9100/8500 を再起動してください。

電源オフ後や再起動後も設定が消えないようにするには、設定変更後に `save` コマンドを実行する必要があります。`save` コマンドの詳細については、『CentreCOM 9100/8500 シリーズ ユーザーガイド』の第 14 章をご覧ください。

設定読み込み時のエラーメッセージ

ASCII 設定ファイルの読み込み中に次のようなエラーメッセージが表示されることがありますが、これらのメッセージは無視してかまいません。

コマンド `disable irdp vlan default`
メッセージ `Abort(11). Cannot disable IRDP Advertisement on VLAN Default`
理由 IRDP はすでにデフォルトでディセーブルになっています。

コマンド `config protocol any add etype ffff`
メッセージ `CRITICAL: Failed to config protocol value.`
理由 プロトコル `any` は予約済みのプロトコルであり、設定の変更はできません。

コマンド `config vlan default tag 1`
メッセージ `ERROR: 802.1Q Tag 1 is already assigned to vlan "Default"`
理由 VLAN タグ 1 は VLAN `default` で使用されています。

設定アップロード時の注意点

`upload configuration` コマンドで設定情報をアップロードする場合、次の情報が正しくアップロードされませんのでご注意ください。以下の設定をしている場合は、アップロードした設定ファイルをテキストエディタで編集し、必要なコマンドを追加・修正してください。

- Proxy ARP エントリを作成した場合
- IP QoS の設定時に TCP/UDP ポート番号を指定しなかった場合(指定した場合は問題ありません)

シリアルおよび Telnet の設定

端末設定

ご使用のアプリケーションの端末設定メニューで VT-100 が選択されていることを確認してください。また、画面の自動更新時に正しい表示が行われるよう、画面を最大化してください。

ポート関連

ギガビットポートのオートネゴシエーションをオフにする

対向機器が 802.3z 準拠のオートネゴシエーションに対応していない場合は、ギガビットポートのオートネゴシエーションをオフにする必要があります。ギガビットポートでは、つねに 1Gbps フルデュプレックスで通信が行われるため、`config ports` コマンドの通信モードパラメータは意味をなしますが、オートネゴシエーションをオフにするときは、次のように必ず通信モード (`full/half`) を指定しなくてはなりません。

```
config ports 25 auto off duplex full
```

フロー制御

フロー制御はギガビットポートでのみサポートされています。フロー制御のイネーブル / ディセーブルは、オートネゴシエーションのオン / オフと連動しています。フロー制御の設定を確認するには、`show ports configuration` コマンドを使います。

リダンダントポートの切り替わり条件

リダンダントポートが切り替わるのは、Rx ポートが切断した場合のみです。Tx ポートだけが切断された場合は切り替わりません。

注意：Tx、Rx は、C8518 のポート 17、C8525 のポート 25 または C8550 のポート 49、50 から見た Tx、Rx を指しています。

show ports info コマンド

`show ports info` コマンドでは、GBIC-LX ポートの Port Type が表示されず空白になります。また、10/100M ポートを 100M ハーフデュプレックスに設定した場合、ケーブルを接続して通信を行った後に `show ports info` コマンドを実行すると、同ポートの Actual Mode が Auto と表示されます。さらに、同ポートのケーブルを抜いてリンクをダウンさせた後も、Actual Mode は空白にならず Auto が表示されたままとなります。

Port Type、Actual Mode を確認したいときは、`show ports configuration` コマンドを使用してください。なお、これらは表示だけの問題であり、通信は正常に行われます。

ログ

clear log コマンド

デフォルトでは、warning レベルと critical レベルのログエントリは再起動しても消去されません。また、これらのエントリは、通常の `clear log` コマンドでも消去されません。すべてのログエントリを削除するには、`clear log static` コマンドを実行します。

ログエントリの priority と subsystem について

マニュアルで解説しているログエントリのレベル (priority) とサブシステム (subsystem) は全体の一部です。サブシステムは、マニュアルに記載されているよりも多くの種類があります。各サブシステムには分かりやすい名前 (例：rip、web など) が付けられていますので、サブシステム名については、`show log` コマンド等のヘルプを参照してください。ログエントリレベルは、重要度の高い順に critical、emergency、alert、error、warning、notice、info、debug となります。

BootROM 機能

ここでは BootROM 機能を使って起動時にファームウェアを選択する方法、および、シリアルポート経由でファームウェアをダウンロードする方法について説明します。

BootROM 機能の起動

シリアルポートに端末を接続し、端末設定が正しいことを確認したら、端末のスペースキーを押しながら C9100/8500 の電源を投入します。画面に "BootROM->" プロンプトが表示されたら、スペースキーをはなしてください。ここで「h」(help) キーを押すと、次のコマンド一覧が表示されます。

```
s: Load from Serial Port
p: Boot PCMCIA card
1: Select primary
2: Select secondary
f: Boot on board flash
b: Change baud rate
h: Help
g: boot image
BootROM->
```

注意！ BootROM 機能は、ハードウェア故障以外の原因（ファームウェアが壊れた場合など）で起動時にシステム内のファームウェアを読み込めなくなった場合など、緊急時に使用する回避機能です。それ以外の目的では使用しないでください。

起動ファームウェアの選択方法

起動するファームウェアを選択するには、BootROM 機能の起動後に「1」(Select primary) キーか「2」(Select secondary) キーのどちらかを押してください。1 が primary 領域、2 が secondary 領域のファームウェアを表します。ファームウェアを選択したら、「f」(Boot on board flash) キーを押してスイッチを起動します。

XMODEM によるファームウェアのダウンロード方法

BootROM 機能を起動したら、「s」(Load from Serial Port) を選択します。すると、シリアルポートからのダウンロード待ちであることが表示されますので、ご使用のターミナルソフトから XMODEM プロトコルでファイルを転送します。転送終了後に「g」(boot image) キーを押すと、読み込んだファームウェアを使って再起動します。

コマンドラインインタフェース (CLI)

ping コマンド実行中のエラーメッセージについて

ping コマンドの実行中に echo reply 以外の ICMP メッセージ (IRDP、Time To Live expired、destination unreachable など) を受信した場合、コンソール画面にエラーメッセージが表示されますが、このエラーメッセージは無視してかまいません。

スマートリダンダンシー機能とリダンダントポート

upload configuration コマンドと show configuration コマンドの出力には、スマートリダンダンシー機能のイネーブル / ディセーブルに関する情報が含まれません。また、show ports info コマンドでは、リダンダントギガビットポートに関する情報が正しく表示されません。

Web インタフェース

Web サーバがビジー状態の場合

複数のユーザが同じスイッチにアクセスした場合、"Web: server busy" というエラーメッセージが表示されることがあります。その場合は、一度ログアウトしてから、再度ログインしてください。

Microsoft Internet Explorer 4.0 での注意

Internet Explorer 4.0 では、ユーザログイン情報がブラウザのキャッシュに残ります。これは、セキュリティ上の問題を引き起こす可能性がありますので、ログアウトするたびに、必ず IE 4.0 をいったん終了させてください。

IE4.0 で長いSTPD 名が表示されない

IE4.0 を使用している場合、STPD 名が約 30 文字より長いと、configuration/spanning tree ページのプルダウンリストには、STPD 名が一部しか表示されません。

ログ表示中にブラウザがハングしたように見える

ブラウザからログを閲覧するとブラウザがハングしたように見える場合があります。これは、イベントログに制御文字が混入していることが原因です。コンソールポートに接続した PC を再起動するとこのような現象が起こることがあります。login: プロンプトが表示されているときに制御文字を受信すると、C9100/8500 がこれを再ログインとしてログに記録するためです。これを回避するため、コンソール用 PC を再起動するときは、いったんシリアルケーブルを抜いてから行ってください。ログに制御文字が混入している可能性がある場合は、clear log static コマンドを実行して、すべてのログエントリを削除します。

GVRP VLAN の設定

Web インタフェースでは、GVRP によって自動学習されたポートの VLAN 設定が可能です。GVRP による VLAN の設定を上書きすることはありません。設定は問題なく行われたように見えますが、恒久的な変更は起こりません。一般的に、GVRP 実行中のポートに対して明示的な VLAN 設定を行うべきではありません。

「Submit」ボタンを押したとき

パラメータをまったく変更せずに「Submit」ボタンを押した場合でも、設定要求が発生し、設定データベースに値がセットされます。このとき、実際には設定パラメータが変更されていないにもかかわらず、CLI プロンプトの先頭に設定変更が保存されていないことを示すアスタリスクが表示されます。

デフォルト QoS プロファイルが表示されない

ユーザ定義の QoS プロファイルがない場合、port configuration 画面の QoS Profile フィールドには、デフォルト QoS プロファイルの *qp1* が表示されず、代わりに空白のセルが表示されます。

ポートミラーリング

VLAN ミラーリングとロードシェアリング

VLAN ミラーリング（またはポート / VLAN ミラーリング）とロードシェアリングは同時に使用することができません。このようなミラーリングの設定を行うと、ロードシェアリンググループではマスターポートしか使用されなくなり、障害発生時のリンク切り替えが正常に動作しなくなります。上記のミラーリングエントリを削除すると、この問題は解消します。

MAC ミラーリング

MAC ミラーリングを正しく機能させるには、希望する MAC アドレスエントリがあらかじめフォワーディングデータベースに登録されていなくてはなりません。

IP マルチキャストトラフィックのミラーリング

IGMP スヌーピングの働きによって、マルチキャストトラフィックがミラーリングされなくなる可能性があります。ミラーポートに対して `restart` コマンドを実行するか、ミラーポートのリンクを再接続すると、IGMP `host_timeout` (260 秒) の後、マルチキャストトラフィックのミラーリングが再開されます。

ロードシェアリング

ロードシェアリング機能には以下の制限があります。

ロードシェアリンググループは、スパニングツリーまたは GVRP と併用することができません。ロードシェアリンググループを含む VLAN とスパニングツリーを併用した場合、グループ内のポートでは STP をディセーブルにする必要があります (`disable stpd <stpd_name> ports <portlist>`)

ロードシェアリンググループ内のポートをディセーブルにしないでください。ポートをディセーブルにすると、そのポートはフォワーディング状態ではなくなりますが、リンクはアップのままです。そのため、対向機器はそのポートがフォワーディング状態でないことを検知できずにパケットの送信を継続してしまいます。

スパニングツリー

ロードシェアリングと併用しないこと

スパニングツリーとロードシェアリングを同時使用しないでください。

プロトコル VLAN では BPDU がフラッディングされない

STP ディセーブル時には、`any` 以外のプロトコルフィルタが設定された VLAN では BPDU がフラッディングされません。

GVRP ポートの STP 設定は所属する VLAN の設定によって決まる

GVRP によって VLAN に追加されたポートの STP 設定は、所属する VLAN の STP 設定によって決まります。たとえば、VLAN Red が STPD *s0* に所属しており、*s0* がイネーブルに設定されているとします。この場合、GVRP によって VLAN Red に追加されたすべてのポートで、*s0* がイネーブルになります。GVRP ポートに対しては、通常の STP ディセーブルコマンド (`disable stpd <stpd_name> ports <portlist>`) は永続的な効果がありません。

スパンニングツリーループは 23 個まで

一台の C9100/8500 がサポートするスパンニングツリーループは最大 23 個です。

GVRP

GVRP とロードシェアリング

GVRP とロードシェアリングを同時に使用することはできません。

STPD に関する注意点

GVRP によって自動生成された VLAN は、すべてデフォルトの STPD (*s0*) に所属します。同一物理ポート上に複数の STPD を設定することができないため、2 つの GVRP クライアントが別々の STPD に所属する VLAN に参加しようとする、2 つ目のクライアントが拒否されます。GVRP を使用する可能性のある VLAN はすべて同じ STPD に所属させてください。これを実現する一番簡単な方法は、STPD の設定をデフォルトのままにしておくことです。

バーチャル LAN (VLAN)

VLAN に IP アドレスを割り当てる

VLAN に IP アドレスを割り当てるときは、IP アドレスとサブネットマスクによって表されるサブネットアドレスが他の VLAN と重複しないように気を付けてください。複数の VLAN に同じサブネットアドレスを設定しようすると、エラーメッセージが表示されます。

デフォルトルート

VLAN を削除した場合、そのサブネットのデフォルトルートは無効になりますが、デフォルトルートのエントリは残ります。デフォルトルートの削除は手動で行う必要があります。

複数のデフォルトルートを定義した場合、最小メトリックのルートが使用されます。最小メトリックのルートが複数存在する場合は、そのうちのいずれかが選択されます。

プロトコルの削除

VLAN に割り当てられたプロトコルフィルタを削除すると、その VLAN には "none" というプロトコルフィルタが割り当てられます。その後も VLAN の設定を変更することはできますが、新しいプロトコルが割り当てられるまで、その VLAN にはトラフィックが転送されません。

プロトコル "IP" の変更

定義済みのプロトコル "IP" に変更を加えるときは、キーワード `protocol` を省略できません。「`config ip add ...`」ではエラーになります。「`config protocol ip add ...`」のように完全な構文で表記してください。

プロトコルフィルタ数の制限

同時に使用できるプロトコルフィルタは最大 7 つです。各プロトコルフィルタには、6 つのプロトコルタイプを含めることができます。8 つ以上のプロトコルフィルタをアクティブにした場合、後から追加したフィルタは無効になります。アクティブなプロトコルフィルタは、`show ports info` コマンドで確認できます。

LLC=0xFFFF のプロトコルフィルタ

LLC 値に `0xffff` を指定したプロトコルフィルタを VLAN に割り当てないでください。これを行うと、すべてのトラフィックがこの VLAN に割り当てられ、プロトコルフィルタを持たない VLAN が正常に動作しなくなります。もし上記の設定を行い、これを保存をしてしまったときは、`unconfig switch all` コマンドを使って設定をリセットしてください。

VLAN タグとプロトコルフィルタの優先順位

VLAN にタグとプロトコルフィルタの両方が設定されている場合、同一ポート上ではプロトコルフィルタよりも VLAN タグのほうが優先されます。

QoS (Quality of Service)

ポートキューモニタ (show ports qosmonitor コマンド) の表示

Egress モードで宛先 IP アドレスに QoS プロファイルを割り当てていると、ポートキューモニタ (`show ports qosmonitor` コマンド) において、キュー番号 (Q0 ~ Q3) とトラフィックの関係が正しく表示されないことがあります。ただし、これは表示だけの問題であり、QoS は設定通りに動作します。IP QoS の設定内容を確認するには、`show ipqos` コマンドを使用してください。

ルーティング

スタティックルート

スタティックルートは、有効なサブネットに関連付けられている必要があります。サブネットは、IP アドレスとサブネットマスクにより、単一の VLAN に関連付けられます。後で VLAN を削除しても、そのサブネットを使うスタティックルートのエントリは削除されません。スタティックルートエントリの削除は手動で行う必要があります。

ルーティングには 2 つの VLAN が必要

ルータとして正常に動作するには、IP アドレス割り当て済みの VLAN が最低 2 つ必要です。VLAN が 1 つしかなくても、IP ルーティングや RIP 等をイネーブルにすることはできますが、その場合 ICMP メッセージの作成や応答が適切に行われません。

RIP ルーティング

CIDR アドレス使用時の注意

CIDR (Classless InterDomain Routing) アドレス環境で RIP を使用するときは、RIP2 モードを使用し、RIP Aggregation をディセーブルにしてください。RIP1 モードを使用したり、RIP2 モードで RIP Aggregation をイネーブルにしたりすると、正しくないルートが広告・伝搬されてしまいます。

VLAN のルート広告

IP アドレスを持ち、RIP が有効でありながら、IP ルーティングがディセーブルに設定されている VLAN のサブネットは、RIP によってメトリック 16 (到達不能) として広告されます。サブネットの広告を完全に停止するには、次のコマンドを使用して、その VLAN に設定した IP アドレスを削除します。

```
unconfig vlan <name> ipaddress
```

RIP V2 Authentication

RIP バージョン 2 の Authentication 機能はサポートしておりません。

OSPF ルーティング

ルータ ID の設定

OSPF を実行しているスイッチのルータ ID は、自動 (デフォルト) ではなく手動で設定することをおすすめします。自動設定では、ルータインタフェースの IP アドレスのうちもっとも大きいものがルータ ID として使用されますが、この場合、OSPF のディセーブル / イネーブル等を行うとルータ ID が変わる場合があり、規模が大きいネットワーク環境では、変更前の古いルータ ID でリンクステートデータベースが使われ続ける可能性があります。

ルータ ID の固定設定を行うには、`config ospf routerid <routerid>` コマンドを使います。<routerid> には 10 進ドット表記の IP アドレスを指定します。ルータ ID は他のスイッチと重複しないように設定しなくてはなりません。

OSPF VLAN はデフォルトでバックボーンエリアに所属

VLAN で OSPF をイネーブルにすると、その VLAN は自動的にバックボーンエリア (0.0.0.0) の所属となります。システムによってはこれが通信不良の原因になるなど望ましくないこともあり得ます。そのような場合は、`config ospf vlan <name> area <areaid>` コマンドを使って、VLAN の所属エリアを変更してください。エリアの作成は、`create ospf area <areaid>` コマンドで行います。

推奨設定最大値

OSPF の設定を行うときは、以下の範囲内で行うことをおすすめします。

- 1 つの OSPF エリア内のルータは 40 個まで
- エリア内、エリア間、エリア外ルートの合計数は約 2000 個まで。

マルチネット

FDB タイマーの設定

マルチネット使用時に適切なパフォーマンスを得るには、FDB のエージングタイムを 3000 秒 (50 分) に設定する必要があります。実際のコマンド例は次のとおりです。

```
config fdb agingtime 3000
```

マルチネットと BOOTP/DHCP リレー

BOOTP/DHCP リレーとマルチネットを同時に使用している場合、IP プロトコルフィルタが設定されている VLAN だけが BOOTP/DHCP 要求をリレーできます。

IP マルチキャスト

DVMRP ルーティングをイネーブルにする

DVMRP ルーティングをイネーブルにするには、以下の手順にしたがいます。

1. `enable ipforwarding` コマンドを実行して、IP ユニキャストルーティングをオンにします。
2. `enable dvmrp` コマンドを実行して、DVMRP をイネーブルにします。
3. `enable ipmc` コマンドを実行して、IP マルチキャストルーティングをオンにします。
4. `config dvmrp add [vlan <name>|all]` コマンドを実行して、DVMRP を使用する VLAN を設定します。

IGMP タイマー

以下のコマンドを実行しても、IGMP タイマーは変更できません。

```
config igmp <query_interval> <query_response_interval>  
<last_member_query_interval>
```

clear igmp group コマンド

本バージョンでは、`clear igmp group` コマンドは無効です。

SNMP/RMON

sysName は 32 文字以内

CLI のシステムプロンプトの先頭には、`sysName` 変数に設定されたシステム名が表示されます。文字列を正しく表示させるには、`sysName` を 32 文字以内にしてください。

Bridge MIB

IEEE Bridge MIB の `dot1dTpPortEntry`、`dot1dTpPortInDiscards`、`dot1dBasePortEntry` カウンタは増加しません。

コールドスタートトラップと STP

STP 使用時は、システム起動時にコールドスタートトラップが送信されません。これは、STP の働きにより、トラップが送信されるべきときに、ポートがリスニング / ラーニング状態にあるからです。

空の GBIC スロット

リダンダントポートに GBIC モジュールが装着されていない場合、ifMauTable にはリダンダントポートに該当するエントリが存在しません。また、プライマリポートに GBIC モジュールが装着されていない場合は、"unknown MAU" として認識されます。

RMON cRCAlignment カウンタ

10/100M ポートでは、Alignment エラーパケットを受信しても、RMON Statistics グループの cRCAlignment パケットカウンタがカウントアップされません。CRC エラーパケットを受信したときはカウントアップされます。また、ショートパケット (フレーム長 59byte 以下) やロングパケット (フレーム長 1519byte 以上) で、かつ CRC エラーがあるパケットを受信した場合は、cRCAlignment パケットカウンタがカウントアップされてしまいます。

SNMP マネージャとデフォルトゲートウェイ

次にあげる条件がすべて満たされているときに設定を保存し電源を再投入すると、SNMP マネージャから C9100/8500 の SNMP 機能に対するアクセスができなくなります。

- 複数の VLAN (VLAN1、VLAN2、...、VLANn) が存在する。
- VLAN2 にギガビットポートが含まれている。
- VLAN2 (の先) にデフォルトゲートウェイが存在する。
- VLAN1 に SNMP マネージャが存在する。
- VLAN1 の SNMP マネージャがトラップレシーバとして登録されている。

この現象が発生した場合は、コンソール、Telnet または Web インタフェースを使ってすべてのポートをいったんディセーブルに (`disable ports all`) してから再度イネーブルにする (`enable ports all`) か、C9100/8500 に接続されているすべての通信ケーブルをいったん抜き、再度接続することによって解決できます。

