

Cisco ASR 9000 シリーズルータの RCMD コマンド

このモジュールでは、RCMD の設定および診断に使用するコマンドについて説明します。

RCMD の概念、設定作業、および例については、『Cisco ASR 9000 Series Aggregation Services Router Routing Configuration Guide』の「Implementing RCMD」のモジュールを参照してください。

- router-convergence, 2 ページ
- monitor-convergence (IS-IS) , 4 ページ
- monitor-convergence (OSPF) , 6 ページ
- collect-diagnostics (RCMD) , 8 ページ
- event-buffer-size (RCMD) , 10 ページ
- max-events-stored (RCMD) , 12 ページ
- monitoring-interval (RCMD) , 14 ページ
- node disable (RCMD) , 16 ページ
- priority (RCMD) , 18 ページ
- protocol (RCMD) , 20 ページ
- storage-location, 22 ページ

router-convergence

ルート収束モニタリングを設定し、ルータ収束モニタリング/診断(rcmd)コンフィギュレーショ ン モードを開始するには、グローバル コンフィギュレーション モードで router-convergence コマ ンドを使用します。ルータ収束モニタリングコンフィギュレーションをすべて削除してrcmdモー ドを終了するには、このコマンドの no 形式を使用します。

router-convergence [disable]

no router-convergence

構文の説明

disable	(任意) ルータ全体のルート収束のモニタリングをディセーブルにしま
	す。

コマンド デフォルト

RCMD はディセーブルです。

コマンドモード

グローバル コンフィギュレーション

コマンド履歴

リリース	変更箇所
リリース 4.2.0	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン このコマンドを使用するには、適切なタスクIDを含むタスクグループに関連付けられているユー ザグループに属している必要があります。 ユーザグループの割り当てが原因でコマンドを使用 できない場合は、AAA管理者に連絡してください。

タスクID	操作
remd	読み取り、書き込み

次の例では、router-convergence コマンドを設定して rcmd コンフィギュレーションモードをイネーブルにする方法を示します。

RP/0/RSP0/CPU0:router#configure
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)#router-convergence
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-rcmd)#

コマンド	説明
monitor-convergence (IS-IS) , (4ページ)	IS-ISプロトコルのルート収束モニタリングをイネー ブルにします。
monitor-convergence (OSPF) , $(6 \sim -)$	OSPF ルート収束モニタリングをイネーブルにします。

monitor-convergence (IS-IS)

IS-IS プロトコルのルート収束モニタリングをイネーブルにするには、アドレスファミリコンフィ ギュレーション モードで monitor-convergence コマンドを使用します。 ルート収束モニタリング をディセーブルにするには、このコマンドの no 形式を使用します。

monitor-convergence

no monitor-convergence

構文の説明

このコマンドには、キーワードや引数はありません。

コマンド デフォルト

ルート収束モニタリングはディセーブルです。

コマンドモード

アドレス ファミリ IPv4 ユニキャスト アドレスファミリ IPv4 マルチキャスト アドレス ファミリ IPv6 ユニキャスト アドレス ファミリ IPv6 マルチキャスト

コマンド履歴

リリース	変更箇所
リリース 4.2.0	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユー ザグループに属している必要があります。 ユーザグループの割り当てが原因でコマンドを使用 できない場合は、AAA管理者に連絡してください。

タスク ID	操作
isis	読み取り、書き込み

次の例では、IPv6 マルチキャスト SAFI の下で IS-IS のルート収束モニタリングを設定する方法を示します。

RP/0/RSP0/CPU0:router#configure
RP/0/RSP0/CPU0:router(config) #router isis isp
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-isis) #address-family ipv6 multicast
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-isis-af) #monitor-convergence

コマンド	説明
router-convergence, $(2 \sim -)$	ルート収束モニタリングを設定し、ルータ収束モニタリング/診断 (rcmd) コンフィギュレーション モードを開始します。
monitor-convergence (OSPF) , (6 $\sim - \circ$)	OSPF ルート収束モニタリングをイネーブルにします。

monitor-convergence (OSPF)

OSPF ルート収束モニタリングをイネーブルにするには、ルータ OSPF コンフィギュレーション モードで monitor-convergence コマンドを使用します。 OSPF ルート収束モニタリングをディセー ブルにするには、このコマンドの no 形式を使用します。

monitor-convergence

no monitor-convergence

構文の説明

このコマンドには、キーワードや引数はありません。

コマンド デフォルト

収束モニタはディセーブルです。

コマンドモード

ルータ コンフィギュレーション

コマンド履歴

リリース	変更箇所
リリース 4.2.0	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユー ザグループに属している必要があります。 ユーザグループの割り当てが原因でコマンドを使用 できない場合は、AAA管理者に連絡してください。

タスク ID

タスク ID	操作
ospf	読み取り、書き込み

例

次の例では、OSPF プロセスのルート収束モニタリングをイネーブルにする方法を示します。

RP/0/RSP0/CPU0:router#configure

RP/0/RSP0/CPU0:router(config) #router ospf 100

RP/0/RSP0/CPU0:router(config-ospf)#monitor-convergence

コマンド	説明
router-convergence, (2ページ)	ルート収束モニタリングを設定し、ルータ収束モニタリング/診断(rcmd)コンフィギュレーション モードを開始します。
monitor-convergence (IS-IS) , (4 ページ)	IS-ISプロトコルのルート収束モニタリングをイネーブルに します。

collect-diagnostics (RCMD)

指定されたノードの診断情報を収集するには、ルータ収束コンフィギュレーション モードで collect-diagnostic コマンドを使用します。 診断情報の収集をディセーブルにするには、このコマ ンドの no 形式を使用します。

collect-diagnostics location

no collect-diagnostics location

塂	ᢐ	n	説	
作虫	х	u	aπ.	ᄤ

location

ラインカードの場所を指定します。

コマンド デフォルト

診断情報の収集はディセーブルです。

コマンドモード

ルータ収束コンフィギュレーション

コマンド履歴

リリース	変更箇所
リリース 4.2.0	このコマンドが追加されました。

ザグループに属している必要があります。 ユーザグループの割り当てが原因でコマンドを使用 できない場合は、AAA管理者に連絡してください。

> 特定のラインカードの場所に対して診断情報の収集をイネーブルにするには、部分的に修飾され たセマンティックを指定できます。 ただし、場所どうしがオーバーラップするように設定するこ とはできません。これは、エラーを回避するためです。次に示すラック (Rack) とスロット (Slot) の組み合わせが受け入れられます。

- */*/*
- R/*/*
- R/S/*

いずれかの場所でワイルドカードの組み合わせがすでにディセーブルにされている場合、その組 み合わせにオーバーラップするその他の組み合わせが拒否されます。 次に例を示します。

• */*/* がディセーブルの場合は、他のディセーブル コマンドはすべて拒否されます

- R/*/* がディセーブルの場合は、*/*/* および R/S/* のディセーブル化は拒否されます
- R/S/* がディセーブルの場合は、*/*/* および R/*/* のディセーブル化は拒否されます

タスク ID

タスク ID	操作
remd	読み取り、書き込み

例

次の例では、ノード0/3/CPU0に対するRCMD診断情報収集をイネーブルにする方法を示します。

RP/0/RSP0/CPU0:router#configure

RP/0/RSP0/CPU0:router#router-convergence

RP/0/RSP0/CPU0:router(config-rcmd) #collect-diagnostics 0/3/CPU0

コマンド		説明
router-convergence,	(2ページ)	ルート収束モニタリングを設定し、ルータ収束モニタリング/ 診断(rcmd)コンフィギュレーション モードを開始します。

event-buffer-size (RCMD)

イベント トレースを保存するイベント バッファ サイズ (単位はイベント数)を指定するには、 ルータ収束コンフィギュレーション モードで event-buffer-size コマンドを使用します。 バッファ サイズのコンフィギュレーションをディセーブルにするには、このコマンドのno形式を使用しま す。

event-buffer-size number

no event-buffer-size

構文の説明

number

イベント数を指定します。 範囲は 100 ~ 500 です。

コマンド デフォルト

100 イベント。

コマンド モード

ルータ収束コンフィギュレーション

コマンド履歴

リリース	変更箇所
リリース 4.2.0	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユー ザグループに属している必要があります。 ユーザグループの割り当てが原因でコマンドを使用 できない場合は、AAA管理者に連絡してください。

> event-buffer-size コンフィギュレーションは、ltrace バッファ サイズを制御します。 ltrace は、設定 されたイベント数まで保存されます。デフォルトは、100イベントで、ネットワークの予測チャー ンに基づいて設定できます。イベントバッファの値は、すべてのRPおよびモニタリング対象LC のメモリ使用量に影響を与えます。

タスク ID	操作
remd	読み取り、書き込み

次の例では、イベントバッファのサイズを500イベントとして設定する方法を示します。

RP/0/RSP0/CPU0:router#configure

RP/0/RSP0/CPU0:router(config) #router-convergence

RP/0/RSP0/CPU0:router(config-rcmd)#event-buffer-size 500

コマンド		説明
router-convergence,	(2ページ)	ルート収束モニタリングを設定し、ルータ収束モニタリング/
		診断(rcmd)コンフィギュレーション モードを開始します。

max-events-stored (RCMD)

RCMD サーバに保存されるイベントの最大数を設定するには、ルータ収束コンフィギュレーショ ンモードでmax-events-stored コマンドを使用します。保存されるイベントの数を削除するには、 このコマンドの no 形式を使用します。

max-events-stored number

構文の説明

number

保存されるイベントの最大数を指定します。 範囲は 10~500 です。

コマンド デフォルト

100イベント。

コマンドモード

ルータ収束コンフィギュレーション

コマンド履歴

リリース	変更箇所
リリース 4.2.0	このコマンドが追加されました。

<u>使用上のガイドライン</u> このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユー ザグループに属している必要があります。 ユーザグループの割り当てが原因でコマンドを使用 できない場合は、AAA管理者に連絡してください。

> max-events-stored コンフィギュレーションは、RCMD サーバに保存されるイベントの数を制御し ます。この数に達すると、古いイベントが削除されます。 デフォルトは、100 イベントで、ネッ トワークの予測チャーンに基づいて設定できます。保存されるイベントの値は、RCMDサーバに よるメモリ使用量に影響を与えます。

タスク ID	操作
remd	読み取り、書き込み

次の例では、RCMD サーバに保存するイベントの数を 500 と設定する方法を示します。

RP/0/RSP0/CPU0:router#configure

RP/0/RSP0/CPU0:router(config) #router-convergence

RP/0/RSP0/CPU0:router(config-rcmd) #max-events-stored 500

コマンド		説明
router-convergence,	(2ページ)	ルート収束モニタリングを設定し、ルータ収束モニタリング/ 診断(rcmd)コンフィギュレーション モードを開始します。

monitoring-interval (RCMD)

ログを収集する間隔(分単位)を設定するには、ルータ収束コンフィギュレーション モードで monitoring-interval コマンドを使用します。 モニタリング間隔のコンフィギュレーションをディ セーブルにするには、このコマンドの no 形式を使用します。

monitoring-interval minutes

no monitoring-interval minutes

構文	\sim	=14	
	/ / \	=-	нп
1# X	v	пπ.	ᇄ

minutes

ログを収集する間隔(分)を指定します。 範囲は5~120分です。

コマンド デフォルト

モニタリング間隔は15分です。

コマンドモード

ルータ収束コンフィギュレーション

コマンド履歴

リリース	変更箇所
リリース 4.2.0	このコマンドが追加されました。

ザグループに属している必要があります。 ユーザグループの割り当てが原因でコマンドを使用 できない場合は、AAA管理者に連絡してください。

> monitoring-interval タイマーは、RCMD サーバによる収束データの収集、処理、およびアーカイブ (任意)を制御します。

> データ損失を防止するために、検出されたイベントの数が設定済みのサイジング パラメータを超 えたときに間欠的処理をトリガーすることができます。ただし、このことは保証されません。こ のメカニズムはスロットリングされるからです。

> ログを手動で収集するには、rcmd trigger-data-collect コマンドを使用します。 syslog が生成され るのは、高いチャーンが検出されて収集メカニズムがスロットリングされるときです。 これは、 一部のイベントのデータが失われた可能性があることを示します。 スロットリング メカニズム は、毎分1処理です。

タスク ID	タスク ID 操作		
	remd	読み取り、書き込み	

次の例では、モニタリング間隔を5分として設定する方法を示します。

RP/0/RSP0/CPU0:router#configure
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)#router-convergence

RP/0/RSP0/CPU0:router(config-rcmd) #monitoring-interval 5

コマンド		説明
router-convergence,	(2ページ)	ルート収束モニタリングを設定し、ルータ収束モニタリング/ 診断(rcmd)コンフィギュレーション モードを開始します。

node disable (RCMD)

指定した場所でのルート収束のモニタリングをディセーブルにするには、ルータ コンフィギュ レーション モードで node disable コマンドを使用します。 再び指定の場所でモニタリングするに は、このコマンドの no 形式を使用します。

node node-id disable

no node node-id disable

構文の説明

node-id

RCMD モニタリングをディセーブルにするラインカードの場所を指定します。 指 定されたノードでのRCMDモニタリングをディセーブルにします。このノードか らのデータは、生成されるレポートには表示されません。 特定の LC を入力する ことも、ワイルドカードを使用することもできます。

コマンド デフォルト

すべてのLCの更新時間が収集され、報告されます。 診断モードはすべてのLCでディセーブル です。

コマンドモード

ルータ収束コンフィギュレーション

コマンド履歴

リリース	変更箇所
リリース 4.2.0	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユー ザグループに属している必要があります。 ユーザグループの割り当てが原因でコマンドを使用 できない場合は、AAA管理者に連絡してください。

> 拡張性を高めるために、特定のLCまたはラックでのモニタリングをディセーブルにします。LC の更新時間が、RCMDによる測定対象のコア IGP/LDP 収束に影響を与えることがない場合に、そ のLCでのモニタリングをディセーブルにします。

> モニタリングをイネーブルにした LC では、診断モードをイネーブルにすることができます(し きい値も指定)。EEMインフラを使用して、ルータからのデバッグデータ収集のためのスクリプ トをトリガーできるようになります。 診断モードを使用するのは、デバッグ目的に限定してくだ さい。通常の RCMD モニタリングと比較すると、CPU への負荷が高いためです。

次に示すラック(Rack)とスロット(Slot)の組み合わせだけが受け入れられます。

- */*/*
- R/*/*
- R/S/*

いずれかの場所でワイルドカードの組み合わせがすでにディセーブルにされている場合、その組み合わせにオーバーラップするその他の組み合わせが拒否されます。 次に例を示します。

- •*/*/* がディセーブルの場合は、他のディセーブル コマンドはすべて拒否されます
- R/*/* がディセーブルの場合は、*/*/* および R/S/* のディセーブル化は拒否されます
- R/S/* がディセーブルの場合は、*/*/* および R/*/* のディセーブル化は拒否されます

タスク ID

タスク ID	操作
rcmd	読み取り、書き込み

例

次の例では、ラック 0 および任意のスロット(ワイルドカード*を使用)のすべてのノードでの モニタリングをディセーブルにする方法を説明します。

RP/0/RSP0/CPU0:router#configure

RP/0/RSP0/CPU0:router(config) #router-convergence

RP/0/RSP0/CPU0:router(config-rcmd)#node 0/*/* disable

コマンド		説明
router-convergence,	(2ページ)	ルート収束モニタリングを設定し、ルータ収束モニタリング/ 診断(rcmd)コンフィギュレーション モードを開始します。

priority (RCMD)

low/high/critical/medium プライオリティの更新に関する RCMD レポーティング パラメータを設定 するには、RCMD プロトコルコンフィギュレーション モードで priority コマンドを使用します。 プライオリティの設定をディセーブルにするには、このコマンドの no 形式を使用します。

priority {Critical| High| Low| Medium} [disable] [leaf-network leaf-network-number] [threshold value] no priority {Critical| High| Low| Medium}

構文の説明

Critical	critical ルートのルート収束のモニタリングを設定します。
High	highプライオリティルートのルート収束のモニタリングを設定します。
Low	low プライオリティ ルートのルート収束のモニタリングを設定します。
Medium	medium プライオリティ ルートのルート収束のモニタリングを設定します。
disable	指定されたプライオリティのルート収束のモニタリングをディセーブル にします。
leaf-network	リーフ ネットワークのルート収束のモニタリングを設定します。 SPF の一部として追加または削除されたリーフネットワークを100 個までリストします。
leaf-network-number	モニタされるリーフネットワークの最大数を指定します。 範囲は 10 ~ 100 です。
threshold	収束のしきい値をミリ秒単位で設定します。収束時間がこの設定値を超 えた場合に、診断情報の収集がトリガーされます。
value	しきい値を指定します(ミリ秒単位)。 範囲は 0 ~ 4294967295 です。

_____ コマンド デフォルト

なし

コマンドモード

ルータ収束プロトコル コンフィギュレーション

コマンド履歴

リリース	変更箇所
リリース 4.2.0	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユー ザ グループに属している必要があります。 ユーザ グループの割り当てが原因でコマンドを使用 できない場合は、AAA 管理者に連絡してください。

> priority コマンドは、特定のプロトコルおよびプレフィックス プライオリティのデータを収集し てしきい値を適用するために使用します。

> 拡張性が理由で、記録できるリーフネットワークは最大100個となっています。 しきい値のデ フォルト値はありません。この値は、実際のネットワークでの経験に基づいて決定する必要があ ります。 しきい値の指定は、診断情報の収集をトリガーするために必要です。 medium または low プライオリティのルートに対するモニタリングをディセーブルにすると、拡張性の向上に役立ち ます。リーフネットワークについては具体的な順序は保証されず、変更されたプレフィックスの うち最初のN個が記録されます。

タスク ID

タスク ID	操作
remd	読み取り、書き込み

例

次の例では、OSPF プロトコルの critical ルートのルート収束のモニタリングを設定する方法を示 します。リーフネットワークは100個、しきい値は1ミリ秒です。

RP/0/RSP0/CPU0:router#configure

RP/0/RSP0/CPU0:router(config) #router-convergence

RP/0/RSP0/CPU0:router(config-rcmd)#protocol OSPF

RP/0/RSP0/CPU0:router(config-rcmd-proto) #priority high RP/0/RSP0/CPU0:router(config-rcmd-proto-prio) #leaf-network 100

RP/0/RSP0/CPU0:router(config-rcmd-proto-prio) #threshold 1

関連コマンド

コマンド		説明
router-convergence,	(2ページ)	ルート収束モニタリングを設定し、ルータ収束モニタリング/ 診断(rcmd)コンフィギュレーション モードを開始します。

Cisco ASR 9000 シリーズ アグリゲーションサービス ルータ ルーティング コマンド リファレンス リリー

protocol (RCMD)

どのプロトコルに対して RCMD パラメータを設定するかを指定するには、ルータ収束コンフィ ギュレーション モードで protocol コマンドを使用します。 そのプロトコルを RCMD から削除す るには、このコマンドの no 形式を使用します。

protocol {ISIS| OSPF} no protocol {ISIS| OSPF}

構文の説明

ISIS	RCMD 内の OSPF プロトコルに関連するパラメータを設定します
OSPF	RCMD 内の IS-IS プロトコルに関連するパラメータを設定します

コマンド デフォルト

なし

コマンド モード

ルータ収束コンフィギュレーション

コマンド履歴

リリース	変更箇所
リリース 4.2.0	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユー ザグループに属している必要があります。 ユーザグループの割り当てが原因でコマンドを使用 できない場合は、AAA管理者に連絡してください。

> RCMD のモニタリングは、特定の OSPF または ISIS プロトコル インスタンスに対してイネーブル にする必要があります。

タスク ID	操作
remd	読み取り、書き込み

次の例では、OSPF プロトコルに対して RCMD パラメータをイネーブルにする方法を示します。RF/0/RSP0/CPU0:router(config) #router
RP/0/RSP0/CPU0:router(config) #router-convergence
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-rcmd) #protocol OSPF
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-rcmd-proto) #priority high
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-rcmd-proto-prio) #leaf-network 100
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-rcmd-proto-prio) #threshold 1

コマンド	説明
router-convergence, (2ページ)	ルート収束モニタリングを設定し、ルータ収束モニタリング/ 診断(rcmd)コンフィギュレーション モードを開始します。

storage-location

しきい値を超えたときに収集される拡張ルーティング診断情報の保存場所を指定するには、ルー タ収束コンフィギュレーション モードで storage-location コマンドを使用します。 ルーティング 診断情報を特定の場所に保存することをディセーブルにするには、このコマンドのno形式を使用 します。

storage-location [diagnostics directory-path] diagnostics-size maximum-directory-size| reports directory-path| **reports-size** *maximum-directory-size*]

no storage-location

構文の説明

diagnostics	診断レポートを保存するための絶対ディレクトリパスを指定しま す。
directory-path	診断レポートを保存するための絶対ディレクトリのパスを指定し ます。
diagnostics-size	診断ディレクトリの最大サイズを指定します。
maximum-directory-size	診断ディレクトリのサイズを指定します。範囲は5~80%です。
reports	レポートを保存するための絶対ディレクトリパスを指定します。
directory-path	レポートを保存するための絶対ディレクトリのパスを指定します。
reports-size	レポート ディレクトリの最大サイズを指定します。 範囲は 5 ~80% です。

コマンドデフォルト デフォルトの保存場所はありません。 メカニズムはディセーブルです。

コマンドモード

ルータ収束コンフィギュレーション

コマンド履歴

リリース	変更箇所
リリース 4.2.0	このコマンドが追加されました。

ザグループに属している必要があります。 ユーザグループの割り当てが原因でコマンドを使用 できない場合は、AAA 管理者に連絡してください。

保存場所は、ローカルディスクまたはリモート tftp 領域です。

RCMD サーバには、定期的にレポートを保管用に XML 形式でアーカイブする機能があります。 このメカニズムがイネーブルになるのは、アーカイブの場所が設定されたときです。 診断モード で収集されるデバッグデータは、設定された診断場所にダンプされます(設定されていない場合 は破棄されます)。ローカルディスクを使用するときは、ディスク領域の何パーセントを使用す るかを指定できます。RCMDサーバは、この制限に達すると古いレポートを削除します。アーカ イブ(特に、ローカルディスクでのアーカイブ)は、CPUを大量に使用します。 リモート XML サーバを使用して定期的にレポートをルータから収集し、サーバのローカルストレージにアーカ イブしてください。

タスク ID

タスク ID	操作
rcmd	読み取り、書き込み

例

次の例では、レポートの保存場所を tftp://202.153.144.25/auto/tftp-chanvija-blr/rcmd/dump/reports と 設定し、診断情報の保存場所を /harddisk:/rcmd logs と設定する方法を示します。

RP/0/RSP0/CPU0:router#configure

RP/0/RSP0/CPU0:router(config) #router-convergence

RP/0/RSP0/CPU0:router(config-rcmd)#storage-location

RP/0/RSP0/CPU0:router(config-rcmd-store)#diagnostics /harddisk:/rcmd logs

RP/0/RSP0/CPU0:router(config-rcmd-store) #reports

tftp://202.153.144.25/auto/tftp-chanvija-blr/rcmd/dump/reports

コマンド		説明
router-convergence,	(2ページ)	ルート収束モニタリングを設定し、ルータ収束モニタリング/ 診断(rcmd)コンフィギュレーション モードを開始します。

storage-location