
LifeKeeper® for Linux

Generic ARK for AWS Transit Gateway 管理ガイド

第 1.0 版



目 次

改定履歴.....	3
1. 概要.....	4
2. Generic ARK for AWS Transit Gateway リソース階層.....	5
3. 設定上の検討事項.....	5
3.1 Amazon Virtual Private Cloud (VPC).....	5
3.2 Amazon Elastic Compute Cloud (EC2).....	5
3.3 AWS Identity and Access Management (IAM).....	6
3.4 Instance Metadata Service (IMDS).....	6
3.5 LifeKeeper ソフトウェア.....	6
3.6 LifeKeeper IP Recovery Kit.....	6
4. 処理概要.....	7
4.1 起動処理(restore).....	7
4.2 停止処理(remove).....	7
4.3 監視処理(quickCheck).....	7
4.4 回復処理(recover).....	8
5. Generic ARK for AWS Transit Gateway の設定.....	8
5.1 IP リソースの作成.....	8
5.2 VPC のルートテーブルの設定.....	8
5.3 Transit Gateway のルートテーブルの設定.....	8
5.4 Generic ARK for AWS Transit Gateway リソースの作成.....	9
5.5 依存関係の作成.....	10
5.6 設定の確認.....	10
6.パラメーター一覧.....	10
7.エラーコード一覧.....	11



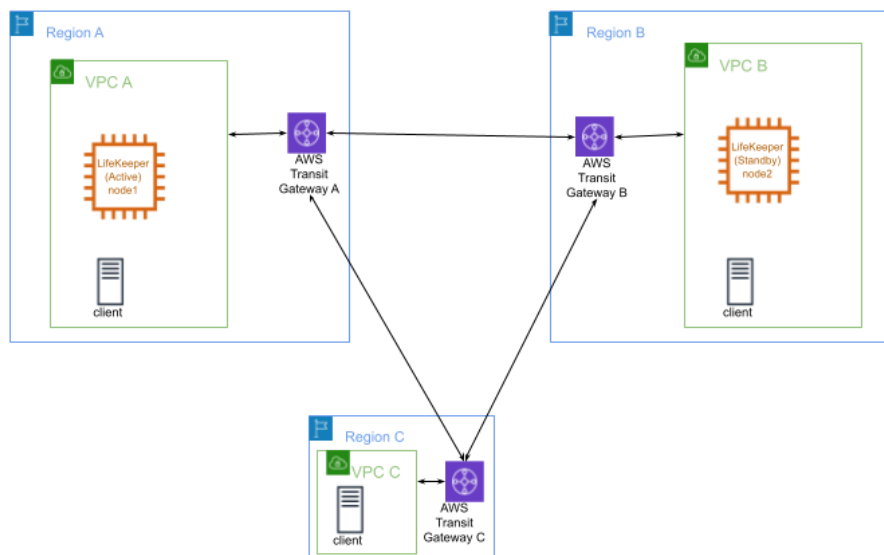
改定履歴

版	改定日	改定内容
第 1.0 版	2025 年 2 月 6 日	新規作成



1. 概要

Generic ARK for AWS Transit Gateway は、AWS Transit Gatewayによって相互に接続された別々のVPCにLifeKeeper for Linuxのクラスターノードを配置した構成で、仮想IPアドレスによるネットワーク接続を提供します。接続された任意のVPC上のクライアントからLifeKeeperが保護する仮想IPアドレスでアクティブノードに接続できるように、ルートテーブルを管理します。



Generic ARK for AWS Transit Gatewayで提供する機能は、Recovery Kit for EC2™が提供する「ルートテーブルシナリオ」の機能とほぼ同様ですが、Recovery Kit for EC2™ではクラスターノードは同一VPC内に配置しなければならないという制約があります。Generic ARK for AWS Transit Gatewayにはこの制約は無く、クラスターノードを別々のリージョン上のVPCに配置することが可能となります。

アクティブノードが存在するVPCのルートテーブルには、送信先としてLifeKeeperで保護されている仮想IPアドレス、ターゲットとしてアクティブノードのENIを指定したルートを作成します。これにより、同一VPC上のクライアントから仮想IPアドレスにアクセスすると、このルートの設定に従いアクティブノードへの接続が可能になります。アクティブノードが存在するVPCにアタッチされたTransit Gatewayのルートテーブルには、送信先としてLifeKeeperで保護されている仮想IPアドレス、ターゲットとしてアクティブノードが存在するVPCを指定したルートを作成します。それ以外のTransit Gatewayのルートテーブルには、送信先としてLifeKeeperで保護されている仮想IPアドレス、ターゲットとしてアクティブノードが存在するVPCにアタッチされたTransit Gatewayを指定したルートを作成します。アクティブノードが存在するVPC以外のVPCのルートテーブルには、送信先としてLifeKeeperで保護されている仮想IPアドレス、ターゲットとしてアタッチされたTransit Gatewayを指定したルートを作成します。これらのルートテーブルの操作により、各VPC上のクライアントからの仮想IPアドレスへのアクセスは、アクティブノードに送信されます。



2. Generic ARK for AWS Transit Gateway リソース階層

以下は典型的なGeneric ARK for AWS Transit Gateway リソース階層です。

[任意のアプリケーションリソース]
+ [Generic ARK for AWS Transit Gateway リソース]
+ [IP リソース]

ここで、IP リソースは、必ずGeneric ARK for AWS Transit Gateway リソース階層の下位リソースとする必要があります。

3. 設定上の検討事項

本セクションでは、Generic ARK for AWS Transit Gateway の設定と管理を開始する前に検討すべき事項について説明します。

3.1 Amazon Virtual Private Cloud (VPC)

- クラスターノードを配置するVPC同士はTransit Gateway経由で接続し、お互いに通信する必要があります。
- クラスターノードやクライアントを配置するVPCおよび、TransitGateway、EC2インスタンス等、制御の対象となるオブジェクトは全て同一AWSアカウントに所属する必要があります。

3.2 Amazon Elastic Compute Cloud (EC2)

- Generic ARK for AWS Transit Gatewayを使用するには、EC2インスタンスが 2 つ以上必要です。
- EC2インスタンスは、Elastic Network Interface (ENI) に接続されます。
- 各EC2 インスタンスで使用するネットワークインターフェースは、ネットワークの送信元/送信先チェックが無効になっている必要があります。
- AWS Command Line Interface (AWS CLI) version 2 を各EC2インスタンスにインストールする必要があります。
- 各EC2インスタンスで、Amazon EC2 サービスのエンドポイント (AWS のリージョンとエンドポイント) にプロトコル HTTP および HTTPS を使用してアクセスできる必要があります。EC2 および OS の設定を適切に行ってください。
- 各EC2 インスタンス上でメタデータを取得するため、IPアドレス 169.254.169.254 にプロトコル HTTP でアクセスする必要があります。
- AWS CLI を用いているため、TCP ポート 443 でのアウトバウンド接続を有効にする必要があります。
- EC2のAuto Recovery 機能は LifeKeeper の回復機能と競合する可能性があるため、併用は推奨しません。



注意: 設定ファイル `/etc/default/LifeKeeper` のパラメーター `PATH` に `AWS CLI` 実行ファイルのパスが設定されていない場合、`PATH` に `AWS CLI` 実行ファイルのパスを追加してください。

3.3 AWS Identity and Access Management (IAM)

LifeKeeperがAWSを操作するには、以下のアクセス権限を持ったIAMユーザーもしくはIAMロールが必要です。EC2インスタンスに適切な権限を持つ IAMロールをアタッチするか、`root`ユーザーのAWS CLIプロファイルに権限のあるIAMユーザーを登録してください。AWS IAMロールとAWS CLIの詳細については、AWSユーザーガイドと Amazon EC2 の IAM ロール を参照してください。

```
ec2:DescribeRouteTables
ec2:ReplaceRoute
ec2:DescribeTransitGateways
ec2:DescribeTransitGatewayVpcAttachments
ec2:DescribeTransitGatewayPeeringAttachments
ec2:DescribeTransitGatewayRouteTables
ec2:SearchTransitGatewayRoutes
ec2:ReplaceTransitGatewayRoute
```

3.4 Instance Metadata Service (IMDS)

Generic ARK for AWS Transit Gatewayを使用するには、各EC2 インスタンスのInstance Metadata Service (IMDS) の設定項目「Instance metadata service」を有効にする必要があります。

3.5 LifeKeeper ソフトウェア

各クラスターノードに同じバージョンの LifeKeeper ソフトウェアとパッチをインストールする必要があります。具体的な LifeKeeper の要件については、LifeKeeper for Linux テクニカルドキュメンテーション および LifeKeeper for Linux リリースノート を参照してください。

3.6 LifeKeeper IP Recovery Kit

各クラスターノードに同じバージョンの LifeKeeper for Linux IP Recovery Kit ソフトウェアとパッチをインストールする必要があります。

IP リソースで保護する仮想IPアドレスは、接続されたいずれのVPCのCIDRにも属さないIPアドレスを選択する必要があります。

注意: 最新リリースの互換性と発注情報については、LifeKeeper for Linux リリースノート を参照するか、営業担当者に問い合わせてください。



4. 処理概要

4.1 起動処理(restore)

- ローカルノードが存在するVPC (ローカルVPC) の全てのルートテーブルの情報を取得します。送信先が仮想IPアドレスのルートテーブルエントリが存在しており、ターゲットがローカルノードのENIと異なる場合は、ローカルノードのENIに変更します。
- ローカルVPCにアタッチされているTransit Gateway (ローカルTransit Gateway) のルートテーブルの情報を取得します。送信先が仮想IPアドレスのルートテーブルエントリが存在しており、ターゲットがローカルVPCと異なる場合は、ローカルVPCに変更します。
- ローカルTransit GatewayとPeering接続されている別のTransit Gateway (リモートTransit Gateway) が存在すれば、リモートTransit Gatewayのルートテーブルの情報を取得します。送信先が仮想IPアドレスのルートテーブルエントリが存在しており、ターゲットがローカルTransit Gatewayと異なる場合は、ローカルTransit Gatewayに変更します。
- ローカルVPC以外のVPC (リモートVPC) がローカルTransit Gatewayにアタッチされている場合、リモートVPCの全てのルートテーブルの情報を取得します。送信先が仮想IPアドレスのルートテーブルエントリが存在しており、ターゲットがローカルTransit Gatewayと異なる場合は、ローカルTransit Gatewayに変更します。
- リモートTransit GatewayにアタッチされているVPC (リモートVPC) の全てのルートテーブルの情報を取得します。送信先が仮想IPアドレスのルートテーブルエントリが存在しており、ターゲットがリモートTransit Gatewayと異なる場合は、リモートTransit Gatewayに変更します。

4.2 停止処理(remove)

なにも処理を行いません。

4.3 監視処理(quickCheck)

- ローカルノードが存在するVPC (ローカルVPC) の全てのルートテーブルの情報を取得します。送信先が仮想IPアドレスのルートテーブルエントリが存在している場合は、ターゲットがローカルノードのENIと同一かどうかをチェックします。異なっていた場合はquickCheck失敗と判断し終了します。
- ローカルVPCにアタッチされているTransit Gateway (ローカルTransit Gateway) のルートテーブルの情報を取得します。送信先が仮想IPアドレスのルートテーブルエントリが存在している場合は、ターゲットがローカルVPCと同一かどうかをチェックします。異なっていた場合はquickCheck失敗と判断し終了します。
- ローカルTransit GatewayとPeering接続されている別のTransit Gateway (リモートTransit Gateway) が存在すればリモートTransit Gatewayのルートテーブルの情報を取得します。送信先が仮想IPアドレスのルートテーブルエントリが存在している場合は、ターゲットがローカルTransit Gatewayと同一かどうかをチェックします。異なっていた場合はquickCheck失敗と判断し終了します。
- ローカルVPC以外のVPC (リモートVPC) がローカルTransit Gatewayにアタッチされている場合、リモートVPCの全てのルートテーブルの情報を取得します。送信先が仮想IPアドレスの



ルートテーブルエントリが存在している場合は、ターゲットがローカルTransit Gatewayと同一かどうかをチェックします。異なっていた場合はquickCheck失敗と判断し終了します。

- リモートTransit GatewayにアタッチされているVPC（リモートVPC）の全てのルートテーブルの情報を取得します。送信先が仮想IPアドレスのルートテーブルエントリが存在している場合は、ターゲットがリモートTransit Gatewayと同一かどうかをチェックします。異なっていた場合はquickCheck失敗と判断し終了します。

4.4 回復処理(recover)

起動処理と同一です。

5. Generic ARK for AWS Transit Gateway の設定

5.1 IP リソースの作成

仮想 IP を保護するための IP リソースを作成および拡張し、プライマリーノードで起動してください。具体的な手順は、テクニカルドキュメンテーションの「IP リソース階層の作成」を参照してください。

LKCLI を用いて IP リソースを拡張する場合は、`--ipaddr` オプションを指定してください。具体的な手順は、テクニカルドキュメンテーションの「コマンドラインからの IP リソースのセットアップ (LKCLI)」を参照してください。

5.2 VPC のルートテーブルの設定

クラスターノードおよびクライアントが配置された各 VPC 上のルートテーブルに下記のエントリを追加してください。

プライマリーノードが配置された VPC（ローカル VPC）上のルートテーブル

送信先	ターゲット
仮想 IP アドレス/32	プライマリーノードの ENI

バックアップノードまたはクライアントが配置された VPC（リモート VPC）上のルートテーブル

送信先	ターゲット
仮想 IP アドレス/32	その VPC にアタッチされた Transit Gateway の ID

ここで、クラスターノードが配置された VPC についてはメインルートテーブルに上記の設定を行ってください。そのうえで、サブネットルートテーブルに上記の設定を行っても構いません。

クライアントのみが配置された VPC については、上記の設定は VPC のメインルートテーブルでも、サブネットルートテーブルでも構いません。

5.3 Transit Gateway のルートテーブルの設定

クラスターノードおよびクライアントが配置された各 VPC にアタッチされた Transit Gateway のルートテーブルに下記のエントリを追加してください。



プライマリーノードが配置された VPC にアタッチされた Transit Gateway のルートテーブル

送信先	ターゲット
仮想 IP アドレス/32	プライマリーノードが配置された VPC に接続する VPC アタッチメント

バックアップノードまたはクライアントが配置された VPC にアタッチされた Transit Gateway のルートテーブル

送信先	ターゲット
仮想 IP アドレス/32	プライマリーノードが配置された VPC の Transit Gateway に接続する Peering アタッチメント

ここまでの設定で、各クラスターノードから、また、各クライアントから仮想 IP アドレスでプライマリーノードに接続することが可能になりますので、確認してください。

5.4 Generic ARK for AWS Transit Gateway リソースの作成

Generic ARK for AWS Transit Gateway を展開して、`tgw_generic_rk.pl` をプライマリーノードの任意のディレクトリにコピーしてください。以下の手順では、`/tmp` にコピーした場合を例とします。

Generic ARK for AWS Transit Gateway のリソースを以下の手順で作成してください。

- ① LifeKeeper の GUI 管理画面から「Create Resource Hierarchy」を選択し、Create Resource Wizard を起動してください。リカバリーキットの選択画面で「Generic Application」を選択してください。
- ② Restore Script 選択画面で、以下のファイルを指定してください。
`/tmp/tgw_generic_rk.pl`
- ③ Remove Script 選択画面で、以下のファイルを指定してください。
`/tmp/tgw_generic_rk.pl`
- ④ quickCheck Script 選択画面で、以下のファイルを指定してください。
`/tmp/tgw_generic_rk.pl`
- ⑤ Local Recovery Script 選択画面で、以下のファイルを指定してください。
`/tmp/tgw_generic_rk.pl`
- ⑥ Application Information フィールドには、仮想 IP アドレスを入力してください。
- ⑦ Bring Resource In Service で Yes を選択してください。この時点でリソース設定対象プログラムの restore スクリプトが実行され、ルートテーブルが設定されます。ここで No を応答した場合は、他ノードへの拡張が行われません。その場合は後で他ノードへ拡張する作業が必要となります。
- ⑧ Root Tag には、リソースタグ名を指定してください。任意の名前を設定してください。
- ⑨ Create Instance を押してリソースの作成を行ってください。その後、必要なノードへの extend を行ってください。



5.5 依存関係の作成

前節で作成した **Generic ARK for AWS Transit Gateway** のリソースが上位リソース、IP リソースが下位リソースとなるように、依存関係を作成してください。

依存関係を設定するには、GUI 管理画面より、**Create Dependency** メニューを選択してください。なお、依存関係作成の具体的な手順は、テクニカルドキュメンテーションの「リソース依存関係の作成」を参照してください。

また、アプリケーションリソースとの依存関係も作成してください。

5.6 設定の確認

設定が正しく行われたことを確認するために、作成されたリソース階層を両方向にスイッチオーバーして、それぞれの状態でクライアントから仮想 IP でアクティブノードに接続できることと、エラーや警告のログが出力されないことをチェックしてください。

6. パラメーター一覧

下記の表は、**Generic ARK for AWS Transit Gateway** のパラメーター名とその意味を説明しています。これらの値は `/etc/default/LifeKeeper` 設定ファイルを編集することにより設定可能です。

Generic ARK for AWS Transit Gateway のコンポーネントはメモリに常駐していないため、`/etc/default/LifeKeeper` の値を変更すると即時に反映されます。**LifeKeeper** を再起動する必要はありません。

パラメーター名	パラメーターの意味	設定値	デフォルト値	備考
<code>AWSCLI_CONNECT_TIMEOUT</code>	aws コマンドのオプション <code>--cli-connect-timeout</code> の値を秒単位で設定します。	整数値	10	(*1)
<code>AWSCLI_READ_TIMEOUT</code>	aws コマンドのオプション <code>--cli-connect-timeout</code> の値を秒単位で設定します。	整数値	5	(*1)
<code>LK_CURL_TIMEOUT</code>	EC2 インスタンスのインスタンスメタデータにアクセスする際のタイムアウト値を秒単位で設定します。	整数値	5	(*1)
<code>HTTP_PROXY</code> <code>HTTPS_PROXY</code> <code>NO_PROXY</code>	サービスエンドポイントへのアクセスで HTTP プロキシを使用する場合に設定してください。ここで設定した値がそのまま AWS CLI へ渡されます。	文字列	(未設定)	(*2)



	詳しくは AWS のドキュメントを参照してください。			
--	----------------------------	--	--	--

(*1) Resource Kit for EC2 や Resource Kit for Route53 と共通のパラメーターです。

(*2) Resource Kit for EC2 や Resource Kit for Route53 や Quorum Witness Kit と共通のパラメーターです。

7.エラーコード一覧

以下の Generic ARK for AWS Transit Gateway メッセージカタログには、Generic ARK for AWS Transit Gateway の使用中に表示される可能性のあるすべてのメッセージのリストを記載しています。

コード	重大度	メッセージ	原因/処置
127001	ERROR	Amazon describe-route-tables call failed \$detail	<p>原因：ルートテーブルの情報取得に失敗しました。</p> <p>処置：ec2:DescribeRouteTables が許可されているかどうか確認してください。また、aws コマンドが正しくインストールされ、サービスエンドポイントに接続できることを確認してください。</p>
127002	ERROR	Amazon replace-route call failed \$detail	<p>原因：ルートテーブルの更新に失敗しました。</p> <p>処置：ec2:ReplaceRoute が許可されているかどうか確認してください。また、aws コマンドが正しくインストールされ、サービスエンドポイントに接続できることを確認してください。</p>
127003	ERROR	Amazon describe-transit-gateway-vpc-attachments call failed \$detail	<p>原因：Transit Gateway の VPC アタッチメントの情報取得に失敗しました。</p> <p>処置： ec2:DescribeTransitGatewayVpcAttachments が許可されているかどうか確認してください。また、aws コマンドが正しくインストールされ、サービスエンドポ</p>



			イントに接続できることを確認してください。
127004	ERROR	Amazon describe-transit-gateway-route-tables call failed \$detail	<p>原因：Transit Gateway のルートテーブルの情報取得に失敗しました。</p> <p>処置： ec2:DescribeTransitGatewayRouteTables が許可されているかどうか確認してください。また、aws コマンドが正しくインストールされ、サービスエンドポイントに接続できることを確認してください。</p>
127005	ERROR	Amazon search-transit-gateway-routes call failed \$detail	<p>原因：Transit Gateway のルートテーブルの検索に失敗しました。</p> <p>処置：ec2:SearchTransitGatewayRoutes が許可されているかどうか確認してください。また、aws コマンドが正しくインストールされ、サービスエンドポイントに接続できることを確認してください。</p>
127006	ERROR	Amazon replace-transit-gateway-route call failed \$detail	<p>原因：Transit Gateway のルートテーブルの更新に失敗しました。</p> <p>処置： ec2:ReplaceTransitGatewayRoute が許可されているかどうか確認してください。また、aws コマンドが正しくインストールされ、サービスエンドポイントに接続できることを確認してください。</p>
127007	ERROR	Amazon describe-transit-gateway-peering-att achments call failed \$detail	<p>原因：Transit Gateway の Peering アタッチメントの情報取得に失敗しました。</p> <p>処置： ec2:DescribeTransitGatewayPerringAttachments が許可されているかどうか確認してください。また、aws コマンドが正しくインストールされ、サービスエン</p>



			ドポイントに接続できることを確認してください。
127008	ERROR	Amazon describe-transit-gateway-vpc-attach ments call failed \$detail	<p>原因: Transit Gateway の VPC アタッチメントの情報取得に失敗しました。</p> <p>処置: ec2:DescribeTransitGatewayVpcAttachments が許可されているかどうか確認してください。また、aws コマンドが正しくインストールされ、サービスエンドポイントに接続できることを確認してください。</p>
127009	ERROR	Route for \$ip is \$route. It does not match \$eni_id	<p>原因: ルートテーブル上の仮想 IP アドレスが意図しないターゲットに更新されてしまっています。</p> <p>処置: ローカルリカバリーで自動的に復旧されますので、処置不要です。</p>
127010	ERROR	Failed to update route table \$rt	<p>原因: ルートテーブルの更新に失敗しました。</p> <p>処置: ec2:ReplaceRoute が許可されているかどうか確認してください。また、aws コマンドが正しくインストールされ、サービスエンドポイントに接続できることを確認してください。</p>
127011	ERROR	There is no route for \$ip in VPC \$vpc_id	<p>原因: VPC に仮想 IP が設定されたルートテーブルがありません。</p> <p>処置: ローカルノードが配置された VPC のメインルートテーブルに 送信先: 仮想 IP アドレス ターゲット: ローカルノードの ENI のルートテーブルエントリを追加してください。</p>
127012	ERROR	No TransitGateway is attached to local VPC \$vpc_id	原因: VPC に Transit Gateway がアタッチされていません。



			<p>処置：ローカルノードが配置された VPC に Transit Gateway をアタッチしてください。</p>
127013	WARN	TransitGateway attached from local VPC \$vpc_id is more than 1 (\$tgw_num). Using \$tgw_id.	<p>原因：VPC に Transit Gateway が複数アタッチされています。</p> <p>処置：ローカルノードが配置された VPC にアタッチする Transit Gateway は 1 つだけにしてください。</p>
127014	ERROR	No route table found for \$ip in \$tgw_id	<p>原因：Transit Gateway のルートテーブルに仮想 IP が設定されていません。</p> <p>処置：ローカルノードが配置された VPC の TransitGateway のルートテーブルに</p> <p>送信先：仮想 IP アドレス</p> <p>ターゲット：ローカルノードが配置された VPC に接続する VPC アタッチメントのルートテーブルエントリを追加してください。</p>
127015	ERROR	Route for \$ip is \$route. It does not match \$tgwa_id	<p>原因：ルートテーブル上の仮想 IP アドレスが意図しないターゲットに更新されています。</p> <p>処置：ローカルリカバリーで自動的に復旧されますので、処置不要です。</p>
127016	ERROR	Failed to update route table \$rt	<p>原因：Transit Gateway のルートテーブルの更新に失敗しました。</p> <p>処置：</p> <p>ec2:ReplaceTransitGatewayRoute が許可されているかどうか確認してください。また、aws コマンドが正しくインストールされ、サービスエンドポイントに接続できることを確認してください。</p>
127017	ERROR	Route for \$ip is \$route. It does not	<p>原因：ルートテーブル上の仮想 IP アドレ</p>



		match \$remote_tgw_id	<p>スが意図しないターゲットに更新されてしまっています。</p> <p>処置： ローカルリカバリーで自動的に復旧されますので、処置不要です。</p>
127018	ERROR	Failed to update route table \$rt	<p>原因： Transit Gateway のルートテーブルの更新に失敗しました。</p> <p>処置： ec2:ReplaceTransitGatewayRoute が許可されているかどうか確認してください。また、aws コマンドが正しくインストールされ、サービスエンドポイントに接続できることを確認してください。</p>
127019	WARN	There is no remote region for \$ip in VPC \$vpc_id	<p>原因： 別リージョンに接続されていません。</p> <p>処置： Transit Gateway の設定を確認してください。</p>
127020	ERROR	Route for \$ip is \$route. It does not match \$remote_tgw_id	<p>原因： Transit Gateway のルートテーブルの更新に失敗しました。</p> <p>処置： ec2:ReplaceTransitGatewayRoute が許可されているかどうか確認してください。また、aws コマンドが正しくインストールされ、サービスエンドポイントに接続できることを確認してください。</p>
127021	ERROR	Failed to update route table \$rt	<p>原因： ルートテーブルの更新に失敗しました。</p> <p>処置： ec2:ReplaceRoute が許可されているかどうか確認してください。また、aws コマンドが正しくインストールされ、サービスエンドポイントに接続できることを確認してください。</p>



127022	WARN	There is no route for \$ip in remote VPCs	<p>原因：VPC に仮想 IP が設定されたルートテーブルがありません。</p> <p>処置：リモートノードまたはクライアントが配置された VPC のメインルートテーブルに 送信先：仮想 IP アドレス ターゲット：その VPC にアタッチされた Transit Gateway のルートテーブルエントリを追加してください。</p>
127023	ERROR	Failed to get local region.	<p>原因：EC2 インスタンスメタデータからリージョン情報の取得に失敗しました。</p> <p>処置：クラスターノードの EC2 インスタンスの設定で、インスタンスメタデータサービスが有効になっていることを確認してください。インスタンスメタデータサービスの IP アドレス 169.254.169.254 へのアクセスが OS のファイアウォールやセキュリティグループやネットワーク ACL で禁止されていないことを確認してください。169.254.169.254 に対する静的ルーティングの設定を確認してください。</p>
127024	ERROR	Failed to get local VPC Id. mac=\$mac	<p>原因：EC2 インスタンスメタデータから VPC 情報の取得に失敗しました。</p> <p>処置：クラスターノードの EC2 インスタンスの設定で、インスタンスメタデータサービスが有効になっていることを確認してください。インスタンスメタデータサービスの IP アドレス 169.254.169.254 へのアクセスが OS のファイアウォールやセキュリティグループやネットワーク ACL で禁止されていないことを確認し</p>



			てください。169.254.169.254 に対する静的ルーティングの設定を確認してください。
127025	ERROR	Failed to get local ENI Id. mac=\$mac	<p>原因： EC2 インスタンスメタデータから Elastic Network Interface 情報の取得に失敗しました。</p> <p>処置： クラスターノードの EC2 インスタンスの設定で、インスタンスメタデータサービスが有効になっていることを確認してください。インスタンスメタデータサービスの IP アドレス 169.254.169.254 へのアクセスが OS のファイアウォールやセキュリティグループやネットワーク ACL で禁止されていないことを確認してください。169.254.169.254 に対する静的ルーティングの設定を確認してください。</p>
127033	WARN	No route table found for \$ip in \$remote_tgw_id	<p>原因： Transit Gateway のルートテーブルに仮想 IP が設定されていません。または、AWS の障害により、Transit Gateway や、Transit Gateway が配置されたリージョンへのアクセスができない可能性があります。</p> <p>処置： TransitGateway のルートテーブルに 送信先：仮想 IP アドレス ターゲット：ローカルノードが配置された VPC の Transit Gateway に接続する Peering アタッチメント ルートテーブルエントリーを追加してください。 AWS の障害の場合は、AWS の回復を待ってください。</p>
127034	WARN	_getMetadata for \$item returns empty string. Retrying after	原因： EC2 インスタンスメタデータからの情報取得に失敗しました。



		\$retry_interval micro secs.	<p>処置： 自動的にリトライしますので、対応は不要です。</p>
127035	ERROR	Failed to retrieve IP address from resource info.	<p>原因： リソース作成時に Application Information フィールドに入力されたリソース情報が空文字になっているため、IP アドレスの取得に失敗しました。</p> <p>処置： リソースを再作成し、作成時に Application Information フィールドに仮想 IP アドレスを正しく入力してください。</p>
127036	ERROR	Invalid IPv4 address format in resource info (\$ip) .	<p>原因： リソース作成時に Application Information フィールドに入力されたリソース情報が、IP アドレスとして正しい文字列になっていません。</p> <p>処置： リソースを再作成し、作成時に Application Information フィールドに仮想 IP アドレスを正しく入力してください。</p>
127037	WARN	Failed to get device name for \$ip. We will use the the first device found	<p>原因： IP アドレスからデバイス名を取得できませんでした。IP アドレスが OS に認識されていない可能性があります。</p> <p>処置： IP リソースが Active 状態であることを確認してください。Generic ARK for AWS Transit Gateway のリソースが上位リソース、IP リソースが下位リソースとなるように、依存関係が作成されていることを確認してください。</p>
127038	WARN	IMDS v2 failed to retrieve a secret token. (ret=\$ret, err=\$err)	<p>原因： EC2 インスタンスメタデータからの情報取得の際に、secret token の取得に失敗しました。</p> <p>処置： 自動的にリトライしますので、他のエラーメッセージが表示されなけれ</p>



			ば、対応は不要です。他のエラーメッセージが表示された場合はそちらの処置を実施してください。
127039	WARN	IMDS v2 failed to retrieve a secret token. The token is empty.	<p>原因： EC2 インスタンスメタデータからの情報取得の際に、<code>secret token</code> が空文字となりました。</p> <p>処置：自動的にリトライしますので、他のエラーメッセージが表示されなければ、対応は不要です。他のエラーメッセージが表示された場合はそちらの処置を実施してください。</p>
127040	WARN	curl call failed. (ret=\$ret, err=\$err)(output=@response)	<p>原因： EC2 インスタンスメタデータからの情報取得に使用している <code>curl</code> コマンドが異常終了しました。</p> <p>処置：自動的にリトライしますので、他のエラーメッセージが表示されなければ、対応は不要です。他のエラーメッセージが表示された場合はそちらの処置を実施してください。</p>
127041	WARN	curl response error. (HTTP status=[http_status], response=[@response])	<p>原因： EC2 インスタンスメタデータからの情報取得の際に、<code>HTTP</code> レスポンスコードが異常を示すステータスコードを返却しました。</p> <p>処置：自動的にリトライしますので、他のエラーメッセージが表示されなければ、対応は不要です。他のエラーメッセージが表示された場合はそちらの処置を実施してください。</p>

以上

