

# Alibaba Cloud Elastic Compute Service

スナップショット

Document Version20190628

# 目次

---

1 スナップショットの概要.....	1
2 スナップショットの関連付け方法.....	3
3 スナップショットの使用.....	5
3.1 スナップショットの作成.....	5
3.2 自動スナップショットポリシーのディスクへの適用.....	7
3.3 自動スナップショットポリシーの作成と削除.....	8
3.4 スナップショットまたは自動スナップショットポリシーの削除.....	9
3.5 スナップショットチェーンの表示.....	10

# 1 スナップショットの概要

スナップショットは、クラウド上または共有ブロックストレージ (以下、ディスク) の特定の時点でのデータのコピーです。スナップショットは一般的に、データのバックアップ、データの復旧、インスタンス上のオペレーティングシステムの置き換え、およびカスタムイメージの作成に使用されます。



注:

スナップショットの作成は、一時的にブロックストレージデバイスの I/O パフォーマンスを減少させ (通常 10% 以下)、結果的に I/O 速度の瞬間的な遅延現象が起こります。このケースでは、ピーク時以外の時間でのスナップショットの作成を推奨します。

## シナリオ

以下のシナリオによるスナップショットの作成を推奨します。

- ・ 「[ディスクのスナップショットの作成](#)」では、ディスクのデータをベースデータとして他のディスクへ提供します。
- ・ データ損傷時に、「[スナップショットによるディスクのロールバック](#)」を行う場合。ベーシッククラウドディスク、Ultra クラウドディスクおよび SSD クラウドディスクを含むクラウドディスクは、お使いのデータ資産を損失から保護するストレージの安全な手段です。ディスクに不正確なデータが誤って保存された場合、アプリケーションエラーがデータエラーを引き起こした場合、またはハッカーがお使いのシステムの脆弱性を悪用し、お使いのデータへのアクセスを行なった場合、などのシナリオで、対象となるディスクを必要な状態へ復旧するためにスナップショットを使用できます。
- ・ 既存のインスタンスと同じ環境を持ったインスタンスを購入する場合、既存のインスタンスの[システムディスクのスナップショットからカスタムイメージの作成](#)を行い、その後[カスタムイメージを持つインスタンスの作成](#)を行えます。
- ・ スナップショットによりシステムディスクおよびデータディスク上の重要な業務データを定期的にバックアップし、誤操作、攻撃およびウイルスにより発生したデータ損失を軽減します。
- ・ 重要な操作 (オペレーティングシステムの置き換え、アプリケーションソフトウェアのアップグレード、または業務データの移行など) を行う前に、複数のスナップショットを作成することを推奨します。アップグレード中または移行中の問題については、スナップショットを使用して、正常なシステムデータの状態にタイムリーに復元できます。
- ・ 本番データのスナップショットの作成により、データマイニング、レポートクエリ、および開発とテストのようなアプリケーションのリアルタイムに近い本番データを提供できます。

## 特長

現在、Alibaba Cloud により Snapshot 2.0 サービスが提供されています。一般的なスナップショットサービスと比較して、Snapshot 2.0 は、容量、スケーラビリティ、コスト効果および使いやすさの面でより優れています。詳しくは、ECS Snapshot 2.0 と従来のストレージ製品をご参照ください。特に指定がない限り、すべての ECS のトピックでは、snapshots は Snapshot 2.0 サービスを指します。

## 分類

スナップショットは2つのカテゴリーに分類されます。

- ・ 手動スナップショット。これは手動で作成されます。いつでもディスクのスナップショットを作成できます。
- ・ 自動スナップショット。これは、自動スナップショットポリシーに応じて自動的に作成されます。「[自動スナップショットポリシーの作成](#)」および「[自動スナップショットポリシーのストレージデバイスへの適用](#)」が行えます。スナップショットは自動的に設定した時間に作成されます。

## 課金の詳細

現在、スナップショットサービスは無料で利用可能です。

## 暗号化

ディスクの暗号化が必要なシナリオでは、ECS ディスクの暗号化を設定することができます。その後、ECS ディスクのすべてのスナップショットも暗号化されます。ただし、暗号化されていない既存のスナップショットは、暗号化されたスナップショットへ変換できません(逆の操作もできません)。詳しくは、「[ECS ディスクの暗号化](#)」をご参照ください。

## スナップショットのサイズの参照

ECS コンソールの [スナップショットチェーン] 機能を利用して、「[ディスクのスナップショットの合計サイズの参照](#)」が行えます。

ECS コンソールの [スナップショットサイズ] を利用して、リージョンでの合計のスナップショットサイズの参照もできます。

## スナップショットの削除

スナップショットが必要なくなった場合、「[スナップショットの削除](#)」を行い、十分なスナップショットクォータを維持できます。ディスクへ自動スナップショットポリシーを適用している場合、スナップショットを削除する前に、「[自動スナップショットポリシーの削除](#)」を行う必要があります。

## 2 スナップショットの関連付け方法

---

Alibaba Cloud ECS によりスナップショット機能が提供されます。これにより、予定通りにクラウドディスクおよび共有ブロックストレージ (以下、ディスクとします) のスナップショットを作成することが可能になり、一つのディスクに対して複数の時点でデータを保持しています。スナップショットにより、お使いの業務セキュリティが効果的に保証され、お使いのアプリケーションのデプロイ効率が向上します。

### 増分スナップショット

この方法では、2つのスナップショットが比較され、変更があったデータのみコピーされます。以下の図に示すように、スナップショット 1、スナップショット 2 および スナップショット 3 は 1 番目、2 番目、3 番目のディスクです。スナップショットが作成された際、変更があったデータを持つデータブロックのみスナップショットにコピーされます。この例では、

- ・ スナップショット 1 では、ディスク上のすべてのデータがコピーされます。これは、1 番目のスナップショットのためです。
- ・ スナップショット 2 は、変更のあった B1 および C1 データブロックのみコピーされます。データブロック A および D はスナップショット 1 から参照されます。
- ・ スナップショット 3 は、変更のあったデータブロック B2 をコピーしますが、データブロック A および D はスナップショット 1 から、データブロック C1 はスナップショット 2 から参照します。
- ・ スナップショット 3 へロールバックする場合、[Disk Rollback] 機能が一斉に、データブロック A、B2、C1 および D をディスクにコピーし、これによりスナップショット 3 の複製が行われます。
- ・ スナップショット 2 を削除した場合、データブロック B1 は削除されますが、データブロック C1 は保持されたままです。これは、他のスナップショットにより参照されるデータブロックが削除されないためです。つまり、スナップショット 3 にロールバックする場合、データブロック C1 が復元されることを意味しています。

### スナップショットチェーン

スナップショットチェーンは、ディスクのすべてのスナップショットを含みます。それぞれのディスクには 1 つのスナップショットチェーンがあり、スナップショットチェーン ID がディスク ID と一致します。スナップショットチェーンは、データブロックが参照する関係を記録しています。スナップショットチェーンが含む情報は、以下のようになります。

- ・ スナップショット容量は、チェーンでのすべてのスナップショットが占有するストレージスペースです。



注:

スナップショットサービスはスナップショットの容量に応じて課金されます。スナップショットチェーンを使用して、それぞれのディスクのスナップショット容量を確認できます。

- ・ スナップショットクォータは、それぞれのディスクが持てる最大数 64 個を意味しています。詳しくは、「[制限](#)」をご参照ください。



注:

スナップショットクォータに達し、さらに自動スナップショットの作成が必要な場合、自動スナップショットは古い順に自動的に削除されます。手動でさらにスナップショットを作成する場合は、必要のないスナップショットを手動で削除する必要があります。詳しくは、『ユーザーガイド』の「[ディスクへの自動スナップショットポリシーの適用](#)」および「[スナップショットの削除](#)」をご参照ください。

- ・ スナップショットノードは、ディスクのスナップショットが示されるスナップショットチェーン上のそれぞれのノードです。それぞれのスナップショットチェーンは最大 64 ノードまで持つことができ、手動作成および自動作成のスナップショットを含みます。

## 3 スナップショットの使用

---

### 3.1 スナップショットの作成

スナップショットは特定の時点におけるディスクデータの状態を記録し、データのバックアップとイメージのカスタマイズを容易にします。

#### シナリオ

データバックアップシナリオ用のスナップショットを作成します。たとえば、重要なシステムファイルの修正、[インスタンスをクラシックネットワークから VPC へ移行](#)、日常的なデータのバックアップ、ネットワーク攻撃の低減、[オペレーティングシステムの変更](#)、本番環境のためのデータサポートの実行時などにスナップショットを作成します。

また、スナップショットを使用して、多数のインスタンスでアプリケーション環境を迅速にデプロイするために、[カスタムイメージを作成](#)することもできます。

#### 注意事項

- ・ スナップショットを作成すると、ディスクのパフォーマンスと I/O のパフォーマンスに影響を与える可能性があります。オフピーク時にスナップショットを作成することを推奨します。
- ・ スナップショットは特定の時点のデータのみを記録します。したがって、スナップショットの作成中にディスク操作によって生成された増分データは、作成されたスナップショットと同期されません。
- ・ スナップショットの作成を成功させるために、スナップショットの作成中は ECS インスタンスのステータスを変更しない（つまり、インスタンスを停止または再起動しない）ことを推奨します。
- ・ インスタンスに基づいてスナップショットを作成する場合は、そのインスタンスが "Running" または "Stopped" ステータスになっている必要があります。
- ・ ディスクに基づいてスナップショットを作成する場合は、ディスクが "Running" ステータスになっている必要があります。
- ・ 手動で作成したスナップショットは手動で削除する必要があります。したがって、スナップショットの容量が増加したことによる継続的な機能低下を避けるために、[不必要なスナップショットを削除](#)する必要があります。
- ・ マルチパーティションのシングルディスクを使用して拡張ボリュームを作成した場合、作成したスナップショットは [クラウドディスクのロールバック](#)に使用できます。

- ・ 複数のディスクを使用して動的拡張ボリュームを作成後、その拡張ボリューム内のデータに対して入出力操作が実行されないとき、作成したスナップショットをディスクのロールバックに使用できます。拡張ボリュームで入出力操作が継続的に実行される場合、ロールバックされたディスクのデータの整合性は保証されません。

## 手順

次の手順で ECS コンソールでスナップショットを作成します。

1. [ECS console](#) にログインします。
2. ターゲットリージョンを選択します。
3. 左側のナビゲーションウィンドウで、[インスタンス] をクリックします。
4. スナップショットを作成するインスタンスを検索して、"操作" 列から [管理] をクリックします。
5. 左側のナビゲーションウィンドウで、[ディスク] をクリックし、ターゲットディスクを検索して、[スナップショットの作成] をクリックします。一度に選択できるディスクは 1 つだけです。タイプは、システムディスクまたはデータディスクのいずれかです。
6. スナップショットの名前を入力して、[OK] をクリックします。
7. 左側のナビゲーションウィンドウで、[インスタンススナップショット] をクリックします。  
ここでは、作成の進行状況、推定残り時間、およびスナップショットのステータスを確認できます。

また、ECS API [CreateSnapshot](#) を使用してスナップショットを作成することもできます。

## 所要時間

スナップショットの作成に必要な時間はディスク容量によって異なります。

[インクリメンタルなスナップショットのメカニズム](#) では、最初のディスクのスナップショットはディスク全体を記録するので、長い時間が必要です。しかし、後続のスナップショットは通常、短時間で作成されます。ただし、正確な所要時間は、最初のスナップショット作成後に生成されたデータ量によって異なります。データ量が多いほど、スナップショットの作成にかかる時間が長くなります。

## 次のステップ

スナップショットを作成後、次のことが可能になります。

- ・ [クラウドディスクのロールバック](#)
- ・ [スナップショットからのクラウドディスクの作成](#)
- ・ [スナップショットを使用したカスタムイメージの作成](#)

## 3.2 自動スナップショットポリシーのディスクへの適用

ビジネスニーズに応じて、自動スナップショットポリシーをディスクに適用します。

自動スナップショットは、`auto_yyyymmdd_1` の形式で名前が付けられています (例: `auto_20140418_1`)。



注:

- ・ スナップショットを作成するときに、ディスクの読み書き操作が中断される可能性があります。業務サービスの中断を避けるため、自動スナップショットの作成時間をオフピーク時に設定することを推奨します。
- ・ 自動スナップショットポリシーは、未使用のベーシッククラウドディスクには適用できません。
- ・ 手動で作成されたスナップショットは、自動スナップショットと競合しません。ただし、自動スナップショットがディスク上に作成中の場合は、スナップショットを手動で作成する前にそれが完了するのを待つ必要があります。

次のいずれかのメニューを使用して、自動スナップショットポリシーをディスクに適用できます。

- ・ [クラウドディスクメニュー](#)からの適用。この方法は、特定のディスクに自動スナップショットポリシーを適用するのに適しています。
- ・ [スナップショットとイメージメニュー](#)からの適用。この方法は、統合自動スナップショットポリシーを複数のディスクに適用するのに適しています。

### クラウドディスクメニューからからの適用

次の手順で、クラウドディスクメニューから自動スナップショットポリシーを適用します。

1. [ECS コンソール](#)にログインします。
2. 対象のリージョンを選択します。
3. 左側のナビゲーションウィンドウで、[ディスク] をクリックします。
4. ポリシーを実行するディスクを選択して、[自動スナップショットポリシーの作成] をクリックします。
5. 自動スナップショット機能を有効にして、目的のスナップショットポリシーを選択します。

6. [OK] をクリックします。

### スナップショットとイメージメニューからの適用

次の手順で、自動スナップショットポリシーを適用または無効にします。

1. [ECS コンソール](#)にログインします。
2. 対象のリージョンを選択します。
3. 左側のナビゲーションウィンドウで、[スナップショットとイメージ] > [自動スナップショットポリシー] を選択します。
4. 適用する自動スナップショットポリシーを選択して、[ポリシーの適用] をクリックします。
5. 自動スナップショットポリシーを有効にするには、[ポリシーを適用していないディスク] を選択してディスクを表示します。ポリシーを有効にするディスクを検索して、[ポリシーの適用] をクリックします。または、複数のディスクを選択した場合は、左下にある[ポリシーの適用] をクリックします。
6. 自動スナップショットポリシーを無効にするには、[ポリシーが適用されたディスク] タブをクリックしてディスクを表示し、ポリシーを無効にするディスクを選択して、右側にある [ポリシーを無効にする] をクリックします。複数のディスクを選択した場合は、左下にある [ポリシーを無効にする] をクリックして、選択したすべてのディスクの自動スナップショットポリシーを無効にします。

## 3.3 自動スナップショットポリシーの作成と削除

自動スナップショットポリシーとは、スナップショットを自動的に作成するための一連の定義済みパラメーターのことです。



注：

- ・ 業務サービスの中断を避けるために、自動スナップショット作成時間と繰り返し日をオフピーク時に設定することを推奨します。
- ・ リージョンごとに最大 100 個の自動スナップショットポリシーを作成できます。

### 前提条件

自動スナップショットポリシーを作成しておく必要があります。

### 手順

自動スナップショットポリシーを作成するには、次の手順に従います。

1. [ECS コンソール](#)にログインします。
2. 左側のナビゲーションウィンドウで、[スナップショットとイメージ] > [自動スナップショットポリシー] を選択します。
3. 自動スナップショットポリシーページで必要に応じて以下の操作を行います。
  - ・ ポリシーを作成する場合は、右上にある [ポリシーの作成] をクリックします。
  - ・ ポリシーを変更する場合は、変更するポリシーを検索し "操作" 列から [ポリシーの変更] をクリックします。
4. [ポリシーの作成] または [ポリシーの変更] ダイアログボックスで、次のように自動スナップショットポリシーを定義します。
  - ・ ポリシー名を入力します。
  - ・ スナップショットを自動的に作成する時刻を指定するためには、[実行時刻] 以降の時刻を選択します。
  - ・ [実行頻度] を指定します。
  - ・ スナップショットを保持する日数を定義するには、[スナップショットを保持] の後に数字を設定します。値の範囲は 1-65535 日、または永久です。デフォルトでは 30 日に設定されています。自動スナップショットを永久に保持するように選択することもできます。



注:

スナップショットの数が上限に達すると、システムは自動的に作成された最も古い自動スナップショットを削除します。手動で作成されたスナップショットは削除されません。

5. [OK] をクリックします。

## 追加の操作

[ディスクへの自動スナップショットポリシーの適用](#)ができます。

## 関連する API

- ・ [CreateAutoSnapshotPolicy](#):
- ・ [DescribeAutoSnapshotPolicyEx](#):
- ・ [ModifyAutoSnapshotPolicyEx](#):

## 3.4 スナップショットまたは自動スナップショットポリシーの削除

超過料金の発生を避けるために、スナップショットが不要になった場合、またはスナップショットクォータに達した場合は、不要なスナップショットを削除して容量をリリースすることを推奨します。



注：

- ・ スナップショットの削除後は復元できません。この操作を実行する場合は、慎重に行ってください。
- ・ スナップショットを使用してカスタムイメージを作成した場合は、スナップショットを削除する前に関連イメージを削除する必要があります。

### スナップショットの削除

1. [ECS コンソール](#)にログインします。
2. 左側のナビゲーションウィンドウで、[スナップショットとイメージ] > [スナップショット] を選択します。
3. 対象のリージョンを選択します。
4. 削除したいスナップショットを選択します。
5. 左下にある [削除] をクリックし、[OK] をクリックします。

### スナップショットポリシーの削除

1. [ECS コンソール](#)にログインします。
2. 左側のナビゲーションウィンドウで、[スナップショットとイメージ] > [自動スナップショットポリシー] を選択します。
3. 対象のリージョンを選択します。
4. 削除するスナップショットポリシーを検索して、"操作" 列から [自動スナップショットポリシーの削除] をクリックします。
5. ダイアログボックスで、情報を確認して [OK] をクリックします。

## 3.5 スナップショットチェーンの表示

スナップショットサービス料金はスナップショットサイズと関係しています。ここでは、単一のディスク上、または一つのリージョン下のスナップショットサイズを表示する方法について説明します。

### 単一ディスクのスナップショットサイズの表示

クラウドディスクや共有ブロックストレージデバイスなどのスナップショットを作成する際、ECS コンソールのスナップショットチェーン機能を使用してデバイスのスナップショットサイズを表示できます。

スナップショットチェーンは、クラウドディスクまたは共有ブロックストレージデバイスのすべてのスナップショットで構成されています。スナップショットを作成すると、デバイスにスナッ

プッシュチェーンが作成されます。スナップショットチェーンはディスクの ID と同じものを使用し、次の情報を提供します。

- ・ チェーンの各スナップショットノードはデバイスの 1 つのスナップショットを表します。
- ・ スナップショットサイズは、デバイスのすべてのスナップショットによって占有されたストレージスペースを示します。
- ・ スナップショットクォータでは、各デバイスは手動または自動で作成されたものを含めて、最大 64 個のスナップショットを保存できます。

## 前提条件

[スナップショット](#)が作成されている必要があります。

## 手順

次の手順でクラウドディスクまたは共有ブロックストレージデバイスのすべてのスナップショットの合計サイズを表示します。

1. [ECS コンソール](#)にログインします。
2. 対象のリージョンを選択します。
3. 左側のナビゲーションウィンドウで、[スナップショットとイメージ] > [スナップショット] を選択します。
4. 対象のスナップショットのディスク ID を見つけます。
5. 左側のナビゲーションウィンドウで、[スナップショットチェーン] をクリックします。
6. 手順 4 で見つかったディスク ID に従って、ディスク上のすべてのスナップショットのサイズを表示します。ディスクのスナップショットの総数とサイズを一覧に表示できます。

"操作"列 から [詳細] をクリックし、スナップショットチェーンの詳細ページに移動し、ディスクのすべてのスナップショットを表示します。ここでは、[クラウドディスクをロールバック](#)、または[スナップショットを使用したカスタムイメージの作成](#)を選択できます。

## リージョンのスナップショットサイズの表示

次の手順を実行します。

1. [ECS コンソール](#)にログインします。
2. ターゲットリージョンを選択します。
3. 左側のナビゲーションウィンドウで、[スナップショットとイメージ] > [スナップショット] を選択します。

ここでは、ディスクのスナップショットの総数とサイズの一覧を表示します。