チャージバック モジュールの使用方法

この章は、次の項で構成されています。

- 「チャージバック機能」（P.12-1）
- 「予算ポリシー」（P.12-2）
- 「コスト モデルについて」（P.12-2）
- 「vDC の変更によるコスト モデルの割り当てについて」（P.12-4）
- 「パッケージ ベースのコスト モデルについて」（P.12-6）
- 「ストレージ階層コスト モデルについて」（P.12-8）
- 「チャージバック レポート」（P.12-9）
- 「レコードの変更について」（P.12-12）
- 「チャージバックの計算について」（P.12-12）

（注） 当該アプライアンスにログインしてからでないと、以下の手順はいずれも実行できません。

チャージバック機能

Cisco UCS Director のチャージバック モジュールは、仮想インフラストラクチャのコストに対する詳細な可視性を提供します。また、コスト モデルを定義して部門内や組織内のポリシーに割り当てることができます。VM の計測データが定期的に収集されて、リソース コストが正確に計算されます。

チャージバック モジュールの機能は以下のとおりです。

- 柔軟性：組織の要件に応じて、固定コスト、一括での支払いのコスト、割り当てコスト、利用コストだけでなく、それらを自由に組み合わせることができます。
- 再利用可能なコスト モデル：標準化されたコスト モデルまたはテンプレートを使用してコスト モデルを VM に割り当てます。これらのテンプレートにより、新しい環境にすばやくコスト モデルを適用できます。
- レポート機能：仮想インフラストラクチャのコストとリソース使用率について、各種のサマリー レポートおよび比較レポートを生成します。レポートは、PDF、CSV、XLS 形式でエクスポートして Web ブラウザに表示できます。
- 上位 5 つに関するレポート：VM コスト、CPU、メモリ、ストレージ コスト、ネットワーク コストに関する上位 5 つの組織またはグループを示すレポートをモニタリングします。
- ダッシュボード：組み込みダッシュボードと多彩なグラフィカル ウィジェットにより、VM の計測情報とチャージバックをリアルタイムにモニタリングして分析します。

予算ポリシー

リソース全体のアカウント処理は、チャージバック モジュールによって実行されます。チャージバックに加えて、個々のグループまたは組織を予算ポリシーに関連付けて、予算監視や予算超過を有効または無効化できるようにする必要があります。

予算ポリシーの設定

ステップ 1　[管理] > [ユーザとグループ] の順にクリックします。

ステップ 2　[ユーザグループ] タブを選択します。

ステップ 3　グループを選択し、[予算ポリシー] をクリックします。

ステップ 4　[予算ポリシー] ダイアログボックスで以下のチェックボックスをオンまたはオフにします。

名前	説明
[予算の監視の有効化] チェックボックス	オンにすると、グループの予算使用状況がモニタリングされます。オフにすると、そのグループの予算エントリはすべて無視されます。
[予算超過を許可] チェックボックス	オンにすると、プロビジョニング済み予算の超過がグループ メンバーに許可されます。オフにすると、予算をすべて消化した場合、新しい予算が追加されるまで、すべてのリクエストが却下されます。

ステップ 5　[保存] をクリックします。

コスト モデルについて

コスト モデルは、CPU、RAM、ストレージなどの仮想リソースのユニット レベル コストを定義するために使用されます。これらのコストは、仮想インフラストラクチャ内の VM のチャージバック計算に使用されます。コスト モデルでは線型モデルとしてコストが定義されます。コストはユニット レベルで定義できます。

VM の個々のリソースのコストは、その VM に割り当てられているユニット数に基づいて計算されます。たとえば、1 GB の RAM のコストをコスト モデルで定義し、そのユニット コストを使用して、個々の VM の RAM コストが判断されます。

一括での支払いのプロビジョニング コストや、アクティブな VM または非アクティブな VM のコスト、およびリソース（CPU やメモリなど）のプロビジョニング済みコスト、予約済みコスト、使用済みコストを定義できます。これらのコストを使用して、使用状況に基づいた VM コストが計算されます。

コスト モデルの作成

ステップ 1　[ポリシー] > [サービスの提供] の順にクリックします。

ステップ 2　[コストモデル] タブを選択します。

ステップ 3　[追加]（+）をクリックします。

ステップ 4　[コストモデルの追加] ダイアログボックスの [コストモデルタイプ] ドロップダウン リストで、[標準] オプションを選択します。

ステップ 5　次のフィールドを入力します。

名前	説明
[コストモデル名] フィールド	コスト モデルの名前。
[コストモデルの説明] フィールド	コスト モデルの説明。
[コストモデルタイプ] ドロップダウン リスト	コスト モデルのタイプを選択します。[標準] を選択すると、線形コスト モデルが指定されます。[詳細] を選択すると、パッケージベースまたはスクリプトベースのコスト モデルが指定されます。**高度な**コスト モデルの説明と使用方法については、「パッケージ ベースのコスト モデルについて」の項を参照してください。該当する場合は [HyperV] を選択することもできます。
[チャージ頻度] ドロップダウン リスト	VM のリソース コストを定義する頻度を選択します。リソースのコストを時間単位で指定する場合は [毎時間] を選択します。リソースのコストを月単位で指定する場合は [毎月] を選択します。
固定コスト	
[一括での支払いのコスト] フィールド	VM プロビジョニングにかかる一括での支払いの固定コスト。
VM コスト	
[アクティブな VM のコスト] フィールド	アクティブ状態の VM の 1 時間あたりのコスト。
[非アクティブな VM のコスト] フィールド	非アクティブ状態の VM の 1 時間あたりのコスト。
CPU コスト	
[CPU チャージユニット] ドロップダウン リスト	CPU のチャージ ユニット（GHz 単位またはコア数単位）を選択します。
[プロビジョニング済み CPU のコスト] フィールド	1 時間あたり、CPU のチャージ ユニットあたりの、プロビジョニング済み CPU のコストです[1]。VM に対してプロビジョニングされた CPU のコストが考慮されます。 **（注）**　[使用済み CPU コスト] の値を入力する場合は、このフィールドを空白にしておく必要があります。
[予約済み CPU コスト] フィールド	1 時間あたり、1 GHz あたりの、予約済み CPU コスト[1]。実際に VM に対して予約された CPU のコストが考慮され、プロビジョニング済み CPU のコスト計算なども含まれます。プロビジョニング コストとは別に、予約済み CPU の追加コストがある場合は、ここで入力します。たとえば、プロビジョニング コストが 1 ドル、予約済みコストが 1.4 ドルである場合は、追加の予約コストを指定する必要があります。この場合の追加コストは、1.4 ドル – 1 ドル = 0.4 ドルです。 **（注）**　[使用済み CPU コスト] の値を入力する場合は、このフィールドを空白にしておく必要があります。
[使用済み CPU コスト] フィールド	1 時間あたり、1 GHz あたりの、使用済み CPU コスト[1]。実際の CPU 使用率に基づいています。このコストでは、プロビジョニング済みコストおよび予約済みコストが考慮されません。[使用済み CPU コスト] の値を入力する場合は、プロビジョニング済みコストと予約済みコストのフィールドを空白にしておく必要があります。

名前	説明
メモリ コスト	
[プロビジョニング済みメモリのコスト] フィールド	1 時間あたり、1 GHz あたりの、プロビジョニング済みメモリのコスト[2]。
[予約済みメモリコスト] フィールド	1 時間あたり、1 GHz あたりの、予約済みメモリのコスト[2]。
[使用済みメモリコスト] フィールド	1 時間あたり、1 GHz あたりの、使用済みメモリのコスト[2]。
ネットワーク コスト	
[受信済みネットワークデータのコスト] フィールド	1 時間あたり、1 GB あたりの、受信済みデータのコスト。
[転送済みネットワークデータのコスト] フィールド	1 時間あたり、1 GB あたりの、転送済みデータのコスト。
ストレージ コスト	
[コミット済みストレージコスト] フィールド	1 時間あたり、1 GB あたりの、コミット済みストレージのコスト。
[コミットされていないストレージのコスト] フィールド	1 時間あたり、1 GB あたりの、コミットされていないストレージのコスト。未使用でプロビジョニング済みのストレージが、コミットされていないストレージとして定義されます。

1. CPU のチャージ ユニットが GHz である場合のコスト。
2. メモリ コストの計算方法は、CPU コストの計算方法とほぼ同じです。

ステップ 6　[追加] をクリックします。

vDC の変更によるコスト モデルの割り当てについて

既存の vDC を追加または編集して、その vDC に、新しく作成したコスト モデルを割り当てることができます。既存の vDC を編集するか、新しい vDC を作成して、その vDC に割り当てるコスト モデルを設定できます。

コスト モデルが vDC に割り当てられると、その vDC に含まれている VM はすべて、高度なコスト モデルに基づいて課金されます。vDC に含まれる VM のうち、標準タイプのコスト モデルを持つ VM は、そのまま標準コスト モデルに従って課金されます。

vDC のコスト モデルへの追加

ステップ 1　[ポリシー] > [仮想データセンター] の順にクリックします。

ステップ 2　[vDC] タブを選択します。

ステップ 3　コスト モデルに追加する vDC を選択します。

ステップ 4　[追加]（+）をクリックします。

ステップ 5　[vDC の追加] ダイアログボックスで、以下のフィールドを入力します。

名前	説明
[vDC 名] フィールド	vDC の名前。
[ロック済みの vDC] チェックボックス	オンにすると、以後の導入にその vDC を使用できなくなります。vDC の内部では、既存の VM に対するアクションが無効になります。オフにした場合は、以後の導入にその vDC を使用できます。
[vDC の説明] フィールド	その vDC に固有の説明。
[グループ] ドロップダウン リスト	vDC の設定の対象となるグループを選択します。
[クラウド名] ドロップダウン リスト	vDC の設定の対象となるクラウドを選択します。
承認者および連絡先	
[第 1 承認者のユーザ名] フィールド	サービス リクエストを承認しなければならないユーザ。
[第 2 承認担当者のユーザ名] フィールド	サービス リクエストを承認しなければならない第 2 ユーザ。
[プロバイダーのサポート用電子メールアドレス] フィールド	連絡先またはユーザの電子メール アドレス。その vDC を使用した VM プロビジョニングに関する通知を受信する相手。
[電子メールアドレスへの通知をコピー] フィールド	vDC に関する通知のコピーを受信する第 2 連絡先の電子メール アドレス。
ポリシー	
[システムポリシー] ドロップダウン リスト	vDC に適用できるシステム ポリシーを選択します。
[コンピューティング ポリシー] ドロップダウン リスト	vDC に適用できるコンピューティング ポリシーを選択します。
[ネットワーク ポリシー] ドロップダウン リスト	vDC に適用できるネットワーク ポリシーを選択します。
[ストレージポリシー] ドロップダウン リスト	vDC に適用できるストレージ ポリシーを選択します。
[コストモデル] ドロップダウン リスト	vDC に適用できるコスト モデルを選択します。
[サービスリクエストサマリーと電子メールページへのコストの表示を無効化] チェックボックス	オンにすると、その vDC の SR サマリーと電子メール ページにコストが表示されなくなります。
[ユーザアクションポリシー] ドロップダウン リスト	VM プロビジョニング後のオーケストレーション ワークフローを実行するために使用されるポリシーを選択します。選択されたワークフローは、vDC に含まれている VM 用のアクション ボタンとして表示されます。
エンド ユーザ セルフサービス ポリシー	
[VM の電力管理] チェックボックス	オンにすると、その vDC に属している VM に対して、あらゆる VM 電源管理アクションを実行できるようになります。

ステップ 6　[追加] をクリックします。

vDC の編集によるコスト モデルの割り当て

ステップ 1　[ポリシー] > [仮想データセンター] の順にクリックします。

ステップ 2　[vDC] タブを選択します。

ステップ 3　コスト モデルに追加する **vDC** を選択します。

ステップ 4　[カテゴリの管理] をクリックします。

ステップ 5　編集するカテゴリを選択します。

ステップ 6　[編集] をクリックします。

ステップ 7　[アプリケーションカテゴリの編集] ダイアログボックスのドロップダウン リストで、**コスト モデル**と**導入ポリシー**を選択します。

ステップ 8　[保存] をクリックします。

パッケージ ベースのコスト モデルについて

パッケージ ベースのコスト モデルでは、システム リソースのコストを個別ではなくパッケージとして定義できます。要件に応じてパッケージの選択肢は異なります。このタイプのコスト モデルは非線形モデルに適しています。

（注）　Cisco UCS Director では、CPU メモリ（サーバ）パッケージの定義をサポートします。

このタイプのコスト モデルでは、利用可能なリソース パッケージに基づいて定義が行われます。コスト モデルの形式は次のとおりです。

C – M:X

C は CPU コアの数です。

M は GB 単位のメモリです。

X は、C と M を合算した月額コストです。

たとえば 2-4:200 というパッケージでは、CPU コアの数が 2、メモリが 4 GB、コストが月額 200 ドルになります。

C1-M1:X1,C2-M2:X2,.....,CN-MN:XN という形式でを使用すると、複数のパッケージを定義できます。

たとえば 1-1:50,1-2:70,1-4:90,2-4:150,2-6:170,2-8:190,4-8:350,4-12:380,4-16:400 の場合、最初のエントリ 1-1:50 は、CPU コアが 1 、メモリが 1 GB、コストが月額 50 ドルのパッケージを表しています。

（注）　これらのエントリは、コスト パッケージの要件に合わせていつでも編集できます。

パッケージ ベースのコストモデルの作成

ステップ 1　[ポリシー] > [サービスの提供] の順にクリックします。

ステップ 2　[コストモデル] タブを選択します。

ステップ 3　[追加]（+）をクリックして新しいコスト モデルを作成します。

ステップ 4　[コストモデルタイプ] フィールドで [詳細] オプションを選択します。

ステップ 5　次のスクリプトを [高度なコストモデル] フィールドにペーストします。

/**********/

var CPU_MEMORY_COST = 1-2:81,1-4:95,1-8:109,2-4:162,2-6:176,2-8:189,2-16:378,4-12:352,4-16:378;

/**********/

/* 上記のようにコスト パッケージを定義します。

コスト パッケージは次の形式で定義できます。

C-M:X

C は CPU コアの数です。

M は GB 単位のメモリです。

X は、C と M を合算した月額コストです。

たとえば、2-4:162 は、CPU の数が 2、メモリが 4 GB、パッケージのコストが月額 162 ドルという意味です。*/

/* 複数のパッケージを定義する場合は、C1-M1:X1,C2-M2:X2, ...,CN-MN:XN という形式で定義します。

標準パッケージは、CPU_MEMORY_COST 変数を使用してスクリプトの先頭で定義します。

この変数は、コスト パッケージの要件に合わせて編集できます。*/

/* 参考情報：使用されるストレージ コストは、ストレージ階層のコスト モデル定義に基づいています。*/

/* 以下のスクリプトは一切編集しないでください。*/

```
computeChargeback(data);
function computeChargeback(data)
{
var map = chargeBackAPI.getCPUMemCostModelMap(CPU_MEMORY_COST);
var cpuCores = data.getVmMeter().getCpuCores();
var memory = data.getVmMeter().getAllocMemGB();
var serverCost = chargeBackAPI.getCostForItem(map,cpuCores, memory);
serverCost = serverCost / (24 * 30);

var storageTierCost = chargeBackAPI.getStorageCostForItem(data.getVmMeter().getVmId());
var storageGB = (data.getVmMeter().getCommittedDiskGB()) +
(data.getVmMeter().getUncommittedDiskGB());
var committedDiskGBCost = (data.getVmMeter().getCommittedDiskGB()) * storageTierCost;
var unCommittedDiskGBCost = (data.getVmMeter().getUncommittedDiskGB()) * storageTierCost;
var storageCost = (storageGB * storageTierCost) / (24 * 30);

var totalVMCost = serverCost + storageCost;

var cb = data.getCbSummary();
```

```
cb.setCpuCores(cpuCores);
cb.setMemory(memory);
cb.setServerCost(serverCost);
cb.setCommittedDiskGB(data.getVmMeter().getCommittedDiskGB());
cb.setCommittedDiskGBCost(committedDiskGBCost);
cb.setUncommittedDiskGB(data.getVmMeter().getUncommittedDiskGB());
cb.setUncommittedDiskGBCost(unCommittedDiskGBCost);
cb.setTotalCost(totalVMCost);
}
/* ********************************/
```

ステップ 6　[追加] をクリックします。

（注）　コスト モデルを定義したら、そのコスト モデルに従って VM のチャージバックが開始されるように、コスト モデルを vDC へ割り当てます。

ストレージ階層コスト モデルについて

ストレージ階層コスト モデルでは、階層形式を使用してストレージのコストを複数定義できます。現在のストレージ タイプには、ローカル、NFS、SAN、NAS などがあります。各ストレージ タイプのコストがばらつく可能性もありますが、ストレージ使用率に関するコストを計算する際は、このばらつきを考慮することができます。

このモデルを使用して各階層のさまざまなコストを定義し、これらの階層に既存のデータストアを割り当てられます。階層コスト モデルを使用すると、コスト的に似ているデータストア タイプをグループ化できます。

階層ごとにコストに割り当てる必要があります。これは、1 ヵ月あたり、1 GB あたりのコストです。たとえば、ある階層に 0.5 ドルを割り当てた場合、その階層に含まれているすべてのデータストアは、1 ヵ月あたり、1 GB あたり、0.5 ドルが課金されます。デフォルトで 4 つの階層がすでに作成されているので、それらの階層にコストを割り当てる必要があります。

コストの階層への割り当て

ステップ 1　[ポリシー] > [サービスの提供] の順にクリックします。

ステップ 2　[ストレージ階層のコストモデル] タブを選択します。

ステップ 3　編集する階層を選択します。

ステップ 4　[編集] をクリックします。

ステップ 5　[1ヵ月あたりのディスクコスト (GB)] フィールドを編集します。

ステップ 6　[送信] をクリックします。

データストアの階層への割り当てについて

データストアを階層に割り当てると、そのデータストアに含まれているストレージのコストを計算するために、階層内で定義されたコストが使用されます。

データストアに含まれている VM のチャージバックを計算する場合は、そのデータストアが割り当てられた階層によってコストが決定されます。データストアに 1 つも階層が割り当てられていない場合、高度な（スクリプト）コスト モデルの使用時に、そのデータストアのストレージ コストが考慮されません。

通常のコスト モデル（1 つのフォームでリソース コストを定義するコスト モデル）を使用する際は、階層コストが割り当て済みで、かつその階層にデータストアが割り当てられている場合は、ストレージ階層コストが考慮されます。ただし、データストアに 1 つも階層が割り当てられていない場合、そのデータストアに含まれている VM のストレージ コストは、コスト モデル フォームのストレージ コスト エントリから取得されます。

（注）　データストアの階層への割り当ては、通常のコスト モデルに限り適用されます。

データストアの階層への割り当て

ステップ 1　[仮想] > [ストレージ] の順にクリックします。

ステップ 2　左側のパネルからクラウド アカウントを選択します。

ステップ 3　[データストアの容量レポート] タブを選択します。

（注）　現在、階層ベース コストは VMware クラウド アカウントに限りサポートされています。

ステップ 4　階層に割り当てるデータストアを選択します。

ステップ 5　[階層の割り当て] をクリックして、[ストレージ階層] ダイアログボックスを表示します。

ステップ 6　ドロップダウン リストから階層を選択します。

ステップ 7　[送信] をクリックします。

チャージバック レポート

使用済みのリソースと未使用のリソースの両方に対して組織が支払う金額に関する情報は、チャージバック機能によって提供されます。この機能を使用して、リソースの消費量とコストを最適化できます。システム リソースのアカウンティングは月間使用率をベースにすることが可能です。CPU やメモリの使用率などのリソースがモニタリングされて計測されます。

チャージバック レポートはコスト モデルのタイプに基づいています。チャージバックの計算と表示には、表形式のレポート、サマリー、グラフ レポート、およびウィジェットから構成されるフォームが使用されます。

レポートには次のタイプがあります。

- 表示
  - 今月のサマリー：グループ別の今月のサマリー コスト レポート（VM、CPU、ストレージ ストなど）。
  - 前月の概要：グループ別の先月のサマリー コスト レポート（VM、CPU、ストレージのコストなど）。
  - 月間リソース アカウンティングの詳細：月間のグループごとのリソース アカウンティングの詳細（CPU およびメモリ使用率の統計）。

  - VM レベルのリソース アカウンティングの詳細：VM レベルでのリソース アカウンティングの詳細。
  - VM レベルのチャージバックの詳細：チャージバック機能を使用して VM 使用率に適用できる課金。
- エクスポート
  - 月間リソース アカウンティングの詳細のエクスポート：リソース アカウンティングの詳細レポートは、表としてエクスポートできます。
  - VM レベルのリソース アカウンティングの詳細のエクスポート：VM レベルのリソース アカウンティングの詳細レポートは、表としてエクスポートできます。
  - VM レベルのチャージバックの詳細のエクスポート：チャージバック レポートは、表としてエクスポートできます。

今月のサマリーの確認

ステップ 1　[組織] > [チャージバック] の順にクリックします。

ステップ 2　左側のパネルから確認するグループを選択します。

ステップ 3　[今月のサマリー] タブを選択して、選択したグループに属しているすべての VM に関する今月のチャージバックの詳細を表示します。

前月の概要の確認

ステップ 1　[組織] > [チャージバック] の順にクリックします。

ステップ 2　左側のパネルから確認するグループを選択します。

ステップ 3　[前月の概要] タブを選択して、選択したグループに属しているすべての VM に関する先月のチャージバックの詳細を表示します。

月間リソース アカウンティングの確認

ステップ 1　[組織] > [チャージバック] の順にクリックします。

ステップ 2　確認するグループを左側の列から選択します。

ステップ 3　[リソースアカウンティング] タブを選択します。

VM レベルのリソース アカウンティングの詳細の確認

ステップ 1　[組織] > [チャージバック] の順にクリックします。

ステップ 2　左側のパネルから確認するグループを選択します。

ステップ 3　[リソースアカウンティングの詳細] タブを選択して、個々の VM のリソース使用率の詳細を表示します。

VM レベルのチャージバックの詳細の確認

ステップ 1　[組織] > [チャージバック] の順にクリックします。

ステップ 2　左側のパネルから確認するグループを選択します。

ステップ 3　[チャージバック] タブを選択します。

月間リソース アカウンティングの詳細のエクスポート

ステップ 1　[組織] > [チャージバック] の順にクリックします。

ステップ 2　[リソースアカウンティング] タブを選択します。

ステップ 3　ツールバーの右側にある [レポートのエクスポート] アイコンをクリックして、[レポートのエクスポート] ダイアログボックスを表示します。

ステップ 4　ドロップダウン リストから、**PDF**、**CSV**、または **XLS** の形式を選択します。

ステップ 5　[レポートの生成] をクリックします。

VM レベルのリソース アカウンティングの詳細のエクスポート

ステップ 1　[組織] > [チャージバック] の順にクリックします。

ステップ 2　[リソースアカウンティングの詳細] タブを選択します。

ステップ 3　ツールバーの右側にある [レポートのエクスポート] アイコンをクリックして、[レポートのエクスポート] ダイアログボックスを表示します。

ステップ 4　ドロップダウン リストから、**PDF**、**CSV**、または **XLS** の形式を選択します。

ステップ 5　[レポートの生成] をクリックします。

VM レベルのチャージバックの詳細のエクスポート

ステップ 1　[組織] > [チャージバック] の順にクリックします。

ステップ 2　[チャージバック] タブを選択します。

ステップ 3　ツールバーの右側にある [レポートのエクスポート] アイコンをクリックして、[レポートのエクスポート] ダイアログボックスを表示します。

ステップ 4　ドロップダウン リストから、**PDF**、**CSV**、または **XLS** の形式を選択します。

ステップ 5　[レポートの生成] をクリックします。

（注）　高度な（スクリプト）コスト モデルを使用する場合、CPU とメモリのコストは 1 件のサーバ コストとして合算され、チャージバック レポートに表示されます。ストレージ コストは、VM のデータストア階層コストに基づいて計算されます。

レコードの変更について

変更管理データベース（CMDB）のレコードの変更機能を使用すると、システムの変化を追跡、管理することができます。これらのレコードには通常、VM、サービス リクエスト、グループなどのリソースに対して実行されるイベントのタイプ（追加、削除、変更のいずれか）が表示されます。

レコードの変更には、リソース タイプ（VM）に関する情報（リソース名、タイプの変更、時刻の変更、説明など）が表示されます。

VM のサイズ変更が行われた場合は、サイズ変更された VM のリソースに関する情報が示されるほか、サイズ変更の前後のリソース値に関する情報も示されます。

VM のサイズ変更が行われた場合、その変更は記録されて [レコードの変更] タブに表示されます。

レコードの変更機能へのアクセス

ステップ 1　[管理] > [統合] の順にクリックします。

ステップ 2　[レコードの変更] タブを選択します。

チャージバックの計算について

VM の総コストの計算には以下の要素が含まれます。

総コスト = アクティブな VM のコストまたは非アクティブな VM コスト + 一括での支払いのコスト + CPU コスト + メモリ コスト + ディスク コスト + CPU 予約済みコスト + メモリ予約済みコスト + CPU 使用済みコスト + CPU コア コスト + メモリ使用済みコスト + 受信済みネットワークの使用済みコスト + 転送済みネットワークの使用済みコスト + アプリケーション コスト

VM コストの計算は 1 時間単位でしか実行されません。リソースごとのコストは、コスト モデルで定義された値に基づいて計算されます。コストの計算は以下のように実行されます。

- **アクティブな VM のコスト** = アクティブな VM のコストに対するコスト モデルで定義されたコスト値。
- **非アクティブな VM のコスト** = 非アクティブな VM のコストに対するコスト モデルで定義されたコスト値。
- **一括での支払いのコスト** = 一括での支払いのコストに対するコスト モデルで定義されたコスト値。

- **CPU コスト** = CPU 使用率（プロビジョニング済み）X プロビジョニング済み CPU のコストに対するコスト モデルで定義されたコスト値。[1]
- **メモリ コスト** = メモリ使用率（プロビジョニング済み）X プロビジョニング済みメモリのコストに対するコスト モデルで定義されたコスト値。[2]
- **ディスク コスト** =（コミット済みストレージ X コスト モデルで定義されたコミット済みストレージ コスト）+（コミットされていないストレージ X コスト モデルで定義されたコミットされていないストレージのコスト）。[3]
- **CPU 予約済みコスト** = 予約済み CPU X 予約済み CPU コストに対するコスト モデルで定義されたコスト値[1]。
- **メモリ予約済みコスト** = 予約済みメモリ X 予約済みメモリ コストに対するコスト モデルで定義されたコスト値[2]。
- **CPU 使用済みコスト** = 使用済み CPU X 使用済み CPU コストに対するコスト モデルで定義されたコスト値[1]。
- **CPU コア コスト** = 使用済み CPU コア X 使用済み CPU コア コストに対するコスト モデルで定義されたコスト値。[4]
- **メモリ使用済みコスト** = 使用済みメモリ X 使用済みメモリ コストに対するコスト モデルで定義されたコスト値[2]。
- **受信済みネットワークの使用済みコスト** =（受信済みネットワークの使用率 KB /（1024.0 X 1024.0））X 受信済みネットワーク データのコスト対するコスト モデルで定義されたコスト値。[5]
- **転送済みネットワークの使用済みコスト** =（転送済みネットワークの使用率 KB /（1024.0 X 1024.0））X 転送済みネットワーク データのコストコスト対するコスト モデルで定義されたコスト値[5]。
- **アプリケーション コスト** =（アクティブな VM 時間 X アクティブな VM アプリケーション コストのカタログで定義されたコスト）+（非アクティブな VM 時間 X 非アクティブな VM アプリケーション コストのカタログで定義されたコスト）。

1. CPU のチャージ ユニットは GHz です。
2. メモリのチャージ ユニットは GB です。
3. ストレージのチャージ ユニットは GB です。
4. CPU のチャージ ユニットはコア数です。
5. ネットワークのチャージ ユニットは GB です。