



# Cloud Manager でクラウドプロバイダの権限が使用される仕組み

## Cloud Manager

Ben Cammett, Aksel Davis  
May 31, 2021

# 目次

|  |   |
|--|---|
| Cloud Manager でクラウドプロバイダの権限が使用される仕組み ..... | 1 |
| Cloud Manager が AWS 権限を使用して実行する処理 .....    | 1 |
| クラウドマネージャーが Azure の権限で行うこと .....           | 3 |
| Cloud Manager が GCP 権限を使用して実行する処理 .....    | 6 |

# Cloud Manager でクラウドプロバイダの権限が使用される仕組み

Cloud Manager からクラウドプロバイダの処理を実行するには権限が必要です。これらの権限はに含まれています ["ネットアップが提供するポリシー"](#)。このような権限を持つ Cloud Manager の機能を理解しておく必要があるかもしれません。

## Cloud Manager が AWS 権限を使用して実行する処理

Cloud Manager は AWS アカウントを使用して、EC2、S3、CloudFormation、IAM、Security Token Service（STS）、Key Management Service（KMS）などの複数の AWS サービスへの API コールを行います。

| アクション   | 目的   |
|---|--|
| "EC2:StartInstances"、"EC2:StopInstances"、<br>"EC2:DescribeInstances"、<br>"EC2:DescribeInstanceStatus"、<br>"EC2:RunInstances"、"EC2:TerminateInstances"、<br>"EC2:ModifyInstanceAttribute"、                      | Cloud Volumes ONTAP インスタンスを起動し、インスタンスを停止、開始、監視します。   |
| "EC2: DescribeInstanceAttribute"、   | サポートされているインスタンスタイプで Enhanced Networking が有効になっていることを確認します。   |
| 「 EC2 : 説明文」、「 EC2 : 説明文」、  | Cloud Volumes ONTAP HA 構成を起動します。   |
| EC2 : createTags、   | Cloud Manager が作成するすべてのリソースに「workingEnvironment」タグと「workingEnvironmld」タグを付けます。Cloud Manager では、これらのタグを使用してメンテナンスとコスト割り当てを行います。 |
| "EC2:CreateVolume"、"EC2:DescribeVolumes"、<br>"EC2:ModifyVolumeAttribute"、"EC2:AttachVolume"、<br>"EC2:DeleteVolume"、"EC2:DetachVolume"、  | Cloud Volumes ONTAP がバックエンドストレージとして使用する EBS ボリュームを管理します。   |
| "EC2:CreateSecurityGroup"、<br>"EC2:DeleteSecurityGroup"、<br>"EC2:RevokeSecurityGroupEgress"、<br>"EC2:AuthorizeSecurityGroupEgress"、<br>"EC2:RevokeSecurityGroupIngress"、<br>"EC2:RevokeSecurityGroupIngress"、 | Cloud Volumes ONTAP 用の定義済みセキュリティグループを作成します。  |
| "EC2:CreateNetworkInterface",<br>"EC2:DescribeNetworkInterfaces",<br>"EC2:DeleteNetworkInterface",<br>"EC2:ModifyNetworkInterfaceAttribute",  | ターゲットサブネット内の Cloud Volumes ONTAP のネットワークインターフェイスを作成および管理します。   |
| 「 EC2 : 説明サブネット」、「 EC2 : 説明 VPC」、   | Cloud Volumes ONTAP 用の新しい作業環境を作成するときに必要な、デスティネーションサブネットとセキュリティグループのリストを取得します。  |
| EC2 : DescribeDHCPOptions   | Cloud Volumes ONTAP インスタンスの起動時に DNS サーバとデフォルトのドメイン名を決定します。   |

| アクション  | 目的   |
|--|--|
| 「 EC2 : CreateSnapshot 」、「 EC2 : DeleteSnapshot 」、「 EC2 : DescribeSnapshot 」、  | 初期セットアップ時、および Cloud Volumes ONTAP インスタンスが停止したときに、EBS ボリュームのスナップショットを作成します。             |
| "EC2:GetConsoleOutput"、  | AutoSupport メッセージに添付された Cloud Volumes ONTAP コンソールをキャプチャします。                            |
| 「 EC2 : 説明キーペア」、   | インスタンスの起動時に使用可能なキーペアのリストを取得します。  |
| 「 EC2 : 説明論」、  | 使用可能な AWS リージョンのリストを取得します。   |
| EC2 : DeleteTags、EC2 : DescribeTags、   | Cloud Volumes ONTAP インスタンスに関連付けられたリソースのタグを管理します。                                       |
| CloudFormation : CreateStack 」、「 CloudFormation : DeleteStack 」、「 CloudFormation : DescribeStack 」、「 CloudFormation : DescribeStackEvents 」、「 CloudFormation : ValidateTemplate 」、   | Cloud Volumes ONTAP インスタンスを起動します。  |
| "iam : PassRole"、"iam : CREATEROLE"、"iam : PutRolePolicy"、"iam : CreateInstanceProfile"、"iam : DeleteRolePolicy"、"iam : AddRoleToInstanceProfile"、"IAM : RemoveRoleInstanceFromProfile"、"iam : DeleteInstanceProfile"、"iam : DeleteInstanceProfile | Cloud Volumes ONTAP HA 構成を起動します。   |
| "IAM:ListInstanceProfiles"、"STS: DecodeAuthorizationMessage"、"EC2:AssociateIamInstanceProfile"、"EC2:DescribeIamInstanceProfileAssociations"、"EC2:DisassociateIamInstanceProfile"、  | Cloud Volumes ONTAP インスタンスのインスタンスプロファイルを管理します。   |
| 「 s3 : GetBucketTagging 」、「 s3 : GetBucketLocation 」、「 s3 : ListAllMyBuckets 」、「 s3 : ListBucket 」、  | AWS S3 バケットに関する情報を取得して、Cloud Manager を NetApp Data Fabric Cloud Sync サービスと統合できるようにします。 |
| s3 : CreateBucket、s3 : DeleteBucket、s3 : GetLifecycleConfiguration、s3 : PutBucketTagging、s3 : ListBucketVersions、s3 : GetBucketPolicyStatus、s3 : GetBucketPublicAccessBlock、s3 : GetBucketAccessBlock、GetBucketAccessBlock                         | Cloud Volumes ONTAP システムでデータ階層として使用する S3 バケットを管理します。                                   |
| "kms : リスト *"、"kms : 再暗号化 *"、"kms : DESCRIBE *"、"kms : CreateGrant"、   | AWS Key Management Service ( KMS ; キー管理服务 ) を使用した Cloud Volumes ONTAP のデータ暗号化を有効にします。  |
| "CE:GetReservationUtilization"、"CE:GetDimensionValues"、"CE:GetCostAndUsage"、"CE:GetTags"   | Cloud Volumes ONTAP の AWS コストデータを取得します。  |

| アクション   | 目的   |
|---|--|
| "EC2:CreatePlacementGroup"、<br>"EC2:DeletePlacementGroup"   | 単一の AWS アベイラビリティゾーンに HA 構成を導入すると、Cloud Manager は 2 つの HA ノードと AWS 分散配置グループ内のメディエーターを起動します。 |
| EC2: DescribeReservedInstancesOffers ( 英語 )   | Cloud Manager は、Cloud Compliance の導入の一環としてこの権限を使用して、使用するインスタンスタイプを選択します。                   |
| 「 s3 : DeleteBucket 」、 「 s3 : GetLifecycleConfiguration 」、 「 s3 : PutBucketLifeConfiguration 」、 「 s3 : PutBucketTagging 」、 「 s3 : ListBucketVersions 」、 「 s3 : ListBucket 」、 「 s3 : ListAllMyBuckets 」、 「 s3 : GetBucketAccessBuckets3 」、 「 GetBucketAccessBuckets3 」、 「 GetBucketAccessBuckets3 : GetBucketAccessBlock | Cloud Manager では、S3 へのバックアップサービスを有効にする際にこれらの権限を使用します。                                      |

## クラウドマネージャーが **Azure** の権限で行うこと

Cloud Manager Azure ポリシーには、Cloud Manager が Azure で Cloud Volumes ONTAP を導入および管理するために必要な権限が含まれています。

| アクション  | 目的  |
|--|---|
| 「 Microsoft.Compute/locations/operations/read" 」、 「 Microsoft.Compute/locations/vmSizes/read" 」、 「 Microsoft.Compute/operations/read" 」、 「 Microsoft.Compute/virtualMachines/instanceView/read" 」、 「 Microsoft.Compute/virtualMachines/powerOff/action" 」、 「 Microsoft.Compute/virtualMachines/read" 」、 「 Microsoft.Compute/virtualMachines/restart/action" 」、 「 Microsoft.Compute/virtualMachines/start/action" 」、 「 Microsoft.Compute/virtualMachines/deallocate/action" 」、 「 Microsoft.Compute/virtualMachines/vmSizes/read" 」、 「 Microsoft.Compute/virtualMachines/write" 」、 | Cloud Volumes ONTAP を作成し、システムのステータスを停止、開始、削除、取得します。 |
| 「 microsoft.compute/images/write 」、 「 microsoft.compute/images/read 」、   | VHD から Cloud Volumes ONTAP を導入できます。                 |

| アクション   | 目的   |
|---|--|
| Microsoft.Compute/disks/delete"、<br>Microsoft.Compute/disks/read"、<br>Microsoft.Compute/disks/write"、<br>"Microsoft.Storage/checknameavailability/read"、<br>"Microsoft.Storage/operations/read"、<br>"microsoft.StorageAccounts/listkeyss/action"、<br>"microsoft.Storage/storageAccounts/read"、<br>"microsoft.Storage/regenerateAccounts/action"、<br>"Microsoft.Storage/storageAccounts/action"、<br>"/writeStorageAccounts"、<br>"/StorageAccounts/StorageAccounts/write/StorageAccounts"、";","Microsoft。   | Azure ストレージアカウントとディスクを管理し、ディスクを Cloud Volumes ONTAP に接続します。                  |
| 「 microsoft.network/networkinterfaces/read 」、<br>「 microsoft.network/networkinterfaces/write 」、<br>「 microsoft.network/networkinterfaces/join/action 」、   | ターゲットサブネット内の Cloud Volumes ONTAP のネットワークインターフェイスを作成および管理します。                 |
| 「 microsoft.network/networksecuritygroups/read 」、<br>「 microsoft.network/networksecuritygroups/write 」、<br>「 microsoft.network/networksecuritygroups/join/action 」、   | Cloud Volumes ONTAP 用の定義済みネットワークセキュリティグループを作成します。                            |
| 「 microsoft.Resources/Subscriptions /locations /read 」、<br>「 Microsoft.Network/locations/operationResults/read" 」、<br>「 Microsoft.Network/locations/operations/read" 」、<br>「 Microsoft.Network/virtualNetworks/read" 」、<br>「 Microsoft.Network/virtualNetworks/checkIpAddressAvailability/read" 」、<br>「 Microsoft.Network/virtualNetworks/subnets/read" 」、<br>「 Microsoft.Network/virtualNetworks/subnets/virtualMachines/read" 」、<br>「 Microsoft.Network/virtualNetworks/virtualMachines/read" 」、<br>「 Microsoft.Network/virtualNetworks/subnets/join/action" 」、 | リージョン、ターゲット VNet、およびサブネットに関するネットワーク情報を取得し、vnet に Cloud Volumes ONTAP を追加します。 |
| 「 Microsoft.Network/virtualNetworks/subnets/write" 」、<br>Microsoft.Network/routeTables/join/action"、  | データ階層化のための VNet サービスエンドポイントを有効にします。  |
| 「 Microsoft.Resources/Deployments/Operations/Read 」、<br>「 Microsoft.Resources/Deployments/Read 」、<br>「 Microsoft.Resources/Deployments/Write 」、   | テンプレートから Cloud Volumes ONTAP を導入します。   |

| アクション  | 目的  |
|--|---|
| "microsoft.Resources/Deployments/operations/read"<br>、 "microsoft.Resources/Deployments/read" 、<br>"microsoft.Resources/resources/read" 、<br>"microsoft.resources/resources/operationresults/read"<br>、 "microsoft.resources/Subscriptions<br>/resourceGroups/delete" 、<br>"microsoft.resources/Subscriptions<br>/resources/groups/resources/resources/reads/resourc<br>es/resources/resources/resources/resources/resource<br>s/resources/reading" 、<br>";";";"resources/resources/resources/resources/resou<br>rces/resources/resources/resources/resources/resour<br>ces/resources/resources/resources/resources/resourc<br>es/resources/groups/" | Cloud Volumes ONTAP のリソースグループを作成お<br>よび管理します。 |
| 「 Microsoft.Compute/snapshots/write" 」、 「<br>Microsoft.Compute/snapshots/read" 」、 「<br>Microsoft.Compute/snapshots/delete" 」、 「<br>Microsoft.Compute/disks/beginGetAccess/action" 」、   | Azure マネージドスナップショットを作成および管理<br>します。           |
| "microsoft.compute/availabilitySets/write",<br>"microsoft.compute/availabilitySets/read",  | Cloud Volumes ONTAP の可用性セットを作成および<br>管理します。   |
| "Microsoft.MarketplaceOrdering/Offered<br>Types/publishers/capabilities/plans/agreements/read" 、<br>"Microsoft.MarketplaceOrdering /<br>offerTypes/publishers/capabilities/plans/agreements/write"   | Azure Marketplace からのプログラムによる展開を可<br>能にします。   |
| 「 Microsoft.Network/loadBalancers/read" 」、 「<br>Microsoft.Network/loadBalancers/write" 」、 「<br>Microsoft.Network/loadBalancers/delete" 」、 「<br>Microsoft.Network/loadBalancers/backendAddressPo<br>ols/read" 」、 「<br>Microsoft.Network/loadBalancers/backendAddressPo<br>ols/join/action" 」、 「<br>Microsoft.Network/loadBalancers/frontendIPConfigura<br>tions/read" 」、 「<br>Microsoft.Network/loadBalancers/loadBalancingRules/<br>read" 」、 「<br>Microsoft.Network/loadBalancers/probes/read" 」、 「<br>Microsoft.Network/loadBalancers/probes/join/action"<br>」  | HA ペアの Azure ロードバランサを管理します。                   |
| "Microsoft 許可 / ロック /"   | Azure ディスクのロックの管理を有効にします。                     |
| "Microsoft.Authorization/roleDefinitions/write" 、<br>"Microsoft.Authorization/roleDefinitions/write" 、<br>"Microsoft.Web/sites/*"  | HA ペアのフェイルオーバーを管理します。                         |

| アクション  | 目的   |
|--|--|
| 「 Microsoft.Network/privateEndpoints/write" 」、 「 Microsoft.StorageAccounts/PrivateEndpointConnectionsApproval/action 」、 「 microsoft.Storage/storageAccounts/privateEndpointConnections/read 」、 「 Microsoft.Network/privateEndpoints/read" 」、 「 Microsoft.Network/privateDnsZones/write" 」、 「 Microsoft.Network/privateDnsZones/virtualNetworkLinks/write" 」、 「 Microsoft.Network/privateDnsZones/A/write" 」、 「 Microsoft.Network/privateDnsZones/virtualNetworkLinks/read" 」、 「 Microsoft.Network/privateDnsZones/read" 」、 「 Microsoft.Network/virtualNetworks/join/action" 」、 「 」、 「 」、 「 」 | プライベートエンドポイントの管理をイネーブルにします。プライベートエンドポイントは、サブネットの外部への接続が提供されない場合に使用されます。Cloud Manager は、サブネット内で内部接続のみを使用して HA 用のストレージアカウントを作成します。 |
| " Microsoft.NetApp/netAppAccounts/capacityPools/volumes/delete" 、  | Azure NetApp Files のボリュームを Cloud Manager で削除できます。  |
| "microsoft.Resources/Deployments/operationStatuses/read"   | Azure では、一部の仮想マシン環境に対してこの権限が必要です（導入時に使用する基盤となる物理ハードウェアによって異なります）。  |
| "microsoft.Resources/Deployments/operationStatuses/read" 、 "microsoft.Insights / Metrics / Read" 、 "Microsoft.Compute/virtualMachines/extensions/write" 、 "Microsoft.Compute/virtualMachines/extensions/read" 、 "Microsoft.Compute/virtualMachines/extensions/delete" 、 "Microsoft.Compute/virtualMachines/delete" 、 "Microsoft.Network/networkInterfaces/delete" 、 "Microsoft.Network/networkSecurityGroups/delete" 、 "Microsoft.Resources/Deployments/delete" 、  | グローバルファイルキャッシュを使用できます。   |
| 「 Microsoft.Compute/diskEncryptionSets/read"   | Cloud Manager で、別のアカウントの外部キーを使用してシングルノード Cloud Volumes ONTAP システムの Azure 管理ディスクを暗号化できます。この機能は API を使用してサポートされます。                 |

## Cloud Manager が GCP 権限を使用して実行する処理

GCP の Cloud Manager ポリシーには、Cloud Volumes ONTAP の導入と管理に Cloud Manager が必要とする権限が含まれています。

| アクション  | 目的                                     |
|--|--|
| -compute.disks .create -computedisks .createsnapshot - compute.disks.delete -computedisks .get-compute.diskList - compute.disks.setLabels - compute.disks.us | Cloud Volumes ONTAP 用のディスクを作成および管理します。 |



| アクション   | 目的   |
|---|--|
| -compute-firewalls .create - compute.firewalls.delete<br>-comput領域 .firewalls .get-comput領域 .firewalls リスト  | Cloud Volumes ONTAP のファイアウォールルールを作成します。                    |
| -computer.globalOperationsGet   | 処理のステータスを確認できます。   |
| -compute.image.get-compute.image.getFromFamily<br>-compute.image.list - compute.images.useReadOnly  | VM インスタンスのイメージを取得します。                                      |
| - compute.instances.attachDisk -<br>compute.instances.detachDisk  | ディスクを Cloud Volumes ONTAP に接続して接続解除します。                    |
| - compute.instances.create -<br>compute.instances.delete  | Cloud Volumes ONTAP VM インスタンスを作成および削除します。                  |
| - compute.instances.get   | VM インスタンスを一覧表示します。   |
| - compute.instances.getSerialPortOutput   | をクリックしてコンソールログを取得してください                                    |
| - compute.instances.list  | ゾーン内のインスタンスのリストを取得します。                                     |
| - compute.instances.setDeletionProtection   | インスタンスに削除保護を設定します。   |
| - compute.instances.setLabels   | ラベルを追加します。   |
| - compute.instances.setMachineType -<br>compute.instances.setMinCpuPlatform   | Cloud Volumes ONTAP のマシンタイプを変更します。                         |
| - compute.instances.setMetadata   | をクリックしてください。   |
| - compute.instances.setTags   | ファイアウォールルールのタグを追加します。                                      |
| - compute.instances.start - compute.instances.stop -<br>compute.instances.updateDisplayDevice   | Cloud Volumes ONTAP を開始および停止します。                           |
| -computesCompute .machineTypes.get  | コア数を取得して qoutas をチェックしてください。                               |
| - compute.projects.get  | 複数のプロジェクトをサポートするため。  |
| -compute-snapshots-create -<br>compute.snapshots.delete -compute-snapshots<br>-getCompute-snapshots-list -<br>compute.snapshots.setLabels   | 永続ディスクスナップショットを作成および管理するには、次の手順に従います。                      |
| - compute.networks.get - compute.networks.list -<br>comput.regions.Get-comput領域 .list-comput領域<br>.subnetworks -compute.subnetworks<br>.listCompute.zoneOperations-get-compute.zones .get-<br>compute.zones リスト | 新しい Cloud Volumes ONTAP 仮想マシンインスタンスの作成に必要なネットワーク情報を取得するため。 |

| アクション   | 目的  |
|---|---|
| - deploymentmanager.compositeTypes.get -<br>deploymentmanager.compositeTypes.list -<br>deploymentmanager.deployments.create -<br>deploymentmanager.deployments.delete -<br>deploymentmanager.deployments.get -<br>deploymentmanager.deployments.list<br>-deploymentmanager. マニフェスト .get-<br>deploymentmanager. マニフェスト .list-list-<br>deploymentmanager. operations-get-<br>deploymentmanager. operationlist<br>-deploymentmanager. resources.get-<br>deploymentmanager. resources.list-<br>deploymentmanager. typeProviders.get-<br>deploymentmanager. typeProviders.list-<br>deploymentmanager. -deploymentmanager. types] リスト | Google Cloud Deployment Manager を使用して Cloud Volumes ONTAP 仮想マシンインスタンスを導入します。                        |
| -logging.logEntries.list-logging.privateLogEntries.list   | スタックログドライブを取得する方法   |
| - resourcemanager.projects.get  | 複数のプロジェクトをサポートするため。   |
| -storag/バケット 。 create - storage.buckets.delete<br>-storag/バケット .get-storag/バケット .list-storag/バケッ<br>ト .buckets-update   | Google Cloud Storage バケットを作成して管理し、データを階層化します。   |
| - cloudkms.cryptoKeyVersions.useToEncrypt -<br>cloudkms .cryptoKeys.get-cloudkms .cryptoKeys.list-<br>cloudkm.keyringlist.list  | Cloud Volumes ONTAP でクラウドキー管理サービスからお客様が管理する暗号化キーを使用するため。  |
| - compute.instances.setServiceAccount -<br>iam.serviceAccounts.actAs -<br>iam.serviceAccounts.getIamPolicy -<br>iam.serviceAccounts.list - storage.objects-get<br>-storage.objectlist   | Cloud Volumes ONTAP インスタンスにサービスアカウントを設定します。このサービスアカウントは、Google Cloud Storage バケットへのデータ階層化の権限を提供します。 |
| -compute.address.listCompute.backendServices.<br>create -compute.networks.updatePolicy<br>-compute.regionBackendServices.create<br>-compute.regionBackendServices.get<br>-compute.regionBackendServices.list  | をクリックしてください。  |

## Copyright Information

Copyright © 2021 NetApp, Inc. All rights reserved. Printed in the U.S. No part of this document covered by copyright may be reproduced in any form or by any means-graphic, electronic, or mechanical, including photocopying, recording, taping, or storage in an electronic retrieval system-without prior written permission of the copyright owner.

Software derived from copyrighted NetApp material is subject to the following license and disclaimer:

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY NETAPP "AS IS" AND WITHOUT ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE, WHICH ARE HEREBY DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL NETAPP BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

NetApp reserves the right to change any products described herein at any time, and without notice. NetApp assumes no responsibility or liability arising from the use of products described herein, except as expressly agreed to in writing by NetApp. The use or purchase of this product does not convey a license under any patent rights, trademark rights, or any other intellectual property rights of NetApp.

The product described in this manual may be protected by one or more U.S. patents, foreign patents, or pending applications.

RESTRICTED RIGHTS LEGEND: Use, duplication, or disclosure by the government is subject to restrictions as set forth in subparagraph (c)(1)(ii) of the Rights in Technical Data and Computer Software clause at DFARS 252.277-7103 (October 1988) and FAR 52-227-19 (June 1987).

## Trademark Information

NETAPP, the NETAPP logo, and the marks listed at <http://www.netapp.com/TM> are trademarks of NetApp, Inc. Other company and product names may be trademarks of their respective owners.