



概念

## Cloud Volumes Service for AWS

NetApp  
July 19, 2022

This PDF was generated from <https://docs.netapp.com/ja-jp/cloud-manager-cloud-volumes-service-aws/reference-cvs-service-levels-and-quotas.html> on July 19, 2022. Always check docs.netapp.com for the latest.

# 目次

|  |   |
|--|---|
| 概念 .....                                 | 1 |
| サービスレベルと割り当て容量 .....                     | 1 |
| Windows AD サーバ用の AWS セキュリティグループの設定 ..... | 6 |

# 概念

## サービスレベルと割り当て容量

Cloud Volumes Service for AWS のコストは、選択したサービスレベル \_ と割り当て済み容量 \_ に基づいて決まります。適切なサービスレベルと容量を選択することで、ストレージのニーズを最小限のコストで満たすことができます。

### 考慮事項

ストレージのニーズには、次の 2 つの基本的な側面

- データを保持する `storage_capacity_`
- データとやり取りするための `Storage bandwidth`

ボリュームに選択した容量よりも多くのストレージスペースを消費する場合は、次の点を考慮してください。

- サービスレベルで定義された価格で消費される追加のストレージ容量については、お客様に課金されます。
- ボリュームで使用可能なストレージ帯域幅は、割り当てられた容量サイズを増やすかサービスレベルを変更するまで増加しません。

### サービスレベル

Cloud Volumes Service for AWS は、3 つのサービスレベルをサポートします。サービスレベルはボリュームの作成時または変更時に指定します。

サービスレベルには、さまざまなストレージ容量とストレージ帯域幅のニーズがあります。

- **標準 (容量)**

容量を最小限のコストで提供したい場合、帯域幅のニーズに制限があるときは、Standard サービスレベルが最適な場合があります。たとえば、ボリュームをバックアップターゲットとして使用しているとします。

- 帯域幅：プロビジョニングされた GB あたりの帯域幅は 16KB です

- **Premium** (容量とパフォーマンスのバランス)

アプリケーションでストレージ容量と帯域幅がバランスよく必要な場合は、Premium サービスレベルが最適な場合があります。このレベルは、Standard サービスレベルよりも MBps あたりのコストが低く、ストレージ容量あたりのコストも Extreme サービスレベルよりも少なくなります。

- 帯域幅：プロビジョニングされた GB あたりの帯域幅は 64KB

- **Extreme** (パフォーマンス)

ストレージの帯域幅に関しては、Extreme サービスレベルが最も低いため、コストがかかりません。多くのストレージ容量を必要とせずにストレージ帯域幅を必要とするアプリケーションの場合は、Extreme サービスレベルが最適です。

- 帯域幅：プロビジョニングされた GB あたりの帯域幅は 128 KB

## 割り当て容量

ボリュームを作成または変更するときに、ボリュームに割り当てられている容量を指定します。

一般的なビジネスニーズに基づいてサービスレベルを選択しますが、アプリケーション固有のニーズに基づいて、割り当てられた容量のサイズを選択する必要があります。次に例を示します。

- アプリケーションに必要なストレージスペース容量
- アプリケーションまたはの 1 秒あたりのストレージ帯域幅 ユーザには必須です

割り当て容量は GB 単位で指定します。ボリュームの割り当て容量は、100GB ~ 100,000 GB（100TB に相当）の範囲で設定できます。

## inode の数

1TB 以下のボリュームでは、最大 2、000 万個の inode を使用できます。inode の数は、割り当てた TB ごとに 2、000 万個増加し、最大 1、000 万個の inode になります。

- <= 1TB = 2、000 万の inode
- 1 TB 以上 2 TB 以上 = 4、000 万個の inode
- 2 TB 以上 3 TB 以上 = 6、000 万個の inode
- 3 TB 以上 4 TB 以上 = 8、000 万個の inode
- 4 TB 以上 100 TB 以上 = 1 億個の inode

## 帯域幅

選択したサービスレベルと割り当て容量の両方の組み合わせによって、ボリュームの最大帯域幅が決まります。

選択した帯域幅よりも多くの帯域幅が必要な場合は、サービスレベルを変更するか、割り当て容量を増やすことができます。変更によってデータアクセスが中断されることはありません。

## サービスレベルと割り当て容量を選択

ニーズに最も適したサービスレベルと割り当て容量を選択するには、ピーク時またはエッジ時に必要な容量と帯域幅を把握する必要があります。

### サービスレベルと割り当て容量のリスト

左端の列は容量を示し、残りの列はサービスレベルに基づいて各容量ポイントで使用可能な MBps を定義します。

を参照してください ["契約のサブスクリプション価格"](#) および ["従量制のサブスクリプション料金"](#) 価格設定の詳細については、を参照してください。

| 容量 ( TB )     | 標準 ( MB/ 秒 ) | プレミアム ( MB/ 秒 ) | 最高レベル ( MB/ 秒 ) |
|---------------|--------------|-----------------|-----------------|
| 0.1 ( 100GB ) | 1.6          | 6.4             | 12.8.           |
| 1.            | 16           | 64              | 128             |
| 2.            | 32           | 128             | 256             |
| 3.            | 48           | 192             | 384             |
| 4.            | 64           | 256             | 512             |
| 5.            | 80           | 320             | 640             |
| 6.            | 96           | 384             | 768             |
| 7.            | 112          | 448             | 896             |
| 8.            | 128          | 512             | 1,024           |
| 9.            | 144          | 576             | 1,152           |
| 10.           | 160          | 640             | 1,280           |
| 11.           | 176          | 704             | 1,408           |
| 12.           | 192          | 768             | 1,536           |
| 13            | 208          | 832             | 1,664           |
| 14            | 224          | 896             | 1,792           |
| 15            | 240          | 960 個           | 1,920           |
| 16            | 256          | 1,024           | 2 、 048         |
| 17            | 272          | 1,088           | 2 、 176         |
| 18            | 288          | 1,152           | 2,304           |
| 19            | 304          | 1,216           | 2 、 432         |
| 20            | 320          | 1,280           | 2 、 560         |
| 21            | 336          | 1,344           | 2,688           |
| 22            | 352          | 1,408           | 2 、 816         |
| 23            | 368          | 1,472           | 2,944           |
| 24            | 384          | 1,536           | 3 、 072         |
| 25            | 400          | 1,600           | 3,200           |
| 26            | 416          | 1,664           | 3 、 328         |
| 27            | 432          | 1,728           | 3 、 456 個       |
| 28            | 448          | 1,792           | 3,584           |
| 29            | 464          | 1,856           | 3,712           |
| 30            | 480          | 1,920           | 3 、 840         |
| 31.           | 496          | 1,984           | 3 、 968         |
| 32            | 512          | 2 、 048         | 4,096           |

| 容量（TB） | 標準（MB/秒） | プレミアム（MB/秒） | 最高レベル（MB/秒） |
|--------|----------|-------------|-------------|
| 33     | 528      | 2、112       | 4,224       |
| 34     | 544 の場合  | 2、176       | 4,352       |
| 35     | 560      | 2、240       | 4,480       |
| 36     | 576      | 2,304       | 4,500       |
| 37     | 592      | 2、368       | 4,500       |
| 38     | 608      | 2、432       | 4,500       |
| 39     | 624      | 2,496       | 4,500       |
| 40     | 640      | 2、560       | 4,500       |
| 41.    | 656.     | 2、624       | 4,500       |
| 42     | 672      | 2,688       | 4,500       |
| 43     | 688      | 2、752       | 4,500       |
| 44     | 704      | 2、816       | 4,500       |
| 45     | 720      | 2、880       | 4,500       |
| 46     | 736      | 2,944       | 4,500       |
| 47     | 752      | 3,008       | 4,500       |
| 48     | 768      | 3、072       | 4,500       |
| 49     | 784      | 3、136       | 4,500       |
| 50     | 800      | 3,200       | 4,500       |
| 51     | 816      | 3、264       | 4,500       |
| 52     | 832      | 3、328       | 4,500       |
| 53     | 848      | 3、392       | 4,500       |
| 54     | 864      | 3、456 個     | 4,500       |
| 55     | 880      | 3、520       | 4,500       |
| 56     | 896      | 3,584       | 4,500       |
| 57     | 912      | 3,648       | 4,500       |
| 58     | 928      | 3,712       | 4,500       |
| 59     | 944      | 3、776       | 4,500       |
| 60     | 960 個    | 3、840       | 4,500       |
| 61     | 976      | 3、904       | 4,500       |
| 62     | 992      | 3、968       | 4,500       |
| 63     | 1,008    | 4,032       | 4,500       |
| 64     | 1,024    | 4,096       | 4,500       |
| 65     | 1,040    | 4,160       | 4,500       |

| 容量 ( TB ) | 標準 ( MB/ 秒 ) | プレミアム ( MB/ 秒 ) | 最高レベル ( MB/ 秒 ) |
|-----------|--------------|-----------------|-----------------|
| 66        | 1,056        | 4,224           | 4,500           |
| 67        | 1,072        | 4,288           | 4,500           |
| 68        | 1,088        | 4,352           | 4,500           |
| 69        | 1,104        | 4,416           | 4,500           |
| 70        | 1,120        | 4,480           | 4,500           |
| 71.       | 1,136        | 4,500           | 4,500           |
| 72        | 1,152        | 4,500           | 4,500           |
| 73        | 1,168        | 4,500           | 4,500           |
| 74        | 1,184        | 4,500           | 4,500           |
| 75        | 1,200        | 4,500           | 4,500           |
| 76        | 1,216        | 4,500           | 4,500           |
| 77        | 1,232        | 4,500           | 4,500           |
| 78        | 1,248        | 4,500           | 4,500           |
| 79        | 1,264        | 4,500           | 4,500           |
| 80        | 1,280        | 4,500           | 4,500           |
| 81        | 1,296        | 4,500           | 4,500           |
| 82        | 1,312        | 4,500           | 4,500           |
| 83        | 1,328        | 4,500           | 4,500           |
| 84        | 1,344        | 4,500           | 4,500           |
| 85        | 1,360        | 4,500           | 4,500           |
| 86        | 1,376        | 4,500           | 4,500           |
| 87        | 1,392        | 4,500           | 4,500           |
| 88        | 1,408        | 4,500           | 4,500           |
| 89        | 1,424        | 4,500           | 4,500           |
| 90        | 1,440        | 4,500           | 4,500           |
| 91.       | 1,456        | 4,500           | 4,500           |
| 92        | 1,472        | 4,500           | 4,500           |
| 93        | 1,488        | 4,500           | 4,500           |
| 94        | 1,504        | 4,500           | 4,500           |
| 95        | 1,520        | 4,500           | 4,500           |
| 96        | 1,536        | 4,500           | 4,500           |
| 97        | 1,552        | 4,500           | 4,500           |
| 98        | 1,568        | 4,500           | 4,500           |

| 容量（TB） | 標準（MB/秒） | プレミアム（MB/秒） | 最高レベル（MB/秒） |
|--------|----------|-------------|-------------|
| 99     | 1,584    | 4,500       | 4,500       |
| 100    | 1,600    | 4,500       | 4,500       |

#### 例 1.

たとえば、アプリケーションには、25TB の容量と 100MB/s の帯域幅が必要です。容量が 25TB の場合、Standard サービスレベルでは帯域幅が 400MB/秒になり、2、500 ドルのコストで提供されます（概算：現在の価格設定を参照）。この場合、Standard が最適なサービスレベルになります。

| capacity<br>TB | Standard          |         | Premium           |         | Extreme           |         |
|----------------|-------------------|---------|-------------------|---------|-------------------|---------|
|                | Bandwidth<br>MB/s | Cost    | Bandwidth<br>MB/s | Cost    | Bandwidth<br>MB/s | Cost    |
| 24             | 384               | \$2,400 | 1,536             | \$4,800 | 3,072             | \$7,200 |
| 25             | 400               | \$2,500 | 1,600             | \$5,000 | 3,200             | \$7,500 |
| 26             | 416               | \$2,600 | 1,664             | \$5,200 | 3,328             | \$7,800 |

#### 例 2

たとえば、アプリケーションには、12 TB の容量と 800 MB/s のピーク帯域幅が必要です。Extreme サービスレベルでは、12 TB のマークでアプリケーションの要件を満たすことができますが、Premium サービスレベルで 13 TB を選択すると、コスト効率が高くなります（概算値：現在の価格を参照）。

| capacity<br>TB | Standard          |         | Premium           |         | Extreme           |         |
|----------------|-------------------|---------|-------------------|---------|-------------------|---------|
|                | Bandwidth<br>MB/s | Cost    | Bandwidth<br>MB/s | Cost    | Bandwidth<br>MB/s | Cost    |
| 12             | 192               | \$1,200 | 768               | \$2,400 | 1,536             | \$3,600 |
| 13             | 208               | \$1,300 | 832               | \$2,600 | 1,664             | \$3,900 |
| 14             | 224               | \$1,400 | 896               | \$2,800 | 1,792             | \$4,200 |

## Windows AD サーバ用の AWS セキュリティグループの設定

クラウドボリュームで Windows Active Directory（AD）サーバを使用する場合は、AWS セキュリティグループの設定に関するガイダンスを確認しておく必要があります。この設定により、クラウドボリュームが AD に正しく統合されます。

デフォルトでは、EC2 Windows インスタンスに適用されている AWS セキュリティグループには、RDP 以外のプロトコルのインバウンドルールは含まれていません。Cloud Volumes Service からのインバウンド通信を有効にするには、各 Windows AD インスタンスに接続されているセキュリティグループにルールを追加する必要があります。必要なポートは次のとおりです。

| サービス        | ポート  | プロトコル |
|-------------|------|-------|
| AD Web サービス | 9389 | TCP   |
| DNS         | 53   | TCP   |



| サービス       | ポート  | プロトコル |
|------------|------|-------|
| DNS        | 53   | UDP   |
| ICMPv4     | 該当なし | エコー応答 |
| Kerberos   | 464  | TCP   |
| Kerberos   | 464  | UDP   |
| Kerberos   | 88   | TCP   |
| Kerberos   | 88   | UDP   |
| LDAP       | 389  | TCP   |
| LDAP       | 389  | UDP   |
| LDAP       | 3268 | TCP   |
| NetBIOS 名  | 138  | UDP   |
| SAM/LSA    | 445  | TCP   |
| SAM/LSA    | 445  | UDP   |
| セキュアな LDAP | 636  | TCP   |
| セキュアな LDAP | 3269 | TCP   |
| W32 時間     | 123  | UDP   |

AWS EC2 インスタンスに AD インストールドメインコントローラとメンバーサーバを導入して管理する場合は、Cloud Volumes Service のトラフィックを許可するセキュリティグループのルールがいくつか必要になります。以下は、AWS CloudFormation テンプレートの一部として AD アプリケーションにこれらのルールを実装する方法の例です。

```
{
  "AWSTemplateFormatVersion" : "2010-09-09",
  "Description" : "Security Group for AD",
  "Parameters" :
  {
    "VPC" :
    {
      "Type" : "AWS::EC2::VPC::Id",
      "Description" : "VPC where the Security Group will belong:"
    },
    "Name" :
    {
      "Type" : "String",
      "Description" : "Name Tag of the Security Group:"
    },
    "Description" :
    {
      "Type" : "String",
      "Description" : "Description Tag of the Security Group:",
```

```

        "Default" : "Security Group for Active Directory for CVS "
    },
    "CIDRrangeforTCPandUDP" :
    {
        "Type" : "String",
        "Description" : "CIDR Range for the UDP ports
445,138,464,389,53,123 and for the TCP ports
464,339,3389,3268,88,636,9389,445 and 0-65535: *CIDR range format:
10.0.0.0/24"
    }
},
"Resources" :
{
    "ADSGWest" :
    {
        "Type" : "AWS::EC2::SecurityGroup",
        "Properties" :
        {
            "GroupDescription" : {"Ref" : "Description"},
            "VpcId" : { "Ref" : "VPC" },
            "SecurityGroupIngress" : [
                {
                    "IpProtocol" : "udp",
                    "CidrIp" : {"Ref" : "CIDRrangeforTCPandUDP"},
                    "FromPort" : "445",
                    "ToPort" : "445"
                },
                {
                    "IpProtocol" : "udp",
                    "CidrIp" : {"Ref" : "CIDRrangeforTCPandUDP"},
                    "FromPort" : "138",
                    "ToPort" : "138"
                },
                {
                    "IpProtocol" : "udp",
                    "CidrIp" : {"Ref" : "CIDRrangeforTCPandUDP"},
                    "FromPort" : "464",
                    "ToPort" : "464"
                },
                {
                    "IpProtocol" : "tcp",
                    "CidrIp" : {"Ref" : "CIDRrangeforTCPandUDP"},
                    "FromPort" : "464",
                    "ToPort" : "464"
                }
            ]
        }
    }
}

```

```

        "IpProtocol" : "udp",
        "CidrIp" : {"Ref" : "CIDRrangeforTCPandUDP"},
        "FromPort" : "389",
        "ToPort" : "389"
    },
    {
        "IpProtocol" : "udp",
        "CidrIp" : {"Ref" : "CIDRrangeforTCPandUDP"},
        "FromPort" : "53",
        "ToPort" : "53"
    },
    {
        "IpProtocol" : "tcp",
        "CidrIp" : {"Ref" : "CIDRrangeforTCPandUDP"},
        "FromPort" : "339",
        "ToPort" : "339"
    },
    {
        "IpProtocol" : "udp",
        "CidrIp" : {"Ref" : "CIDRrangeforTCPandUDP"},
        "FromPort" : "123",
        "ToPort" : "123"
    },
    {
        "IpProtocol" : "tcp",
        "CidrIp" : {"Ref" : "CIDRrangeforTCPandUDP"},
        "FromPort" : "3389",
        "ToPort" : "3389"
    },
    {
        "IpProtocol" : "tcp",
        "CidrIp" : {"Ref" : "CIDRrangeforTCPandUDP"},
        "FromPort" : "3268",
        "ToPort" : "3268"
    },
    {
        "IpProtocol" : "tcp",
        "CidrIp" : {"Ref" : "CIDRrangeforTCPandUDP"},
        "FromPort" : "88",
        "ToPort" : "88"
    },
    {
        "IpProtocol" : "tcp",
        "CidrIp" : {"Ref" : "CIDRrangeforTCPandUDP"},
        "FromPort" : "636",
        "ToPort" : "636"
    }

```

```

    },
    {
        "IpProtocol" : "tcp",
        "CidrIp" : {"Ref" : "CIDRrangeforTCPandUDP"},
        "FromPort" : "3269",
        "ToPort" : "3269"
    },
    {
        "IpProtocol" : "tcp",
        "CidrIp" : {"Ref" : "CIDRrangeforTCPandUDP"},
        "FromPort" : "53",
        "ToPort" : "53"
    },
    {
        "IpProtocol" : "tcp",
        "CidrIp" : {"Ref" : "CIDRrangeforTCPandUDP"},
        "FromPort" : "0",
        "ToPort" : "65535"
    },
    {
        "IpProtocol" : "tcp",
        "CidrIp" : {"Ref" : "CIDRrangeforTCPandUDP"},
        "FromPort" : "9389",
        "ToPort" : "9389"
    },
    {
        "IpProtocol" : "tcp",
        "CidrIp" : {"Ref" : "CIDRrangeforTCPandUDP"},
        "FromPort" : "445",
        "ToPort" : "445"
    }
]
}
}
},
"Outputs" :
{
    "SecurityGroupID" :
    {
        "Description" : "Security Group ID",
        "Value" : { "Ref" : "ADSGWest" }
    }
}
}

```

## 著作権情報

Copyright © 2022 NetApp, Inc. All rights reserved. 米国で印刷されていますこのドキュメントは著作権によって保護されています。画像媒体、電子媒体、および写真複写、記録媒体などの機械媒体など、いかなる形式および方法による複製も禁止します。テープ媒体、または電子検索システムへの保管-著作権所有者の書面による事前承諾なし。

ネットアップの著作物から派生したソフトウェアは、次に示す使用許諾条項および免責条項の対象となります。

このソフトウェアは、ネットアップによって「現状のまま」提供されています。ネットアップは明示的、または商品性および特定目的に対する適合性の暗示的保証を含み、かつこれに限定されないいかなる暗示的な保証も行いません。ネットアップは、いかなる場合でも、間接的、偶発的、特別、懲罰的、またはまたは結果的損害（代替品または代替サービスの調達、使用の損失、データ、利益、またはこれらに限定されないものを含みますが、これらに限定されません。）ただし、契約、厳格責任、または本ソフトウェアの使用に起因する不法行為（過失やその他を含む）のいずれであっても、かかる損害の可能性について知らされていた場合でも、責任の理論に基づいて発生します。

ネットアップは、ここに記載されているすべての製品に対する変更を随時、予告なく行う権利を保有します。ネットアップによる明示的な書面による合意がある場合を除き、ここに記載されている製品の使用により生じる責任および義務に対して、ネットアップは責任を負いません。この製品の使用または購入は、ネットアップの特許権、商標権、またはその他の知的所有権に基づくライセンスの供与とはみなされません。

このマニュアルに記載されている製品は、1 つ以上の米国特許、その他の国の特許、および出願中の特許により特許、その他の国の特許、および出願中の特許。

権利の制限について：政府による使用、複製、開示は、DFARS 252.227-7103（1988 年 10 月）および FAR 52-227-19（1987 年 6 月）の Rights in Technical Data and Computer Software（技術データおよびコンピュータソフトウェアに関する諸権利）条項の（c）（1）（ii）項、に規定された制限が適用されます。

## 商標情報

NetApp、NetAppのロゴ、に記載されているマーク <http://www.netapp.com/TM> は、NetApp、Inc.の商標です。その他の会社名と製品名は、それを所有する各社の商標である場合があります。