



近接探索プロトコルによるネットワーク接続を 表示します。 ONTAP 9

NetApp
December 20, 2024

目次

近接探索プロトコルによるネットワーク接続を表示します。	1
近接探索プロトコルによるネットワーク接続を表示します。	1
CDPを使用したネットワーク接続の検出	1
LLDPを使用したネットワーク接続の検出	7

近接探索プロトコルによるネットワーク接続を表示します。

近接探索プロトコルによるネットワーク接続を表示します。

データセンターでは、近接探索プロトコルを使用して、物理システムまたは仮想システムのペアとそれらのネットワークインターフェイス間のネットワーク接続を表示できます。ONTAP では、2つの近接探索プロトコルとして、Cisco Discovery Protocol（CDP）と Link Layer Discovery Protocol（LLDP）がサポートされます。

近接探索プロトコルを使用すると、ネットワーク内の直接接続されたプロトコル対応デバイスを自動的に検出し、その情報を表示できます。各デバイスは、ID、機能、および接続情報をアドバタイズします。この情報はイーサネットフレームでマルチキャストMACアドレスに送信され、隣接するすべてのプロトコル対応デバイスで受信されます。

2つのデバイスをネイバーにするには、各デバイスでプロトコルが有効になっており、正しく設定されている必要があります。検出プロトコルの機能は、直接接続されたネットワークに限定されます。ネイバーには、スイッチ、ルータ、ブリッジなどのプロトコル対応デバイスを含めることができます。ONTAPでは、2つの近接探索プロトコルがサポートされており、個別に使用することも一緒に使用することもできます

- シスコ検出プロトコル（CDP）*

CDPは、Cisco Systemsが開発した独自のリンク層プロトコルです。クラスタポートのONTAPではデフォルトで有効になりますが、データポートに対しては明示的に有効にする必要があります。

- リンク層検出プロトコル（LLDP）*

LLDPは、標準ドキュメントIEEE 802.1ABで指定されているベンダーに依存しないプロトコルです。すべてのポートに対して明示的にイネーブルにする必要があります。

CDPを使用したネットワーク接続の検出

CDPを使用したネットワーク接続の検出は、導入に関する考慮事項の確認、データポートでのCDPの有効化、近隣デバイスの表示、CDPの設定値の調整（必要な場合）で構成されます。クラスタポートでは、CDPはデフォルトで有効になります。

近隣デバイスに関する情報を表示するには、スイッチとルーターでもCDPを有効にする必要があります。

ONTAP リリース	説明
9.10.1以前	CDPは、クラスタスイッチヘルスマニタでも使用され、クラスタネットワークスイッチと管理ネットワークスイッチを自動的に検出します。
9.11.1以降	CDPは、クラスタ、ストレージ、および管理ネットワークスイッチを自動的に検出するためにクラスタスイッチヘルスマニタでも使用されます。

関連情報

CDPを使用する場合の考慮事項

デフォルトでは、CDP対応デバイスはCDPv2通知を送信します。CDP対応デバイスは、CDPv1通知を受信した場合にのみCDPv1通知を送信します。ONTAPはCDPv1のみをサポートします。そのため、ONTAPノードがCDPv1通知を送信すると、CDP対応の隣接デバイスがCDPv1通知を返します。

ノードでCDPを有効にする前に、次の点を考慮してください。

- CDPはすべてのポートでサポートされます。
- CDP通知はup状態のポートから送受信されます。
- CDP通知を送受信するには、送信デバイスと受信デバイスの両方でCDPを有効にする必要があります。
- CDP通知は一定の間隔で送信され、送信間隔を設定できます。
- LIFのIPアドレスが変更されると、ノードは更新された情報を次のCDP通知で送信します。
- ONTAP 9.10.1以前：
 - CDPはクラスタ ポートで常に有効になります。
 - 非クラスタ ポートでは、CDPはデフォルトで無効になります。
- ONTAP 9.11.1以降：
 - CDPはクラスタ ポートとストレージ ポートで常に有効になります。
 - 非クラスタ ポートと非ストレージ ポートでは、CDPはデフォルトで無効になります。



ノードでLIFが変更された場合、スイッチなどの受信デバイス側でCDP情報が更新されないことがあります。このような問題が発生した場合は、ノードのネットワーク インターフェイスをいったんdown状態にしてから、up状態に設定してください。

- CDP通知で送信されるのはIPv4アドレスのみです。
- VLANが設定されている物理ネットワーク ポートの場合、VLANに設定されているすべてのLIFが通知されます。
- インターフェイス グループの一部となっている物理ポートの場合、そのインターフェイス グループに設定されているすべてのIPアドレスが、各物理ポートで通知されます。
- VLANをホストするインターフェイス グループの場合、インターフェイス グループおよびVLANに設定されているすべてのLIFが各ネットワーク ポートで通知されます。
- CDPパケットの最大サイズは1500バイトであるため、LIFが多数設定されたポートでは、隣接するスイッチで報告されるIPアドレスの一部しかありません。

CDPの有効化または無効化

CDP対応の近隣デバイスを検出して通知を送信するには、クラスタの各ノードでCDPが有効になっている必要があります。

ONTAP 9.10.1以前では、CDPはデフォルトでノードのすべてのクラスタ ポートで有効に、非クラスタ ポートで無効になります。

ONTAP 9.11.1以降では、CDPはデフォルトでノードのすべてのクラスタポートとストレージポートで有効に、非クラスタポートと非ストレージポートで無効になります。

タスクの内容

オプションは `cdpd.enable`、ノードのポートでCDPを有効にするか無効にするかを制御します。

- ONTAP 9.10.1以前の場合、`on`を指定すると、非クラスタポートでCDPが有効になります。
- ONTAP 9.11.1以降では、`on`を指定すると、クラスタ以外のポートとストレージ以外のポートでCDPが有効になります。
- ONTAP 9.10.1以前の場合、`off`を指定すると非クラスタポートのCDPが無効になります。クラスタポートのCDPが無効にすることはできません。
- ONTAP 9.11.1以降では、`off`を指定すると、非クラスタポートとストレージポートでCDPが無効になります。クラスタポートではCDPが無効にすることはできません。

CDP対応デバイスに接続されているポートでCDPが無効にすると、ネットワークトラフィックが最適化されない場合があります。

手順

1. クラスタ内の1つまたはすべてのノードの、現在のCDP設定を表示します。

CDP 設定を表示する対象	入力するコマンド
ノード	<code>run - node <node_name> options cdpd.enable</code>
クラスタ内のすべてのノード	<code>options cdpd.enable</code>

2. クラスタ内の1つまたはすべてのノードで、すべてのポートのCDPを有効または無効に設定します。

CDPを有効または無効にする対象	入力するコマンド
ノード	<code>run -node node_name options cdpd.enable {on or off}</code>
クラスタ内のすべてのノード	<code>options cdpd.enable {on or off}</code>

CDP近隣情報の表示

クラスタのノードのポートにCDP対応デバイスが接続されている場合は、そのポートの近隣デバイスの情報を表示することができます。ネイバー情報を表示するには、コマンドを使用し `network device-discovery show -protocol cdp` ます。

タスクの内容

ONTAP 9.10.1以前では、CDPはクラスタポートで常に有効になっているため、これらのポートのCDP隣接情報が常に表示されます。非クラスタポートの隣接情報を表示するには、非クラスタポートでCDPを有効にする必要があります。

ONTAP 9.11.1以降では、クラスタポートとストレージポートのCDPは常に有効になっているため、それらの

ポートのCDP隣接情報が常に表示されます。非クラスポートおよび非ストレージポートのネイバー情報を表示するには、これらのポートでCDPを有効にする必要があります。

ステップ

クラスタ内のノードのポートに接続されているすべてのCDP対応デバイスの情報を表示します。

```
network device-discovery show -node node -protocol cdp
```

次のコマンドは、ノードsti2650-212のポートに接続されている近隣デバイスの情報を表示します。

```
network device-discovery show -node sti2650-212 -protocol cdp
Node/          Local  Discovered
Protocol       Port   Device (LLDP: ChassisID)  Interface          Platform
-----
sti2650-212/cdp
              e0M    RTP-LF810-510K37.gdl.eng.netapp.com (SAL1942R8JS)
                                   Ethernet1/14       N9K-
C93120TX
              e0a    CS:RTP-CS01-510K35        0/8                CN1610
              e0b    CS:RTP-CS01-510K36        0/8                CN1610
              e0c    RTP-LF350-510K34.gdl.eng.netapp.com (FDO21521S76)
                                   Ethernet1/21       N9K-
C93180YC-FX
              e0d    RTP-LF349-510K33.gdl.eng.netapp.com (FDO21521S4T)
                                   Ethernet1/22       N9K-
C93180YC-FX
              e0e    RTP-LF349-510K33.gdl.eng.netapp.com (FDO21521S4T)
                                   Ethernet1/23       N9K-
C93180YC-FX
              e0f    RTP-LF349-510K33.gdl.eng.netapp.com (FDO21521S4T)
                                   Ethernet1/24       N9K-
C93180YC-FX
```

このコマンドの出力には、指定したノードの各ポートに接続されているCiscoデバイスが一覧表示されます。

CDPメッセージの保持時間の設定

保持時間は、CDP通知がCDP対応の近隣デバイスのキャッシュに格納される時間です。保持時間は各CDPv1パケットで通知され、ノードがCDPv1パケットを受信するたびに更新されます。

- このオプションの値は `cdpd.holdtime`、HAペアの両方のノードで同じに設定する必要があります。
- デフォルトの保持時間の値は180秒ですが、10~255秒の範囲の値を入力できます。
- 保持期限が切れる前にIPアドレスが削除された場合、CDP情報は保持期限が切れるまでキャッシュされません。

手順

1. クラスタ内の1つまたはすべてのノードのCDPの現在の保持時間を表示します。

保持時間を表示する対象	入力するコマンド
ノード	<code>run -node node_name options cdpd.holdtime</code>
クラスタ内のすべてのノード	<code>options cdpd.holdtime</code>

2. クラスタ内の1つまたはすべてのノードのすべてのポートでCDP保持時間を設定します。

保持時間を設定する対象	入力するコマンド
ノード	<code>run -node node_name options cdpd.holdtime holdtime</code>
クラスタ内のすべてのノード	<code>options cdpd.holdtime holdtime</code>

CDP通知の送信間隔を設定する

CDP通知は、一定の間隔でCDP近隣機器に送信されます。ネットワークトラフィックの量やネットワークトポロジの変化に応じて、CDP通知の送信間隔を調節することができます。

- このオプションの値は `cdpd.interval`、HAペアの両方のノードで同じに設定する必要があります。
- デフォルトの間隔は60秒ですが、5~900秒の値を入力できます。

手順

1. クラスタ内の1つまたはすべてのノードについて、CDP通知の現在の送信間隔を表示します。

送信間隔を表示する対象	入力するコマンド
ノード	<code>run -node node_name options cdpd.interval</code>
クラスタ内のすべてのノード	<code>options cdpd.interval</code>

2. クラスタ内の1つまたはすべてのノードのすべてのポートについて、CDP通知の送信間隔を設定します。

送信間隔を設定する対象	入力するコマンド
ノード	<code>run -node node_name options cdpd.interval interval</code>
クラスタ内のすべてのノード	<code>options cdpd.interval interval</code>

CDP統計情報の表示と消去

ネットワーク接続で発生する可能性のある問題を見つけるために、各ノードのクラスタポートと非クラスタポートのCDP統計情報を確認できます。CDP統計情報は、前回消去されたときからの累積値です。

タスクの内容

ONTAP 9.10.1以前では、CDPはポートに対して常にイネーブルになっているため、これらのポートのトラフィックについては常にCDP統計情報が表示されます。ポートの統計情報を表示するには、CDPをポートでイネーブルにする必要があります。

ONTAP 9.11.1以降では、クラスタポートとストレージポートのCDPは常に有効になっているため、これらのポートのトラフィックのCDP統計は常に表示されます。非クラスタポートまたは非ストレージポートの統計を表示するには、非クラスタポートまたは非ストレージポートでCDPを有効にする必要があります。

ステップ

ノードのすべてのポートに関する現在のCDP統計情報を表示、または消去します。

状況	入力するコマンド
CDP統計情報を表示	<code>run -node node_name cdpd show-stats</code>
CDP統計情報を消去	<code>run -node node_name cdpd zero-stats</code>

統計情報の表示と消去の例

次のコマンドは、消去する前のCDP統計情報の例を示します。前回統計情報が消去されてから、送信および受信したパケットの総数が出力されています。

```
run -node node1 cdpd show-stats

RECEIVE
Packets:          9116 | Csum Errors:      0 | Unsupported Vers: 4561
Invalid length:   0   | Malformed:        0 | Mem alloc fails:   0
Missing TLVs:     0   | Cache overflow:   0 | Other errors:      0

TRANSMIT
Packets:          4557 | Xmit fails:       0 | No hostname:       0
Packet truncated: 0   | Mem alloc fails:  0 | Other errors:      0

OTHER
Init failures:    0
```

次のコマンドは、CDP統計情報を消去します。

```
run -node node1 cdpd zero-stats
```

```
run -node nodel cdpd show-stats
```

RECEIVE

Packets:	0		Csum Errors:	0		Unsupported Vers:	0
Invalid length:	0		Malformed:	0		Mem alloc fails:	0
Missing TLVs:	0		Cache overflow:	0		Other errors:	0

TRANSMIT

Packets:	0		Xmit fails:	0		No hostname:	0
Packet truncated:	0		Mem alloc fails:	0		Other errors:	0

OTHER

Init failures:	0
----------------	---

統計情報を消去すると、次にCDP通知が送信または受信された時点から情報が累積されていきます。

CDPがサポートされないイーサネット スイッチへの接続

一部のベンダースイッチではCDPがサポートされていません。"[ONTAPデバイス検出でスイッチではなくノードが表示される](#)"詳細については、ナレッジベースの記事を参照してください。

この問題を解決するには、次の2つの方法があります。

- CDPを無効にし、LLDPを有効にします（サポートされている場合）。詳細については、[を参照してください](#) "[LLDPを使用したネットワーク接続の検出](#)"。
- CDPアダバイズメントをドロップするように、スイッチにMACアドレスパケットフィルタを設定します。

LLDPを使用したネットワーク接続の検出

LLDPを使用したネットワーク接続の検出は、導入に関する考慮事項の確認、すべてのポートでのLLDPの有効化、隣接デバイスの表示、LLDPの設定値の調整（必要な場合）で構成されます。

ネイバーデバイスに関する情報を表示するには、スイッチおよびルータでもLLDPをイネーブルにする必要があります。

ONTAPは現在、次のType-Length-Value構造体（TLV）を報告します。

- シャーシID
- ポートID
- Time-To-Live（TTL）
- システム名

システム名TLVは、CNAデバイスでは送信されません。

X1143アダプタやUTA2オンボードポートなどの特定の統合ネットワークアダプタ（CNA）にはLLDPのオフロードサポートが含まれています。

- LLDPのオフロードは、Data Center Bridging（DCB）に使用されます。
- 表示される情報がクラスタとスイッチの間で異なる場合があります。

スイッチで表示されるシャーシIDとポートIDのデータは、CNAポートとCNA以外のポートで異なる場合があります。

例：

- CNA以外のポートの場合：
 - シャーシIDは、ノード上のいずれかのポートの固定MACアドレスです。
 - port IDは、ノード上のそれぞれのポートのポート名です。
- CNAポートの場合：
 - シャーシIDとポートIDは、ノード上の各ポートのMACアドレスです。

ただし、これらのタイプのポートについては、クラスタで表示されるデータに一貫性があります。



LLDP仕様では、SNMP MIBを介した収集された情報へのアクセスが定義されています。ただし、ONTAPは現在LLDP MIBをサポートしていません。

LLDPの有効化または無効化

LLDP対応の近隣デバイスを検出して通知を送信するには、クラスタの各ノードでLLDPが有効になっている必要があります。ONTAP 9.7以降では、ノードのすべてのポートでLLDPがデフォルトで有効になります。

タスクの内容

LLDP .10.1以前の場合ONTAP 9は、`lldp.enable`オプションでノードのポートでLLDPを有効にするか無効にするかを制御します。

- `on`すべてのポートでLLDPをイネーブルにします。
- `off`すべてのポートでLLDPをディセーブルにします。

LLDP.11.1以降の場合、ONTAP 9オプションは、`lldp.enable`ノードの非クラスタポートおよびストレージポートでLLDPを有効にするか無効にするかを制御します。

- `on`すべての非クラスタポートおよびストレージポートでLLDPをイネーブルにします。
- `off`すべての非クラスタポートおよびストレージポートでLLDPを無効にします。

手順

1. クラスタ内の1つまたはすべてのノードの現在のLLDP設定を表示します。
 - シングルノード： `run -node node_name options lldp.enable`
 - すべてのノード：オプション `lldp.enable`

2. クラスタ内の1つまたはすべてのノードのすべてのポートでLLDPを有効または無効にします。

LLDPを有効または無効にする対象	入力するコマンド
ノード	<code>`run -node node_name options lldp.enable {on</code>
<code>off}`</code>	クラスタ内のすべてのノード
<code>`options lldp.enable {on</code>	<code>off}`</code>

- シングルノード：

```
run -node node_name options lldp.enable {on|off}
```

- すべてのノード：

```
options lldp.enable {on|off}
```

LLDP近隣情報の表示

クラスタのノードのポートにLLDP対応デバイスが接続されている場合は、そのポートの近隣デバイスの情報を表示することができます。近隣情報を表示するには、`network device-discovery show`コマンドを使用します。

ステップ

1. クラスタ内のノードのポートに接続されているすべてのLLDP準拠デバイスの情報を表示します。

```
network device-discovery show -node node -protocol lldp
```

次のコマンドは、ノード`cluster-1_01`のポートに接続されているネイバーの情報を表示します。出力には、指定したノードの各ポートに接続されているLLDP対応デバイスが表示されます。この`-protocol`オプションを省略すると、CDP対応デバイスも出力に表示されます。

```
network device-discovery show -node cluster-1_01 -protocol lldp
Node/          Local  Discovered
Protocol      Port   Device                               Interface           Platform
-----
cluster-1_01/lldp
                e2a    0013.c31e.5c60                       GigabitEthernet1/36
                e2b    0013.c31e.5c60                       GigabitEthernet1/35
                e2c    0013.c31e.5c60                       GigabitEthernet1/34
                e2d    0013.c31e.5c60                       GigabitEthernet1/33
```

LLDP通知の送信間隔を調整する

LLDP通知は、一定の間隔でLLDPネイバーに送信されます。ネットワークトラフィックやネットワークポートの状態の変化に応じて、LLDP通知の送信間隔を増減できます。

タスクの内容

IEEEが推奨するデフォルトの間隔は30秒ですが、5～300秒の値を入力できます。

手順

1. クラスタ内の1つまたはすべてのノードについて、LLDP通知の現在の間隔を表示します。

- シングルノード：

```
run -node <node_name> options lldp.xmit.interval
```

- すべてのノード：

```
options lldp.xmit.interval
```

2. クラスタ内の1つまたはすべてのノードのすべてのポートについて、LLDP通知の送信間隔を調整します。

- シングルノード：

```
run -node <node_name> options lldp.xmit.interval <interval>
```

- すべてのノード：

```
options lldp.xmit.interval <interval>
```

LLDP通知のTime-To-Live値を調整する

Time-To-Live (TTL) は、LLDP通知がLLDP準拠の隣接デバイスのキャッシュに格納される期間です。TTLは各LLDPパケットでアドバタイズされ、ノードがLLDPパケットを受信するたびに更新されます。TTLは発信LLDPフレームで変更できます。

タスクの内容

- TTLは計算された値(`lldp.xmit.interval` (送信間隔の積) と保持乗数(`lldp.xmit.hold`) に1を足したものです。
- デフォルトの保持乗数の値は4ですが、1～100の範囲の値を入力できます。
- したがって、IEEEが推奨するデフォルトのTTLは121秒ですが、送信間隔と保持乗数の値を調整することで、発信フレームの値を6秒から30001秒に指定できます。
- TTLが期限切れになる前にIPアドレスが削除された場合、LLDP情報はTTLが期限切れになるまでキャッシュされます。

手順

1. クラスタ内の1つまたはすべてのノードの現在の保持の乗数を表示します。

- シングルノード：

```
run -node <node_name> options lldp.xmit.hold
```

- すべてのノード：

```
options lldp.xmit.hold
```

2. クラスタ内の1つまたはすべてのノードのすべてのポートで、保持の乗数を調整します。

- シングルノード：

```
run -node <node_name> options lldp.xmit.hold <hold_value>
```

- すべてのノード：

```
options lldp.xmit.hold <hold_value>
```

LLDP統計の表示またはクリア

各ノードのクラスタポートと非クラスタポートのLLDP統計を表示して、ネットワーク接続の潜在的な問題を検出できます。LLDP統計情報は、最後に消去された時点からの累積値です。

タスクの内容

LLDP.10.1以前の場合、ONTAP 9はクラスタポートで常に有効になっているため、これらのポートのトラフィックについては常にLLDP統計が表示されます。非クラスタポートの統計を表示するには、非クラスタポートでLLDPを有効にする必要があります。

LLDPはクラスタポートとストレージポートで常に有効になるため、LLDP統計はそれらのポートのトラフィックについて常に表示されますONTAP 9。非クラスタポートおよびストレージポートの統計情報を表示するには、非クラスタポートおよびストレージポートでLLDPを有効にする必要があります。

ステップ

ノードのすべてのポートの現在のLLDP統計を表示または消去します。

状況	入力するコマンド
LLDP統計を表示します	<code>run -node node_name lldp stats</code>
LLDP統計情報をクリアします	<code>run -node node_name lldp stats -z</code>

統計情報の表示と消去の例

次のコマンドは、クリア前のLLDP統計情報を表示します。出力には、統計情報が最後に消去されてから送受信されたパケットの合計数が表示されます。

```
cluster-1::> run -node vsim1 lldp stats

RECEIVE
  Total frames:      190k | Accepted frames:   190k | Total drops:
0
TRANSMIT
  Total frames:      5195 | Total failures:     0
OTHER
  Stored entries:    64
```

次のコマンドは、LLDP統計情報をクリアします。

```
cluster-1::> The following command clears the LLDP statistics:
run -node vsim1 lldp stats -z
run -node node1 lldp stats

RECEIVE
  Total frames:      0 | Accepted frames:   0 | Total drops:
0
TRANSMIT
  Total frames:      0 | Total failures:     0
OTHER
  Stored entries:    64
```

統計情報を消去すると、次のLLDPアドバタイズメントが送信または受信されたあとに統計情報が蓄積され始めます。

著作権に関する情報

Copyright © 2024 NetApp, Inc. All Rights Reserved. Printed in the U.S.このドキュメントは著作権によって保護されています。著作権所有者の書面による事前承諾がある場合を除き、画像媒体、電子媒体、および写真複写、記録媒体、テープ媒体、電子検索システムへの組み込みを含む機械媒体など、いかなる形式および方法による複製も禁止します。

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な保証、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、代替品または代替サービスの調達、使用不能、データ損失、利益損失、業務中断を含み、かつこれに限定されない、このソフトウェアの使用により生じたすべての直接的損害、間接的損害、偶発的損害、特別損害、懲罰的損害、必然的損害の発生に対して、損失の発生の可能性が通知されていたとしても、その発生理由、根拠とする責任論、契約の有無、厳格責任、不法行為（過失またはそうでない場合を含む）にかかわらず、一切の責任を負いません。

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って保護されている場合があります。

権利の制限について：政府による使用、複製、開示は、DFARS 252.227-7013（2014年2月）およびFAR 5252.227-19（2007年12月）のRights in Technical Data -Noncommercial Items（技術データ - 非商用品目に関する諸権利）条項の(b)(3)項、に規定された制限が適用されます。

本書に含まれるデータは商用製品および / または商用サービス（FAR 2.101の定義に基づく）に関係し、データの所有権はNetApp, Inc.にあります。本契約に基づき提供されるすべてのネットアップの技術データおよびコンピュータソフトウェアは、商用目的であり、私費のみで開発されたものです。米国政府は本データに対し、非独占的かつ移転およびサブライセンス不可で、全世界を対象とする取り消し不能の制限付き使用权を有し、本データの提供の根拠となった米国政府契約に関連し、当該契約の裏付けとする場合にのみ本データを使用できます。前述の場合を除き、NetApp, Inc.の書面による許可を事前に得ることなく、本データを使用、開示、転載、改変するほか、上演または展示することはできません。国防総省にかかる米国政府のデータ使用权については、DFARS 252.227-7015(b)項（2014年2月）で定められた権利のみが認められます。

商標に関する情報

NetApp、NetAppのロゴ、<http://www.netapp.com/TM>に記載されているマークは、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。