



# **TSM**

## **ミドルウェア経由でのテープへのアーカイブ**

### **StorageGRID 11.8**

NetApp  
March 19, 2024

# 目次

TSM ミドルウェア経由でのテープへのアーカイブ	1
TSM 管理クラス	1
TSM ミドルウェアへの接続を設定します	1
TSM ミドルウェアセッション用にアーカイブノードを最適化します	3
TSM のアーカイブ状態とカウンタを設定します	4
TSM サーバの容量が上限に達したときのアーカイブノードの管理	5

# TSM ミドルウェア経由でのテープへのアーカイブ

Tivoli Storage Manager (TSM) サーバをターゲットとするようにアーカイブノードを構成できます。TSM サーバは、テープライブラリを含むランダムまたはシーケンシャルアクセスのストレージデバイスとの間でオブジェクトデータを格納および読み出すための論理インターフェイスです。

アーカイブノードの ARC サービスは TSM サーバに対するクライアントとして機能し、Tivoli Storage Manager をアーカイブストレージシステムと通信するためのミドルウェアとして使用します。

アーカイブノードのサポートは廃止され、今後のリリースで削除される予定です。S3 API を使用してアーカイブノードから外部のアーカイブストレージシステムにオブジェクトを移動する処理は、より多くの機能を提供する ILM Cloud Storage Pools に置き換えられました。



[Cloud Tiering - Simple Storage Service (S3)] オプションも廃止されました。このオプションのアーカイブノードを現在使用している場合は、["オブジェクトをクラウドストレージプールに移行します"](#) 代わりに、

また、StorageGRID 11.7以前では、アクティブなILMポリシーからアーカイブノードを削除する必要があります。アーカイブノードに格納されているオブジェクトデータを削除すると、将来のアップグレードが簡単になります。を参照してください ["ILMルールおよびILMポリシーの操作"](#)。

## TSM 管理クラス

TSM ミドルウェアによって定義された管理クラスは、TSM のバックアップおよびアーカイブ処理がどのように機能するかを示します。この管理クラスを使用して、TSM サーバによって適用されるコンテンツ用のルールを指定できます。これらのルールは StorageGRID システムの ILM ポリシーとは独立して機能します。オブジェクトは永続的に格納され、アーカイブノードによっていつでも読み出し可能であるという StorageGRID システムの要件と矛盾しないことが必要です。アーカイブノードから TSM サーバにオブジェクトデータが送信されたあと、TSM サーバが管理するテープにオブジェクトデータが格納される間、TSM のライフサイクルと保持のルールが適用されます。

TSM 管理クラスは、アーカイブノードから TSM サーバにオブジェクトデータが送信されたあと、データの場所または保持のルールを適用するために TSM サーバで使用されます。たとえば、データベースのバックアップとして識別されたオブジェクト（新しいデータで上書き可能な一時的コンテンツ）を、アプリケーションデータ（無期限に保持する必要のある固定コンテンツ）とは別の方法で処理できます。

## TSM ミドルウェアへの接続を設定します

アーカイブノードが Tivoli Storage Manager (TSM) ミドルウェアと通信するためには、いくつかの設定を行う必要があります。

作業を開始する前に

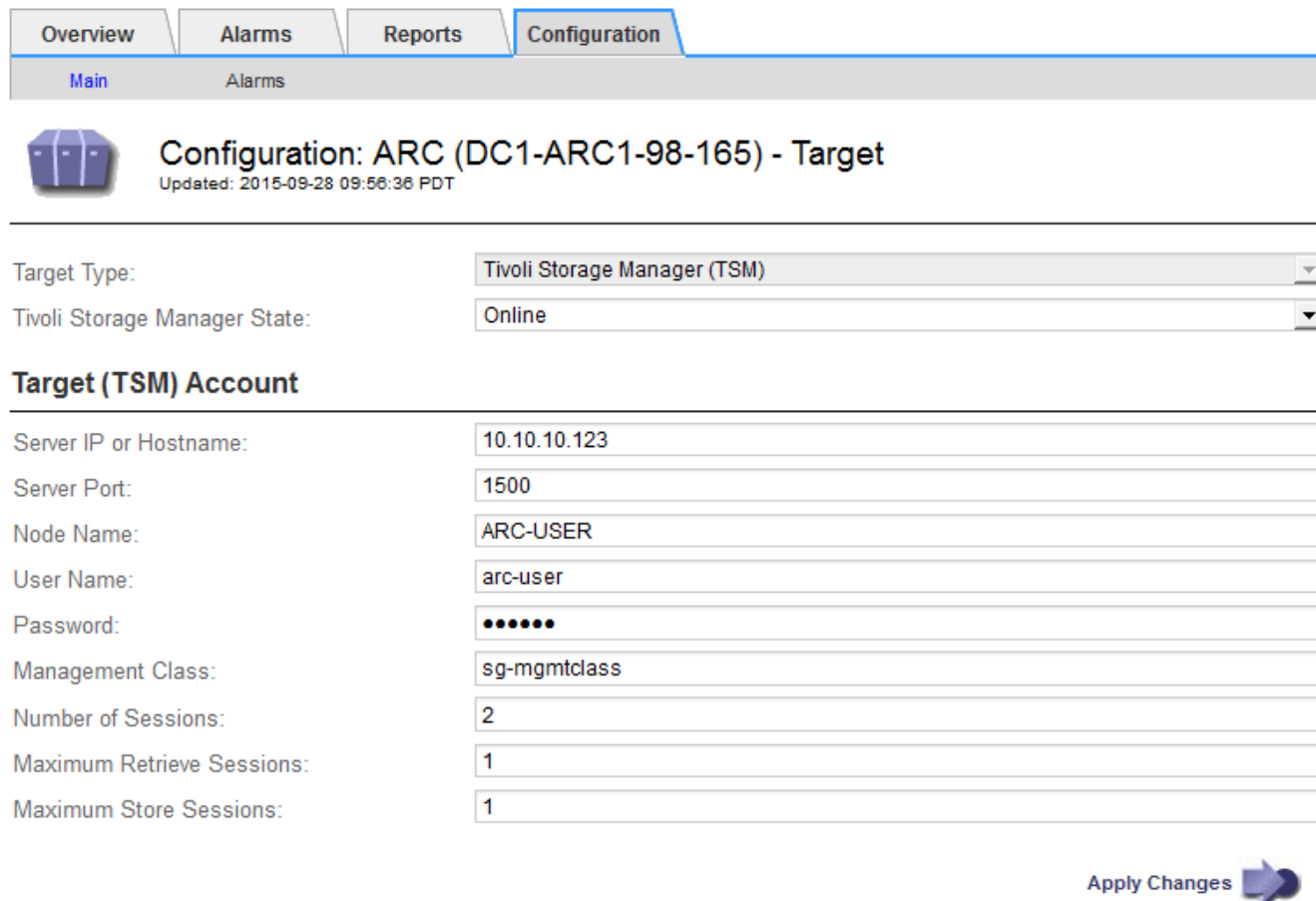
- を使用して Grid Manager にサインインします ["サポートされている Web ブラウザ"](#)。
- これで完了です ["特定のアクセス権限"](#)。

このタスクについて

これらの設定が完了するまで ARC サービスは Tivoli Storage Manager と通信できないため、Major アラーム状態のままです。

手順

1. サポート \* > \* ツール \* > \* グリッドトポロジ \* を選択します。
2. 「\* \_アーカイブノード\_ \* > \* ARC \* > \* ターゲット \* 」を選択します。
3. \* Configuration \* > \* Main \* を選択します。




Configuration: ARC (DC1-ARC1-98-165) - Target  
Updated: 2015-09-28 09:56:36 PDT

Target Type: Tivoli Storage Manager (TSM)  
Tivoli Storage Manager State: Online

### Target (TSM) Account

Server IP or Hostname:	10.10.10.123
Server Port:	1500
Node Name:	ARC-USER
User Name:	arc-user
Password:	●●●●●●
Management Class:	sg-mgmtclass
Number of Sessions:	2
Maximum Retrieve Sessions:	1
Maximum Store Sessions:	1

Apply Changes 

4. [ターゲット・タイプ] ドロップダウン・リストから 「Tivoli Storage Manager(TSM)」 を選択します
5. Tivoli Storage Manager State \* では、TSM ミドルウェアサーバからの読み出しを防ぐために 「\* Offline \* 」 を選択します。

デフォルトでは、「Tivoli Storage Manager State」は「Online」に設定されています。つまり、アーカイブノードは TSM ミドルウェアサーバからオブジェクトデータを読み出すことができます。

6. 次の情報を入力します。
  - \* Server IP or Hostname \* : ARC サービスが使用する TSM ミドルウェアサーバの IP アドレスまたは完全修飾ドメイン名を指定します。デフォルトの IP アドレスは 127.0.0.1 です。
  - \* Server Port \* : ARC サービスの接続先の TSM ミドルウェアサーバ上のポート番号を指定します。デフォルトは 1500 です。
  - \* Node Name \* : アーカイブノードの名前を指定します。TSM ミドルウェアサーバに登録した名前 ( arc - user ) を入力する必要があります。

- \* User Name \* : ARC サービスが TSM サーバへのログインに使用するユーザ名を指定します。デフォルトのユーザ名 ( arc - user ) またはアーカイブノード用に指定した管理ユーザを入力します。
- \* Password \* : ARC サービスが TSM サーバへのログインに使用するパスワードを指定します。
- \* 管理クラス \* : オブジェクトが StorageGRID システムに保存されるときに管理クラスが指定されていない場合や、指定した管理クラスが TSM ミドルウェアサーバ上で定義されていない場合に使用するデフォルトの管理クラスを指定します。
- \* Number of Sessions \* : TSM ミドルウェアサーバ上にあるアーカイブノード専用のテープドライブの数を指定します。アーカイブノードは、最大でマウントポイントごとに 1 つのセッションと少数 ( 5 つ未満 ) の追加セッションを同時に作成します。

アーカイブノードを登録または更新したときには、この値を MAXNUMMP (マウントポイントの最大数) と同じ値に変更する必要があります (登録コマンドでは、値が設定されていない場合の MAXNUMMP のデフォルト値は 1 です)。

また、TSM サーバの MAXSESSIONS の値を、ARC サービス用に設定されている Sessions の数以上の数値に変更する必要があります。TSM サーバ上の MAXSESSIONS のデフォルト値は 25 です。

- \* Maximum Retrieve Sessions \* : ARC サービスが読み出し処理用に TSM ミドルウェアサーバに対して開くことができるセッションの最大数を指定します。ほとんどの場合、適切な値は「セッション数 - ストアセッションの最大数」です。1 つのテープ・ドライブを共有してストレージと取得を行う必要がある場合は 'セッション数に等しい値を指定します
- \* Maximum Store Sessions \* : ARC サービスがアーカイブ処理用に TSM ミドルウェアサーバに対して開くことができる同時セッションの最大数を指定します。

この値は、対象のアーカイブストレージシステムが一杯で、読み出しのみが可能な場合を除き、1 に設定する必要があります。すべてのセッションを読み出しに使用するには、この値を 0 に設定します。

7. 「\* 変更を適用する \*」を選択します。

## TSM ミドルウェアセッション用にアーカイブノードを最適化します

アーカイブノードのセッションを設定することで、Tivoli Server Manager ( TSM ) に接続するアーカイブノードのパフォーマンスを最適化できます。

作業を開始する前に

- を使用して Grid Manager にサインインします "サポートされている Web ブラウザ"。
- これで完了です "特定のアクセス権限"。

このタスクについて

通常、アーカイブノードが TSM ミドルウェアサーバに対して同時に開くことができるセッションの数は、TSM サーバが所有するアーカイブノード専用のテープドライブの数に設定されます。1 本のテープドライブがストレージ用に割り当てられ、残りは読み出し用に割り当てられます。ただし、ストレージノードがアーカイブノードのコピーからリビルドされている場合や、アーカイブノードが読み取り専用モードで動作している場合は、読み出しセッションの最大数を同時セッション数と同じに設定することで、TSM サーバのパフォーマンスを最適化できます。したがって、すべてのドライブを同時に読み出しに使用できます。また、必要に応じて、これらのドライブのうち 1 つをストレージに使用することもできます。

## 手順

1. サポート \* > \* ツール \* > \* グリッドトポロジ \* を選択します。
2. 「 \* \_アーカイブノード\_ \* > \* ARC \* > \* ターゲット \* 」を選択します。
3. \* Configuration \* > \* Main \* を選択します。
4. Maximum Retrieve Sessions \* を Number of Sessions \* と同じに変更します。

Configuration: ARC (DC1-ARC1-98-165) - Target  
Updated: 2015-09-28 09:56:36 PDT

Target Type: Tivoli Storage Manager (TSM)  
Tivoli Storage Manager State: Online

**Target (TSM) Account**

Server IP or Hostname: 10.10.10.123  
Server Port: 1500  
Node Name: ARC-USER  
User Name: arc-user  
Password: ●●●●●●  
Management Class: sg-mgmtclass  
Number of Sessions: 2  
Maximum Retrieve Sessions: 2  
Maximum Store Sessions: 1

Apply Changes

5. 「 \* 変更を適用する \* 」を選択します。

## TSM のアーカイブ状態とカウンタを設定します

アーカイブノードが TSM ミドルウェアサーバに接続している場合は、アーカイブノードのアーカイブストアの状態をオンラインまたはオフラインに設定できます。また、アーカイブノードの初回起動時にアーカイブストアを無効にしたり、関連するアラーム用に追跡されているエラー数をリセットしたりすることもできます。

作業を開始する前に

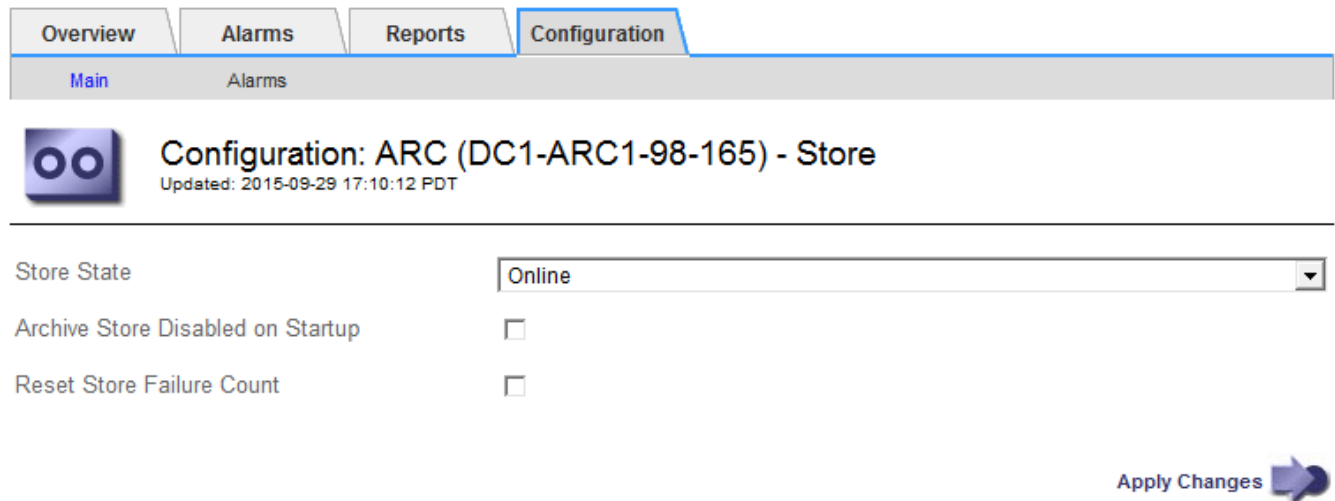
- を使用して Grid Manager にサインインします "サポートされている Web ブラウザ"。
- これで完了です "特定のアクセス権限"。

## 手順

1. サポート \* > \* ツール \* > \* グリッドトポロジ \* を選択します。

2. 「\*\_アーカイブノード\_\*>\*\_ARC\*>\*\_Store\*」を選択します。

3. \*\_Configuration\*>\*\_Main\*を選択します。



Configuration: ARC (DC1-ARC1-98-165) - Store  
Updated: 2015-09-29 17:10:12 PDT

Store State: Online

Archive Store Disabled on Startup:

Reset Store Failure Count:

Apply Changes

4. 必要に応じて次の設定を変更します。

- Store State : コンポーネントの状態を次のいずれかに設定します。
  - Online : アーカイブノードはオブジェクトデータを処理してアーカイブストレージシステムに格納できます。
  - Offline : アーカイブノードはオブジェクトデータを処理してアーカイブストレージシステムに格納できません。
- Archive Store Disabled on Startup : オンにすると、アーカイブストアコンポーネントは再起動後も読み取り専用のままになります。ターゲットのアーカイブストレージシステムへの格納を継続的に無効にする場合に使用します。対象のアーカイブストレージシステムでコンテンツを受け入れられない場合に便利です。
- Reset Store Failure Count : ストア障害のカウンタをリセットします。この設定を使用して、ARVF (Stores Failure) アラームをクリアできます。

5. 「\*\_変更を適用する\_\*」を選択します。

#### 関連情報

["TSM サーバの容量が上限に達したときのアーカイブノードの管理"](#)

## TSM サーバの容量が上限に達したときのアーカイブノードの管理

TSM サーバには、管理対象の TSM データベースまたはアーカイブメディアストレージの容量が上限に近づいている場合にアーカイブノードに通知する手段がありません。この状況を回避するには、TSM サーバをプロアクティブに監視します。

作業を開始する前に

- を使用して Grid Manager にサインインします "サポートされている Web ブラウザ"。
- これで完了です "特定のアクセス権限"。

このタスクについて

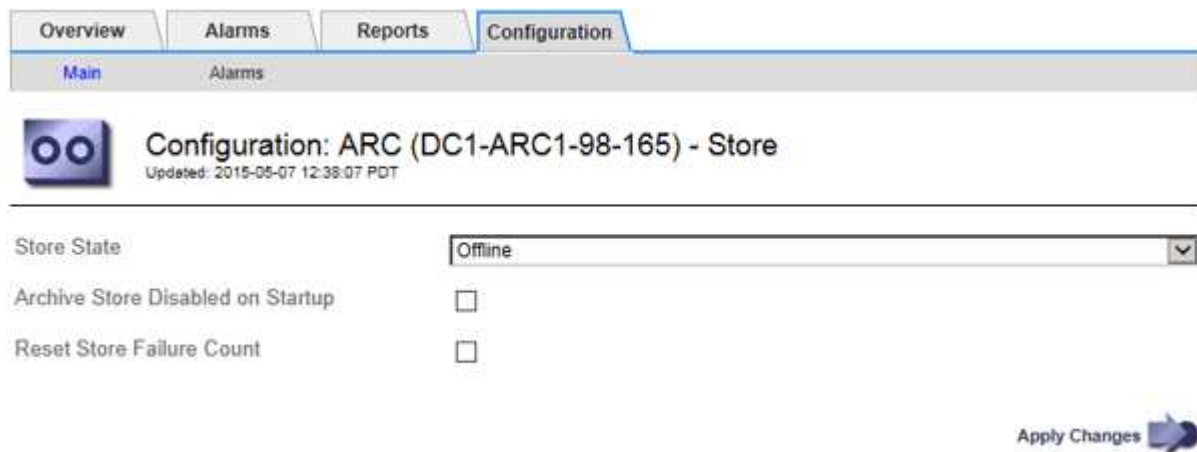
アーカイブノードは、TSM サーバが新しいコンテンツの受け入れを停止したあとも引き続き TSM サーバに転送するオブジェクトデータを受け入れますが、このコンテンツは TSM サーバが管理するメディアに書き込むことはできませんアラームがトリガーされます。

## ARC サービスから TSM サーバにコンテンツが送信されないようにします

ARC サービスから TSM サーバにさらにコンテンツが送信されないようにするには、アーカイブノードの \* ARC \* > \* Store \* コンポーネントをオフラインにします。この手順は、TSM サーバがメンテナンスに使用できないときにアラームを生成しない場合にも役立ちます。

手順

1. サポート \* > \* ツール \* > \* グリッドトポロジ \* を選択します。
2. 「\*\_アーカイブノード\_\* > \* ARC \* > \* Store \*」を選択します。
3. \* Configuration \* > \* Main \* を選択します。



4. 「Store State」を「」に変更します Offline。
5. 「Archive Store Disabled on Startup \*」を選択します。
6. 「\* 変更を適用する \*」を選択します。

## TSM ミドルウェアが容量の限界に達した場合は、アーカイブノードを読み取り専用を設定します

ターゲットの TSM ミドルウェアサーバが容量の限界に達した場合、読み出しのみを実行するようにアーカイブノードを最適化できます。

手順

1. サポート \* > \* ツール \* > \* グリッドトポロジ \* を選択します。
2. 「\*\_アーカイブノード\_\* > \* ARC \* > \* ターゲット \*」を選択します。
3. \* Configuration \* > \* Main \* を選択します。
4. Maximum Retrieve Sessions を Number of Sessions に示されている同時セッション数と同じ数に変更します
5. 最大ストアセッション数を 0 に変更します。





アーカイブノードが読み取り専用の場合、最大ストアセッション数を 0 に変更する必要はありません。ストアセッションは作成されません。

6. 「\* 変更を適用する \*」を選択します。

## 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。