

## タイトル: Tivoli Storage Manager バックアップ/アーカイブ・クライアントのバックアップまたはアーカイブ中にエラー報告なしにファイルを書き落とす可能性について

### 要約:

特定の条件の組み合わせで、Tivoli Storage Manager (TSM) バックアップ/アーカイブ・クライアントはエラーを報告せずにバックアップまたはアーカイブ操作からファイルを書き落とす可能性があります。後述の限られた状況で、発生条件を満たすとバックアップまたはアーカイブ・バージョンの欠落、アーカイブされなかったファイルの不正削除を招く可能性があります。もしご利用の環境が発生条件を満たす場合、2006年4月28日にリリース予定のfix pack 5.2.5 および 5.3.4 が入手可能になるまで当フラッシュ記述の処置をとってください。

TSM APIクライアント (プログラムおよびAPIクライアントを使用する製品を含む) は影響を受けません。

### 影響を受けない操作と製品:

クライアント・ノードに対する**すべての**バックアップおよびアーカイブ操作が以下の条件のうち少なくとも一つの条件下で実行される場合、当該クライアント・ノードはこの問題の影響を受けません:

- **RESOURCEUTILIZATION** クライアント・オプションを明示的に設定していない、あるいは、1 または2 に設定している。このオプションはサーバー上のクライアント・オプション・セットまたはスケジュール、あるいはローカルのクライアント・オプションのいずれかに設定されている可能性があります。
- クライアント・ノードのデータを、ランダム・アクセス・ディスク・ストレージ・プール (例えば、事前構成のストレージ・プールBACKUPPOOL) に保存している。
- イメージ・バックアップを使用している。
- **NDMP**バックアップを使用している (クライアントまたはサーバーによる開始)。
- **API**クライアントのみを使用している (プログラムおよびAPIクライアントを使用する製品を含みます)。

上記の**いずれか**の条件に合致する場合、バックアップおよびアーカイブ操作に関する問題が発生することは**ありません**。

以下のTivoli Storage Manager を使用する製品は当問題の影響を受けません:

- IBM Content Management 製品 (OnDemandを含む)
- DB2
- Informix
- Tivoli Storage Manager for Databases (SQL Server, Informix, Oracle)
- Tivoli Storage Manager for Mail (Domino, Exchange)
- Tivoli Storage Manager for Enterprise Resource Planning (mySAP)
- Tivoli Storage Manager for Hardware (DB2, Oracle, またはmySAP data)
- Tivoli Storage Manager for Advanced Copy Services
- Tivoli Storage Manager for System Backup and Recovery (SysBack)
- Tivoli Storage Manager Express
- Tivoli Storage Manager for Space Managementクライアント・ファイル・マイグレーション; ただし、マイグレート済みファイルのバックアップまたはアーカイブは影響を受けます。
- Tivoli Storage Manager HSM for Windowsクライアント・ファイル・マイグレーション; ただし、マイグレート済みファイルのバックアップまたはアーカイブは影響を受けます。
- Tivoli Continuous Data Protection for Files, コンティニューアスまたはスケジュール保護対象として Tivoli Storage Manager が指定されていない場合
- IBM Backup Recovery and Media Services for iSeries
- IBM System Storage Archive Manager (旧TSM for Data Retention), IBM TotalStorage Data Retention 450, および IBM System Storage DR550でAPIクライアントのみを使用する場合、またはAPIクライアントのみを使用する他の製品と統合されている場合、例えば:
  - IBM DB2 Content Manager (Multiplatform, z/OS and OS/390)
  - IBM Content Manager for z/OS
  - IBM DB2 Content Manager OnDemand for Multiplatforms
  - IBM DB2 CommonStore (Exchange, Lotus Domino, SAP)
  - IBM Backup Recovery and Media Services for iSeries
- バックアップおよびアーカイブ操作用にAPIクライアントのみを使用するすべての製品またはプログラム

当問題の可能性のある現象:

下表にまとめたように、当問題の現象は発生する条件によります。

発生条件	可能性のある現象
<p>条件 1-4 (後述) をすべて満たし、かつ条件 5 を満たさない場合</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ファイルが期待通りにアーカイブされていない可能性があります。その後ユーザーまたはプログラムによってそれらのファイルを削除している場合、他にバックアップまたはアーカイブ・コピーがなければファイルを回復できない可能性があります。 <b>DELETEDFILES</b> オプションを付けたアーカイブ操作はアーカイブすることなくファイルを削除することはありません。</li> <li>● ファイルが期待通りにバックアップされていない可能性があります。増分バックアップの場合、スキップされたファイルは通常次回のバックアップ操作の間に送信されます。しかし、次回のバックアップの前にファイルを削除したり修正したりした場合、欠落バックアップ・バージョンとなる可能性があります。</li> <li>● バックアップまたはアーカイブ操作の統計が正しくない可能性があります。</li> </ul>
<p>条件 1-5 (後述) をすべて満たす場合</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ファイルが期待通りにアーカイブされていない可能性があります。その後ユーザーまたはプログラムによってそれらのファイルを削除している場合、他にバックアップまたはアーカイブ・コピーがなければファイルを回復できない可能性があります。 <b>DELETEDFILES</b> オプションを付けたアーカイブ操作はアーカイブを実行することなくファイルを削除します。バックアップ・コピーが存在しない場合、そのファイルは回復できない可能性があります。<b>TotalStorage Productivity Center for Data</b> がTSMのアーカイブ・削除機能を使用している場合、ファイルはアーカイブすることなく削除される可能性があります。</li> <li>● ファイルが期待通りにバックアップされていない可能性があります。増分バックアップの場合、スキップされたファイルは通常次回のバックアップ操作の間に送信されます。しかし、次回のバックアップの前にファイルを削除したり修正したりした場合、欠落バックアップ・バージョンとなる可能性があります。</li> <li>● <b>Windows</b> データのバックアップの間、ファイルがバックアップされなかったとしてもアーカイブ属性はリセットされます。このリセットによってアーカイブ属性に依存する製品が正しく動作しなくなることがあります。たとえば、<b>TotalStorage Productivity Center for Data</b> はバックアップに関してレポートするのにアーカイブ属性を使用しています。従って、その統計は不正になる可能性があります。</li> <li>● ジャーナル・ベース・バックアップを使用する場合 (<b>Windows</b> と <b>AIX</b> クライアントのみ)、バックアップはファイルをスキップする可能性があります。そして不正にジャーナルに印をつけてバックアップが成功したことを示します。ジャーナルはバックアップが行われたと示すため、<b>NOJOURNAL</b> オプションを使用するかまたはファイルがもう一度変更されることがない限り、後続のバックアップ操作のあいだファイルがサーバーへ送信されることはありません。</li> <li>● バックアップまたはアーカイブ操作の統計が正しくない可能性があります。</li> </ul>

## 発生条件:

### 1. バックアップ/アーカイブ・クライアントを使用してアーカイブまたはファイル・バックアップを実行している

ファイル・バックアップ操作には、増分バックアップ、選択バックアップ、ジャーナル・ベース・バックアップ、またはその他の種類のバックアップが該当します。バックアップまたはアーカイブ操作には、LANベースまたはLAN-freeが該当します。バックアップまたはアーカイブ操作はコマンドライン・クライアント; Web、JavaまたはネイティブのGUIクライアント;あるいはクライアント・スケジューラーによって開始される可能性があります。バックアップ/アーカイブ・クライアントは、すべてのプラットフォームのバージョン3.7以上が該当します。

TSM APIクライアント、プログラムおよびAPIクライアントを使用する製品、は影響を受けません。さらに、イメージ・バックアップおよびNDMPバックアップも影響を受けません。

### 2. RESOURCEUTILIZATIONクライアント・オプションを省略時値から3以上に変更している

サーバー上のクライアント・オプション・セットあるいはスケジュールまたはクライアント・オプションのいずれかで当オプションを3以上に設定している。

RESOURCEUTILIZATIONオプションを明示的に設定していない場合、またはその値を明示的に1か2に設定している場合、当問題は発生しません。

### 3. バックアップまたはアーカイブ・ファイルを最初からシーケンシャル・アクセス・ストレージ・プールに保存している

クライアント・バックアップおよびアーカイブを直接TSMサーバー上のシーケンシャル・アクセス・ストレージ・プール、たとえばテープまたはシーケンシャル・アクセス・ディスク(devtype=file)、へ保存している。以下の条件のうち一つ以上合致する場合は該当します:

- バックアップまたはアーカイブ・コピーグループに指定している宛先プライマリー・プールがシーケンシャル・アクセス・ストレージプールである。
- バックアップまたはアーカイブの間、同時書き込みを使用している(プライマリー・ストレージ・プールのCOPYSTGPOOLS属性の一つ以上のコピー・ストレージ・プールを指定している)
- バックアップまたはアーカイブ操作中に階層内のどれかのネクスト・シーケンシャル・アクセス・ストレージ・プールへバックアップまたはアーカイブを保存している。たとえば宛先ランダム・アクセス・ストレージ・プールに十分な容量がない場合、またはMAXSIZE値を超える場合です。

最初からランダム・アクセス・ディスク・ストレージ・プールにのみ保存したデータは影響を受けません、後でTSMサーバーがデータをシーケンシャル・アクセス・ストレージ・プールへ移動したり、コピーしたりしても影響を受けません。

### 4. バックアップ/アーカイブ・クライアントがMAXNUMMPオプションの値を超えるマウント・ポイントを要求する

限定的な特定のタイミング条件下で、トランザクションの間サーバー上のMAXNUMMP値(クライアント・ノードに指定したマウント・ポイント最大数)を超える。

### 5. 二つ以上のファイルを含むトランザクションの送信が3回不成功に終わる

以下の両方が合致する必要があります:

- トランザクション内のファイルのTSMサーバーへの送信が3回不成功に終わり、かつ3回目の試行がMAXNUMMP値を超えたことが原因で失敗する。最初と2回目の試行は様々な理由で不成功になることがあります。たとえばトランザクション中のファイルの増加、通信エラー、マウント・ポイント獲得不能、またはオフライン・メディアをマウントすべきかどうか判断するためのプロンプトなどを含みます。
- リトライしているトランザクションが2つ以上のファイルを含んでいる。トランザクション内の最初のファイルはこの問題による影響を受けません。一つのファイルだけを含むトランザクション(たとえば、TXNBYTELIMITオプションの値よりも大きなサイズのファイル)は影響を受けません。

**注:** コピー・ストレージ・プールへの同時書き込みの使用はこの条件を満たす可能性を増加させます。しかし、同時書き込み自体が問題を引き起こすわけではなく発生する問題に対して必須のものではありません。

#### 発生条件を満たす場合影響を受ける可能性がある製品:

前述の発生条件を満たす場合、バックアップ/アーカイブ・クライアントを使用する以下の製品は影響を受ける可能性があります:

- IBM System Storage Archive Manager (旧TSM for Data Retention), IBM TotalStorage Data Retention 450, および IBM System Storage DR550, で以下の条件がさらに合致する場合のみ:
  - APIクライアントの代わりにバックアップ/アーカイブ・クライアントV5.3.2 またはV5.3.3を使用している (5.3.2 より前のバックアップ/アーカイブ・クライアントはこれらの製品へアーカイブ出来ませんでした)
  - ENABLEARCHIVERETENTIONPROTECTIONオプションをサーバー上のクライアント・オプション・セットまたはスケジュールに追加している、またはローカルのクライアント・オプションへ追加している
  - DR450またはDR550で、シーケンシャル・アクセス・メディア・デバイス、たとえばテープ、を標準構成へ追加している
- Tivoli Storage Manager for Application Servers (Data Protection for WebSphere Application Server)
- Tivoli Storage Manager for Copy Services
- Tivoli Continuous Data Protection for Files, コンティニューアスまたはスケジュール保護のターゲットとしてTivoli Storage Managerを指定している場合のみ
- TotalStorage Productivity Center for Data

#### ご利用の構成が発生条件を満たす場合にとるべき処置

1. 緊急の処置: クライアント・ノードが前述の発生条件を満たす場合、**fix pack** が入手可能になるまで **RESOURCEUTILIZATION** オプションを省略時値 (または値2) に設定してください。これをするのにいくつかの方法があります。最も簡単な方法はサーバー上でクライアント・オプション・セットを使用して集中的にこれを設定することです。
  - TSMサーバーから集中的にこの値を設定するには、ノードに関連するクライアント・オプション・セット内の**RESOURCEUTILIZATION** オプションの値を2 に設定し、そのクライアント・オプション・セットに関連するすべてのクライアント・ノードに対してその値を強要してください。クライアント・オプション・セットで**FORCE=YES**を付けて定義した**RESOURCEUTILIZATION**の値がクライアント・オプション・セットに関連するノードの他のすべてのオプションより優先します。
    - クライアント・オプション・セットをすでにノードと関連付けている場合、そのオプション・セットにオプションを追加するか、すでに存在する場合オプションを修正してください。

オプションを追加するには、以下のコマンドを発行してください(正しいオプション・セット名で):

```
DEFINE CLIENTOPT option_set_name RESOURCEUTILIZATION 2 FORCE=YES
```

既存のオプションを修正するには、まず既存の**RESOURCEUTILIZATION**を以下のコマンドで削除します(正しいオプション・セット名で):

```
DELETE CLIENTOPT option_set_name RESOURCEUTILIZATION
```

それから前述の**DEFINE**コマンドを使用してもう一度追加してください。

**DEFINE CLOPTSET, DEFINE CLIENTOPT, DELETE CLIENTOPT**コマンドについてはTivoli Storage Manager 管理者のための解説書をご覧ください。

- クライアント・オプション・セットをまだ定義していない場合、定義してクライアント・ノードと関連付けてください。**DEFINE CLOPTSET, UPDATE NODE**コマンドについては管理者の解説書をご覧ください。以下のコマンドを使用してオプション・セットへオプションを追加してください(正しいオプション・セット名で):

```
DEFINE CLIENTOPT option_set_name RESOURCEUTILIZATION 2 FORCE=YES
```

- TSMクライアント上の値を省略時値に設定するには、以下を行ってください:
    - **RESOURCEUTILIZATION** オプションをローカルのクライアント・システム・オプション・ファイルから削除してください(設定されている場合)。
    - バックアップ/アーカイブ・クライアントを開始する、あるいはバックアップまたはアーカイブ・コマンドをコマンド・ラインから発行する際、**RESOURCEUTILIZATION** オプションを確実に外してください。
  - サーバー上でこのノード用に定義したスケジュールの**OPITIONS** パラメーターに**RESOURCEUTILIZATION** を指定している場合、オプションを外すか、もしくは値を**2** に設定してください。
  - **RESOURCEUTILIZATION** オプションがクライアント上で正しく設定されていることを確かめるには、次のクライアント・コマンドを使用してください: **QUERY OPTIONS RESOURCEUTILIZATION**. これは優先度の高い順にオプション設定を処理した後、クライアント上でこのオプションに対して有効になっている値を報告します。ただし、**QUERY** コマンドはスケジュールの**OPTIONS** パラメーター設定を処理しません。
2. バックアップ操作のために**TSM** を使用している場合、**RESOURCEUTILIZATION** を上述のステップ1 で変更した後すべてのファイルシステムに対して増分バックアップを実行してください。**Windows** または**AIX** でジャーナル・ベース・バックアップを使用している場合、**RESOURCEUTILIZATION** を上述のステップ1 で変更した後**NOJOURNAL** オプションを付けて増分バックアップを実行してください。
  3. 2006年4月28日以降に入手可能となる**fix pack 5.3.4** または**5.2.5** クライアントを適用してください。

影響の可能性のあるバックアップとアーカイブの識別についての追加情報に関しては、[www.ibm.com](http://www.ibm.com) webサイト上の **Technote 1233404** をご覧ください。