

## BDR-PR1M を 2 台使用してのボリュームセット設定方法(2015/1/5 版)

有限会社オプティカルエキスパート

パイオニアの業務用 BD ドライブ BDR-PR1 が、ファームウェアの 1.30 から 3 層 BD-RE に対応しました。ドライブが 1 台だけでは複数メディアを 1 個のフォルダーとしてアクセス可能にする PoINT Jukebox Manager のボリュームセット機能を使用出来ませんが、2 台を使用し、3 層 BD-RE の 2 枚のボリュームセットを作成しました。さらに、データ記録後 3 枚目を追加しデータ容量を拡張するまでの手順と設定方法を紹介します。

### 2 台の BDR-PR1M の設定とボリュームセットの作成

最初に、BDR-PR1M 2 台を PoINT Jukebox Manager で管理出来るように設定します。

インストールメニューからシングルドライブを実行します。



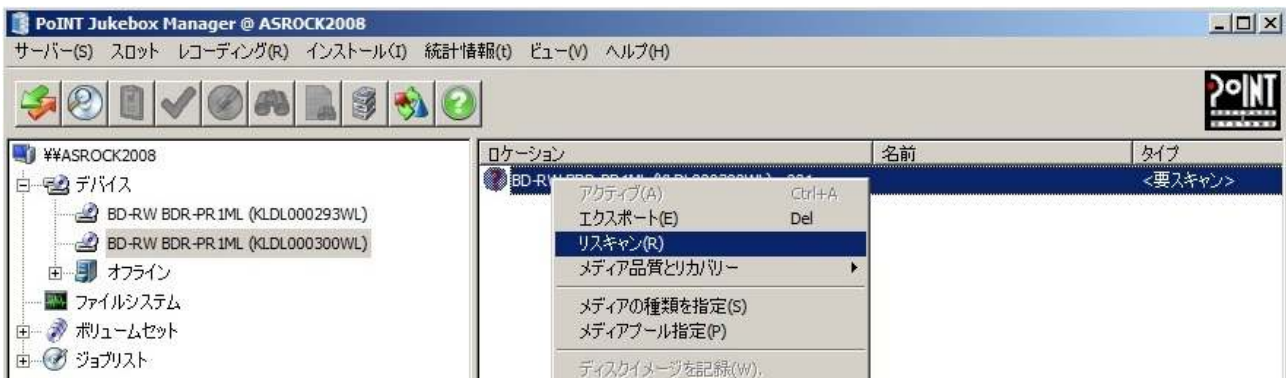
認識されているドライブの一覧が表示されるので、BDR-PR1 を選択します。



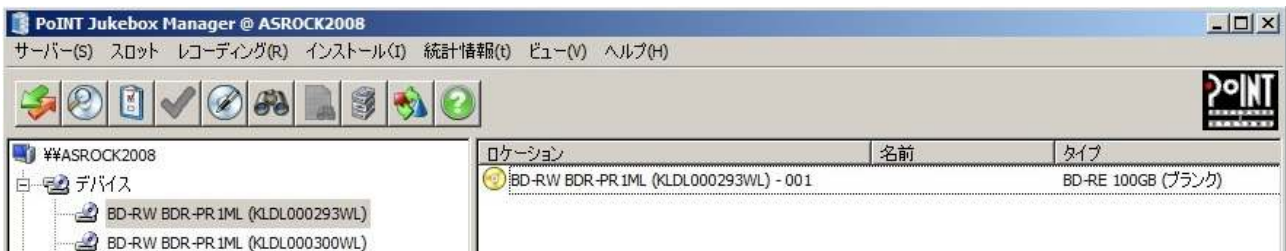
2 台のドライブを指定すると以下のように、デバイスの項目に表示されます。BDR-PR1 には、メディアが入っていますが、認識されていないので要スキャンになっています。



管理 GUI の右側の画面で、要スキャンのメディアを選択し、右クリックからリスキャンを実行します。

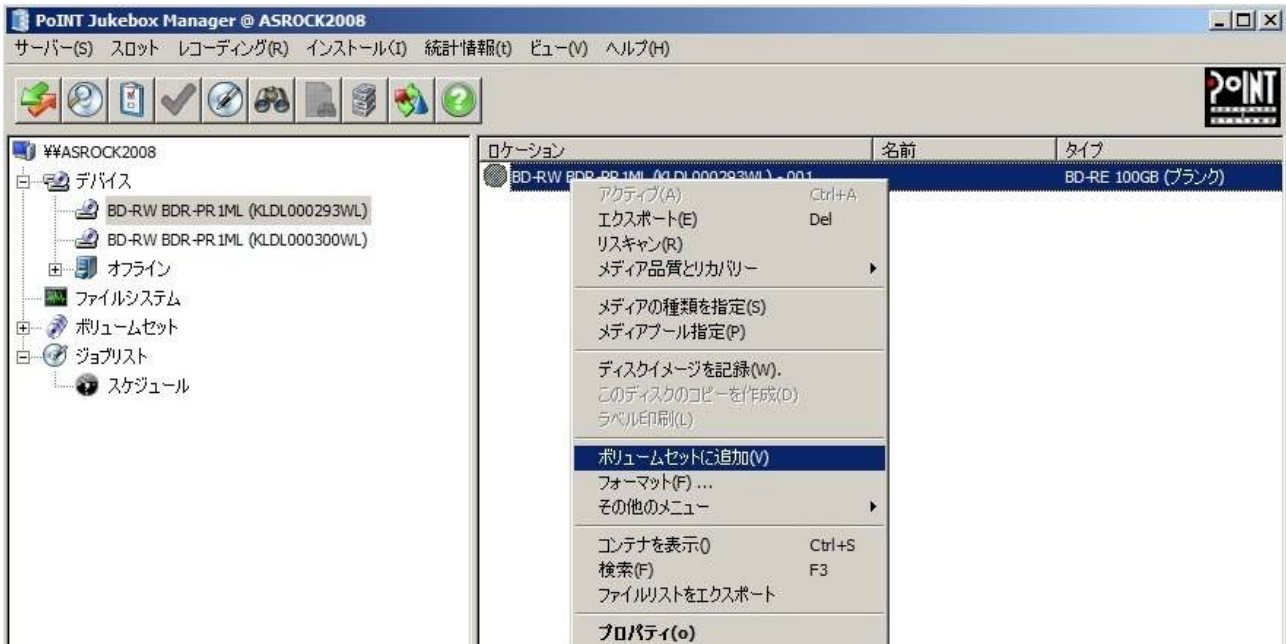


リスキャン後に、ドライブに入っていたメディアは、BD-RE の 100GB と認識されました。



次は、BD-RE の 100GB メディアでボリュームセットを構築し、2 枚のメディアを 1 個のボリュームとして使用出来るように設定します。

認識されたメディアを選択し、右クリックからボリュームセットに追加を実行します。

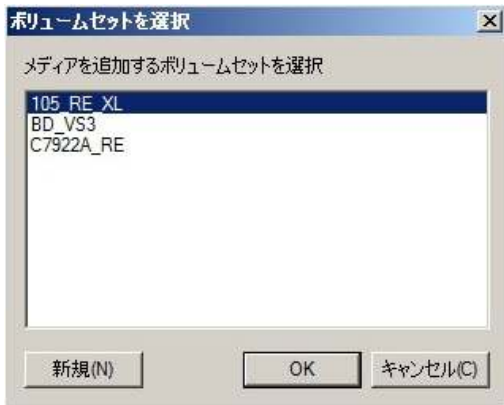


ボリュームセットを作成するためには、表示された画面で、左下にある新規のボタンをクリックします。すると、ボリュームセットの作成に必要な項目が順に表示されるウィザードが起動されます。ボリュームラベルは、このボリュームセットが Windows のエクスプローラーで表示される際のフォルダー名となります。



ウィザードに従って設定を行うとメディアは自動的にフォーマットされます。

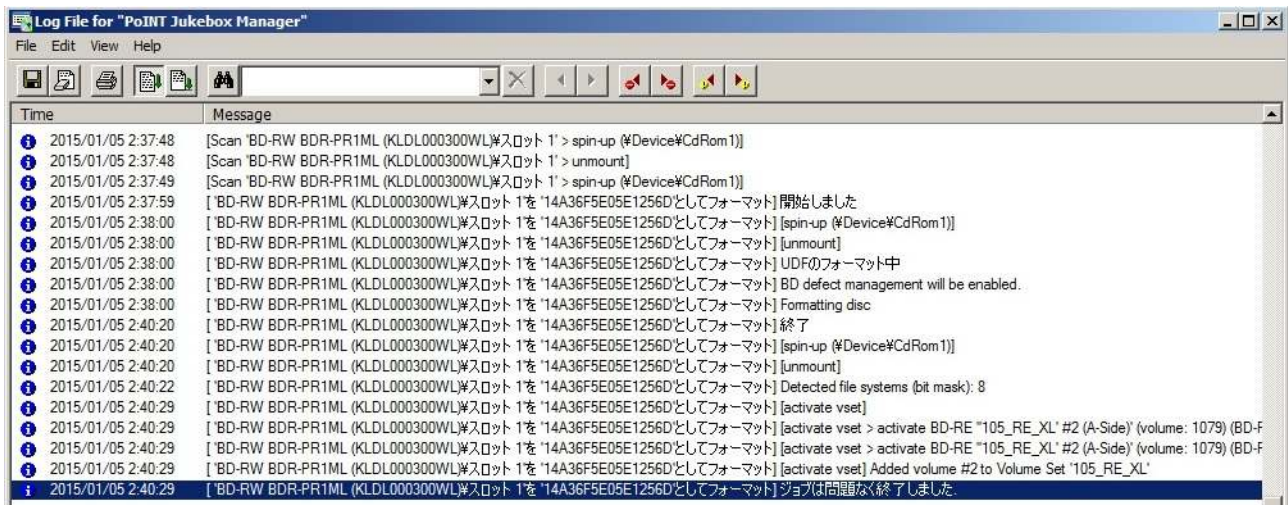
2 枚目のメディアは、ボリュームセットに追加を実行した後の以下の画面で、1 枚目で設定したボリュームセット名を選択します。



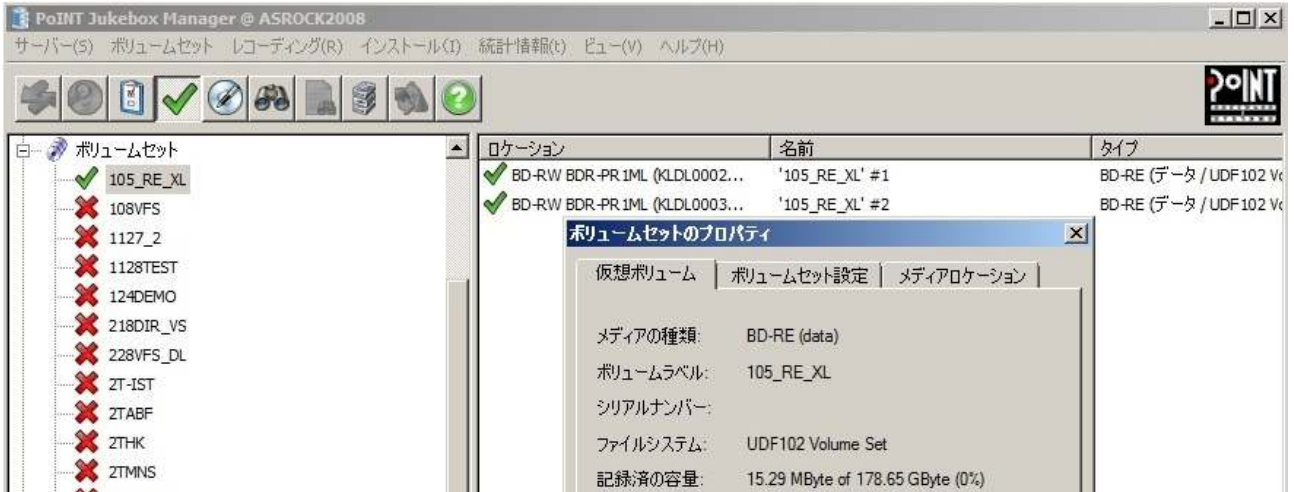
すると、以下の画面となり、メディアがフォーマットされます。



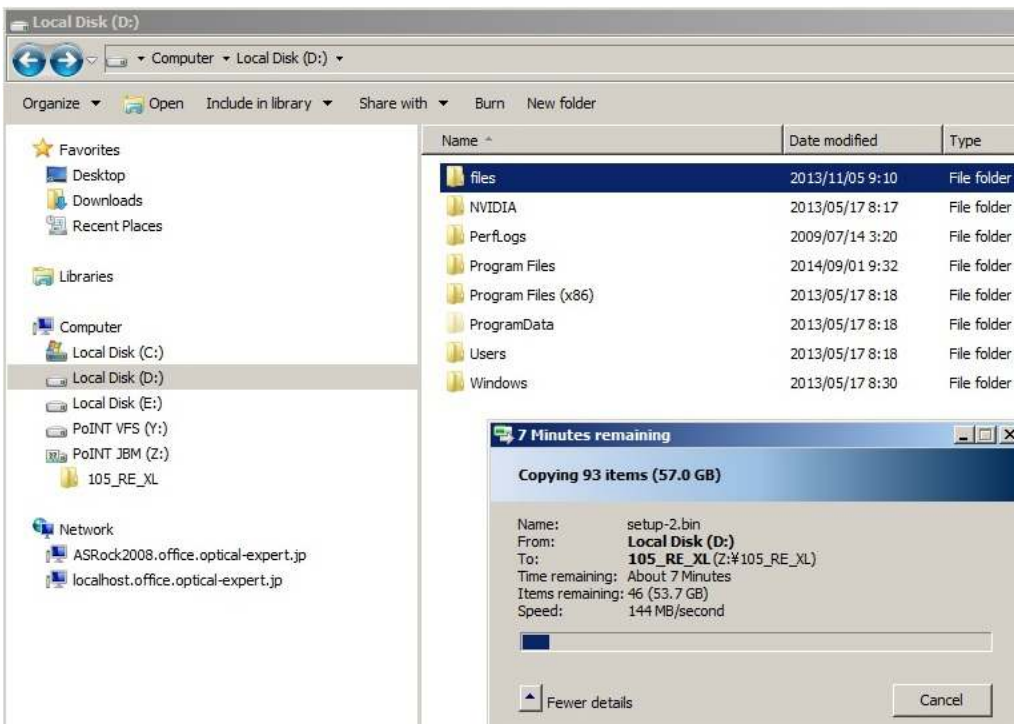
3 層の BD-RE のフォーマットは、以下のログの通り 2 分 30 秒ぐらいで完了しています。(使用している PC のタイムゾーンが都合で GMT に設定してあるので、ログ中の時間表示は GMT です。)



2 枚目のフォーマットが完了し、管理 GUI の左側の画面で作成したボリュームセットの 105\_RE\_XL を選択し、右クリックからプロパティを実行すると、以下のようにデータ容量が 2 枚分の 178GB と表示されています。

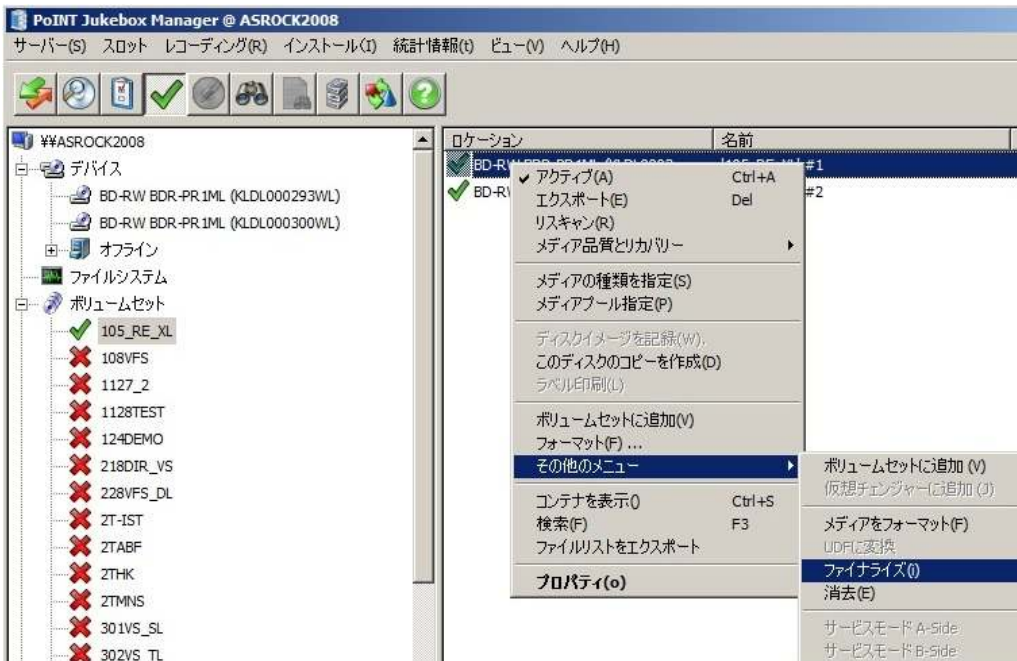


Windows のエクスプローラを見ると、PoINT Jukebox Manager が管理している Z ドライブの下に、作成した 105\_RE\_XL のフォルダーが出来ています。このフォルダーにファイルをコピーすれば自動的にメディアに記録されます。以下の例は、ローカルの C ドライブにある files フォルダをそのまま 105\_RE\_XL のフォルダーにコピーしている例です。この場合は、HD ライトキャッシュを設定してあるので、コピーの転送速度が速くなっています。



## ボリュームセットへの3枚目のメディアの追加手順

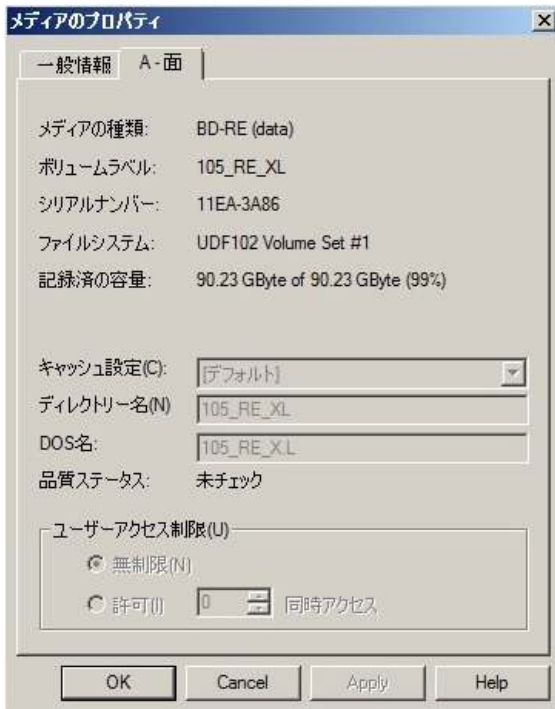
作成したボリュームセットにコピーされたファイルは、最初にフォーマットしたメディアから順にデータが記録されます。1枚目が一杯になると自動的に2枚目にデータが記録されます。残り容量が無くなった1枚目をドライブから取り出して3枚目をボリュームセットに追加する手順は以下の通りです。但し、この例では、書き換え可能なBD-REを使用しているため、ドライブから取り出す前にメディアをファイナライズする必要があります。



実行すると以下が表示されますが、そのまま続けます。



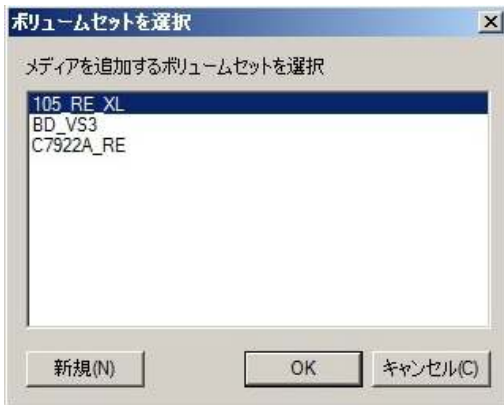
ファイナライズ前の1枚目のメディアのプロパティ表示は以下の通り。



ファイナライズ後のプロパティは以下の通りで、書き込み禁止になっています。



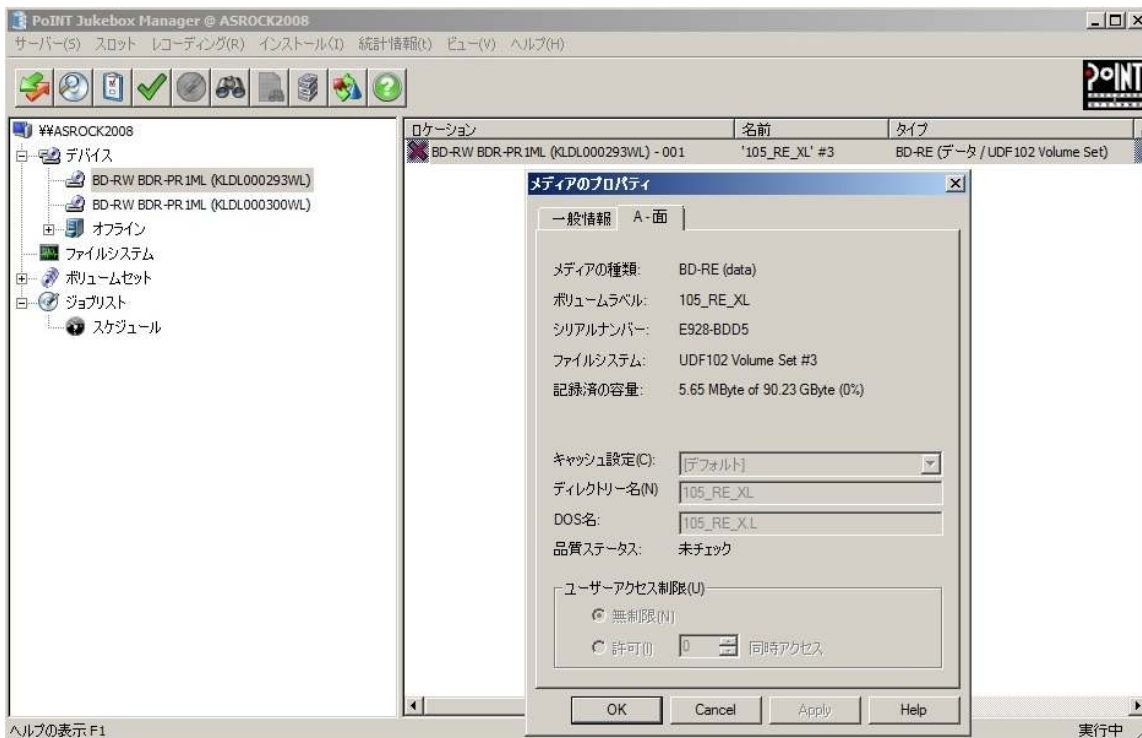
これで、ボリュームセット全体を一旦非アクティブにし、1枚目のメディアをドライブから取り出して、3枚目となるメディアをインポートします。メディアに対して、ボリュームセットに追加を実行します。さらに、以下の表示された画面で、追加するボリュームセットを選択します。



これで、メディアのフォーマットが開始されます。



フォーマットが終了すると3枚目のメディアとして表示されます。

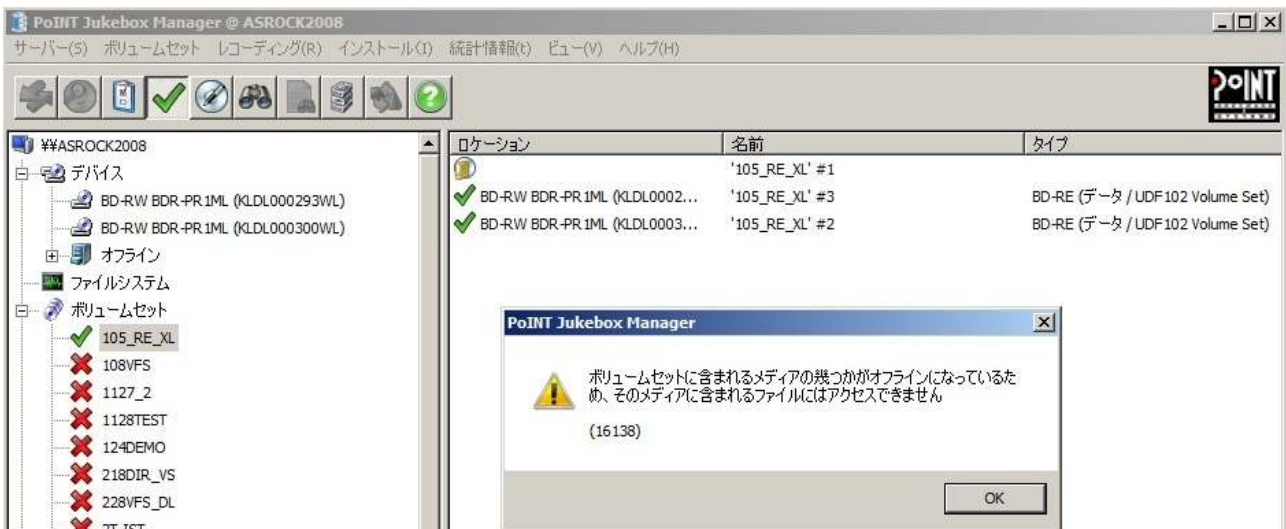


これで、以下の通り 105\_RE\_XL というボリュームセットには 3 枚のメディアがあることとなります。1 枚目はオフラインになっています。

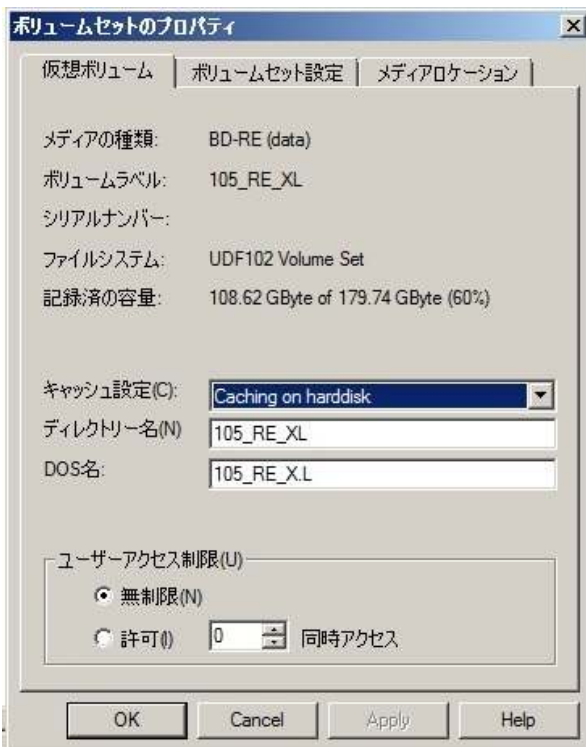




ボリュームセットをアクティブにすると以下のメッセージが表示されて、アクティブとなります。

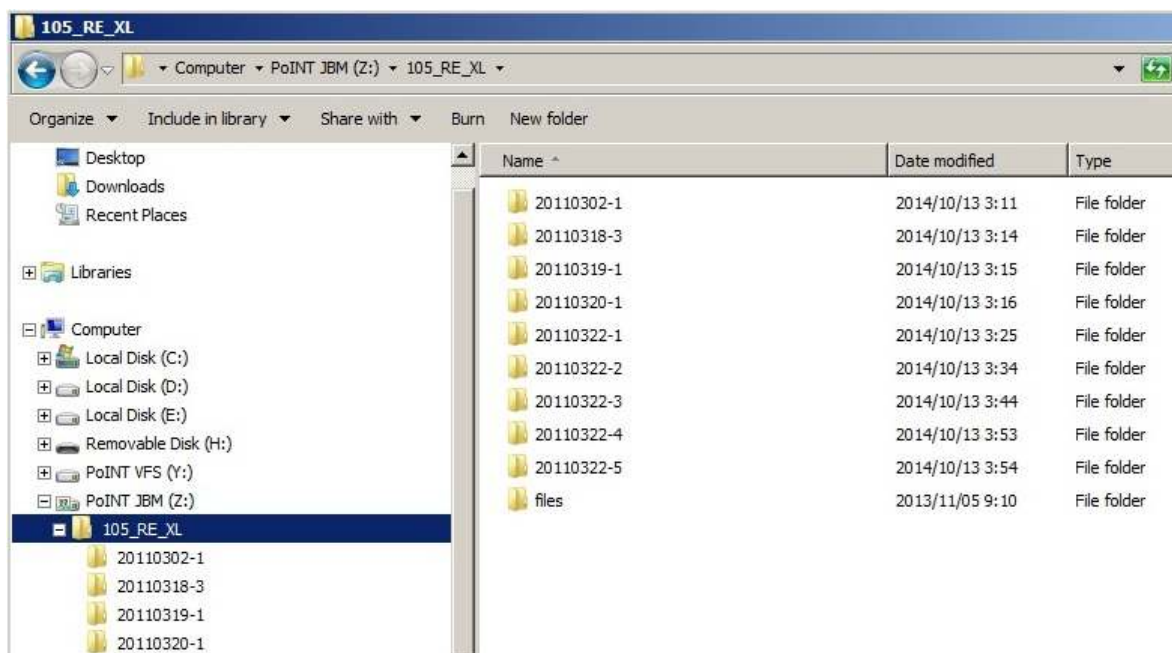


ボリュームセットのプロパティを見ると、全体のデータ容量が 180GB とメディア 3 枚分になっています。



この手順を 4 枚目以降に繰り返して実行すれば、一杯になったメディアをオフライン管理にし、メディアを追加してボリュームセットを拡張出来ます。

Windows のエクスプローラーでは、ボリュームセットに記録されている全てのフォルダーやファイルが表示されます。



但し、オフラインになっているメディアに記録されているファイルにアクセスされた場合には、ファイルが開けないので、ファイルを開いたアプリケーションでエラーとなります。さらに、PoINT Jukebox Manager のログファイルには、以下のようなエラーメッセージが残りますので、どのファイルにアクセスがあったかが判ります、

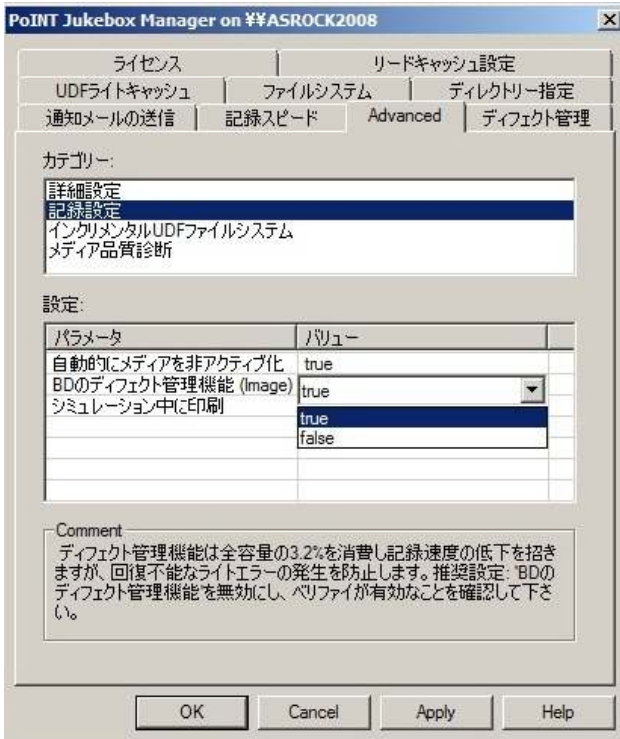
! 2015/01/06 2:48:46 - ボリューム #1 はボリュームセット '105\_RE\_XL' に含まれますが、以下のファイルへアクセスするためには使用できません。  
'¥105\_RE\_XL¥20110302-1¥0004025326.20110302090533.015000.MR.1.3.12.2.1107.5.2.30.26518.2011030209095163140100591.dcm' (13171)

## ボリュームセットを使用する際の注意点等について

ボリュームセットを作成するには、2 台以上のドライブを使用する必要があります。チェンジャーを使用している場合には、そのスロット数のドライブがあると仮想化されているので、内蔵ドライブが 1 台でもボリュームセットの作成が可能です。チェンジャー(ライブラリー)を使用する場合には、メディアはマガジンやカートリッジに入っているため、そのマガジンやカートリッジ単位でボリュームセットを作成して下さい。例えば 12 枚入るカートリッジの場合には、1 個分の 12 枚でボリュームセットを作成して下さい。こうすることで、マガジンやカートリッジ単位でのオフライン管理が可能になります。

1 台のチェンジャーにネットワーク上から複数の部門等からデータの書き込みがある場合には、マガジンやカートリッジ単位のボリュームセットをネットワーク上で共有に、そこに必要なフォルダーを作成し部門毎のデータやファイルをコピーして下さい。部門単位でボリュームセットを構築すると、その部門からボリュームセットをオープンした時点で、チェンジャー内のメディアが移動されるため、不必要なメディア移動が煩雑に発生し、効率的な運用が出来なくなります。またボリュームセットは同じ種類のメディアでしか作成出来ません。3 層 BD-RE と 3 層 BD-R を使用したい場合には、それぞれ別にボリュームセットを作成して下さい。BD-RE で作成したボリュームセットは、BD-RE の特性通りの削除可能なファイルシステムとして使用出来ます。BD-R では、ライトワンスとなります。

BD-R でボリュームセットを使用する場合には、メディアへの記録方法としてはダイナミックイメージ記録を使用して下さい。ボリュームセットに 1 枚分のデータがコピーされると自動的にディスクアットワンスで BD-R に記録されます。事前に、PoINT Jukebox Manager の管理 GUI の詳細設定で、BD のディフェクト管理をオンしておくことで、BDR-PR1 の Defect Management for ARCHIVE が指定されているメディアを使用した場合に有効となります。



PoINT Jukebox Manager は、BDR-PR1MC のエラー測定機能をサポートしており、測定結果は以下のようなログファイルとして表示されます。

```
i 2014/09/02 12:43:20 - 開始しました
i 2014/09/02 12:43:20 - ディスクをローディング中
i 2014/09/02 12:43:20 - ドライブのレディ状態待ち
i 2014/09/02 12:43:20 - 使用中 ドライブ 1: 'PIONEER BD-RW BDR-PR1ML', リビジョン 1.20.
i 2014/09/02 12:43:21 - メディアチェック実行中 ...
i 2014/09/02 12:43:21 - Starting error rate check.
i 2014/09/02 12:43:21 - Disc for Professional Archiving: Yes
i 2014/09/02 12:43:38 - メディア品質チェックは正常に終了しました。
i 2014/09/02 12:43:38 - メディア品質チェックの結果 '1007DIR_1' (BD-RW BDR-PR1ML (KLDL000300WL)¥スロット 1):
i 2014/09/02 12:43:38 -   メディアの総ブロック数:           46501504
i 2014/09/02 12:43:38 -   リカバリ不能なブロック数:           0
i 2014/09/02 12:43:38 -   Avg/max. burst error length:        36/164 (Critical: 600)
i 2014/09/02 12:43:38 -   Blocks exceeding critical limit:    0
i 2014/09/02 12:43:38 -   Random symbol error rate:          0.00028 (Critical: 0.00035)
i 2014/09/02 12:43:38 - ジョブは問題なく終了しました。
```