

N8503-51, N8503-58, N8103-58, N8103-74 ディスクミラーリングコントローラ ご使用時の重要事項

重要事項

N8503-51, N8503-58, N8103-58, N8103-74 ディスクミラーリングコントローラをご使用する際は、シンクロナイズ(ハードディスクドライブの整合性チェック)を定期的実施していただくことを**強く推奨**します。

システムの運用において、アレイを構成しているハードディスクドライブは、外的要因や後発不良などにより、データが破損することがあります。

RAID1(ミラーリング)を構成している場合、通常の運用中に、破損したデータに対するアクセスがあった場合は、他方のハードディスクドライブから正常なデータを読み込み、破損データを復旧する処理が行われます。破損したデータに対するアクセスが無い場合、このデータは破損したままとなります。

データが破損した状態で運用を継続した場合、1台のハードディスクドライブが故障した際に破損したデータは復旧できません。また、この破損データが原因で、残りのハードディスクドライブからOSのブートができないなどの障害が発生する可能性があります。(残りのハードディスクに破損したデータがある場合、マルチデッドと同様の状態となります。)

このような二次障害を予防するために、RAID1で運用される場合は、「FastCheck」ユーティリティから定期的にシンクロナイズを実施してください。

シンクロナイズを定期的実施していただくことで、破損データを復旧する処理が動作するため、システムの安定した運用を保つ効果があります。**週に1回、少なくとも1ヶ月に1回は実施していただくことを強く推奨**します。

シンクロナイズ実施中は、アクセス性能が多少低下いたします。そのため、システム負荷の低い時間帯(例えば深夜等)にシンクロナイズを行うことを推奨します。

シンクロナイズの実施方法の詳細につきましては、「FastCheck ユーザーズガイド」をご参照ください。

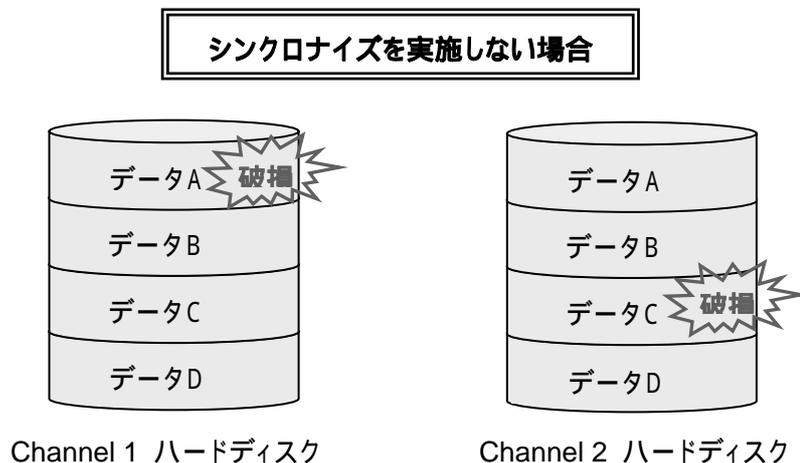
シンクロナイズ機能とは

シンクロナイズとは、RAID1(ミラーリング)構成において、各ハードディスクドライブ内に格納されているデータの整合性をチェックする機能です。各ハードディスクドライブ内のデータを順次比較していき、片系のハードディスクドライブにてデータの破損を検出した際には、もう片系のハードディスクドライブから正常なデータを読み込み、データの上書きをすることでデータの復旧を試みます。

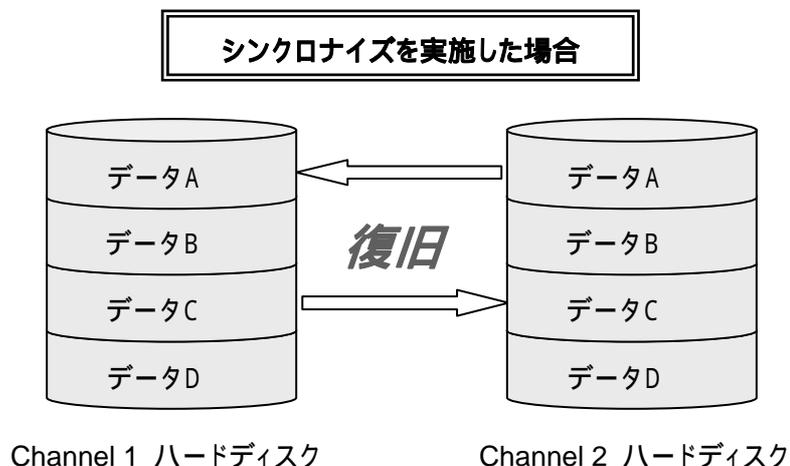
システム運用をされる際、一時的な振動、熱、落雷などの外的要因による影響で、片系のハードディスクドライブへのデータ書き込みが正常にできないことがあります。この場合、そのデータは冗長性が失われた状態となっておりますが、本機能を実施することにより、データの冗長性を復旧することができます。本機能を定期的実施することにより、次のような効果があります。

1. データ復旧時の障害を未然に防ぐ

例えば、下図のように Channel 1 のハードディスクドライブ内のデータA及び Channel 2 のハードディスクドライブ内のデータCが何らかの原因により冗長性が失われてしまった場合、そのままの状態では運用すると、Channel 1 のハードディスクドライブが故障してしまった時には、データCは失われてしまいます。また、Channel 2 のハードディスクドライブが故障した時には、同じくデータAが失われます。



ここで、シンクロナイズ機能を定期的に行うことで、各ハードディスクドライブ内にある破損データを定期的に復旧することになり、ハードディスクドライブが1台故障状態となった際に、データの消失を予防することができます。



2. データの書き込まれていない領域をチェックする

シンクロナイズ機能は、RAID1(ミラーリング)を構成するハードディスクドライブの全領域に対して行われます。すなわち、データの格納されていない領域に対しても、その領域が正常であるかどうかをチェックします。これにより、ハードディスクドライブの異常を早期に発見することができます。

3. HDD の機械的なコンディションを整える

上記 2.に関連する話ですが、ハードディスクドライブの全領域のチェックをおこなうことにより、ハードディスクドライブの磁気ヘッドを適度に動かすことにつながります。これは、機械的な部分が大部分を占めるハードディスクドライブにとって、内部の機械を定期的に動かすことは非常に大切なことです。