

エントリークラスディスクアレイ装置 BR1200
クラスタ環境における Path Failover Driver 設定変更のお願い

平素より格別なるご高配を賜り深謝申し上げます。

題記の件、エントリークラスディスクアレイ装置 BR1200 において、クラスタ環境で Path Failover Driver をご使用の場合、パスの経路障害発生時にパスの切り替りが頻発する場合があります。

ご迷惑をお掛けして誠に申し訳ございませんが、クラスタ環境で Path Failover Driver をご使用になられる場合は、Path Failover Driver の設定を変更して運用していただきたく宜しくお願い申し上げます。

－ 記 －

1. 現象

クラスタ環境で Path Failover Driver を使用している場合、パスの経路障害発生時にパスの切り替りが頻発する場合があります。

また、パスの切り替りが頻発することにより、BR1200 に対する I/O 性能が劣化する場合があります。

2. 対象装置

対象は BR1200 基本筐体の全装置になります。

対象モデル名	対象形名	出荷時期
BR1200 基本筐体	G*0BR120-*****	2010年10月20日～2012年07月12日

3. 発生条件

下記条件の①～③すべてに該当する場合、現象が発生する可能性があります。

① SANtricity®のバージョンが下記に相当する

項	対象 SANtricity® (管理ツール)	ファームウェア
1	10.70.G9.14	07.70.30.00
2	10.70.G9.25	07.70.35.00
3	10.77.G9.11	07.77.09.00、07.77.19.00、07.77.36.00

② OS : Windows®使用

③ クラスタ構成

4. 原因

クラスタ構成においては、ノード A 側の Path Failover Driver とノード B 側の Path Failover Driver で LU の優先パスを制御します。Path Failover Driver の初期設定において、ノード A 側のみで経路障害が発生した場合、ノード A は対象 LU を Failover しますが、この時ノード B 側では両経のパスが正常であり、対象 LU を Failback します。ノード A の Failover とノード B の Failback が繰り返し発生するため、パスの切り替りが頻発します。

5. 対策

クラスタ環境で Path Failover Driver を使用する場合は、Path Failover Driver の設定を他サーバから自動でパス戻しを行わない設定に変更してください。設定の変更方法に関しては、別紙「Path Failover Driver の設定変更手順」をご参照ください。

6. お願い事項

Path Failover Driver の設定を変更して運用していただきたく宜しくお願い申し上げます。

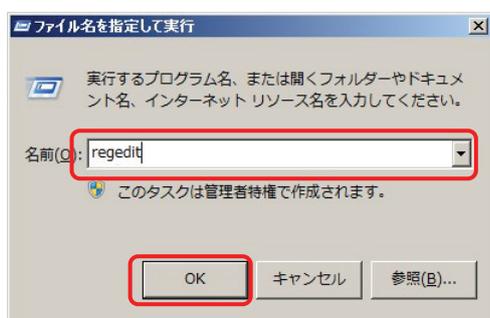
今後とも品質向上に努めて参りますので、対策にご協力賜りたく重ねてお願い申し上げます。

Path Failover Driver の設定変更手順

■注意<レジストリエディタについて>

対策としてレジストリの変更を行います。変更を誤ると、システムに重大な影響を引き起こす可能性があります。この場合、問題を解決するためには、Windows®の再インストールが必要になる可能性があります。レジストリエディタを使用する場合には、システム管理者の責任において使用してください。

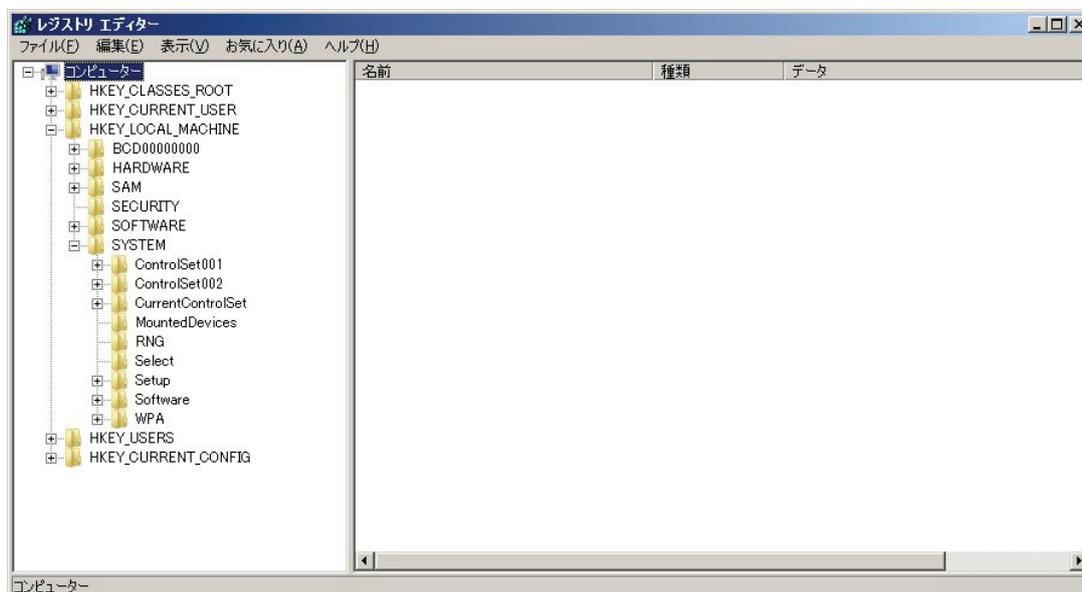
1. 管理者権限をもつユーザーでログオンします。
2. スタート・メニューより、[ファイル名を指定して実行...] をクリックします。
※スタート・メニューに該当する項目がない場合、[Windows] + [R] キーを実行します。
3. [ファイル名を指定して実行] ダイアログボックスが表示されますので、名前欄に「regedit」と入力し、[OK] ボタンをクリックします。



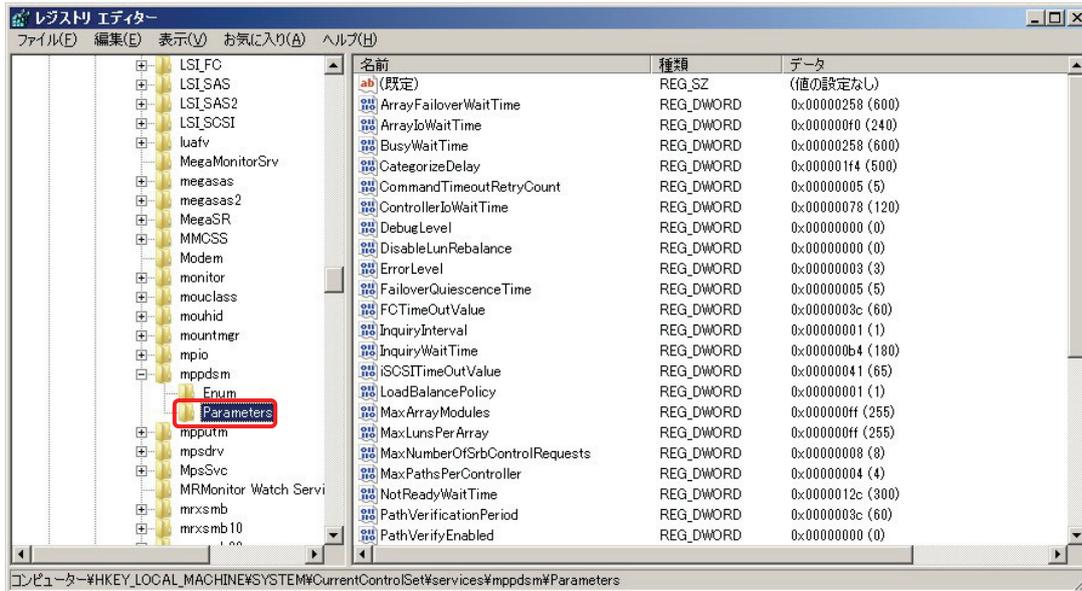
4. [レジストリ エディター] が起動します。
5. 次のレジストリキーを開きます。

HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\services\mppdsm

上記レジストリキーの場合、[HKEY_LOCAL_MACHINE]フォルダの左にあるプラスをクリックし、次に[SYSTEM]フォルダの左のプラスをクリック、というように順次フォルダを開いていき、最後に[mppdsm]フォルダを開き、[Parameters]フォルダが表示されている状態にします。

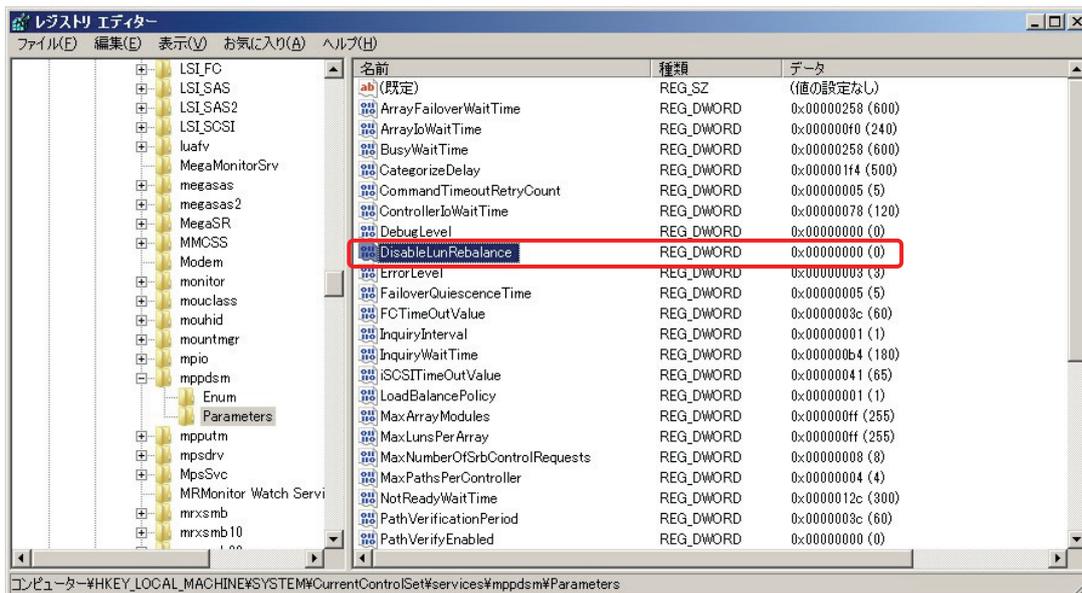


6. [Parameters]フォルダを選択します。



7. 右側に表示されるレジストリの値一覧から、次の値を選択します。

値の名前 : DisableLunRebalance



8. 修正するレジストリの値を右クリックするとショートカットメニューが表示されますので、[修正]をクリックします。



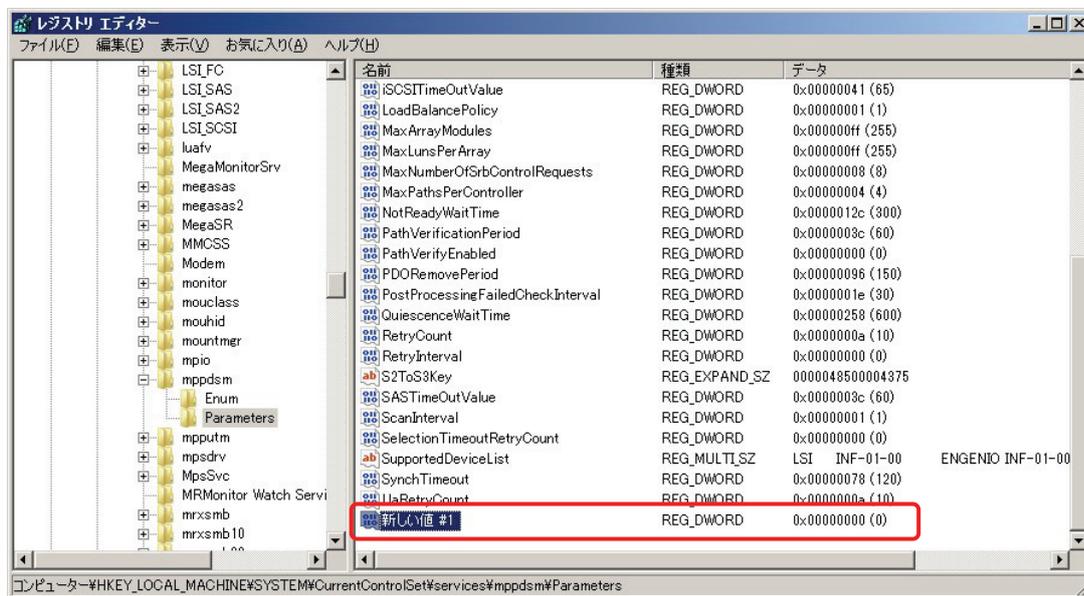
9. [DWORD (32 ビット) 値の編集] ダイアログボックスが表示されますので、値のデータ欄に入力されている文字列を 4 に変更します。



10. [OK] ボタンをクリックし、値の編集を終了します。
11. 次に、左側に表示されているレジストリキー一覧から、Parameters を選択します。
12. 選択したレジストリキーを右クリックするとショートカットメニューが表示されますので、[新規] - [DWORD (32 ビット) 値] をクリックします。

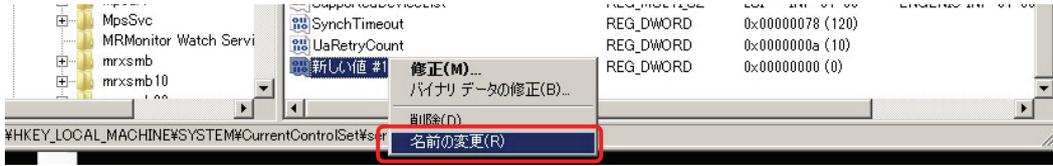


13. 右側に表示されているレジストリの値一覧に、「新しい値 #1」が追加されます。

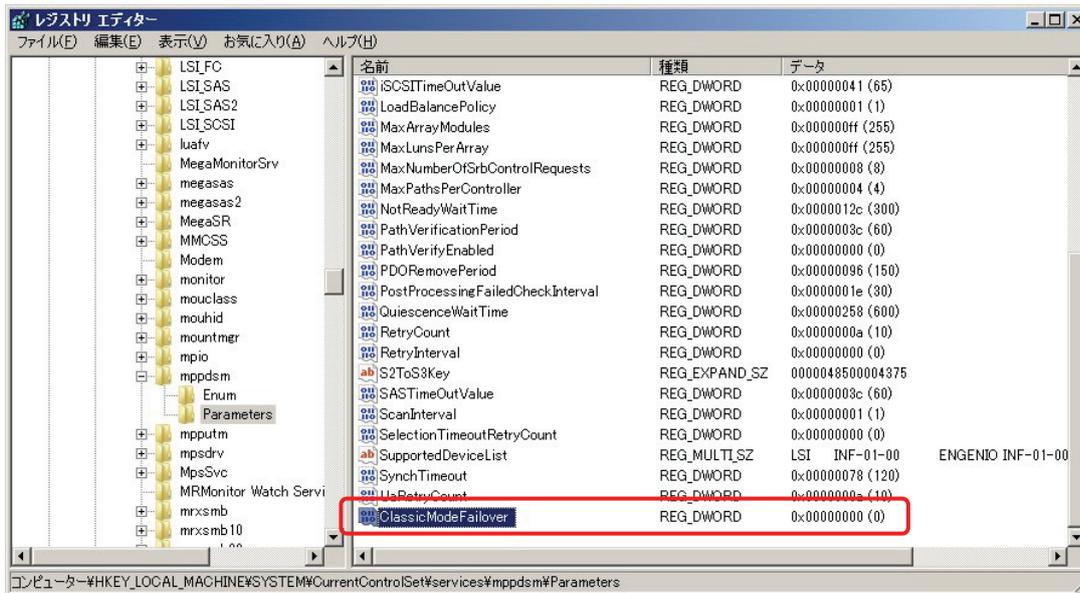


14. 右側に表示されるレジストリの値一覧から、次の値を選択します。
値の名前：新しい値 #1

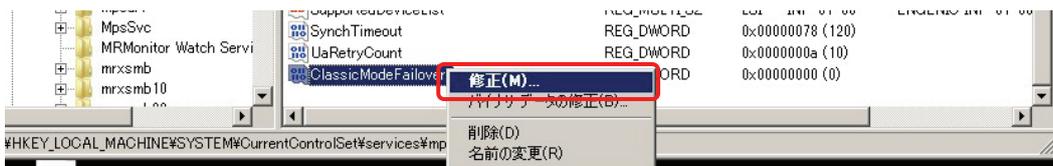
15. 修正するレジストリの値を右クリックするとショートカットメニューが表示されますので、[名前の変更] をクリックします。



16. レジストリの値の名前を次の名前に変更します。
値の名前：ClassicModeFailover



17. 続けてレジストリの値を右クリックするとショートカットが表示されますので、[修正] をクリックします。



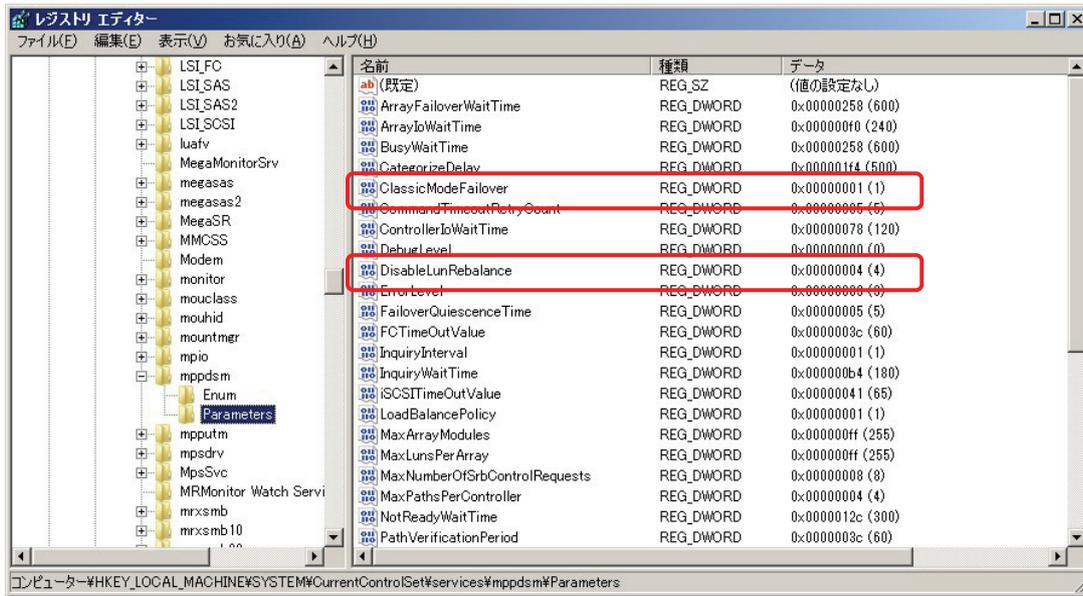
18. [DWORD (32 ビット) 値の編集] ダイアログボックスが表示されますので、値のデータ欄に入力されている文字列を 1 に変更します。



19. [OK] ボタンをクリックし、値の編集を終了します。

20. レジストリの値一覧に次の値が追加されていることを確認します。

名前	種類	データ
ClassicModeFailover	REG_DWORD	0x00000001 (1)
DisableLunRebalance	REG_DWORD	0x00000004 (4)



21. レジストリの値の修正が終了したら、右上にある閉じる (×) ボタンで [レジストリ エディター] を終了します。

22. OS の再起動を実行します。

以上

確認手順

1. 管理者権限をもつユーザーでログオンします。
2. スタート・メニューより、[ファイル名を指定して実行...] をクリックします。
※スタート・メニューに該当する項目がない場合、[Windows] + [R] キーを実行します。
3. [ファイル名を指定して実行]ダイアログボックスが表示されますので、名前欄に「cmd」と入力し、[OK] ボタンをクリックします。
4. [コマンド プロンプト]が起動します。
5. 次のコマンドを実行し、現在のディレクトリを移動します。
Windows (64bit 版) : cd C:\Program Files (x86)\DSMDrivers\mppdsm
Windows (32bit 版) : cd C:\Program Files\DSMDrivers\mppdsm
6. 次のコマンドを実行し、パラメーター一覧を表示します。
dsmUtil.exe -o
7. 表示されたパラメーター一覧が次のとおりになっていることを確認します。

名前	Current Value
DisableLunRebalance	0x4
ClassicModeFailover	0x1

```
管理者: コマンド プロンプト
Microsoft Windows [Version 6.1.7601]
Copyright (c) 2009 Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Program Files (x86)\DSMDrivers\mppdsm>dsmUtil.exe -o
Variable Options          Current Value  Default Value  Minimum Value  Maximum Value
-----
DebugLevel                0x0           0x0           0x0           0x0
ErrorLevel                0x3           0x3           0x0           0x0
DisableLunRebalance      0x4           0x0           0x0           0x0
LoadBalancePolicy        0x1           0x1           0x0           0x0
SelectiveTransferMaxTransferAttempts 0x3           0x3           0x1           0x0
SelectiveTransferMinIOWaitTime       0x2           0x3           0x3           0x0
ClassicModeFailover      0x1           0x0           0x0           0x0
CongestionDetectionEnabled 0x0           0x0           0x0           0x0
CongestionResponseTime    0x0           0x0           0x1           0x0
CongestionIoCount         0x0           0x0           0x0           0x0
CongestionTimeFrame       0x0           0x0           0x1           0x0
CongestionSamplingInterval 0x0           0x0           0x1           0x0
CongestionMinPopulationSize 0x0           0x0           0x0           0x0
CongestionTakeLastPathOffline 0x0           0x0           0x0           0x0
CongestionTakePathsOffline 0x0           0x0           0x0           0x0
SynchTimeout              0x78          0x78          0x1           0x0
FCTimeOutValue            0x3c          0x0           0x0           0x0
SASTimeOutValue           0x3c          0x0           0x0           0x0
iSCSITimeOutValue         0x41          0x0           0x0           0x0
SetAPTLForPR              0x0           0x0           0x0           0x0
```

以上