
Ness1000 シリーズ
ミラーモニター
iX ユーザーズマニュアル

第 1.1 版
2017/07/14



変更履歴

版数	日付	内容
1.0	2017/03/15	初版
1.1	2017/07/14	イベントのメール通知設定の説明の改訂 ミラーモニターツールの説明の改訂 CLI/API 構成を追加 iX(7.0up60b23822 以降対応機能)

はじめに

本書に含まれる内容は予告なく変更される場合があります。

株式会社ニューテックは、本書に記載された製品の適合性、暗黙の保証、運用における損害、及び、本書の使用に関連した損害について責任を負いかねます。また、本製品は、日本国外、軍事目的、原子力設備で使用されないことを前提としております。

株式会社ニューテックは、本書に記載された製品へ記録されたデータについて、その消失・誤記録における責任を負いかねます。

(データのバックアップは、システム管理者の責任において実施が必要です。)

本書は、著作権によって保護された情報を含んでおり、本書のいかなる部分も、株式会社ニューテックの書面による許可の無いまま、コピー、再版、他言語への翻訳を行ってはいけません。

株式会社ニューテック

〒105-0013

東京都港区浜松町2丁目7-19 KDX 浜松町ビル

<http://www.newtech.co.jp>

Copyright© 2017, Newtech Co., Ltd. All rights reserved.

本書利用者の前提条件

本書は、コンピュータ装置の運用管理技術を有し、本書に記載された製品を利用するための、コンピュータ OS (基本ソフト) のインストール及びシステム変更の知識、及び、安全な運用や発生する問題を解決できる人を前提としています。

安全にお使いいただくために

本製品を安全にお使いいただき、ケガや機器の障害を未然に防止するために、以下の注意事項を良くお読み下さい。

表示の意味



危険

この表示を無視して誤った取り扱いをすると、使用者が死亡、または重症を負う危険が切迫して生じる場合が想定される内容を示しています。



警告

この表示を無視して誤った取り扱いをすると、使用者が死亡、または重症を負う可能性が想定される内容を示しています。



注意

この表示を無視して誤った取り扱いをすると、使用者が傷害を負う可能性が想定される場合及び物的損害の発生が想定される内容を示しています。



この記号は、注意（警告を含む）をうながす内容があることを示します。具体的な注意喚起内容をこの記号の中や近くに絵や文章で示します。



この記号は、禁止（してはいけないこと）の行為であることを示します。具体的な禁止内容をこの記号の中や近くに絵や文章で示します。



この記号は、強制（必ずすること）の行為であることを示します。具体的な強制内容をこの記号の中や近くに絵や文章で示します。

警告



禁止

本製品の分解、改造、修理をお客様ご自身で行わないで下さい。
本製品や火災や感電、故障の原因となります。



電源プラグを
コンセントから抜く

本製品やコンピュータ本体から煙が出たり異臭がした場合は、直ちに電源を切り、電源コードをコンセントから抜いて下さい。
すぐに販売店または弊社サポート窓口までご連絡下さい。
そのまま使用すると火災や感電、故障の原因となります。



禁止

本製品の内部に水などの液体や異物を入れないで下さい。
万一入った時は、すぐに電源コードを抜いて販売店または弊社サポート窓口までご連絡下さい。



水場での
使用禁止

本製品は水を使う場所や湿気の多い所で使用しないで下さい。
火災や感電、故障の原因となります。

注意



禁止

本製品の上に乗ったり、物を乗せたりしないで下さい。
機器が故障や、倒れてケガの原因になります。



本製品に添付又はオプションのケーブル、コネクタ以外はご使用にならないで下さい。
火災や感電、故障の原因となります。



接触禁止

ぬれた手で電源プラグを触らないで下さい。
火災や感電、故障の原因となります。



禁止

電源プラグの端子にほこりや金属物が付着したままご使用にならないで下さい。
火災や感電、故障の原因となります。
万一付着している場合は、良く拭き取ってからご使用下さい。



アースを付ける

電源プラグはコンセントの奥まで確実に挿し、アースを取ってご使用下さい。
火災や感電、故障の原因となります。
※本製品ではアース付きの3端子タイプの電源プラグを使用していますが、一時的にアース線付きの3端子-2端子変換アダプタを使用する場合も必ずアース線を接続してご使用下さい。



リチウム電池の取り扱いについては、次のことを必ず守って下さい。
本装置の内蔵バッテリーには、リチウム電池が使われています。取り扱いを誤ると、発熱、破裂、発火などの危険があります。

- ・ 充電、電極除去、分解をしない
- ・ 加熱、焼却をしない。
- ・ 電池は水にぬらさない
- ・ 子供が飲み込んだりしないように、十分注意する
- ・ リチウム電池を廃棄する場合は、地方自治体の条例、または規制に従ってください。
- ・ バッテリーの極性（+、-）を正しく取り付けること。間違えると発熱、破裂、発火などの危険があります。

目次

はじめに.....	I
本書利用者の前提条件.....	I
安全にお使いいただくために	II
目次.....	IV
1. ハードウェアミラーリングコントローラと NTC MIRROR MONITOR	5
1-1. 概要.....	6
1-2. ミラーモニターデーモンの機能.....	6
1-2-1. ミラーモニターデーモンによるイベント	6
1-2-2. イベントリスト.....	6
1-3. イベントのメール通知.....	7
1-4. ミラーモニターツール.....	7
1-4-1. ミラーモニターコンソールの起動.....	7
1-4-2. ミラーモニターコンソールのコマンドの一覧.....	11
1-4-3. CLI/API 構成の設定方法.....	14
1-4-4. CLI/API 構成のコマンドの一覧.....	15

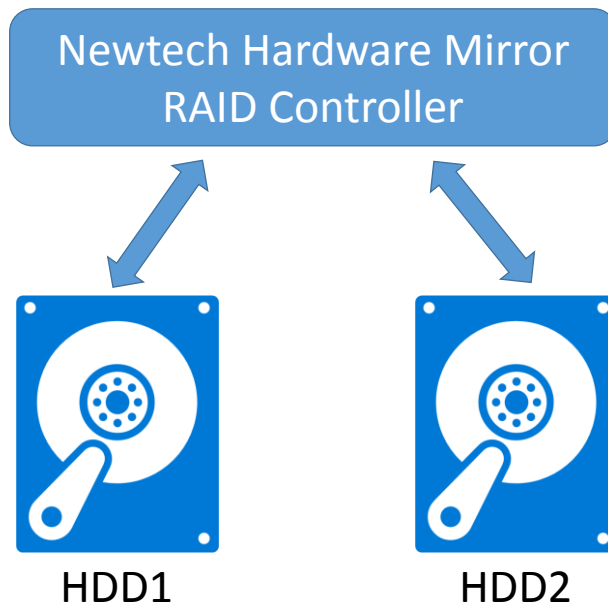
1. ハードウェアミラーリングコントローラと NTC Mirror Monitor

2 台の HDD に同じデータを書き込んでデータの安全性を確保します。同じ内容を 2 台の HDD に書き込むため、HDD が 1 台壊れてもデータが損なわれません。

2 台の HDD に同じ内容を書き込むため、利用可能な容量は 1 台分になります。

本製品は工場出荷時に RAID1 (ミラーリング) 構成して出荷しています。

RAID1 : 同じデータを2つのHDDに同時に書き込みます



ニューテック製ハードウェアミラーリングコントローラ（以下、ミラードライブ）の監視や設定を行うアプリケーションである NTC Mirror Monitor (以下ミラーモニター) について説明いたします。

1-1. 概要

ミラーモニターは、ミラードライブの状態を監視、及び操作するアプリケーションです。

ミラーモニターデーモン：ミラードライブの状態の変化をログに記録

ミラーモニターツール：コマンドによりステータス表示、設定変更、ログ情報を取得

1-2. ミラーモニターデーモンの機能

ミラーモニターデーモンは、ミラードライブのステータスの変化をモニターします。

1-2-1. ミラーモニターデーモンによるイベント

ミラードライブのステータスの変化はログファイルに記録され、iX のイベントビューアー画面から確認できます。



1-2-2. イベントリスト

ミラーモニターデーモンが出力するイベント一覧

Normal からの 変化	<ul style="list-style-type: none">・ [WARNING] From Normal Mode > To Degraded Mode・ [WARNING] From Normal Mode > To Rebuild Mode [HDD * is rebuilding]・ [WARNING] From Normal Mode > To Rebuild Pause ON
Degrade からの 変化	<ul style="list-style-type: none">・ [INFORMATION] From Degraded Mode > To Rebuild Mode [HDD * rebuilding]・ [INFORMATION] From Degraded Mode > To Rebuild Pause ON
Rebuild からの 変化	<ul style="list-style-type: none">・ [SUCCESS] From Rebuild Mode [HDD * rebuilding] > To Normal Mode・ [INFORMATION] From Rebuild Mode [HDD * rebuilding] > To Rebuild Pause ON・ [WARNING] From Rebuild Mode [HDD * rebuilding] > To Degraded Mode
Rebuild Pause からの 変化	<ul style="list-style-type: none">・ [INFORMATION] From Rebuild Pause ON > To Rebuild Mode [HDD *1 rebuilding]・ [WARNING] From Rebuild Pause ON > To Degraded Mode

*: target HDD No.

1-3. イベントのメール通知

ミラーモニターデーモンが出力するイベントは、iX の電子メール通知機能により管理者へ通知することが可能です。

iX の管理 WebGUI より、セットアップ>管理者>電子メール通知 から設定します。

RAID 機能がデグレード化したなど障害イベントを通知するためには、[WARNING] レベルのメッセージを通知するようにします。

設定画面例

設定内容の詳細は「Unified Storage iX V7 マニュアル 基本設定編」を参照して下さい。

1-4. ミラーモニターツール

「ミラーモニターコンソール」を起動して、ミラードライブのステータス表示・設定変更・ログ表示をすることができます。「ミラーモニターコンソール」は、モニターとキーボードを接続、または、iX の「リモート コンソール アクセス」機能により操作することが可能です。

また、iX の「CLI/API 構成」により、SSH (Secure Shell) プロトコル経由で、ミラードライブのステータス表示、ログ表示をすることができます。この機能の利用には、iXOS の 7.0up60b23822 以降が必要になります。

1-4-1. ミラーモニターコンソールの起動

ミラーモニターコンソールは、方法 1、または、方法 2 のいずれかで起動して下さい。

方法 1: Ness 本体にモニターとキーボードを接続する。

モニターとキーボードを接続することで、以下のような画面が表示されます。

```
Welcome to Newtech iX Series V7 (Press F1 for help)
-----
Model: Newtech iX Series V7
Version: 7.0up67.3101.21592 64bit
Release date: 2018-10-14
S/N: TRL00080
Licensed storage capacity: unlimited

Network settings:
Interface 1: eth0 IP:172.16.30.10/255.255.128.0
Interface 2: eth1 IP:192.168.1.220/255.255.255.0
To change IP address(es) press Left Ctrl + Left Alt + N

HTTPS settings:
port: 443
allow from: all

Selftest OK.
█
```

[Ctrl] + [Alt] + [R]のキーを押下します。Newtech RAID Controllerが表示されたら、OKを押下します。

```
Newtech iX Series V7 Raid tools

RAID MANAGER
Select the RAID controller you
want to manage:

1 Newtech RAID Controller

OK Exit
```

ミラーモニターコンソールのCLI画面が表示されます。
Helpでコマンド一覧、exitを入力するとCLIを終了します。

```
MirrorMonitorCLI> █
```

方法2: iXの「リモートコンソールアクセス」機能を使用する。リモートPCから仮想端末(ターミナルエミュレータ;puttyを推奨)で操作します。

iXの管理画面からリモートコンソールアクセスを許可します。
Web管理画面より、[セットアップ] > [管理者] > [リモートコンソールアクセス]メニューを開きます。
リモートアクセス設定にチェックします。

パスワードを入力して、[適用する]を押下します。
許可 IP は接続制限用の機能になります。

リモート PC の仮想端末ソフトとして putty を起動します。
IP とポート番号を設定して接続します。

以下、ログイン名とパスワードを入力します。
ログイン名 : cli
パスワード : (リモートコンソールアクセスで設定したパスワード)

```
login as: cli
cli@172.16.90.10's password: █
```

モニターとキーボードを接続と接続したときと同様の画面が表示されます。

```
Welcome to Newtech iX Series V7 (Press F1 for help)
-----
Model: Newtech iX Series V7
Version: 7.0up67.9101.21592 64bit
Release date: 2018-10-14
S/N: TRL00080
Licensed storage capacity: unlimited

Network settings:
Interface 1: eth0 IP:172.16.30.10/255.255.128.0
Interface 2: eth1 IP:192.168.1.220/255.255.255.0
To change IP address(es) press Left Ctrl + Left Alt + N

HTTPS settings:
port: 443
allow from: all

Selftest OK.
█
```

[Ctrl] + [Alt] + [R]のキーを押下します。Newtech RAID Controllerが表示されたら、OKを押下します。

```
Newtech iX Series V7 Raid tools
-----
RAID MANAGER
Select the RAID controller you
want to manage:
1 Newtech RAID Controller
OK Exit
```

CLI画面が表示されます。Helpでコマンド一覧、exitを入力するとCLIを終了します。

```
MirrorMonitorCLI> █
```

1-4-2. ミラーモニターコンソールのコマンドの一覧

「ミラーモニターコンソール」では、ミラードライブのステータス表示・設定変更・ログ表示をすることができます。

以下、Ness シリーズのハードウェアのデバイス名は以下のように認識されます。

Ness1000 シリーズのミラードライブ : /dev/sda

Ness1100 シリーズのミラードライブ : /dev/sdb

コマンドの実行例を以下に示します。プロンプトにコマンド入力し操作します。

- ・ RAID の状態確認 (ミラーカードが/dev/sda の場合)

```
MirrorMonitor> nu_disp -t /dev/sda --show-info-ex
```

- ・ ログの確認 (ミラーカードが/dev/sda の場合)

```
MirrorMonitor>nu_disp -t /dev/sda --show-error-log
```

コマンドの一覧 :

□ミラーモニターデーモンの再起動

nummd

使い方 : nummd --restart

□ミラードライブの情報取得

nu_disp

使い方 : nu_disp [-t | --target <Device>] <command> <option1> <option2>

--target 情報取得するターゲットを設定します

[Device] ミラードライブ Sample Devices are: /dev/sda /dev/sdb

[command]

--show-info-st Show Standard Information

--show-info-ex Show Standard Ex Information

--show-raid Show RAID Information

--show-hdd Show HDD Information

--show-hdd1-smart Show HDD1 Smart Information

--show-hdd2-smart Show HDD2 Smart Information

--show-error-log Show Error Log Data

--show-info-all Show All Information

[option 1]

--log Turn ON logging subsystem.

[option 2]

--raw Display information in raw form.

□ミラードライブの時間を OS に合わせる

nu_tset

使い方: nu_tset [-t | --target <Device>]
[Device] ミラードライブ Sample Devices are: /dev/sda /dev/sdb

□ミラードライブのディスク温度を表示します

nu_tprob

使い方: nu_tprob [-t | --target <Device>]
[Device] ミラードライブ Sample Devices are: /dev/sda /dev/sdb

□ミラードライブのパトロールリードの実行・停止を操作します

nu_pr

使い方: nu_pr [-t | --target <Device>] [start/stop]
[Device] ミラードライブ Sample Devices are: /dev/sda /dev/sdb
start Start Patrol Read on Device Set.
stop Stop Patrol Read on Device Set.

□ミラーカードの詳細設定を変更します (Ness シリーズではサポートしていません)

nu_mconf

使い方: nu_mconf [-t | --target <Device>] <command> <command_option>
[Device] ミラードライブ Sample Devices are: /dev/sda /dev/sdb

[command]

-s | --smart_mode
-d | --disconnect_rebuild
-b | --buzzer
-r | --rebuild_pause
-e | --error_skip_rebuild
-h | --hdd_cache
-c | --clear (Advanced features *requires password)

[command_option]

S. M. A. R. T. Modes:
 sm0, sm1, sm2, sm3, sm4
Disconnect Rebuild Count:
 0 - 255 (10 進数)
Rebuild Pause, Error Skip Rebuild, HDD Cache Options
 ON | OFF
Buzzer Option
 OFF
Clear Options:
 hdd1
 hdd2
 log
 card

□ドライブ温度を表示します (Ness シリーズではサポートしていません)

gn_tprob

使い方: gn_tprob [-t | --target <Device>]
[Device] ミラードライブ Sample Devices are: /dev/sda /dev/sdb

□ミラーモニターデーモンが監視するデバイスの設定

set_monitored_disks

使い方: set_monitored_disks <Device>
[Device] ミラードライブ Sample Devices are: /dev/sda /dev/sdb

(例)

Ness1000 シリーズ : set_monitored_disks /dev/sda

Ness1100 シリーズ : set_monitored_disks /dev/sdb

□ミラーモニターデーモンの監視時間間隔の単位の指定

set_unit_time

使い方: set_unit_time [1|2|3]

UNIT パラメータとして以下の時間の単位を数値で設定入力します

分(minutes) : 1

時間(hours) : 2

日(days) : 3

set_time と合わせて利用します。

(例) 5分間隔で監視

set_unit_time 1

set_time 5

□ミラーモニターデーモンの監視時間間隔の指定

set_time

使い方: set_time <TIME>

0 以上の数値を設定します。30 日間隔の以上の値が入力された場合は、30 日が利用されます。

set_unit_time と合わせて利用します。

(例) 5分間隔で監視

set_unit_time 1

set_time 5

1-4-3. CLI/API 構成の設定方法

iX の管理画面から CLI/API 構成を許可します。

Web 管理画面より、[セットアップ] > [管理者] > [CLI/API 構成] メニューを開きます。
CLI/API を使用するにチェックします。

パスワードを入力して、[適用する]を押下します。
許可 IP は接続制限用の機能になります。

Linux 機器からの接続例 :

```
# ssh -2 -p 22223 -l api 192.168.1.220 get_raidstatus show-info-ex  
api@192.168.1.220's password:
```

```
*-----*  
nu_disp -t /dev/sda --show-info-ex  
*-----*
```

```
Show Standard Ex Information...  
Gen Status: Rebuild Mode
```

```
Rebuild Percentage: 27.73
```

```
HDD1 MDF: Mirror Drive  
HDD1 RTF: Rebuild Target  
HDD1 HCF: Exist
```

```
HDD2 MDF: Main Drive  
HDD2 RTF: Not Rebuild Target  
HDD2 HCF: Exist
```

詳細設定の表示で作成される暗号化キーを用いることで、アクセス時のパスワード入力無しで CLI/API 機能を使用することができます。（詳細は「?」のヘルプ画面を参照してください）

Linux 機器からの接続例 :

キー・ファイル（ここでは、A0063330_20170714104510.key）はLinux 機器に保存した後、オーナーのみに Read 権限があるように設定してください

```
# ssh -2 -p 22223 -l api 192.168.1.220 -i A0063330_20170714104510.key get_raidstatus show-info-ex
```

```
*-----*
nu_disp -t /dev/sda --show-info-ex
*-----*
```

```
Show Standard Ex Information...
Gen Status: Rebuild Mode
```

```
Rebuild Percentage: 28.91
```

```
HDD1 MDF: Mirror Drive
HDD1 RTF: Rebuild Target
HDD1 HCF: Exist
```

```
HDD2 MDF: Main Drive
HDD2 RTF: Not Rebuild Target
HDD2 HCF: Exist
```

1-4-4. CLI/API 構成のコマンドの一覧

CLI/API 構成では、get_raidstatus コマンドを SSH で送信することで、ミラードライブのステータス表示、ログ表示をすることができます。

SSH コマンド例は以下の通りです：

```
ssh -2 -p 22223 -l api ip_address get_raidstatus <コマンドオプション>
```

-2：接続に使用される ssh プロトコルのバージョンです。

-p：リモートアクセス用のポートです。

-l：ユーザーです（この製品では、ユーザー名を「api」にする必要があります）。

<コマンドオプション>により、取得できる情報を指定します。

show-info-st	Show Standard Information
show-info-ex	Show Standard Ex Information
show-raid	Show RAID Information
show-hdd	Show HDD Information
show-hdd1-smart	Show HDD1 Smart Information
show-hdd2-smart	Show HDD2 Smart Information
show-error-log	Show Error Log Data
show-info-all	Show All Information

株式会社ニューテック

〒105-0013

東京都港区浜松町 2 丁目 7-19 KDX 浜松町ビル

<http://www.newtech.co.jp>

Copyright© 2017, Newtech Co., Ltd. All rights reserved.