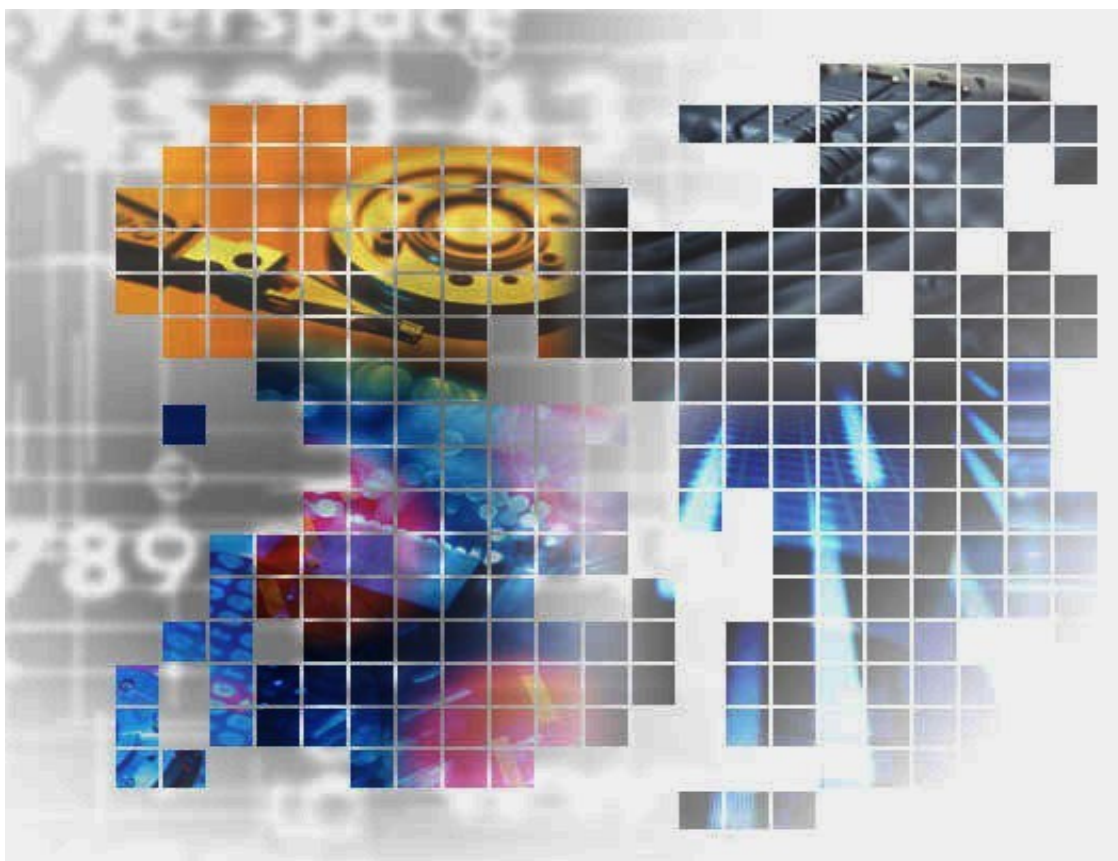


iStorage

Empowered by Innovation

NEC

iStorage HS シリーズ コマンドリファレンス



IH1905-2

輸出する際の注意事項

本製品（ソフトウェアを含む）は、外国為替及び外国貿易法で規定される規制貨物（または役務）に該当することがあります。

その場合、日本国外へ輸出する場合には日本国政府の輸出許可が必要です。

なお、輸出許可申請手続きにあたり資料等が必要な場合には、お買い上げの販売店またはお近くの当社営業拠点にご相談ください。

Copyright © 2023 NEC Corporation. All rights reserved.

このドキュメントの情報は、現状有姿で提供され、予告なしに変更されることがあります。NEC Corporation およびその関連会社は、このドキュメントに誤りがないことの保証は致しかねます。

HYDRAsstor、DataRedux、Distributed Resilient Data (DRD)は NEC Corporation の日本およびその他の国における登録商標または商標です。

UNIX は、The Open Group の米国ならびにその他の国における登録商標です。

Microsoft、Windows、Windows Server、Windows Vista、MS-DOS、Active Directory は、米国 Microsoft Corporation の米国およびその他の国における商標または登録商標です。

Linux は、Linus Torvalds 氏の米国およびその他の国における商標または登録商標です。

Ethernet は、米国 XEROX 社の登録商標です。

Intel Xeon は、米国およびその他の国における Intel Corporation またはその子会社の商標または登録商標です。

Commvault は、Commvault Systems, Inc.の米国およびその他の国における登録商標または商標です。

Veritas、Veritas ロゴ、NetBackup および System Recovery は、米国およびその他の国における Veritas Technologies LLC またはその関連会社の登録商標です。

IBM および IBM Spectrum Protect は、IBM Corporation の米国およびその他の国における商標または登録商標です。

EMC、EMC ロゴおよび NetWorker は、EMC Corporation の米国およびその他の国における商標または登録商標です。

Data Protector は、英国、米国またはその他の国における Micro Focus またはその子会社もしくは関連会社の商標または登録された商標です。

Oracle は、米国 Oracle Corporation の登録商標です。

Arcserve Backup は、Arcserve またはその子会社の商標または登録商標です。

その他、本通知に登場する会社名、製品名は一般に各社の登録商標または商標です。

iStorage HS シリーズについて

iStorage HS シリーズには、バックアップ/アーカイブ用途の iStorage HS3/HS8/HS Virtual Appliance とアーカイブ用途の iStorage HS6 があります。

- **iStorage HS3/HS8**

NEC 独自のグリッド・ストレージ技術によるシステムの柔軟な拡張性、分散冗長配置技術による高い信頼性、最先端の重複排除技術による高いデータ圧縮性を持つディスクストレージです。

搭載する重複排除エンジンは、最も効率よく重複を検出できる可変長の知的ブロック分割方式を採用しています。

これにより、複数世代のバックアップデータを効率的に格納し、テープ並みの容量単価を実現した製品です。

- **iStorage HS6**

iStorage HS3/HS8 のコア技術を継承し、システムの柔軟な拡張性、分散冗長配置技術による高い信頼性、および重複排除機能を備えたディスクストレージです。

搭載する重複排除エンジンは、リソースの消費が少ない固定長分割方式を採用しています。これにより入出力処理への影響を抑え低価格を実現しています。

- **iStorage HS Virtual Appliance**

iStorage HS8/HS3 で培われたコア技術をベースとした iStorage HS シリーズの仮想アプライアンス製品です。

一般的なサーバ上の仮想化環境で動作するため、サーバリソースの有効活用を行い、消費電力や運用管理コスト低減を図ることができます。また、すばやく導入することが可能なため、ビジネスや IT 環境の変化に柔軟に対応できます。

iStorage HS Virtual Appliance を使用する場合は、はじめに「iStorage HS Virtual Appliance 導入構成ガイド」をお読みください。

本書について

本書では、システムで利用可能なCommand Line Interface(CLI)について説明します。
実行例の情報は参考情報であり、使用システムでの実行結果とは異なります。
システムの運用については、「ユーザーズガイド」を参照してください。



対象読者

本書は、CLIを利用してシステムを操作するすべてのユーザが対象となっております。

2023年 3月 第二版

備考

- (1) 本書は、iStorage HS3/HS8バージョン5.7、iStorage HS6バージョン2.7およびiStorage HS Virtual Applianceバージョン1.7 に対応しています。
- (2) 本書では、特にご注意ください内容を以下で示しております。
内容については必ずお守りください。
この表示を無視して誤った取り扱いをすると、設定済みの構成に影響がある場合があります。

シンボル	説明
 注意	システムで障害が起きる可能性のある状況で注意を喚起します。
 Note	説明対象の追加情報です。

目 次

第 I 編	概要	1
第 1 章	アカウント	2
	アカウントとロール	2
	セキュリティ設定	4
	パスワード変更	4
	公開鍵方式による ssh 接続	5
	rsh 接続クライアントの登録	7
第 2 章	接続形態	8
	プロトコル	8
	CLI ログイン	10
	リモート実行	12
第 3 章	操作性の補助	14
	コマンド補完	14
	ページング機能	15
第 4 章	コマンド一覧	18
第 II 編	リファレンス	30
第 1 章	形式説明	31
	コマンドリファレンスの形式	31
	項目	31
	指定形式	31
	共通終了ステータス	32
第 2 章	コマンド	33
	alias	33
	ancluster	35
	autologout	45
	backgroundtask	47
	bkuptime	54
	bond	56
	cifs	66
	cifs config	76
	cifs join	87
	cifs status	89
	cifs acl	93
	cli	95
	cli config	101
	core	103
	cpumonitor	107
	disk	109
	dns	114
	encryption	117
	event	120
	eventlog	123
	fileop	127
	fs	135
	fs capacity	153
	fs status	158
	ftpdire	164
	lancheck	166
	license	171
	log	173
	loginhist	193
	mailreport	196
	mgmtaltnode	205
	mgmtnode	207

mgmtrebuild	210
net	213
netfirewall	234
nfs	239
nfs config	247
nfs status	249
nfs lock	253
node	255
node dump	261
node capacity	263
node status	268
ntp	274
pager	286
performance	288
powercontrol	296
reclamation	299
replication	313
route	341
service	345
show	347
snmp	348
snmp trap	351
ssstat	355
switch	359
system	364
system capacity	370
system config	373
system status	379
system passwordpolicy	381
systemreport	385
systemtime	389
timezone	392
user	394
vlan	403
索引	409

第I編 概要

第1章 アカウント

アカウントとロール

操作者の役割および権限に応じたロールのアカウントを定義します。administrator ロールの sysadmin アカウント、support ロールの support アカウント、maintainer ロールの vendormnt および maintenance アカウント、logadmin アカウントは、リリース時にすでに定義されています。

ロール名	役割・権限	接続形態		
		CLI ログイン	リモート 実行	GUI ログイン
administrator	システムの構築・設定、運用、監視、アカウントの管理を行います。	可	可	可
monitor	システムの監視を行います。	可	可	可
backupserver	レプリケーションなどのバックアップサーバ連携を行います。	不可	可	不可
openstorage	OpenStorage 連携を行います。	不可	不可	不可
support	フィールドサポート員専用のロールです。	可	可	可
privileged-administrator	administrator ロールの役割・権限に加えて、WORM 機能の運用を行います。	可	可	可
universal-express-io	ユニバーサル高速 I/O 機能によるバックアップサーバ連携を行います。	不可	不可	不可
maintainer	メンテナンス専用のロールです。	可	可	可

導入時にシステム管理アカウント(sysadmin, logadmin)および保守アカウント(vendormnt, maintenance, support)のパスワードを次項の「セキュリティ設定」に従い、必ず変更してください。

保守アカウントは保守員やフィールドサポート員も利用します。保守の際には、お客さまにログインいただくか、パスワードを提供していただきます。

また、以下もお読みください。

シングルノードモデル：「[取扱説明書](#)」の「[4.5.8 パスワード設定](#)」

スケールアウトモデル：「[取扱説明書](#)」の「[3. 接続および設定](#)」

セキュリティ設定

システムを安全に運用するためのアカウントに対するセキュリティ確保の方法を説明します。

Note storageserver はシステムのホスト名です。
storageclient はローカルホストです。

パスワード変更

sysadmin アカウントのパスワードは、sysadmin でログイン後、以下の手順でパスワード変更してください。ソフトウェアインストール直後の sysadmin アカウントのパスワードは、既定の初期パスワードです。

```
# user passwd modify
(current) UNIX password: *****
New UNIX password: *****
Retype new UNIX password: *****
Changing password for user sysadmin.
Changing password for sysadmin
passwd: all authentication tokens updated successfully.
ExitStatus:0
```

システム管理アカウント(logadmin)、保守アカウント(vendormnt, maintenance, support)のパスワードは sysadmin でログイン後、以下の手順でそれぞれパスワードを変更してください。

例)

```
# user account modify name=vendormnt passwd=<パスワード>
Changing password for user vendormnt.
passwd: all authentication tokens updated successfully.
ExitStatus:0
```

Note vendormnt, maintenance, logadmin アカウントは user account show コマンドでは表示されません。

公開鍵方式による ssh 接続

ソフトウェアインストール直後の ssh の認証方式は、パスワード認証方式です。公開鍵方式による認証を行う場合は ssh 接続クライアントの公開鍵を登録してください。

秘密鍵・公開鍵ペアの作成

ssh 接続するクライアントホスト上で鍵ペアを作成します。以下は openssh の実行例です。

```
% ssh-keygen -t rsa
Generating public/private rsa key pair.
Enter file in which to save the key (/home/bob/.ssh/id_rsa):
Enter passphrase (empty for no passphrase):
Enter same passphrase again:
Your identification has been saved in /home/bob/.ssh/id_rsa.
Your public key has been saved in /home/bob/.ssh/id_rsa.pub.
The key fingerprint is:
d8:24:6c:c3:5d:db:61:06:f2:50:7b:45:30:25:39:94 bob@storageclient
```

公開鍵の登録

公開鍵のアップロード方法には、以下の2つの方法があります。

- (1) ssh コマンドを使用する。
- (2) ftp コマンドを使用する。

それぞれの詳細な手順は以下の通りです。

- (1) ssh コマンドを使用する。

```
% ssh sysadmin@storageserver user ssh add account=sysadmin
< .ssh/id_rsa.pub
sysadmin@storageserver's password:
ExitStatus:0

% ssh sysadmin@storageserver user ssh show account=sysadmin
ACCOUNT:sysadmin
-----
Key
-----
bob@storageclient
-----

ExitStatus:0
```

(2) ftp コマンドを使用する。

```
% ftp storageserver
Connected to storageserver.
220 (vsFTPd 2.0.5)
Name (storageserver:bob): sysadmin
331 Please specify the password.
Password:
230 Login successful.
Remote system type is UNIX.
Using binary mode to transfer files.
ftp> put id_rsa.pub
local: id_rsa.pub remote: id_rsa.pub
227 Entering Passive Mode (192,168,0,10,124,37)
150 Ok to send data.
226 File receive OK.
416 bytes sent in 3.9e-05 seconds (1e+04 Kbytes/s)
ftp> quit
221 Goodbye.

% ssh sysadmin@storageserver
sysadmin@storageserver's password:

# user ssh add account=sysadmin file=id_rsa.pub
ExitStatus:0

# exit

% ssh sysadmin@storageserver user ssh show account=sysadmin
ACCOUNT:sysadmin
-----
Key
-----
bob@storageclient
-----

ExitStatus:0
```

rsh 接続クライアントの登録

ソフトウェアインストール直後は rsh によるリモート実行は許可されていません。rsh によるリモート実行を行う場合は、rsh 接続クライアントを登録してください。

```
# user rsh add account=sysadmin client=bob host=storageclient
ExitStatus:0

# user rsh show account=sysadmin
ACCOUNT:sysadmin

-----
Host_name                Client_user_name
-----
storageclient            bob
-----

ExitStatus:0
```



リモート実行による操作では、rsh や ssh のクライアント実装によっては、クライアント端末から割り込みがサーバに通知されないなどの制約が生じる場合があります。

第2章 接続形態

プロトコル


以下の接続形態が可能です。

- CLI ログイン
ssh プロトコルまたは telnet プロトコル
- リモート実行
ssh プロトコルまたは rsh プロトコル
- GUI ログイン
GUI の詳細については、「ユーザーズガイド」を参照してください。

CLI ログインやリモート実行で CLI を実行する場合は、構成により以下のアドレスを指定してください。

シングルノードモデル : 外部 IP アドレス
それ以外の構成 : 外部フローティング IP アドレス

Note iStorage HS シリーズのノードに直接接続したキーボードは、アスキー配列キーボードとして動作します。

 CLI を実行する際パラメータに以下の特殊文字を指定する場合は、特殊文字の前に円記号 (¥) を指定してください。リモート実行する場合は、上記に加えてパラメータをダブルクォート (") やシングルクォート (') で囲む必要があります。

特殊文字	名称
!	エクスクラメーションマーク
?	クエスチョンマーク
*	アスタリスク
&	アンパサンド
\$	ドル記号
¥	円記号
;	セミコロン

特殊文字	名称
	縦線
<	小なり
>	大なり
`	バッククォート
“	ダブルクォート
‘	シングルクォート
~	チルダ
(左小括弧
)	右小括弧
{	左中括弧
}	右中括弧
[左大括弧
]	右大括弧
空白文字	空白文字

CLI ログイン

ssh によるログイン

```
% ssh sysadmin@storageserver
sysadmin@storageserver's password:
Last login: Wed Sep 19 00:09:10 2012 from 192.168.0.1

Please wait for a while

-----
System Status: Normal
-----

#
```

telnet によるログイン

```
% telnet storageserver
Trying 192.168.0.10...
Connected to storageserver (192.168.0.10).
Escape character is '^]'.
HN0101 login: sysadmin
Password:
Last login: Wed Sep 19 03:28:09 from 192.168.0.1

Please wait for a while

-----
System Status: Normal
-----

#
```

Note ソフトウェアインストール直後は telnet によるログインは許可されていません。telnet によるログインを行う場合は、netfirewall コマンドで telnet ポートを開放してください。詳細については、「構成設計の手引き」の「Step 2. ネットワークの計画」を参照してください。



システム構築・設定などを行う権限の privileged-administrator ロール、administrator ロールまたは support ロールのアカウントによるログイン接続は、1 アカウントのみとなるように制御されます。システム監視を行う権限の monitor ロールのアカウントによるログイン接続は、30 アカウントまで同時にログイン可能です。



System Status には次の状態が表示されます。

System Status	意味
Normal	システムは正常です。
Warning	一部問題がありますが、システムは利用できます。
Failed	システムが利用できない状態です。



システムの起動が完了する前にログインした場合、次のメッセージが表示される場合があります。ログアウトは必須ではありませんが、System Status の状態を更新するには、いったんログアウトしてから、再度ログインしてください。

The system is starting now.
Wait for a while and try login again.

リモート実行

ssh による実行 (user account show コマンドの実行例)

```
% ssh sysadmin@storageserver user account show
-----
Account                Role
-----
bob                    monitor
support                support
sysadmin               administrator
-----
ExitStatus:0
```

rsh による実行 (user account show コマンドの実行例)

```
% rsh -l sysadmin storageserver user account show
-----
Account                Role
-----
bob                    monitor
support                support
sysadmin               administrator
-----
ExitStatus:0
```

Note Windows Vista, Windows® 7, Windows Server® 2008, or Windows Server® 2008 R2 から rsh を利用する場合は、Subsystem for UNIX-based Applications (SUA)などの UNIX 環境を提供するサブシステムをご利用ください。

Note rsh を利用する場合は、クライアント側のファイアウォールの設定にて rsh による通信を許可してください。



rsh によるリモート実行では、終了ステータスが出力結果の途中に割り込んで表示される場合があります。



リモート実行操作で大量のコマンドを発行した場合、一時的にネットワーク接続のリソースが不足し、エラーとなる場合があります。



以下のコマンド、およびユーザが `alias` コマンドで作成したコマンドはリモート実行できません。

【リモート実行できないコマンド】

`alias`
`autologout`
`pager`
`clilog`
`help`
`netstat`
`passwd`
`who`



管理ノードのサービスを手動でフェイルオーバー、または、テイクバックした場合、 リモート実行中の CLI コマンドは、以下のように動作します。

`rsh` プロトコルを利用した場合：CLI コマンドの実行結果は返却されない場合があります。

`ssh` プロトコルを利用した場合：CLI コマンドの実行結果は返却されます。

なお、ノード障害等で自動的にフェイルオーバーが発生した場合は、利用するプロトコルにかかわらず、リモート実行中の CLI コマンドの実行結果は返却されません。

第3章 操作性の補助

コマンド補完

ログイン実行の場合、コマンド補完機能によりコマンド入力を簡単にすることができます。

コマンド補完機能とは、コマンドの途中まで入力して TAB キーを押すことによりコマンドの入力を補完する機能です。

たとえば、system capacity show コマンドを実行する場合、コマンドプロンプトですべてのコマンド形式を入力する必要はありません。

まず system まで入力して TAB キーを 2 回押すと system の後ろに指定可能なサブコマンドが表示されます。

```
# system <TAB><TAB>
capacity config reboot set show shutdown status
```

実行したいコマンドが system capacity show の場合、以下のように入力すると、コマンド文字列の入力が省略できます。

```
# system c<TAB><TAB>
capacity config
# system ca <TAB>
# system capacity <TAB>
# system capacity show <ENTER>
```

TAB キーの入力と補完のルールは以下の通りです。

- | | |
|------------|---|
| <TAB> | TAB に先行する文字列に続く候補のサブコマンド名またはアクション名を決定し、補完します。 |
| <TAB><TAB> | 1 つ目の TAB で補間できない場合、続けて TAB を押すと、候補一覧が表示されます。 |

ページング機能

一部のコマンドでは出力結果が 1 画面内に収まりきらない場合、ページング機能により出力結果の全体を 1 ページずつ表示することが可能です。

本機能は、CLI ログインしている場合のみ利用可能です。

ページングで利用可能な代表的なコマンドとページングの実行例を以下に示します。

コマンド	実行結果
上矢印	上側に 1 行分移動する。
下矢印	下側に 1 行分移動する。
右矢印	右側に半画面分移動する。
左矢印	左側に半画面分移動する。
F	下側に 1 画面分移動する。
B	上側に 1 画面移動する。
g	実行結果の先頭行に移動する。
G	実行結果の最終行に移動する。
Q	表示を終了する。
/文字列	表示結果の下側に向けて“文字列”に該当する部分を検索する。
?文字列	表示結果の上側に向けて“文字列”に該当する部分を検索する。
n	検索実行時と同一方向に検索を行う。
N	検索実行時と逆方向に検索を行う。

CLI の操作ログに対してクライアントマシン(192.168.0.1)から最後にリモート実行したログを検索する場合の例を示します。

(1) cli log show コマンドを実行して CLI の操作ログを表示する。

ページング機能が有効になっている場合は、画面の最終行にコロン(:)または、“(END)”が表示されます。画面の最終行に“/文字列”のようなコマンドを入力することが可能となります。

```
# cli log show

-----
2012-09-07 02:48:34 (GMT) sysadmin(login/ssh(192.168.0.1)) HN0101
Command:fs status show fullname
2012-09-07 02:48:35 (GMT)
-----
2012-09-07 02:49:48 (GMT) sysadmin(remote/ssh(192.168.0.2)) HN0101
Command:system status show
2012-09-07 02:49:50 (GMT)
-----
2012-09-07 02:51:34 (GMT) sysadmin(remote/ssh(192.168.0.2)) HN0101
Command:user login show
2012-09-07 02:51:34 (GMT)
-----
2012-09-07 03:17:11 (GMT) sysadmin(login/ssh(192.168.0.1)) HN0101
Command:fs status show fullname
2012-09-07 03:17:13 (GMT)
-----
2012-09-07 03:30:07 (GMT) sysadmin(login/ssh(192.168.0.1)) HN0101
Command:lancheck show
2012-09-07 03:30:14 (GMT)
:
```

- (2) 実行結果の最終行へ移動するために、キーボードから“G”と入力する。

```

-----
2012-09-08 12:51:32 (GMT) sysadmin(login/ssh(192.168.0.1)) HN0101
Command:user login show
2012-09-08 12:51:34 (GMT)
-----
2012-09-08 13:17:11 (GMT) sysadmin(remote/ssh(192.168.0.2)) HN0101
Command:fs status show fullname
2012-09-08 13:17:13 (GMT)
-----
2012-09-08 13:30:07 (GMT) sysadmin(login/ssh(192.168.0.1)) HN0101
Command:system status show
2012-09-08 13:30:14 (GMT)
-----
2012-09-08 13:30:30 (GMT) sysadmin(remote/ssh(192.168.0.2)) HN0101
Command:system status show
2012-09-08 13:30:31 (GMT)
ExitStatus:0
(END)

```

- (3) クライアントマシン(192.168.0.1)から最後にリモート実行した CLI のログを検索するために、キーボードから“?remote/ssh¥(192.168.0.1¥)”と入力する。
“remote/ssh(192.168.0.1)”を含む行が画面の先頭行に表示されます。

```

2012-09-08 12:47:30 (GMT) sysadmin(remote/ssh(192.168.0.1)) HN0101
Command:user login show
2012-09-08 12:47:34 (GMT)
-----
2012-09-08 12:51:32 (GMT) sysadmin(login/ssh(192.168.0.1)) HN0101
Command:user login show
2012-09-08 12:51:34 (GMT)
-----
2012-09-08 13:17:11 (GMT) sysadmin(remote/ssh(192.168.0.2)) HN0101
Command:fs status show fullname
2012-09-08 13:17:13 (GMT)
-----
2012-09-08 13:30:07 (GMT) sysadmin(login/ssh(192.168.0.1)) HN0101
Command:system status show
2012-09-08 13:30:14 (GMT)
-----
:

```

第4章 コマンド一覧

以下のコマンドは、システムで利用可能なユーティリティです。

ロール欄の記号の意味は以下の通りです。

A : Administrator または Privileged-administrator

B : Monitor

C : Backup Server

D : Support

排他制御の欄にチェックのあるコマンドは、以下の場合に、リモート実行できません。

- Administrator、Privileged-administrator、Backup Server、または、Supportロールのアカウント、または、自分と同一のアカウントがGUIまたはCLIにログインしている。
- Administrator、Privileged-administrator、Backup Server、または、Supportロールのアカウント、または、自分と同一のアカウントがコマンドをリモート実行中。

コマンド	サブコマンド	アクション	ロール				排他制御	機能説明
			A	B	C	D		
alias		set	✓	✓		✓		コマンドの別名を設定します。
		delete	✓	✓		✓		エイリアスを削除します。
		show	✓	✓		✓		エイリアスの一覧を表示します。
ancluster		failover	✓			✓		指定したノード上のサービスをフェイルオーバーします。
		takeback	✓			✓		指定したノード上にサービスをテイクバックします。
		enable	✓					指定したノードのフェイルオーバーを有効にします。
		disable	✓					指定したノードのフェイルオーバーを無効にします。
		join	✓					指定したノードを AN クラスタに Join させます。
		retire	✓					指定したノードを AN クラスタから Retire します。
	status	show	✓	✓		✓		各ノードの状態を表示します。
	group	create	✓					指定したグループ名のノードグループを作成します。
		modify	✓					指定したグループ名のノードグループを変更します。
		delete	✓					指定したグループ名のノードグループを削除します。
		show	✓	✓		✓		ノードグループの一覧を表示します。
autologout		enable	✓	✓		✓		タイムアウトの時間を秒単位で設定します。
		disable	✓	✓		✓		タイムアウトを無効にします。

コマンド	サブコマンド	アクション	ロール				排他制御	機能説明
			A	B	C	D		
		show	✓	✓		✓		タイムアウトの時間を秒単位で表示します。
backgroundtask		set	✓					バックグラウンドタスク処理に関する設定を行います。
		enable	✓					指定したバックグラウンドタスク処理を有効にします。
		disable	✓					指定したバックグラウンドタスク処理を無効にします。
		show	✓	✓		✓		バックグラウンドタスク処理に関する表示を行います。
bkuptime		set	✓					管理情報を退避する時刻を設定します。
		show	✓					管理情報を退避する時刻を表示します。
bond		set	✓		✓		✓	2つ以上の実ポートを1つにまとめ、bonding ポートとして設定します。
		clear	✓		✓		✓	指定された bonding ポートの設定を削除します。
		show	✓	✓	✓	✓		bonding ポートの設定を表示します。
	alb	change	✓		✓		✓	balance-alb で接続先との接続で使用しているスレーブポートを変更します。
		hold	✓		✓		✓	balance-alb で接続先との接続で使用しているスレーブポートを固定します。
		release	✓		✓		✓	balance-alb で接続先との接続で使用しているスレーブポートの固定を解除します。
		set	✓		✓		✓	balance-alb 自動監視の動作モードを設定します。
cifs		export	✓		✓			ファイルシステムをマウントし、エクスポートします。
		join	✓					ドメインコントローラへのドメイン参加を行います。
		modify	✓		✓			ファイルシステムの設定を更新します。
		show	✓	✓	✓	✓		ファイルシステムの設定を表示します。
		unexport	✓		✓			ファイルシステムをアンエクスポートし、アンマウントします。
	config	set	✓					CIFS の認証方式を設定します。
		modify	✓					信頼関係先ドメインを追加・削除します。
		clear	✓					CIFS の認証方式を削除します。
		show	✓	✓	✓	✓		CIFS の設定を表示します。

コマンド	サブコマンド	アクション	ロール				排他制御	機能説明
			A	B	C	D		
	status	show	✓	✓	✓	✓		CIFS でエクスポートされているファイルシステムの状態を表示します。
	acl	set	✓					ファイル/フォルダへアクセス制御リスト(ACL)の設定を行います。
cli	config	set	✓					CLI の設定をします。
		show	✓	✓	✓	✓		CLI の設定を表示します。
	log	show	✓	✓	✓	✓		CLI の操作ログを表示します。
	help	show	✓	✓	✓	✓		オンラインマニュアルを表示します。
core		show	✓	✓		✓		コアログを表示します。
		save	✓			✓		コアログを保存します。
		list	✓	✓		✓		コアログを保存したファイルを表示します。
		delete	✓			✓		コアログ、および、コアログを保存したファイルを削除します。
cpumonitor		enable	✓			✓		cpumonitor サービスを有効にします。
		disable	✓			✓		cpumonitor サービスを無効にします。
		show	✓	✓		✓		cpumonitor サービスの有効・無効を表示します。
disk		replace	✓			✓		ディスクを交換します。
		initialize	✓			✓		ディスクを初期化します。
	status	show	✓	✓		✓		ディスクの状態を表示します。
dns		set	✓					DNS に関する設定を行います。
		show	✓	✓		✓		DNS に関する設定情報を表示します。
		clear	✓					DNS に関する設定を削除します。
encryption		set	✓				✓	暗号化キーを設定します。
	masterkey	change	✓				✓	暗号化キーのうち、マスタキーを変更します。
	fskey	change	✓				✓	暗号化キーのうち、ファイルシステムキーを変更します。
event		set	✓			✓		イベントレベル、送信レベルを変更します。
		init	✓			✓		イベントレベル、送信レベルを初期化します。
		show	✓	✓		✓		変更したイベント情報を表示します。
eventlog		delete	✓			✓		保存したイベントログを削除します。
		save	✓			✓		イベントログを保存します。
		show	✓	✓		✓		イベントログを表示します。

コマンド	サブコマンド	アクション	ロール				排他制御	機能説明
			A	B	C	D		
		list	✓	✓		✓		保存したイベントログを表示します。
fileop		copy	✓		✓			ファイルをコピーします。
	status	show	✓					ファイルの状態を表示します。 StarPixel パラメータ指定時は、 B、C、D のロールのユーザア カウントでも実行可能です。
fs		create	✓		✓			ファイルシステムを作成しま す。
		delete	✓		✓			ファイルシステムを削除しま す。
		move	✓					ファイルシステムを別の AN ま たは HN に移動します。
		free	✓					ファイルシステムの古い管理情 報を削除します。
		check	✓					ファイルシステムの整合性を チェックします。
		clone	✓		✓			ファイルシステムのクローンを 作成します。
		sync	✓		✓			ファイルシステムを同期しま す。
		repair	✓					ファイルシステムを修復しま す。
		modify	✓		✓			ファイルシステムの名前または 容量を変更します。
		show	✓	✓	✓	✓		ファイルシステムの設定を表示 します。
	status	show	✓	✓	✓	✓		ファイルシステムの状態を表示 します。
	capacity	show	✓	✓	✓	✓		ファイルシステムの容量を表示 します。
ftpdire		show	✓	✓	✓	✓		ファイルの一覧を表示します。
		delete	✓	✓	✓	✓		ファイルを削除します。
lancheck		show	✓	✓	✓	✓		スイッチに接続されている LAN ケーブルの接続先が正し いか確認します。
license		add	✓					ライセンスを解除します。
	status	show	✓	✓		✓		解除されたライセンスを表示 します。
log		collect	✓			✓		各ノード上から調査用ログを収 集します。
		delete	✓			✓		各ノードから転送した調査用ロ グを削除します。
		show	✓	✓		✓		各ノードから転送した調査用ロ グの一覧を表示します。
	autosave	get	✓			✓		各ノード上に収集した自動収集 ログをコマンドを実行したノー ドに転送します。
		show	✓	✓		✓		各ノード上に収集した自動収集 ログの一覧を表示します。

コマンド	サブコマンド	アクション	ロール				排他制御	機能説明
			A	B	C	D		
	capacity	show	✓	✓		✓		ノード上のログ保存用領域の空き容量を表示します。
	node	delete	✓			✓		各ノード上の調査用ログを削除します。
		save	✓			✓		各ノード上に調査用ログを収集し保存します。
		show	✓	✓		✓		各ノード上に収集した調査用ログの一覧を表示します。
		get	✓			✓		各ノード上に収集した調査用ログをコマンドを実行したノードに転送します。
loginhist	log	show	✓	✓	✓	✓		ログイン/ログアウト履歴を表示します。
		collect	✓	✓	✓	✓		ログイン/ログアウト履歴を収集します。
mailreport		set	✓				✓	メール通報に関する設定を行います。
		show	✓	✓		✓	✓	メール通報に関する設定を表示します。
	server	modify	✓				✓	システムがメール通報の送信を依頼するメールサーバの設定を更新します。
		show	✓	✓		✓	✓	システムがメール通報の送信を依頼するメールサーバの設定を表示します。
	user	add	✓				✓	メール通報の送信先ユーザを登録します。
		modify	✓				✓	メール通報の送信先ユーザの設定を変更します。
		delete	✓				✓	メール通報の送信先ユーザを削除します。
		show	✓	✓		✓	✓	メール通報の送信先ユーザを表示します。
mgmtaltnode	add	start	✓			✓	✓	代替管理ノードを追加する。
mgmtnode		show	✓			✓		今の管理ノードを表示します。
	pair	show	✓	✓		✓		管理ノードと代替ノードを表示します。
		set	✓			✓		管理ノード/代替ノードを新しい管理ノード/代替ノードに置き換えます。
		failover	✓			✓	✓	管理ノードを代替ノードに交換します。
	failover	status show	✓	✓		✓		管理サービスが正しいノードで実行しているかを確認します。
mgmtrebuild		set	✓			✓	✓	システムの機能していない管理ノードを置き換えます。
net		set	✓		✓		✓	外部ネットワークインフェースを設定します。(上書き可能)
		clear	✓		✓		✓	外部ネットワークインタフェースの設定を削除します。

コマンド	サブコマンド	アクション	ロール				排他制御	機能説明
			A	B	C	D		
		show	✓	✓	✓	✓		ネットワークインタフェースの設定を表示します。
		test	✓		✓			ICMPを使用してネットワークインタフェースの通信テストを行います。
		check	✓	✓	✓	✓		障害調査用のコマンドを実行します。
	status	show	✓	✓	✓	✓		ネットワークインタフェースの状態を表示します。
	packet	show	✓	✓	✓	✓		ネットワークインタフェースのエラーパケット数を表示します。
	fip	set	✓		✓		✓	外部フローティング IP アドレスを設定します。（上書き可能）
		show	✓	✓	✓	✓		外部または内部フローティング IP の設定を表示します。
	replication-fip	set	✓		✓		✓	レプリケーション用フローティング IP アドレスを設定します。（上書き可能）
		clear	✓		✓		✓	レプリケーション用フローティング IP アドレスを削除します。
		show	✓	✓	✓	✓		レプリケーション用フローティング IP の設定を表示します。
	config	set	✓		✓		✓	内部ネットワーク構成を設定します。
		show	✓	✓	✓	✓		内部ネットワーク構成の設定を表示します。
	interface	up	✓		✓		✓	ネットワークインタフェースをアップします。
		down	✓		✓		✓	ネットワークインタフェースをダウンします。
	monitor	set	✓				✓	内部ネットワーク監視を設定します。
		show	✓	✓		✓		内部ネットワーク監視の設定を表示します。
	nic	change	✓				✓	NIC 情報を変更します。
netfirewall		add	✓			✓	✓	フィルタリングルールを追加します。
		delete	✓			✓	✓	フィルタリングルールを削除します。
		show	✓	✓		✓	✓	フィルタリングルールを表示します。
		reflect	✓			✓	✓	フィルタリングルールを反映します。
	rules	copy	✓			✓	✓	あるノードのフィルタリングルールをコピーします。

コマンド	サブコマンド	アクション	ロール				排他制御	機能説明
			A	B	C	D		
nfs		export	✓		✓			ファイルシステムをマウントし、エクスポートします。
		unexport	✓		✓			ファイルシステムをアンエクスポートし、アンマウントします。
		modify	✓		✓			ファイルシステムの設定を更新します。
		show	✓	✓	✓	✓		ファイルシステムの設定を表示します。
	config	set	✓					NFS の共通情報を設定します。
		show	✓	✓	✓	✓		NFS の設定を表示します。
	status	show	✓	✓	✓	✓		NFS でエクスポートされているファイルシステムの状態を表示します。
	lock	release	✓					NFS クライアントが取得しているファイルロックを強制的に解除します。
		list	✓					ファイルロックを取得している NFS クライアントの一覧を IP アドレスで表示します。
node		restart	✓					ノードを再起動します。
		start	✓					ノードを起動します。
		show	✓	✓	✓	✓		ノードの情報を表示します。
		stop	✓					ノードを停止します。
		scan	✓					追加可能なノードを検索します。
		add	✓					ノードを追加します。
		delete	✓					ノードを削除します。
		retire	✓					ストレージノードを切り離します。
		rejoin	✓					切り離れたストレージノードを復帰させます。
	dump	restart	✓					vmcore のダンプ後に、ノードを再起動します。
	capacity	show	✓	✓		✓		ストレージノードの容量を表示します。
	status	show	✓	✓		✓		ノードの状態を表示します。
ntp		show	✓	✓		✓		NTP サーバのホスト名または IP アドレスを表示します。
		set	✓					外部 NTP サーバとして指定したホスト名または IP アドレスを設定します。
		reset	✓					外部 NTP サーバを未指定として設定します。
	status	show	✓	✓		✓		NTP サービスの現在の時刻同期状態を表示します。
	diag	show	✓	✓		✓		NTP サービスの時刻同期状態の診断結果を表示します。
	service	start	✓					指定したノードの NTP サービスを起動します。

コマンド	サブコマンド	アクション	ロール				排他制御	機能説明
			A	B	C	D		
		stop	✓					指定したノードの NTP サービスを停止します。
		restart	✓					指定したノードの NTP サービスを再起動します。
pager		enable	✓	✓		✓		ページングを有効にします。
		disable	✓	✓		✓		ページングを無効にします。
		show	✓	✓		✓		ページングの設定を表示します。
performance		delete	✓			✓		保存した性能情報を格納したファイルを削除します。
		list	✓	✓		✓		保存した性能情報を格納したファイルの一覧を表示します。
	cpu	save	✓			✓		各ノードの CPU 使用率を保存します。
		show	✓	✓		✓		各ノードの CPU 使用率を表示します。
	memory	save	✓			✓		各ノードのメモリ使用率を保存します。
		show	✓	✓		✓		各ノードのメモリ使用率を表示します。
	system	save	✓			✓		システムのスループット性能情報を保存します。
		show	✓	✓		✓		システムのスループット性能情報を表示します。
	throughput	save	✓			✓		各ノードのスループット性能情報を保存します。
		show	✓	✓		✓		各ノードのスループット性能情報を表示します。
	cifs	show	✓	✓		✓		CIFS の応答時間を表示します。
	nfs	show	✓	✓		✓		NFS の応答時間を表示します。
	ftp	show	✓	✓		✓		FTP の性能情報を表示します。
powercontrol	set		✓			✓	✓	ユーザ定義のノードの電源制御名を設定します。
	show		✓	✓		✓		ノードの電源制御名を表示します。
reclamation		start	✓		✓			領域解放処理を開始します。
		cancel	✓		✓			領域解放処理を中断します。
		set	✓					領域解放処理の設定情報を変更します。
		show	✓	✓	✓	✓		領域解放処理の設定情報を表示します。
	job	add	✓				✓	領域解放ジョブを登録します。
		modify	✓				✓	領域解放ジョブを変更します。
		delete	✓				✓	領域解放ジョブを削除します。
		enable	✓				✓	領域解放ジョブを有効にします。
		disable	✓				✓	領域解放ジョブを無効にします。
		show	✓	✓	✓	✓	✓	領域解放ジョブを表示します。

コマンド	サブコマンド	アクション	ロール				排他制御	機能説明
			A	B	C	D		
	status	show	✓	✓	✓	✓		領域解放処理の処理状況を表示します。
	history	show	✓	✓	✓	✓		領域解放処理の実行履歴を表示します。
replication		rcmd	✓	✓		✓		レプリケーションセットに関連するリモート側の情報を参照します。
	remote	add	✓					リモートシステムを登録します。
		modify	✓					登録されているリモートシステムを変更します。
		delete	✓					登録されているリモートシステムを削除します。
		show	✓	✓		✓		リモートシステムの情報を表示します。
	pair	add	✓					レプリケーションセットを作成します。
		modify	✓					作成されているレプリケーションセットを変更します。
		delete	✓					作成されているレプリケーションセットを削除します。
		show	✓	✓	✓	✓		レプリケーションセットの情報を表示します。
	job	start	✓		✓			レプリケーションを開始します。
		wait	✓		✓			レプリケーションの完了を待ち合わせます。
		cancel	✓		✓			レプリケーションを中止します。
		update	✓		✓			レプリカファイルシステムを更新します。
		show	✓	✓	✓	✓		ジョブ状態を表示します。
	schedule	add	✓					スケジュールを登録します。
		delete	✓					登録されているスケジュールを削除します。
		show	✓	✓		✓		スケジュール情報を表示します。
	bandwidth	show	✓	✓		✓		帯域幅分布を表示します。
	performance	show	✓	✓		✓		レプリケーションの性能を表示します。
	net	set	✓					レプリケーションのデータ通信モードを設定します。
		show	✓	✓		✓		レプリケーションのデータ通信モードを表示します。
	bandwidthcontrol	set	✓					レプリケーションの帯域の上限を設定します。
		delete	✓					レプリケーションの帯域の上限を削除します。
		show	✓	✓		✓		レプリケーションの帯域の上限の設定を表示します。

コマンド	サブコマンド	アクション	ロール				排他制御	機能説明
			A	B	C	D		
route		set	✓		✓		✓	ルーティングテーブルを設定します。
		clear	✓		✓		✓	ルーティングテーブルの設定を削除します。
		show	✓	✓	✓	✓		ルーティングテーブルの設定を表示します。
service	status	show	✓	✓		✓		システムサービスの稼動状態を表示します。
snmp		enable	✓					SNMP 機能を有効にします。
		disable	✓					SNMP 機能を無効にします。
		set	✓					SNMP 機能に関するパラメータを設定します。
		show	✓	✓		✓		SNMP 機能に関する設定を表示します。
	trap	enable	✓					SNMP トラップ機能を有効にします。
		disable	✓					SNMP トラップ機能を無効にします。
		set	✓					SNMP トラップ機能に関するパラメータを設定します。
		show	✓	✓		✓		SNMP トラップ機能に関する設定を表示します。
		test	✓					テスト用にトラップサーバにメッセージを送信します。
ssstat		show	✓	✓		✓		ストレージサービスの状態を表示します。
switch		show	✓	✓		✓		スイッチの状態を表示します。
		set	✓			✓		スイッチの設定を行います。
system		set	✓					システム名を設定します。
		show	✓	✓		✓		システムに関する基本情報を表示します。
		shutdown	✓					システムをシャットダウンします。
		reboot	✓					システムをリブートします。
	capacity	show	✓	✓		✓		システム容量に関する情報を表示します。
	config	set	✓					システム設定を行います。
		show	✓	✓		✓		システム設定を表示します。
	status	show	✓	✓		✓		システムの状態を表示します。
	passwordpolicy	set	✓					パスワード規則を設定または解除します。
		modify	✓					パスワード規則の有効期限と警告期間を変更します。
		show	✓					システムに設定されているパスワード規則を表示します。
systemtime		show	✓	✓	✓	✓		現在のシステム時刻を表示します。
		set	✓			✓		システム時刻を設定します。
systemreport		send	✓				✓	システムレポートを指定されたユーザに送付します。

コマンド	サブコマンド	アクション	ロール				排他制御	機能説明
			A	B	C	D		
	schedule	set	✓				✓	システムレポートの自動収集日時を設定します。
		show	✓	✓		✓		システムレポートの自動収集日時を表示します。
	history	send	✓				✓	システムレポートを指定されたメールアドレスに送付します。
		show	✓	✓		✓		収集されたシステムレポートの一覧を表示します。
timezone		set	✓					タイムゾーンを設定します。
		show	✓	✓		✓		タイムゾーンに関する設定を表示します。
user	account	add	✓					ユーザアカウントを作成します。
		modify	✓					ユーザアカウントのロール、パスワード、または説明を変更します。
		delete	✓					ユーザアカウントを削除します。
		show	✓					ユーザアカウントの一覧を表示します。
	passwd	modify	✓	✓	✓	✓		ログインまたはリモート実行しているユーザアカウントのパスワードを変更します。
	rsh	add	✓	✓	✓	✓		RSH で接続するクライアントユーザを登録します。
		delete	✓	✓	✓	✓		RSH で接続するクライアントユーザを削除します。
		show	✓	✓	✓	✓		RSH で接続するクライアントユーザの一覧を表示します。
	ssh	add	✓	✓	✓	✓		SSH で接続するクライアントユーザの公開鍵を登録します。
		delete	✓	✓	✓	✓		SSH で接続するクライアントユーザの公開鍵を削除します。
		show	✓	✓	✓	✓		SSH で接続するクライアントユーザの一覧を表示します。
	login	show	✓	✓	✓	✓		システムにログインしているユーザアカウントの一覧を表示します。
vlan		set	✓		✓		✓	実ポートに対して仮想的なインタフェースを作成し、VLAN として設定します。
		clear	✓		✓		✓	指定された VLAN の設定を削除します。
		show	✓	✓	✓	✓		VLAN の設定を表示します。
組み込みショートカット								
netstat			✓	✓		✓		net status show コマンドの組み込みエイリアスです。
passwd			✓	✓		✓		user passwd modify コマンドの組み込みエイリアスです。
who			✓	✓		✓		user login show コマンドの組み込みエイリアスです。

コマンド	サブコマンド	アクション	ロール				排他制御	機能説明
			A	B	C	D		
clilog			✓	✓		✓		cli log show コマンドの組み込みエイリアスです。
help			✓	✓		✓		cli help show コマンドの組み込みエイリアスです。
show	<i>command</i>	<i>subcommand</i>	✓	✓	✓	✓		参照系コマンドの組み込みエイリアスです。

第II編 リファレンス

第1章 形式説明

コマンドリファレンスの形式

項目

記述内容の項目は以下の通りです。

【名前】	コマンド名称と機能の概要
【形式】	コマンド実行時の指定形式
【説明】	機能の説明
【パラメータ】	パラメータの説明
【例】	一般的な使い方
【出力】	コマンドが出力する情報の説明
【クラスタ】	クラスタに関する注意事項
【注意事項】	全般的な注意事項
【終了ステータス】	終了ステータスとその意味
【関連項目】	関連するコマンド、ファイル

指定形式

コマンド実行時の指定形式は以下の通りです。

```
command [subcommand] action [parameter[=<value>]...]
```

command	コマンド名
subcommand	サブコマンド名
action	アクション名
parameter	パラメータ名
value	パラメータ値
[]	省略可能
<value>	ユーザが指定する値
{value1 value2...}	いずれかを選択指定
...	複数指定可能



日本語指定が可能なパラメータ値には、文字コード UTF-8 で値を指定してください。

ノード名は大文字で指定してください。（例：node=HN0101）

共通終了ステータス

すべてのコマンドに共通する終了ステータスと、それぞれの意味は以下の通りです。

- 128 指定されたパラメータは存在しません。
- 129 指定されたパラメータ値が不正です。
- 130 必須パラメータが指定されていません。
- 131 同じパラメータが重複して指定されました。
- 132 同時に指定できないパラメータが指定されました。
- 133 現在のシステム構成では本コマンドは利用できません。
- 134 データ処理を行うための十分なスペースが残っていない可能性があります。ファイルの削除や領域解放を行ってから再試行してください。問題が解決しない場合はテクニカルサポートに連絡してください。
- 135 ユーザ要求で、コマンドの実行はキャンセルされました。
- 136 指定されたノードは存在しません。
- 137 ノードとの接続に失敗しました。
- 240 システムの起動処理が完了していません。しばらくしてから再試行してください。
- 241 システムの設定を変更する処理が動作中です。しばらくしてから再試行してください。
- 242 本システムの使用許諾への同意が完了していないため、コマンドを実行できませんでした。使用許諾への同意操作を行った後に再試行してください。
- 243 システムの情報取得に失敗したため、コマンドを実行できませんでした。再試行してください。問題が解決しない場合はテクニカルサポートに連絡してください。
- 244すでに他のユーザがログインしているため、接続に失敗しました。
- 245 無効なセッションです。再度ログインしてください。
- 247 プロセス実行段階でシステムエラーが発生しました。再試行してください。問題が解決しない場合はテクニカルサポートに連絡してください。
- 248 シグナルにより強制終了しました。
- 249 不正な文字列が指定されました。
- 250 指定したコマンドは実行できません。
- 252 排他制御待ちのタイムアウトにより、コマンドを実行できませんでした。実行中のコマンドが終了してから再試行してください。
- 253 排他制御により、コマンドを実行できませんでした。実行中のコマンドが終了してから再試行してください。
- 254 ライセンスが解除されていません。
- 255 管理ノードから実行されていません。

第2章 コマンド

alias

【名前】

alias – エイリアスの管理

【形式】

```
alias set      name=<abbrev> command=<command>
alias delete   name=<abbrev>
alias show     [name=<abbrev>]
```

【説明】

alias set

指定したコマンドの別名を定義します。

alias delete

指定したエイリアスを削除します。

alias show

エイリアスの一覧を表示します。

name パラメータを指定した場合、指定したエイリアスの設定を表示します。

【パラメータ】

name=<abbrev>

エイリアスを指定します。

使用可能文字：半角英数字

command=<command>

コマンドを指定します。

使用可能文字：半角英数字、半角スペース

【例】

エイリアスを設定する。

```
# alias set name="capacity" command="system capacity show"
ExitStatus:0
```

```
# capacity
System Capacity Information
```

```

-----
Total_Capacity          192. 0TB
  System_Reserved       60. 6TB (31. 6%)
    Data                 331. 8GB (0. 2%)
      Resilience_Level_1 0Bytes (0%)
      Resilience_Level_2 0Bytes (0%)
      Resilience_Level_3 331. 8GB (100%)
      Resilience_Level_4 0Bytes (0%)
      Resilience_Level_5 0Bytes (0%)
      Resilience_Level_6 0Bytes (0%)
    Parity_Metadata      126. 9GB (0. 1%)
    Reclaimable_Space    216. 9KB (0. 0%)
    Free_Capacity        130. 9TB (68. 2%)
  Effective_Capacity     750. 4GB
    Active_Effective_Capacity 750. 4GB (100%)
    Expired_Effective_Capacity 0Bytes (0%)
  Data_Reduction_ratio   2. 3:1
-----

```

```
ExitStatus:0
```

エイリアスの一覧を表示する。

```

# alias show
alias clilog='cli log show'
alias help='cli help show'
alias netstat='net status show'
alias passwd='user passwd modify'
alias who='user login show'
ExitStatus:0

```

【出力】

```
alias show
```

「alias エイリアス=「コマンド」」の形式で表示します。

【注意事項】

- 本コマンドはログインしている場合に使用可能です。
- 本コマンドは CLI 環境ユーティリティ機能のため CLI 操作ログにロギングされません。

【終了ステータス】

- | | |
|---|---------------------|
| 0 | 正常終了 |
| 1 | 存在しないエイリアスを指定しています。 |

ancluster

【名前】

ancluster – アクセラレータノード機能クラスタ（AN クラスタ）の管理

【形式】

```
ancluster group create  name=<group_name>
                        policy={Cyclic|N1|Pair|Custom}
                        node=<node>,<node>,...
                        destination={<node>/<node>|<node>/None},...
                        [monitor=[ {port-all|port-any} ]]
                        [synchronized={yes|no}]
                        [description=<description>]

ancluster group modify name=<group_name>
                        policy={Cyclic|N1|Pair|Custom}
                        node=<node>,<node>,...
                        destination={<node>/<node>|<node>/None},...
                        [monitor=[ {port-all|port-any} ]]
                        [synchronized={yes|no}]
                        [description=<description>]
                        [noconfirm]

ancluster group delete  name=<group_name> [noconfirm]

ancluster group show    [name=<group_name>]

ancluster status show

ancluster failover      node=<node>,... [noconfirm]

ancluster takeback      node=<node>,... [noconfirm]

ancluster enable        node=<node>,...

ancluster disable       node=<node>,...

ancluster join          node=<node>,... [dryrun] [noconfirm]

ancluster retire        node=<node>,... [dryrun] [noconfirm]
```

【説明】

以下の構成では、本コマンドを利用できません。

構成：シングルノードモデル、アクセラレータノード機能を持つノードが 1 台のモデル

ancluster group create

指定したグループ名のノードグループを作成します。

ancluster group modify

指定したグループ名のノードグループを変更します。

ancluster group delete

指定したグループ名のノードグループを削除します。

ancluster group show

ノードグループの一覧を表示します。

name パラメータを指定した場合、指定したノードグループの詳細情報を表示します。

ancluster status show

各ノードの状態を表示します。

ancluster failover

指定したノード上のサービスをフェイルオーバーします。

ancluster takeback

指定したノード上にサービスをテイクバックします。

ancluster enable

指定したノードのフェイルオーバーを有効します。

ancluster disable

指定したノードのフェイルオーバーを無効します。

ancluster join

指定したノードを AN クラスタに **Join** させます。

dryrun パラメータを指定した場合、実際には AN クラスタの **Join** は行われず、何が実行されるかを表示するだけとなります。

ancluster retire

指定したノードを AN クラスタから **Retire** します。

dryrun パラメータを指定した場合、実際には AN クラスタの **Retire** は行われず、何が実行されるかを表示するだけとなります。

【パラメータ】

ancluster group

name=<group_name>

ノードグループのグループ名を指定します。

使用可能文字：先頭は半角英字、2 文字目以降は半角英数字

最大文字数：32 文字

policy={Cyclic|N1|Pair|Custom}

ノードグループのフェイルオーバーポリシーを指定します。

指定可能なポリシーは、Cyclic、N1、Pair、Custom のいずれかです。

ポリシーを「N:1」に設定したい場合は N1 を指定してください。

node=<node>,<node>,...

ノードグループに参加するノードを指定します。

指定可能なノードは AN クラスタに Join 済みのノードです。

- policy パラメータの指定が Cyclic または N1 の場合
2 つ以上のノードを指定してください。
- policy パラメータの指定が Pair の場合
2 つのノードを指定してください。
- policy パラメータの指定が Custom の場合
指定できません。(参加するノードは、destination パラメータで指定します。)

destination={<node>/<node>|<node>/None},...

フェイルオーバー先の設定を指定します。

- policy パラメータの指定が Cyclic または Pair の場合
指定できません。
- policy パラメータの指定が N1 の場合
スラッシュ(/)の左側には「フェイルオーバーノード」を指定し、右側には「フェイルオーバーノードパートナ」を指定します。
「フェイルオーバーノード」には node パラメータで指定したノードのうち 1 台のノードを指定してください。「フェイルオーバーノードパートナ」には、None を指定するか、node パラメータで指定したノードのうち 1 台のノードを指定してください。
- policy パラメータの指定が Custom の場合
スラッシュ(/)の左側には、ノードグループに参加するノードを指定し、右側には左側に指定したノードのフェイルオーバー先を指定します。
フェイルオーバー先には None を指定するか、ノードグループに参加するノードを指定してください。

1 つのノードグループには 2 台以上のノードを参加させる必要がありますので、`<node>/<node>`または`<node>/None`の指定をカンマ(,)で区切って 2 つ以上指定してください。

`monitor=[{port-all|port-any}]`

ノードグループの監視対象を指定します。指定した監視対象に異常を検出したときにフェイルオーバーを実行します。

本パラメータを省略した場合、既定値（外部ポート障害をフェイルオーバー条件にしない）になります。

- `monitor` パラメータの指定が `port-all` の場合
監視している外部ポートのすべてがダウンするとフェイルオーバーします。
- `monitor` パラメータの指定が `port-any` の場合
監視している外部ポートのいずれかがダウンするとフェイルオーバーします。

`synchronized={yes|no}`

協調ノードグループにするかどうかを指定します。

協調ノードグループにすると、ファイルシステムのエクスポート先として指定できるようになります。

本パラメータを省略した場合、既定値（`no`）になります。

`yes` : 協調ノードグループにします。

`no` : 普通ノードグループにします。

なお、協調ノードグループの詳細については、「[協調アクセスグリッドユーザズガイド](#)」を参照してください。

`description=<description>`

ノードグループの説明を指定します。本パラメータは、省略可能です。

使用可能文字：半角英数字、半角スペース、ハイフン(-)、アンダーバー(_)

最大文字数 : 64 文字

`noconfirm`

設定変更時の確認を行わずに処理を継続します。

`ancluster failover/takeback/enable/disable/join/retire`

`node=<node>,...`

操作対象になるノードを指定します。

dryrun

join または retire コマンドの場合に指定可能です。実際の設定は行われず、何が実行されるかを表示するだけとなります。

noconfirm

設定変更時の確認を行わずに処理を継続します。

【例】

A N クラスタに Join する。

```
# ancluster join node=HN0101,HN0102,HN0103 noconfirm
```

```
-----
[Freezing The Nodes]                                1/7
  HN0101:
  HN0102:
  HN0103:
[Calculating The New Cluster Layout]                  2/7
  CLUSTER1: HN0101 HN0102 HN0103
[Stopping The Related Clusters]                       3/7
  CLUSTER1:
[Preparing The Nodes]                                 4/7
  HN0101: reachable
  HN0102: reachable
  HN0103: reachable
[Deploying The Cluster Configuration]                  5/7
  CLUSTER1:
[Starting The Clusters]                               6/7
  CLUSTER1:
[Committing the New State]                             7/7
  committing:
-----
ExitStatus:0
```

ノードグループを作成する。

```
# ancluster group create name=NodeGroup1 policy=Pair node=HN0101,HN0102
ExitStatus:0
```

ノードグループを変更する。

```
# ancluster group modify name=NodeGroup1 policy=N1 ¥
> node=HN0101,HN0102,HN0103 destination=HN0103/None ¥
> monitor=port-all description="Add HN0103"
ExitStatus:0

# ancluster group modify name=NodeGroup1 policy=Custom ¥
> destination=HN0101/HN0102,HN0102/HN0103,HN0103/HN0101 ¥
> monitor=" " description="Change to Custom"
ExitStatus:0

# ancluster group modify name=NodeGroup1 policy=Cyclic ¥
> node=HN0101,HN0102,HN0103 monitor=port-all ¥
```

```
> description="example"
ExitStatus:0
```

ノードグループの一覧を表示する。

```
# ancluster group show
```

Group Name	Policy	Monitor	Synchronized	Description	Member
NodeGroup1	Cyclic	Port(All)	no	example	HN0101 HN0102 HN0103
NodeGroup2 (HN0203)	N:1	Port(Any)	yes		HN0201 HN0202

```
ExitStatus:0
```

ノードグループの詳細を表示する。

```
# ancluster group show name=NodeGroup1
```

```

Group Name      : NodeGroup1
Description     : example
Policy         : Cyclic
Monitor        : Port(All)
Synchronized    : no
Member         : HN0101 HN0102 HN0103
Destination    : HN0101 -> HN0102
                : HN0102 -> HN0103
                : HN0103 -> HN0101

```

```
ExitStatus:0
```

```
# ancluster group show name=NodeGroup2
```

```

Group Name      : NodeGroup2
Description     :
Policy         : N:1
Monitor        : Port(Any)
Synchronized    : yes
Member         : HN0201 HN0202 HN0203
Failover Node   : HN0203
Failover Node Partner : HN0202

```

```
ExitStatus:0
```

ノードグループの状態を表示する。

```
# ancluster status show
```

Node	Group Name	Destination	Status	Services	Join	Enabled/Disabled
HN0101	NodeGroup1	HN0102	Normal	HN0101	Join	Enabled
HN0102	NodeGroup1	HN0103	Normal	HN0102	Join	Enabled
HN0103	NodeGroup1	HN0101	Normal	HN0103	Join	Enabled
HN0201	NodeGroup2	HN0203	Normal	HN0201	Join	Disabled
HN0202	NodeGroup2	HN0203	Failed		Join	Enabled

```
HN0203 NodeGroup2 HN0202      Normal  HN0203 HN0202      Join Enabled
```

```
ExitStatus:0
```

サービスをフェイルオーバーさせる。

```
# ancluster failover node=HN0101
Are you sure? yes/no: yes
Please wait a minute
HN0101...
Manual failover completed.
```

```
Succeeded      : HN0101
Failed         :
```

```
ExitStatus:0
```

【出力】

```
ancluster group show
```

Group Name

ノードグループのグループ名を表示します。

Policy

ノードグループのポリシーを表示します。

Monitor

ノードグループの監視対象を表示します。

Synchronized

協調ノードグループかどうかを表示します。

Description

ノードグループの説明を表示します。

Member

ノードグループに参加しているノードの一覧を表示します。

name パラメータを指定しない場合、Policy が N:1 の場合は、フェイルオーバーノードを括弧
() で囲んで表示します。

Failover Node

Policy が N:1 の場合のフェイルオーバーノードを表示します。

Failover Node Partner

Policy が N:1 の場合のフェイルオーバーノードパートナーを表示します。

Destination

Policy が Custom の場合の各ノードのフェイルオーバーの設定を表示します。

```
ancluster status show
```

Node

ノード名を表示します。

Group Name

参加しているノードグループのグループ名を表示します。

ノードグループに参加していない場合、空白となります。

Destination

設定されているフェイルオーバー先を表示します。

フェイルオーバー先をなしに設定している場合、**None** と表示されます。

ノードグループに参加していない場合、空白となります。

Status

ノードの状態を表示します。

Services

稼動しているサービスを表示します。

A N クラスタに **Join** していない場合、空白となります。

Join

A N クラスタへの **Join** 状態を表示します。

Join : A N クラスタに **Join** しています。

空白 : A N クラスタに **Join** していません。

Abnormal : **Join/Retire** が正常に完了していないか、その他障害のため異常になっています。

Enabled/Disabled

対象ノードのフェイルオーバーが有効か無効かを表示します。

Enabled : フェイルオーバーが有効です。

Disabled : フェイルオーバーが無効です。

空白 : A N クラスタに **Join** していません。

【注意事項】

- 各ノードが参加できるノードグループは1つだけです。
- ノードグループに参加している状態ではA N クラスタからの **Retire** はできません。
- ノードグループ内に他のノードのサービスが稼動しているノードが存在する場合、そのグループの変更や削除はできません。テイクバックを実行するなどして、フェイルオーバーしていない状態にしてからグループの変更や削除を実施してください。
- ノードグループをエクスポート先として指定したファイルシステムが存在する場合、オプション「**synchronized**」の値変更またはグループの削除ができません。
- 参加するノードの協調アクセスグリッドライセンスが解除されていなければ、協調ノードグループの作成・変更ができません。

【終了ステータス】**ancluster group create**

- 0 正常終了
- 1 コマンドの引数が不正です。
- 2 ノードグループに参加不可能なノードが指定されています。
- 3 グループ名がすでに存在します。
- 4 協調アクセスグリッドライセンスが解除されていません。
- 5 以上 異常終了

ancluster group modify

- 0 正常終了
- 1 コマンドの引数が不正です。
- 2 ノードグループに参加不可能なノードが指定されています。
- 3 指定したグループ名が存在していません。
- 4 (サービスがフェイルオーバー中などで) グループの変更ができません。
- 5 協調アクセスグリッドライセンスが解除されていません。
- 6 指定したグループをエクスポート先として指定しているファイルシステムが存在します。
- 7 WORM ライセンスが解除されていません。
- 8 Encryption ライセンスが解除されていません。
- 9 以上 異常終了

ancluster group delete

- 0 正常終了
- 1 指定したグループ名が存在していません。
- 2 (サービスがフェイルオーバー中などで) グループの削除ができません。
- 3 指定したグループをエクスポート先として指定しているファイルシステムが存在します。
- 4 以上 異常終了

ancluster group show

- 0 正常終了
- 1 以上 異常終了

ancluster status show

- 0 正常終了
- 1 以上 異常終了

`ancluster failover`

- 0 正常終了
- 1 一部のノードでフェイルオーバーが失敗しました。
- 2 すべてのノードでフェイルオーバーが失敗しました。
- 3 フェイルオーバーが同時にできない組み合わせでノードが指定されています。
- 4 以上 異常終了

`ancluster takeback`

- 0 正常終了
- 1 一部のノードでテイクバックが失敗しました。
- 2 すべてのノードでテイクバックが失敗しました。
- 3 以上 異常終了

`ancluster enable/disable`

- 0 正常終了
- 1 一部のノードで設定に失敗しました。
- 2 すべてのノードで設定に失敗しました。
- 3 以上 異常終了

`ancluster join/retire`

- 0 正常終了
- 1 以上 異常終了

autologout

【名前】

autologout – タイムアウトの管理

【形式】

autologout enable [time=<seconds>]

autologout disable

autologout show

【説明】

autologout enable

タイムアウトの時間を秒単位で設定します。既定値は 3600 秒（1 時間）です。

autologout disable

タイムアウトを無効（0 秒）にします。

autologout show

タイムアウトの時間を秒単位で表示します。

【パラメータ】

time=<seconds>

タイムアウトの時間を<seconds>に秒単位で指定します。0 を指定すると、autologout disable コマンドを実行するのと同様になります。

本パラメータを省略すると、前回設定した時間（秒数）に戻ります。

使用可能文字：半角数字

【例】

タイムアウトの設定を表示する。

```
# autologout show
3600
ExitStatus:0
```

【出力】

autologout show

タイムアウトの時間を秒単位で表示します。

【注意事項】

- 本コマンドはログインしている場合に使用可能です。また、ログアウトすると設定は既定値に戻ります。
- 本コマンドは CLI 環境ユーティリティ機能のため CLI 操作ログにロギングされません。

【終了ステータス】

0 正常終了

backgroundtask

【名前】

backgroundtask – バックグラウンド処理に関する設定・表示

【形式】

```
backgroundtask show
backgroundtask enable    low-reclamation [noconfirm]
backgroundtask enable    [scrubbing] [limit-low-task-write] [limit-low-task-read]
                           [limit-low-task-repli-master] [limit-low-task-repli-replica]
backgroundtask disable   [scrubbing] [limit-low-task-write] [limit-low-task-read]
                           [limit-low-task-repli-master] [limit-low-task-repli-replica]
backgroundtask set        task=all [maxbw={default|<max_bandwidth_value>}]
                           [minbw={default|<min_bandwidth_value>}]
backgroundtask set        task=scrub [maxbw={default|<max_bandwidth_value>}]
                           [maxbw-withload={default|<max_bandwidth_value>}]
backgroundtask set        policy={user-load|resiliency|read-optimization|full-speed}
backgroundtask set        scrubinterval=<scrub_interval>
```

【説明】

バックグラウンド処理に関する設定および設定の表示を行います。

backgroundtask set policy

バックグラウンド処理の動作ポリシーを設定します。

backgroundtask set scrubinterval

スクラビングの動作頻度（日単位）を設定します。

backgroundtask enable low-reclamation

低優先度の解放処理を有効にします。

backgroundtask {enable|disable} scrubbing

スクラビングを有効、または無効にします。

backgroundtask set task

バックグラウンド処理の帯域を設定します。

backgroundtask {enable|disable} limit-low-task-write

書き込み中に優先度の低いバックグラウンド処理を抑制する設定を有効、または無効にします。

`backgroundtask {enable|disable} limit-low-task-read`

読み込み中に優先度の低いバックグラウンド処理を抑制する設定を有効、または無効にします。

`backgroundtask {enable|disable} limit-low-task-repli-master`

マスタ側としてレプリケーション実行中に優先度の低いバックグラウンド処理を抑制する設定を有効、または無効にします。

`backgroundtask {enable|disable} limit-low-task-repli-replica`

レプリカ側としてレプリケーション実行中に優先度の低いバックグラウンド処理を抑制する設定を有効、または無効にします。

`backgroundtask show`

バックグラウンド処理の設定を表示します。

【パラメータ】

`policy`

バックグラウンド処理の動作ポリシーを指定します。

`user-load` 本ポリシーを指定すると、iStorage HS が適切なリソース割り当てを自動的に決定します。

通常の運用には、本ポリシーを指定してください。(既定値)

`resiliency` 本ポリシーを指定すると、データの冗長性を維持するための処理にリソースを多く割り当て、ノードやディスクの故障により失われた冗長性を優先的に復元します。

書き込み、読み込み速度よりもデータの冗長性を優先したい場合は、本ポリシーを指定してください。

`read-optimization` 本ポリシーを指定すると、データの読み込み速度を高速化するための再配置処理にリソースを多く割り当てます。その結果、iStorage HS 全体のデータの読み込み速度が向上します。

iStorage HS に対して集中的にデータの読み込み処理が発生する場合は、本ポリシーを指定してください。

ただし、他のポリシーと比較した場合、再配置処理中は再配置処理が優先されるため、データの読み書き速度が低下する可能性があります。

`full-speed` 本ポリシーを指定すると、常にユーザのデータ読み書き処理を優先してリソースを多く割り当てます。データの読み書き処理を優先したい場合は、本ポリシーを指定してください。ただし、データ読み書き処理の負荷が高い状態が続く場合、バックグラウンド処理が遅延する可能性があります。

low-reclamation

低優先度の解放処理を有効にする場合に使用します。

領域解放の特定フェーズで特定された解放可能領域は、バックグラウンド処理で解放が行われます。解放可能領域が集中して存在している場合、領域の解放は効率的に行えます。しかし、解放可能領域が広範囲に分散して存在している場合、領域の解放が非効率となります。そのため、広範囲に分散して存在している解放可能領域の解放は、低優先度の解放処理に分類され、バックグラウンド処理の負荷を軽減するために、通常の解放バックグラウンド処理で解放は行われません。

容量が枯渇した場合などは、本パラメータを有効にすることで、低優先度の解放処理が行えます。低優先度の解放は、次の領域解放の開始の際に、自動的に無効化されます。その際、解放中の低優先度の処理も、無効化されます。

scrubbing

スクラビングを有効、または無効にする場合に使用します。スクラビングは、バックグラウンド処理の 1 つで、読めないデータを検出して、再構築します。

scrubinterval

スクラビングの頻度を指定します。設定値は、日単位です。0～366 の範囲で指定できます。

task

帯域を設定するタスクを指定します。タスクとして、all または、scrub が指定できます。

maxbw

最大帯域を指定します。最大帯域として指定可能な値は、0～2000MB になります。また、各タスクの maxbw は、そのタスクの minbw 以上となる値を指定してください。指定可能な範囲と単位は次の通りです。

50KB～2000000KB

1MB～2000MB

maxbw-withload

書き込み、または読み込み中の最大帯域を指定します。本パラメータは、スクラビングにのみ有効です。最大帯域として指定可能な値は、2000MB になります。指定可能な範囲と単位は次の通りです。

0KB～2000000KB

0MB～2000MB

minbw

最小帯域を指定します。最小帯域として指定可能な値は、0～2000MB になります。また、各タスクの minbw は、そのタスクの maxbw 以下となる値を指定してください。指定可能な範囲と単位は次の通りです。

50KB～2000000KB

1MB～2000MB

limit-low-task-write

書き込み中に優先度の低いバックグラウンド処理を抑制する設定を有効、または無効にする場合に使用します。

limit-low-task-read

読み込み中に優先度の低いバックグラウンド処理を抑制する設定を有効、または無効にする場合に使用します。

limit-low-task-repli-master

マスタ側としてレプリケーション実行中に優先度の低いバックグラウンド処理を抑制する設定を有効、または無効にする場合に使用します。

limit-low-task-repli-replica

レプリカ側としてレプリケーション実行中に優先度の低いバックグラウンド処理を抑制する設定を有効、または無効にする場合に使用します。

noconfirm

設定変更時の確認を行わずに処理を継続します。

【注意事項】

- 本パラメータの設定内容に係わらず、システムへの影響を避けるために最優先で処理をする必要がある以下のような場合は、優先的にその処理を行います。
 - － ノードやディスクの故障により冗長性が著しく低下した場合
→ 冗長性の回復を最優先にします。
 - － 空き容量がほとんど無く領域が枯渇している場合
→ 領域解放を優先します。
- 優先度の低いバックグラウンド処理を抑制する設定を無効にしている場合、システムの負荷の状況に応じて優先度の低いバックグラウンド処理は抑制、または動作します。バックグラウンド処理実行中は、書き込み、または読み込み性能に影響を与える可能性があります。

【例】

バックグラウンド処理の動作ポリシーに `user-load` を設定する。

```
# backgroundtask set policy=user-load
Please wait for a while.
ExitStatus:0
```

スクラビングの頻度を設定する。

```
# backgroundtask set scrubinterval=30
Please wait for a while.
ExitStatus:0
```

低優先度の解放処理を有効にする。

```
# backgroundtask enable low-reclamation
Low priority reclamation task will be enabled.
Are you sure?( yes/no):yes
Please wait for a while.
ExitStatus:0
```

スクラビングを有効にする。

```
# backgroundtask enable scrubbing
Please wait for a while.
ExitStatus:0
```

スクラビングを無効にする。

```
# backgroundtask disable scrubbing
Please wait for a while.
ExitStatus:0
```

すべてのバックグラウンド処理の最大帯域を設定する。

```
# backgroundtask set task=all maxbw=50MB
Please wait for a while.
ExitStatus:0
```

すべてのバックグラウンド処理の最大帯域を既定値に設定する。

```
# backgroundtask set task=all maxbw=default
Please wait for a while.
ExitStatus:0
```

スクラビングの最大帯域を設定する。

```
# backgroundtask set task=scrub maxbw=20MB
Please wait for a while.
ExitStatus:0
```

書き込み、または読み込み中のスクラビングの最大帯域を設定する。

```
# backgroundtask set task=scrub maxbw-withload=1MB
Please wait for a while.
ExitStatus:0
```

書き込み中に優先度の低いバックグラウンド処理を抑制する設定をする。

```
# backgroundtask enable limit-low-task-write
Please wait for a while.
ExitStatus:0
```

書き込み中に優先度の低いバックグラウンド処理を抑制する設定を無効にする。

```
# backgroundtask disable limit-low-task-write
Please wait for a while.
ExitStatus:0
```

バックグラウンド処理の設定を表示する。

```
# backgroundtask show
Background Task Information
-----
Policy                                user-load
Low_Priority_Reclamation              enabled
Scrubbing                             enabled
Scrub_Interval                        28days
Limit_Low_Priority_Task(write)        disabled
Limit_Low_Priority_Task(read)         enabled
Limit_Low_Priority_Task(repliMaster)  disabled
Limit_Low_Priority_Task(repliReplica) disabled
Max_Limit(All)                        50MB/s/disk *
Min_Limit(All)                        100KB/s/disk
Max_Limit(Scrubbing)                  4MB/s/disk
Max_Limit(ScrubbingWithLoad)          0KB/s/disk
-----
ExitStatus:0
```

【出力】

Policy

バックグラウンド処理の動作ポリシーを表示します。

Low_Priority_Reclamation

低優先度の解放処理の設定を表示します。Low_Priority_Reclamation の設定値として、enabled または、disabled が表示されます。

Scrubbing

スクラビングの設定を表示します。Scrubbing の設定値として、enabled または、disabled が表示されます。

Scrub_Interval

スクラビングの頻度を表示します。設定値は、日単位です。既定値は 28 日です。

Limit_Low_Priority_Task(write)

書き込み中に優先度の低いバックグラウンド処理を抑制する設定が有効、または無効になっているかを表示します。既定値は disabled です。

Limit_Low_Priority_Task(read)

読み込み中に優先度の低いバックグラウンド処理を抑制する設定が有効、または無効になっているかを表示します。既定値は disabled です。

Limit_Low_Priority_Task(repliMaster)

マスタ側としてレプリケーション実行中に優先度の低いバックグラウンド処理を抑制する設定が有効、または無効になっているかを表示します。

Limit_Low_Priority_Task(repliReplica)

レプリカ側としてレプリケーション実行中に優先度の低いバックグラウンド処理を抑制する設定が有効、または無効になっているかを表示します。

Max_Limit(All)

すべてのバックグラウンドタスクの最大帯域を表示します。既定値は 200MB/s/disk です。

iStorage HS Virtual Appliance での既定値は 1000MB/s/disk です。既定値から変更されている場合は、値の右側に「*」が表示されます。

Min_Limit(All)

すべてのバックグラウンドタスクの最小帯域を表示します。既定値は 2MB/s/disk です。既定値から変更されている場合は、値の右側に「*」が表示されます。

Max_Limit(Scrubbing)

スクラビングの最大帯域を表示します。既定値は 4MB/s/disk です。既定値から変更されている場合は、値の右側に「*」が表示されます。

Max_Limit(ScrubbingWithLoad)

書き込み、または読み込み中のスクラビングの最大帯域を表示します。既定値は 0KB/s/disk です。既定値から変更されている場合は、値の右側に「*」が表示されます。

【終了ステータス】

- | | |
|-----|---|
| 0 | 正常終了 |
| 2 | 不正なノードで実行されました。 |
| 3 | 不正なパラメータが指定されました。 |
| 4 | 不正なユーザで実行されました。 |
| 10 | hydraAgent がエラーになりました。再実行しても問題が解決しない場合は、テクニカルサポートに連絡してください。 |
| 15 | 不正なポリシーが指定されました。 |
| 40 | スクラビングはすでに enabled になっています。 |
| 41 | スクラビングはすでに disabled になっています。 |
| 45 | 優先度の低いバックグラウンド処理を抑制する設定は、すでに enabled になっています。 |
| 46 | 優先度の低いバックグラウンド処理を抑制する設定は、すでに disabled になっています。 |
| 49 | 最大帯域として指定された値が、最小帯域よりも小さな値です。 |
| 50 | 最小帯域として指定された値が、最大帯域よりも大きな値です。 |
| 127 | 処理に失敗しました。 |
- すべてのストレージノード機能を持つノードが正常な状態でコマンドを再実行しても問題が解決しない場合は、テクニカルサポートに連絡してください。

bkuptime

【名前】

bkuptime – 管理情報退避時刻の設定または表示

【形式】

bkuptime show

bkuptime set time=<hh:mm> [noconfirm]

【説明】

以下の構成では、本コマンドを利用できません。

構成：シングルノードモデル

本コマンドは、管理情報退避時刻の表示と設定を行います。管理情報は保守で使します。

bkuptime show

現在設定されている管理情報退避時刻を表示します。

bkuptime set

管理情報退避時刻を変更します。

Note 管理情報の退避は、毎日 04 時 02 分（既定値）に行います。この時、GUI や CLI でログインしていると管理情報退避処理がエラーとなります。

この時刻に GUI や CLI でログインすることが考えられる場合、本コマンドで管理情報退避時刻を変更してください。

【パラメータ】

time=<hh:mm>

管理情報退避を実行する時刻を指定します。

hh : 時 (0~23)

mm : 分 (0~59)

noconfirm

設定変更時の確認を行わずに処理を続けます。

【例】

現在設定されている管理情報退避時刻を表示する。(4時2分の例)

```
# bkuptime show
<management data back up time>
02 04 * * *          ←“分 時 * * *”のフォーマットで表示されます。
ExitStatus:0
```

管理情報退避時刻を変更する。

```
# bkuptime set time=05:30
Update the backup time to 05:30
Are you sure? yes/no: yes
ExitStatus:0
```

【出力】

```
bkuptime show
```

現在設定されている管理情報退避時刻を表示します。

【終了ステータス】

```
bkuptime show
```

```
0          正常終了
```

```
bkuptime set
```

```
0          正常終了
1          代替ノードへの接続に失敗しました。
2          ユーザによりキャンセルされました。
3          ノードタイプが不明です。
4          代替ノードの設定に失敗しました。
5          サブコマンドまたは引数が不正です。
```

bond

【名前】

bond – bonding ポートの設定

【形式】

```

bond set      node=<node_name>
               port=<bonding_port_name>
               [bonding=<port_name_1>[/<port_name_2>/<port_name_3>/...]]
               [address=<address> [mask=<netmask>] [fip]]
               [mtu=<MTU>]
               [mode={balance-rr|active-backup|802.3ad|balance-alb}]
               [primary={<primary_port>|none}] [updelay=<updelay_time>]
               [policy={layer2|layer3+4}]
               [failover={yes|no} [monitor={yes|no}]]
               [replication-port]
               [noconfirm]

bond clear    node=<node_name>
               port=<bonding_port_name>
               [noconfirm]

bond show     [node={all|<node_name>}]
               [port={all|<bonding_port_name>}]

bond alb set  watch-time=<watch_time>
               [node={all|<node_name>}]
               [port={all|<bonding_port_name>}]

bond alb set  watch-mode={on|off}
               [node={all|<node_name>}]
               [port={all|<bonding_port_name>}]

bond alb change node=<node_name>
                 ip-address=<ip_address>
                 port=<bonding_port_name>
                 slave=<slave_port_name>

bond alb hold node=<node_name>
               ip-address=<ip_address>
               port=<bonding_port_name>
               slave=<slave_port_name>

```

```

bond alb release  node=<node_name>
                  ip-address=<ip_address>
                  port=<bonding_port_name>
                  slave=<slave_port_name>

```

【説明】

bond set

2 つ以上の実ポートを 1 つにまとめ、**bonding** ポートとして設定します。(上書き可能)
bonding パラメータ、**address** パラメータ、**mtu** パラメータ、**mode** パラメータ、**failover** パラメータを同時に省略することはできません。

bond clear

指定された **bonding** ポートの設定を削除します。

bond show

bonding ポートの設定を表示します。

bond alb set

balance-alb 負荷分散自動監視の動作モードを設定します。
bonding ポート作成前にあらかじめ設定可能です。

bond alb change

balance-alb で接続先とのコネクションで使用しているスレーブポートを変更します。
動作モードを自動監視に設定している場合は変更できません。

bond alb hold

balance-alb で接続先とのコネクションで使用しているスレーブポートを固定します。
指定したコネクションは自動監視の対象外となります。

bond alb release

balance-alb で接続先とのコネクションで使用しているスレーブポートの固定を解除します。

【パラメータ】

node=<node_name>

ノード名を指定します。

【形式】で必須指定となっている場合でも、以下の構成では、本パラメータは省略可能です。

構成：シングルノードモデル、アクセラレータノード機能を持つノードが 1 台のモデル
本パラメータに指定可能な値はコマンドにより異なります。

node_name：処理対象となるノード名を指定します。

指定可能なノードは、以下の通りです。

シングルノードモデル：ストレージノード

スケールアウトモデル：全アクセラレータノード機能を持つノード

`bond show`

`all` : 処理対象となるノードは、以下の通りです。

シングルノードモデル : ストレージノード

スケールアウトモデル : 全ノード

`bond alb set`

`all` : 処理対象となるノードは、以下の通りです。

シングルノードモデル : ストレージノード

スケールアウトモデル : 全アクセラレータノード機能を持つノード

本パラメータを省略した場合の動作対象は、以下の通りです。

`bond set`, `bond clear`, `bond alb change`, `bond alb hold`, `bond alb release`

シングルノードモデル : ストレージノード

アクセラレータノード機能を持つノードが 1 台のモデル :

アクセラレータノード機能を持つノード

それ以外の構成 : 省略不可

`bond show`

シングルノードモデル : ストレージノード

スケールアウトモデル : 全ノード

`bond alb set`

シングルノードモデル : ストレージノード

スケールアウトモデル : 全アクセラレータノード機能を持つノード

`port=<bonding_port_name>`

ポート名を指定します。

`all` 指定時または本パラメータを省略した場合は、すべてのノードが処理対象となります。

本パラメータに指定可能な値は、外部ポート数によって異なります。

外部ポート数が 4 ポートの場合 : `bond1`, `bond2`

外部ポート数が 6 ポートの場合 : `bond1`, `bond2`, `bond3`

`bonding=<port_name_1>[/<port_name_2>...]`

`bonding` する 1 つ以上の実ポートを指定します。

2 つ以上のポートを `bonding` する場合は、ポート名をスラッシュ(/)で区切り指定します。

1 つの `bonding` のスレーブポートに速度の異なる実ポートを同時に指定することはできません。

address=<address>

IP アドレスをドット表記で指定します。(例 : 192.168.0.10)

bonding ポートに IP アドレスを設定しない場合、none を指定します。

mask=<netmask>

ネットマスクをドット表記で指定します。(例 : 255.255.255.0)

本パラメータを省略した場合は、既定値 (クラス別に設定) が指定されます。

fip

bonding ポートに外部フローティング IP アドレスを割り当てます。

以前に外部フローティング IP アドレスが割り当てられていたポートの設定が削除されます。

以下の構成では、本パラメータを指定することはできません。

構成 : シングルノードモデル

mtu=<MTU>

MTU (Maximum Transfer Unit) の値を 576~9000 の範囲で指定します。

本パラメータを省略した場合は、既定値 (1500) が設定されます。

mode={balance-rr|active-backup|802.3ad|balance-alb}

bonding ポートのモードを指定します。

指定可能なモードは、balance-rr、active-backup、802.3ad、balance-alb のいずれかです。

本パラメータを省略した場合は、既定値 (802.3ad) が指定されます。

policy={layer2|layer3+4}

Transmit Hash Policy を指定します。

mode パラメータに 802.3ad を指定したときのみ指定可能です。

指定可能なポリシーは、layer2 または layer3+4 です。

本パラメータを省略した場合は、既定値 (layer2) が指定されます。

primary={<primary_port>|none}

active-backup モードのプライマリポート、または none を指定します。

mode パラメータに active-backup を指定したときのみ指定可能です。

本パラメータを省略した場合は、既定値 (none) が指定されます。

`updelay=<updelay_time>`

`updelay` を秒単位で 0～60 の範囲で指定します。

本パラメータを省略した場合は、以下の既定値が指定されます。

スレーブポートが 10GbE の場合 : 5

スレーブポートが 1GbE の場合 : 0

`failover={yes|no}`

フェイルオーバーの対象または対象外を指定します。

`yes` : フェイルオーバーの対象

`no` : フェイルオーバーの対象外

本パラメータを省略した場合は、既定値 (`yes`) が指定されます。

`monitor={yes|no}`

フェイルオーバー監視設定を指定します。

`yes` : フェイルオーバー監視を行う

`no` : フェイルオーバー監視を行わない

本パラメータを省略した場合は、`failover` と同じ値になります。

`failover` パラメータに `no` を指定した場合、`monitor` パラメータに `yes` は指定できません。

`replication-port`

`bonding` ポートにレプリケーションポートを割り当てます。

以前にレプリケーションポートが割り当てられていたポートの設定が削除されます。

以下の構成では、本パラメータを指定することはできません。

構成 : シングルノードモデル以外の構成

`noconfirm`

設定変更時の確認を行わずに処理を継続します。

`watch-time=<watch_time>`

`balance-alb` の自動監視間隔を指定します。(単位 : 分)

指定可能な範囲は 1 分から 1440 分 (1 日) です。

既定値は 10 分です。

`watch-mode={on|off}`

自動監視の動作を指定します。

`on` : 自動監視する

`off` : 自動監視しない

ip-address=<address>

接続先の IP アドレスをドット表記で指定します。(例 : 192.168.0.10)

slave=<slave_port_name>

bonding に含まれるスレーブポートを指定します。

【例】

bonding ポートを設定する。

```
# bond set node=HN0101 port=bond1 bonding=elan1/elan3/elan5 address=192.168.0.17
¥
> mask=255.255.255.0 mtu=9000 mode=802.3ad policy=layer3+4 noconfirm
Restarting Network Service...
ExitStatus:0
```

bonding ポートの設定を表示する。

```
# bond show node=HN0101
Bond Configuration
-----
Bond_Node      HN0101
Bond_Type      external
Bond_Port      bond1
Bond_Bonding    elan1 (up)/elan3 (up)/elan5 (up)
Bond_Address    192.168.0.17
Bond_Netmask    255.255.255.0
Bond_MTU        9000
Bond_Mode       802.3ad(layer3+4)
Bond_Failover   yes
Bond_Monitor    yes

Bond_Node      HN0101
Bond_Type      internal
Bond_Port      bond0
Bond_Bonding    ilan1 (up)/ilan2 (up)/ilan3 (up)/ilan4 (up)
Bond_Address    169.254.1.51
Bond_Netmask    255.255.255.0
Bond_MTU        9000
Bond_Mode       balance-rr
Bond_Failover   -
Bond_Monitor    -
-----
ExitStatus:0
```

bonding ポートを削除する。

```
# bond clear node=HN0101 port=bond1 noconfirm
Restarting Network Service...
ExitStatus:0
```

【出力】

bond show

Bond_Node

ノード名を表示します。

Bond_Type

ネットワーク形態を表示します。

external : 外部ネットワーク

internal : 内部ネットワーク

Bond_Port

bonding ポート名を表示します。

Bond_Bonding

bonding ポートに使用されている実ポート名を表示します。

Bond_Address

IP アドレスを表示します。

Bond_Netmask

ネットマスクを表示します。

Bond_MTU

MTU を表示します。

Bond_Mode

bonding ポートのモードを表示します。

802.3ad : IEEE802.3ad モード

balance-alb : balance-alb モード

balance-rr : balance-rr モード

active-backup : active-backup モード

Bond_Failover

フェイルオーバーの対象または対象外を表示します。

yes : フェイルオーバーの対象

no : フェイルオーバーの対象外

- : 内部ネットワーク

Bond_Monitor

フェイルオーバー監視設定を表示します。

yes : フェイルオーバー監視を行う

no : フェイルオーバー監視を行わない

- : 内部ネットワーク

【注意事項】

- 外部ネットワークインタフェースを追加、設定、または削除する場合、対象のノードはネットワークサービスを再起動するため一時的に接続が切断されます。このため、指定ノードで実行中のバックアップやリストアが失敗します。
- フローティング IP アドレスに割り当てられているポートの設定を変更する場合は、フローティング IP アドレスと同じサブネットとなるよう `address` パラメータを指定してください。
- `bonding` ポートがフローティング IP アドレスに割り当てられていた場合、`bonding` ポートの削除はできません。
- 新規 `bonding` ポートを作成する場合は、`bonding` パラメータと `address` パラメータを必ず指定してください。
- ネットワークサービス再起動処理中は `Ctrl+C` による処理中断はできません。
- フェイルオーバー、レプリケーション、またはアップデート動作中はネットワークの設定の変更はできません。

【終了ステータス】

- | | |
|----|--|
| 0 | 正常終了 |
| 1 | <code>mode</code> パラメータに 802.3ad 以外を指定した場合、 <code>policy</code> パラメータは指定できません。 |
| 2 | <code>node</code> パラメータに指定したノード上に <code>port</code> パラメータに指定したポートが存在しません。 |
| 3 | <code>bonding</code> パラメータに指定したポートは <code>bonding</code> ポートに設定できません。 |
| 4 | <code>bonding</code> パラメータに指定したポートはフローティング IP アドレスに割り当てられているため、 <code>bonding</code> ポートに設定できません。 |
| 5 | <code>address</code> パラメータに指定した IP アドレスは <code>bonding</code> ポートに設定できません。 |
| 6 | <code>address</code> パラメータに指定した IP アドレスはフローティング IP アドレスとネットワークアドレスが異なるため設定できません。 |
| 8 | 他のネットワークインタフェースがないため削除できません。 |
| 9 | 指定ポートはフローティング IP アドレスに設定されているため削除できません。 |
| 10 | レプリケーション動作中のため設定できません。 |
| 11 | <code>node</code> パラメータに指定したノードはフェイルオーバー中のため設定できません。 |
| 12 | <code>mode</code> パラメータに <code>active-backup</code> 以外を指定した場合、 <code>primary</code> パラメータは指定できません。 |
| 13 | プライマリポートが含まれていないため、指定した <code>bonding</code> ポートは設定できません。 |
| 15 | ローリングアップデート中のため設定できません。 |
| 17 | 監視時間に範囲外の値が指定されました。 |
| 18 | 監視プロセスが起動していません。 |

- 19 指定された **boning** ポートのモードは“**balance-alb**”ではありません。
- 20 指定されたスレーブポートは指定された **bonding** ポートに含まれていません。
- 21 指定された **bonding** ポートはダウンしています。
- 22 指定されたスレーブポートはダウンしています。
- 23 指定された IP アドレスと **bonding** ポートの IP アドレスのネットワークアドレスが異なっています。
- 24 監視プロセスの動作モードが不正です。
- 25 指定されたノードは存在しません。
- 27 10GbE のため **balance-rr** は指定できません。
- 28 指定された IP アドレスはフローティング IP アドレスと一致するため設定できません。
- 30 指定されたポートに **VLAN** が設定されています。
- 31 システム構成情報の取得に失敗しました。
- 32 速度の異なるインタフェースがスレーブポートとして指定されています。
- 33 指定されたオプションは本構成で使用できません。
- 34 **fip** パラメータを指定した場合、管理ノード、または代替ノード以外のノードは指定できません。
- 35 **fip** パラメータを指定した場合、フローティング IP アドレスと異なるネットワークアドレスは指定できません。
- 36 **replication-port** パラメータを指定した場合、アドレスのない **bonding** ポートは設定できません。
- 37 **mode** パラメータに **active-backup** 以外を指定した場合、**updelay** は設定できません。
- 39 システムで予約されている IP アドレスは指定できません。
- 65 **bonding** ポートの設定に失敗しました。
- 67 フローティング IP アドレス設定情報取得に失敗しました
- 68 フローティング IP アドレス再設定に失敗しました。
- 69 データベースからの情報取得に失敗しました。
- 71 ネットワークサービスの停止に失敗しました。
- 72 ネットワークサービスの再起動に失敗しました。
- 74 いくつかのノードで監視プロセスの設定変更失敗しました。
- 75 すべてのノードで監視プロセスの設定変更失敗しました。
- 76 いくつかのノードで **balance-alb** の統計情報取得に失敗しました。
- 77 すべてのノードで **balance-alb** の統計情報取得に失敗しました。
- 78 システム情報の取得に失敗しました。
- 79 レプリケーション動作確認処理に失敗しました。
- 80 指定された IP アドレスがネットワーク中にすでに存在します。

- 81 外部フローティング IP アドレス、レプリケーションポートが割り当てられていたポートの設定の変更に失敗しました。
- 82 外部フローティング IP アドレス、レプリケーションポートが割り当てられていたポートの設定の削除に失敗しました。
- 83 スレーブポートに設定されている VLAN の削除に失敗しました。
- 84 データベースが不正です。
- 85 active ポートの情報取得に失敗しました。
- 100 bonding ポートの設定情報が見つかりません。
- 101 処理継続確認の際、処理中断 (no) を指定しました。
- 102 シグナル受信によりコマンド中断しました。

cifs

【名前】

cifs – CIFS（Common Internet Filesystem）関連の操作または設定

【形式】

```
cifs export    name=<filesystem_name>
               [failover={yes|no}]
               [description=<filesystem_description>]
               [comment=<export_comment>] [access={rw|ro}]
               [allow={all|<connectable_client>}]
               [deny={all|<unconnectable_client>|none}]
               [update-atime={yes|no}]
               [blocktype={fastclone|default}]

cifs unexport  name=<filesystem_name>

cifs modify    name=<filesystem_name>
               [allow-add=<connectable_client_to_add>]
               [allow-delete=<connectable_client_to_delete>]
               [deny-add=<unconnectable_client_to_add>]
               [deny-delete=<unconnectable_client_to_delete>]
               [backup-operators=<user_name>]
               [hide-unreadable={yes|no}]
               [description=<filesystem_description>]
               [comment=<export_comment>] [access={rw|ro}]
               [allow={all|<connectable_client>}]
               [deny={all|<unconnectable_client>|none}]
               [update-atime={yes|no}]
               [blocktype={fastclone|default}]

cifs show      [node={all|<node_name>}|nodegroup={all|<node_group_name>}]
               [name={all|<filesystem_name>}]
               [detail] [fullname]
```

【説明】

CIFS 関連の操作/設定を行います。このコマンドを実行する前に、認証方式の設定を行ってください。コマンドによる認証方式の設定は `cifs config set` を使用してください。

cifs export

ファイルシステムをエクスポートします。（【注意事項】1 項参照）

cifs unexport

ファイルシステムをアンエクスポートします。

cifs modify

ファイルシステムの設定を更新します。（【注意事項】2 項、3 項参照）

cifs show

ファイルシステムの設定を表示します。

【パラメータ】**node**

表示対象となるノードを指定します。

all : 処理対象となるノードは、以下の通りです。

シングルノードモデル : ストレージノード

スケールアウトモデル : アクセラレータノード機能を持つ全ノード

<node_name> : 処理対象となるノード名を指定します。

指定可能なノードは、以下の通りです。

シングルノードモデル : ストレージノード

スケールアウトモデル : アクセラレータノード機能を持つ全ノード

node パラメータと **nodegroup** パラメータを省略した場合、処理対象となるノードは以下の通りです。

シングルノードモデル : ストレージノード

スケールアウトモデル : アクセラレータノード機能を持つ全ノードと全ノードグループ

nodegroup

表示対象となるノードグループを指定します。

all : 全ノードグループが処理対象となります。

<node_group_name> : 処理対象となるノードグループ名を指定します。

node パラメータと **nodegroup** パラメータを省略した場合、処理対象となるノードは以下の通りです。

シングルノードモデル : ストレージノード

スケールアウトモデル : アクセラレータノード機能を持つ全ノードと全ノードグループ

name

ファイルシステム名を指定します。

cifs show コマンド実行時にすべてのファイルシステムを表示対象にする場合は、name=all と指定するか、本パラメータを省略します。

failover

フェイルオーバー発生時にファイルシステムを移動させるかどうかを指定します。

yes : ファイルシステムを移動させます。(既定値)

no : ファイルシステムを移動させません。

description

ファイルシステムに対する説明を指定します。

半角スペースを含む説明の場合は、ダブルクォート (“ ”) で囲みます。

シングルクォート (‘), ダブルクォート (“), 円記号 (¥) は使用できません。

日本語を含む全角文字の指定はできません。

最大文字数 : 255 バイト

comment

クライアントから共有一覧として参照した際に、共有名とともに表示されるコメントを指定します。

半角スペースを含む説明の場合はダブルクォート (“ ”) で囲みます。

シングルクォート (‘), ダブルクォート (“), 円記号 (¥) は使用できません。

日本語を含む全角文字の指定はできません。

最大文字数 : 255 バイト

access

ファイルシステムを読み書き可能として共有するか読み取り専用として共有するかを指定します。

rw : 読み書き可能で共有します。(既定値)

ro : 読み取り専用で共有します。

allow

ファイルシステムに対して CIFS 接続を許可するクライアントを指定します。

all : すべてのクライアントからの接続を許可します。(既定値)

<connectable_client> :

本ファイルシステムへの接続を許可するクライアントを指定します。

最大文字数 : 255 バイト

指定形式 : 以下のいずれかの表記で指定します。

ホストアドレス (例 : 192.168.1.100)

ネットワークアドレス (例 : 192.168.1.0/255.255.255.0)

複数のクライアントを指定する場合は、各指定をカンマ(,)で区切ります。

例 : allow=192.168.1.100,192.168.2.0/255.255.255.0

deny

ファイルシステムに対して CIFS 接続を拒否するクライアントを指定します。

all : すべてのクライアントからの接続を拒否許可します。

<unconnectable_client> :

本ファイルシステムへの接続を拒否するクライアントを指定します。

最大文字数 : 255 バイト

指定形式 : 以下のいずれかの表記で指定します。

ホストアドレス (例 : 192.168.1.100)

ネットワークアドレス (例 : 192.168.1.0/255.255.255.0)

複数のクライアントを指定する場合は、各指定をカンマ(,)で区切ります。

例 : deny=192.168.1.100,192.168.2.0/255.255.255.0

none : 接続を拒否するクライアントがない場合に指定します。(既定値)

allow-add

現在の接続許可クライアントに追加するクライアントを指定します。

最大文字数 : 255 バイト

指定形式 : 以下のいずれかの表記で指定します。

ホストアドレス (例 : 192.168.1.100)

ネットワークアドレス (例 : 192.168.1.0/255.255.255.0)

複数のクライアントを指定する場合は、各指定をカンマ(,)で区切ります。

例 : allow=192.168.1.100,192.168.2.0/255.255.255.0

すでに接続許可クライアントに設定されている情報と合わせて 255 バイト以内になるように指定してください。

allow-delete

現在設定されている接続許可クライアントから削除するクライアントを指定します。

複数のクライアントを指定する場合は、各指定をカンマ(,)で区切ります。

deny-add

現在の接続拒否クライアントに追加するクライアントを指定します。

最大文字数 : 255 バイト

指定形式 : 以下のいずれかの表記で指定します。

ホストアドレス (例: 192.168.1.100)

ネットワークアドレス (例: 192.168.1.0/255.255.255.0)

複数のクライアントを指定する場合は、各指定をカンマ(,)で区切ります。

例: allow=192.168.1.100,192.168.2.0/255.255.255.0

すでに接続拒否クライアントに設定されている情報と合わせて 255 バイト以内になるように指定してください。

deny-delete

現在設定されている接続拒否クライアントから削除するクライアントを指定します。

複数のクライアントを指定する場合は、各指定をカンマ(,)で区切ります。

detail

ファイルシステムの詳細を表示します。

fullname

ファイルシステム名とノードグループ名をフルネームで表示します。

backup-operators

所有者でないファイルのアクセス権の変更やアクセス権のないファイルへのアクセスを可能にする特権を与えるユーザ名を指定します。

認証方式に `authmethod=share` を選択した場合、本パラメータは指定できません。

使用可能文字: 半角英数字、空白文字、下記を除く記号

左大括弧 ([)、右大括弧 (])、円記号 (¥)、スラッシュ (/)、コロン

(:), 縦線 (|)、小なり (<)、大なり (>)、プラス (+)、イコール

(=)、セミコロン (;)、カンマ (,), クエスチョンマーク (?), アスタ

リスク (*), アットマーク (@)、ダブルクォート (")

最大文字数 : 255 バイト

カンマで区切ることで複数のユーザを指定することが可能です。ただし、先頭や末尾がカンマの場合や、カンマが連続する場合はエラーになります。

同じユーザ名を 2 回以上指定した場合、エラーになります。

認証方式に `authmethod=ads` を選択した場合、本パラメータの指定値をシステムに設定するときにドメイン名付きユーザ名（<ドメイン名>¥ユーザ名）に変換し、各ユーザ名をダブルクォートで囲って設定します。ドメイン名付きユーザ名に変換してダブルクォートで囲った後の全文字数が最大文字数を超えるとエラーになります。なお、ドメイン名には認証方式の `domain` パラメータに指定した値を使用します。

hide-unreadable

読み取り権のないフォルダまたはファイルを表示しない機能の有効／無効を指定します。

`yes` : 有効（読み取り権のないフォルダまたはファイルは表示しません。）

`no` : 無効（読み取り権のないフォルダまたはファイルも表示します。（既定値））

認証方式に `authmethod=share` を選択した場合、本パラメータは指定できません。

update-atime

ファイルの読み取りアクセス時に最終アクセス日時を更新するかどうかを指定します。

レプリカファイルシステムでは `yes` を指定できません。

マーカーフィルタリングが適用されているファイルシステムでは、`update-atime` は無視されます。

`yes` : 最終アクセス日時を更新します。

`no` : 最終アクセス日時を更新しません。（既定値）

blocktype

ファイルシステムのブロックタイプを指定します。

本パラメータはユニバーサル高速 I/O 合成フルバックアップアクセラレータ機能と連携した場合のみ使用します。設定の詳細については、「ユニバーサル高速 I/O ユーザーズガイド」を参照してください。

【例】

ファイルシステムを CIFS でエクスポートする。

```
# cifs export name=fs01 access=rw ¥
allow=192.168.1.255 deny=192.168.1.254
ExitStatus:0
```

HN0101 から CIFS でエクスポートするファイルシステムを表示する。

```
# cifs show node=HN0101
```

Name	ExpTarget	Mode	ACL
fs01	HN0101	rw	o

```
ExitStatus:0
```

HN0101 から CIFS でエクスポートするファイルシステムの詳細を表示する。

```
# cifs show node=HN0101 detail
CIFS Export Configuration
-----
CIFS_Name           fs01
CIFS_Export_Target  HN0101
CIFS_Comment        Windows Backup
CIFS_AccessMode      rw
CIFS_Allow           192.168.1.255
CIFS_Deny            192.168.1.254
CIFS_Failover        yes
CIFS_Description    Windows Backup
CIFS_BackupOperators
CIFS_HideUnreadable  no
CIFS_ACL_Mode        Enabled
CIFS_UpdateAtime     no
CIFS_BlockType       default
-----
ExitStatus:0
```

HN0101 から CIFS でエクスポートするファイルシステムの設定を変更し、変更した結果を確認する。

```
# cifs modify name=fs01 allow-add=192.168.1.253
ExitStatus:0
```

```
# cifs show node=HN0101 detail
CIFS Export Configuration
-----
CIFS_Name           fs01
CIFS_Export_Target  HN0101
CIFS_Comment        Windows Backup
CIFS_AccessMode      rw
CIFS_Allow           192.168.1.255 192.168.1.253
CIFS_Deny            192.168.1.254
CIFS_Failover        yes
CIFS_Description    Windows Backup
CIFS_BackupOperators
CIFS_HideUnreadable  no
CIFS_ACL_Mode        Enabled
CIFS_UpdateAtime     no
CIFS_BlockType       default
-----
ExitStatus:0
```

ファイルシステムをアンエクスポートする。

```
# cifs unexport name=fs01
ExitStatus:0
```

【出力】

<detail パラメータ無指定時>

Name

ファイルシステム名を表示します。

ExpTarget

ノード名またはノードグループ名を表示します。

名前の先頭のプラス(+)は、ノードグループ名を表します。

Mode

読み書き可能として共有するか読み取り専用として共有するかを表示します。

rw : 読み書き可能

ro : 読み取り専用

ACL

ファイルシステムの ACL 機能の有無を表示します。

o : ACL 機能あり

- : ACL 機能なし

<detail パラメータ指定時>

CIFS_Name

ファイルシステム名を表示します。

CIFS_Export_Target

ノード名またはノードグループ名を表示します。

名前の先頭のプラス(+)は、ノードグループ名を表します。

CIFS_Comment

エクスポートしたファイルシステムに対するコメントを表示します。

CIFS_AccessMode

読み書き可能として共有するか読み取り専用として共有するかを表示します。

rw : 読み書き可能

ro : 読み取り専用

CIFS_Allow

接続許可クライアントの一覧を表示します。

すべてのクライアントからの接続を許可する場合は何も表示しません。

CIFS_Deny

接続拒否クライアントの一覧を表示します。

接続を拒否するクライアントがない場合は何も表示しません。

CIFS_Failover

フェイルオーバー発生時にファイルシステムを移動させるかどうかを表示します。

yes : ファイルシステムを移動させます。

no : ファイルシステムを移動させません。

CIFS_Description

ファイルシステムに対する説明を表示します。

CIFS_BackupOperators

所有者でないファイルのアクセス権の変更やアクセス権のないファイルへのアクセスを可能にする特権を与えるユーザ名を表示します。

CIFS_HideUnreadable

読み取り権のないフォルダおよびファイルを表示するかどうかを表示します。

yes : 読み取り権のないフォルダおよびファイルを表示しません。

no : 読み取り権のないフォルダおよびファイルを表示します。

CIFS_ACL_Mode

ファイルシステムの ACL 機能の有無を表示します。

Enabled : ACL 機能あり

Disabled : ACL 機能なし

CIFS_UpdateAtime

ファイルの読み取りアクセスに対して最終アクセス日時が更新されるかどうかを表示します。

yes : 最終アクセス日時が更新されます。

no : 最終アクセス日時が更新されません。

CIFS_BlockType

ファイルシステムのブロックタイプを表示します。

fastclone : ブロックタイプはユニバーサル高速 I/O 合成フルバックアップアクセラレータ用の設定値です。

default : ブロックタイプは規定値です。

【注意事項】

- エクスポート済みのファイルシステムに対して **cifs export** コマンドを実行した場合、省略したパラメータは、それまでのエクスポートの設定を引き継ぎます。パラメータを指定した場合は、そのパラメータの設定に変更します。
- **cifs modify** コマンドはエクスポート済みのファイルシステムに対してのみ実行できます。
- **cifs modify** コマンドで、マーカーフィルタリングが有効で、一度もレプリケートされていないレプリカファイルシステムを、読み書き可能として共有するためには、事前にアンエクスポートとエクスポートを行う必要があります。

【終了ステータス】

- 0 正常終了
- 1 入力文字列が長すぎます。
- 5 指定したノード／ノードグループが存在しません。
- 9 他の操作が実行されています。
- 10 CIFS サービスが停止しています。
- 11 指定したノードに接続できません。
- 12 処理に失敗しました。
- 14 指定したファイルシステムが存在しません。
- 15 パラメータが指定されていません。
- 16 指定したパラメータは不正なフォーマットです。
- 30 指定されたファイルシステムはすでにエクスポートされています。
- 31 指定されたファイルシステムはすでにアンエクスポートされています。
- 32 他のファイルシステムの操作が実行中です。
- 34 処理に失敗しました。
- 36 ファイルシステムサービスが停止しています。
- 37 WORM ライセンスが解除されていません。
- 38 画像圧縮ライセンスが解除されていません。
- 50 ファイルシステムをエクスポートできる状態ではありません。
- 51 ファイルシステムをアンエクスポートできる状態ではありません。
- 53 ACL が有効なファイルシステムは現在の認証方式でエクスポートできません。
- 54 このファイルシステムのエクスポートタイプは CIFS でエクスポートできません。
- 55 マーカーフィルタリングのマウントでエラーが発生しました。
- 56 一度もレプリケートされていないレプリカファイルシステムを検出しました。読み書き可能として共有するためには、アンエクスポートとエクスポートを行ってから再試行してください。
- 57 マーカーフィルタリングの処理でエラーが発生しました。
- 59 このファイルシステムのエクスポートタイプは CIFS でアンエクスポートできません。

【関連項目】

cifs config、cifs join、cifs status

cifs config

【名前】

cifs config – CIFS (Common Internet Filesystem) 認証方式の設定

【形式】

```
cifs config set      authmethod=share
                    workgroup=<workgroup_name>
                    [allow={all|<connectable_client>}]
                    [deny={all|<unconnectable_client>|none}]
                    [auth={yes|no}]
                    [hide-inaccessible={yes|no}]

cifs config set      authmethod=ads
                    [netbios-name=<NetBIOS_name>]
                    [allow={all|<connectable_client>}]
                    [deny={all|<unconnectable_client>|none}]
                    domain=<domain_name>
                    dnsdomainname=<DNS_domain_name>
                    dc={auto|<dc1>,<dc2>,...}
                    [domain-number=<number>]
                    [restrict-anonymous={0|1|2}]
                    [hide-inaccessible={yes|no}]
                    [join-auth={kerberos|ntlmv2}]
                    [force]
                    [ldap-encryption={none|start_tls|ldaps}]
                    [certificate=<certificate_filename>]

cifs config modify trustdom-add=<number>/<DNS_domain_name>,
                    <number>/<DNS_domain_name>,...
                    [force]
                    [noconfirm]

cifs config modify trustdom-delete=<DNS_domain_name>,<DNS_domain_name>,...
                    [noconfirm]

cifs config clear    [ads-auth-cache]

cifs config show     [trustdomain-command]
```

【説明】

CIFS を用いたエクスポートで使用する共通情報（認証方式）を設定します。

cifs config set authmethod

全アクセラレータ機能を持つノードの CIFS の認証方式を設定します。

cifs config modify

信頼関係先ドメインを追加・削除します。

認証方式に ActiveDirectory が設定されている環境で使します。

cifs config clear

全アクセラレータ機能を持つノードの CIFS の認証方式を削除します。（【注意事項】2 項参照）

cifs config show

CIFS の設定を表示します。

【パラメータ】**authmethod**

認証方式（認証サーバ）を指定します。

share : ワークグループ（共有）

ads : Active Directory

netbios-name

本製品に付与する NetBIOS 名のプレフィックスを指定します。

指定した文字列の末尾にノードを識別する ID を付与した名前が実際の NetBIOS 名になります。例えば、「netbios-name = NBNAME」と指定した場合、HN0101 の NetBIOS 名は NBNAME0101、HN0102 の NetBIOS 名は NBNAME0102 になります。

同じドメイン内に本製品が複数システムある場合、重複することがないように、それぞれ異なる NetBIOS 名を指定してください。NetBIOS 名が既定値の場合、NetBIOS 名が重複するため、windows クライアントから異なるシステムに接続される可能性があります。

最大文字数 : 11 バイト

workgroup

参加するワークグループ名を指定します。

使用可能文字 : 半角英数字、ドット(.)、ハイフン(-)、アンダーバー(_)

最大文字数 : 15 バイト

allow

システムに対して CIFS 接続を許可するクライアントを指定します。

all : すべてのクライアントからの接続を許可します。(既定値)

<connectable_client> :

本ファイルシステムへの接続を許可するクライアントを指定します。

最大文字数 : 255 バイト

指定形式 : 以下のいずれかの表記で指定します。

ホストアドレス (例 : 192.168.1.100)

ネットワークアドレス (例 : 192.168.1.0/255.255.255.0)

複数のクライアントを指定する場合は、各指定をカンマ(,)で区切ります。

例 : **allow=192.168.1.100,192.168.2.0/255.255.255.0**

deny

システムに対して CIFS 接続を拒否するクライアントを指定します。

all : すべてのクライアントからの接続を拒否します。

<unconnectable_client> :

本ファイルシステムへの接続を拒否するクライアントを指定します。

最大文字数 : 255 バイト

指定形式 : 以下のいずれかの表記で指定します。

ホストアドレス (例 : 192.168.1.100)

ネットワークアドレス (例 : 192.168.1.0/255.255.255.0)

複数のクライアントを指定する場合は、各指定をカンマ(,)で区切ります。

例 : **deny=192.168.1.100,192.168.2.0/255.255.255.0**

none : 接続を拒否するクライアントがない場合に指定します。(既定値)

auth

CIFS にアクセスする際にパスワードが必要かどうかを指定します。

yes : パスワードによる認証を行います。

コマンド実行時、認証に使用するパスワードを入力してください。

パスワードの最小文字数は 6 バイト、最大文字数は 31 バイトです。

no : パスワードによる認証を行いません。(既定値)

hide-inaccessible

ファイルシステム参照制限を行うかどうかを指定します。

ファイルシステム参照制限を行うと、アクセス権がないクライアントがファイルシステムの存在を認識できなくなります。

yes : ファイルシステム参照制限を行います。

no : ファイルシステム参照制限を行いません。(既定値)

join-auth

ActiveDirectory へ参加する際に使用する認証方式を指定します。

kerberos : Kerberos 認証を使用します。(既定値)

ntlmv2 : NTLMv2 認証を使用します。

domain

ドメイン名を指定します。

使用可能文字 : 半角英数字、ドット(.)、ハイフン(-)、アンダーバー(_)

(ドット(.)とハイフン(-)は先頭では入力不可)

最大文字数 : 15 バイト

dnsdomainname

DNS ドメイン名を指定します。

使用可能文字 : 半角英数字、ドット(.)、ハイフン(-)、アンダーバー(_)

最大文字数 : 255 バイト

domain-number

dnsdomainname パラメータで登録する DNS ドメインを識別するための番号を指定します。

trustdom-add パラメータで指定する<number>と重複させることはできません。レプリケーションの作成時、マスタ側とレプリカ側がそれぞれ異なるドメインに所属する場合に使用します。

最大値 : 100

最小値 : 0 (既定値)

dc

ドメインコントローラを指定します。

auto : ドメインコントローラを自動検索します。

<dc1>,<dc2>,... : ドメインコントローラの IP アドレスを指定します。

最大文字数 : 255 バイト

指定形式 : 以下の表記で指定します。

ホストアドレス (例 : 192.168.1.100)

複数の IP アドレスを指定する場合は、各指定をカンマ(,)で区切ります。

例 : dc=192.168.1.100,192.168.1.101

restrict-anonymous

匿名ユーザのアクセスを制御するため、以下の値のいずれか 1 つを指定します。

- 0 : 匿名ユーザによるアクセスに制限はありません(既定値)。
- 1 : 匿名ユーザは、ユーザ、グループおよびシステムの情報を表示できません。
- 2 : 匿名ユーザによるアクセスを拒否します。

ldap-encryption

本製品とドメインコントローラ間の LDAP 通信の暗号化方式を指定します。

パラメータ省略時は現在の暗号化方式から変更しません。初回設定時にパラメータを省略した場合は、**none** が設定されます。

none : 暗号化しません。

start_tls : StartTLS を使用します。

ldaps : LDAPS を使用します。

certificate

CA ルート証明書のファイル名を指定します。

使用可能文字 : 半角英数字、ドット(.)、ハイフン(-)、アンダーバー(_)

最大文字数 : 32 バイト

trustdom-add

追加する信頼関係先 DNS ドメイン名を<number>/<DNS_domain_name>の形式で指定します。

複数のドメインを指定する場合は、<number>/<DNS_domain_name>をカンマ(,)で区切ります。

<number> :

信頼関係先 DNS ドメイン名を一意に識別するための番号を指定します。

最大値 : 100

最小値 : 0

<DNS_domain_name> :

追加する信頼関係先 DNS ドメイン名を指定します。自ドメイン (cifs config set コマンドで指定したドメイン) を指定することはできません。

使用可能文字 : 半角英数字、ドット(.)、ハイフン(-)、アンダーバー(_)

最大文字数 : 255 バイト

trustdom-delete

削除する信頼関係先 DNS ドメイン名を指定します。

複数のドメインを指定する場合は、<DNS_domain_name>をカンマ(,)で区切ります。

<DNS_domain_name> :

削除する信頼関係先 DNS ドメイン名を指定します。自ドメイン (cifs config set コマンドで指定したドメイン) を指定することはできません。

使用可能文字 : 半角英数字、ドット(.)、ハイフン(-)、アンダーバー(_)

最大文字数 : 255 バイト

noconfirm

設定変更時の確認を行わずに処理を継続します。

force

dnsdomainname パラメータまたは trustdom-add パラメータで指定された DNS ドメインと通信ができない場合でも設定を行います。

ads-auth-cache

iStorage HS から ActiveDirectory のユーザ情報を削除します。

trustdomain-command

信頼関係先ドメインの設定をリモートシステムで設定するためのコマンドとパラメータを表示します。

レプリケーション環境でマスタ側とレプリカ側で所属するドメインが同じ場合、レプリカ側にマスタ側と同じ設定をしたいときに使用します。

【例】

CIFS の認証方式を設定する。

<authmethod=share かつ auth=yes の場合>

```
# cifs config set authmethod=share ¥
workgroup=backup ¥
allow=192.168.1.0/255.255.255.0 ¥
deny=192.168.1.1 ¥
auth=yes
Please wait for a while.
Enter Password : ***** ←CIFS アクセス時に使用するパスワードを入力
Confirm Password : ***** ←再度パスワードを入力
ExitStatus:0
```

<authmethod=share かつ auth=no の場合>

```
# cifs config set authmethod=share ¥
workgroup=backup ¥
allow=192.168.1.0/255.255.255.0 ¥
deny=192.168.1.1 ¥
auth=no
Please wait for a while.
ExitStatus:0
```

<authmethod=ads の場合>

```
# cifs config set authmethod=ads ¥
netbios-name=NBNAME ¥
allow=192.168.1.0/255.255.255.0 ¥
deny=192.168.1.1 ¥
domain=example ¥
dnsdomainname=example.com ¥
dc=192.168.1.3
Please wait for a while.
ExitStatus:0
```

信頼関係先ドメインに dom2 と dom3 を追加する。

```
# cifs config modify trustdom-add=1/dom2.example.com, 3/dom3.example.com
Are you sure? yes/no: yes
Please wait for a while.
ExitStatus:0
```

信頼関係先ドメインから dom2 と dom3 を削除する。
cifs config modify trustdom-delete=dom2.example.com,dom3.example.com
Are you sure? yes/no: yes
Please wait for a while.
ExitStatus:0

CIFS の認証方式を削除する。

```
# cifs config clear
Please wait for a while.
ExitStatus:0
```

CIFS の設定を表示する。

<authmethod=share の場合>

```
# cifs config show
CIFS Configuration
-----
CIFS_Config_Node           HN0101
CIFS_Config_NETBIOS        HN0101
CIFS_Config_Authmethod      share
CIFS_Config_Workgroup       backup
CIFS_Config_Allow           192.168.1.0/255.255.255.0
CIFS_Config_Deny            192.168.1.1
CIFS_Config_Auth            yes
CIFS_Config_HideInaccessible no
CIFS_Config_Clustering      no

CIFS_Config_Node           HN0102
CIFS_Config_NETBIOS        HN0102
CIFS_Config_Authmethod      share
CIFS_Config_Workgroup       backup
CIFS_Config_Allow           192.168.1.0/255.255.255.0
CIFS_Config_Deny            192.168.1.1
CIFS_Config_Auth            yes
CIFS_Config_HideInaccessible no
CIFS_Config_Clustering      no
-----
ExitStatus:0
```

<authmethod=ads の場合>

```
# cifs config show
CIFS Configuration
-----
CIFS_Config_Node           HN0101
CIFS_Config_NETBIOS        NBNAME0101
CIFS_Config_Authmethod     ads
CIFS_Config_Allow          192.168.1.10
CIFS_Config_Deny           192.168.1.0/255.255.255.0
CIFS_Config_Domain        example
CIFS_Config_Dnsdomain      example.com
CIFS_Config_DomainNumber   0
CIFS_Config_DomainController 192.168.1.3
CIFS_Config_TrustDomain1   dom2.example.com
CIFS_Config_TrustDomain3   dom3.example.com
CIFS_Config_Clustering     no
CIFS_Config_JoinAuth       kerberos
-----
ExitStatus:0
```

レプリケーション環境でマスタ側と同じ信頼関係先ドメインの設定をリモートシステムで設定するためのコマンドとパラメータを表示する。

```
# cifs config show trustdomain-command
CIFS Configuration
-----
cifs config modify trustdom-add=1/dom2.example.com
-----
ExitStatus:0
```

認証方式を変更するには、CIFS コンフィギュレーションを一度削除し、再設定する必要があります。

- (1) CIFS コンフィギュレーションを一度削除する。

```
# cifs config clear
Please wait for a while.
ExitStatus:0
```

- (2) CIFS コンフィギュレーションを再設定する。

<authmethod=ads の場合>

```
# cifs config set authmethod=ads ¥
allow=192.168.1.0/255.255.255.0 ¥
deny=192.168.1.1 ¥
domain=example ¥
dnsdomainname=example.com ¥
dc=192.168.1.3 ¥
Please wait for a while.
ExitStatus:0
```

【出力】

CIFS_Config_Node

ノード名を表示します。

CIFS_Config_NETBIOS

NETBIOS 名を表示します。

CIFS_Config_Authmethod

認証方式を表示します。

CIFS_Config_Workgroup

ワークグループ名を表示します。

CIFS_Config_Allow

接続許可クライアントの一覧を表示します。

すべてのクライアントからの接続を許可する場合は何も表示しません。

CIFS_Config_Deny

接続拒否クライアントの一覧を表示します。

接続を拒否するクライアントがない場合は何も表示しません。

CIFS_Config_Auth

CIFS にアクセスする際に、パスワードが必要かどうかを表示します。

CIFS_Config_HideInaccessible

ファイルシステム参照制限を行うかどうかを表示します。

CIFS_Config_Clustering

協調ノードグループに属しているかどうかを表示します。

CIFS_Config_JoinAuth

ActiveDirectory へ参加する際に使用する認証方式を表示します。

CIFS_Config_Domain

ドメイン名を表示します。

CIFS_Config_Dnsdomain

DNS ドメイン名を表示します。

CIFS_Config_DomainNumber

所属するドメインの管理番号を表示します。

CIFS_Config_DomainController

ドメインコントローラを表示します。

CIFS_Config_TrustDomain

信頼関係先 DNS ドメイン名を表示します。末尾には trustdom-add で指定した<number>が表示されます。

CIFS_Config_RestrictAnonymous

匿名ユーザに対するアクセス制限の値を表示します。

【注意事項】

- 本コマンドの `allow` または `deny` パラメータの指定内容は、`cifs export` コマンドの個々のファイルシステムに対する `allow` または `deny` パラメータの指定内容よりも優先されます。
- `cifs config clear` コマンドを実行するためには、`cifs unexport` コマンドにてすべてのファイルシステムをアンエクスポートしておく必要があります。
- 認証方式がすでに設定済みの場合、以下のいずれかの操作を行う場合は、一度設定を削除した後に再度設定してください。
 - 認証方式を変更する。
 - 認証方式が `Active Directory` の場合に、`domain` および `dnsdomainname` パラメータの設定を変更する。

【終了ステータス】

0	正常終了
1	入力文字列が長すぎます。
6	パスワードが間違っています。
9	他の操作が実行されています。
10	CIFS サービスが停止しています。
11	指定したノードに接続できません。
12	処理に失敗しました。
13	エラーに関する情報を取得できません。
15	パラメータが指定されていません。
16	指定したパラメータは不正なフォーマットです。
18	グローバルオプションの設定時、処理に失敗しました。
19	データベースの更新に失敗しました。
20	ノード設定の更新に失敗しました。
22	エラーコードが不正です。
23	指定したパラメータは不正です。
25	入力した文字列が短すぎます。
29	認証方式が初期化されていないため、認証方式の変更に失敗しました。
35	認証方式が適切ではありません。
52	エクスポートされたファイルシステムが存在します。
69	認証方式が不正です。
90	複数のエラーが発生しました。

【関連項目】

`cifs`、`cifs join`、`cifs status`

cifs join

【名前】

cifs join – 認証方式が ActiveDirectory (authmethod=ads) の場合のドメイン参加

【形式】

cifs join user=<user_name> passwd=<password>

【説明】

認証方式に ActiveDirectory を選択した場合、本製品をドメインに参加させる必要があります。

本コマンドで全ノードのドメイン参加を行います。

本コマンドを実行する前に認証方式に Active Directory が指定されている必要があります。

cifs config set を使用し、authmethod=ads に設定してください。

【パラメータ】

user

ドメイン参加の際に使用するユーザ名を指定します。

使用可能文字：半角英数字、空白文字、下記を除く記号

左大括弧 ([) 、右大括弧 (]) 、円記号 (¥) 、スラッシュ (/) 、コロ
ン (:) 、縦線 (|) 、小なり (<) 、大なり (>) 、プラス (+) 、イコー
ル (=) 、セミコロン (;) 、カンマ (,) 、クエスチョンマーク (?) 、
アスタリスク (*) 、アットマーク (@)

最大文字数 : 20 バイト

passwd

ユーザのパスワードを指定します。

使用可能文字：半角英数字、タブ、半角スペース

最大文字数 : 127 バイト

【例】

ドメイン参加を実行する。

<ユーザ名とパスワードを指定してドメイン参加する場合>

```
# cifs join user=XXXXX passwd=XXXXXXXXX
ExitStatus:0
```

<ユーザ名を指定し、パスワードなしでドメイン参加する場合>

```
# cifs join user=XXXXX passwd=
ExitStatus:0
```

【出力】

なし

【終了ステータス】

- | | |
|----|------------------|
| 0 | 正常終了 |
| 1 | 入力文字列が長すぎます。 |
| 5 | 指定したノードが存在しません。 |
| 12 | 処理に失敗しました。 |
| 63 | ドメインに参加できませんでした。 |

【関連項目】

cifs、cifs config、cifs status

cifs status

【名前】

cifs status – CIFS の状態表示

【形式】

```
cifs status show [node={all|<node_name>}|nodegroup={all|<node_group_name>}]
                  [name={all|<filesystem_name>}] [client] [fullname]
```

【説明】

CIFS（Common Internet Filesystem）でエクスポートされているファイルシステムの状態を表示します。

【パラメータ】

node

表示対象となるノードを指定します。

all : 処理対象となるノードは、以下の通りです。

シングルノードモデル：ストレージノード

スケールアウトモデル：アクセラレータノード機能を持つ全ノード

<node_name>：処理対象となるノード名を指定します。

指定可能なノードは、以下の通りです。

シングルノードモデル：ストレージノード

スケールアウトモデル：アクセラレータノード機能を持つ全ノード

node パラメータと nodegroup パラメータを省略した場合、処理対象となるノードは以下の通りです。

シングルノードモデル：ストレージノード

スケールアウトモデル：アクセラレータノード機能を持つ全ノード

nodegroup

表示対象となるノードグループを指定します。

all : 全ノードグループが処理対象となります。

<node_group_name>：処理対象となるノードグループ名を指定します。

node パラメータと nodegroup パラメータを省略した場合、処理対象となるノードは以下の通りです。

シングルノードモデル : ストレージノード

スケールアウトモデル : アクセラレータノード機能を持つ全ノード

name

表示するファイルシステム名を指定します。本パラメータを省略した場合は、すべてのファイルシステムが表示対象となります。

all : すべてのファイルシステムを表示対象とします。(既定値)

<filesystem_name> : 指定されたファイルシステムを表示対象とします。

client

接続しているクライアントの一覧を表示します。

fullname

ファイルシステム名とノードグループ名をフルネームで表示します。

【例】

エクスポートタイプが CIFS のファイルシステムの状態と接続クライアントを表示する。

<CIFS の認証方式が authmethod=share の場合の例>

```
# cifs status show node=HN0101 client
```

Name	ExpTarget	Status	Type	Client
fs02	HN0101	Unexported	CIFS	N/A
ExitStatus:0				

ファイルシステムの状態を表示する。

<CIFS の認証方式が authmethod=ads の場合の例>

```
# cifs status show node=HN0101 client
```

Name	ExpTarget	Status	Type	ADS	Client
fs02	HN0101	Exported	CIFS	192.168.1.3	N/A
fs03	HN0101	Exported	CIFS	192.168.1.3	N/A
ExitStatus:0					

【出力】

Name

ファイルシステム名を表示します。

ExpTarget

ノード名またはノードグループ名を表示します。

名前の先頭のプラス(+)は、ノードグループ名を表します。

Status

ファイルシステムの状態を表示します。

Unexported	: アンエクスポート状態のファイルシステム
Exported	: エクスポート状態のファイルシステム
Exported(N)	: NFS のみでエクスポートされた OST ファイルシステム
Exported(C)	: CIFS のみでエクスポートされた OST ファイルシステム
Exp/Warn	: 以下の状態でエクスポートされたファイルシステム <ul style="list-style-type: none"> ➤ システムの空き領域が不足したため、空き領域がなくなる直前に行われたファイルやディレクトリの作成・削除などが反映されていない状態で、読み取り専用でエクスポートされているファイルシステム ➤ ノードグループでエクスポートされているが、いくつかのノードでエクスポートに失敗しているファイルシステム
Exp/Warn(N)	: NFS でエクスポートされているが CIFS のエクスポートに失敗している OST ファイルシステム
Exp/Warn(C)	: CIFS でエクスポートされているが NFS のエクスポートに失敗している OST ファイルシステム
Unknown	: 状態不明のファイルシステム
Mounting	: マウント処理中のファイルシステム
Unmounting	: アンマウント処理中のファイルシステム
Cre/Incomp	: 作成が未完了のファイルシステム
Del/Incomp	: 削除が未完了のファイルシステム
Ren/Incomp	: リネームが未完了のファイルシステム
Rep/Incomp	: 修復が未完了のファイルシステム
Clo/Incompl	: クローン作成が未完了のファイルシステム
Inaccessible	: アクセスできないファイルシステム
Abnormal	: 処理中のためアクセスできないファイルシステム

Type

エクスポートタイプを表示します。

CIFS : CIFS でエクスポート

OST : OST でエクスポート

ADS

接続中のドメインコントローラを表示します。

Client

client パラメータ指定時に、接続中のクライアントを表示します。

【終了ステータス】

- | | |
|----|-------------------------|
| 0 | 正常終了 |
| 1 | 入力文字列が長すぎます。 |
| 5 | 指定したノード／ノードグループが存在しません。 |
| 12 | 処理に失敗しました。 |
| 13 | エラーに関する情報を取得できません。 |
| 14 | 指定したファイルシステムが存在しません。 |
| 16 | 指定したパラメータは不正なフォーマットです。 |
| 69 | 認証方式が不正です。 |

【関連項目】

cifs、cifs config、cifs join

cifs acl

【名前】

cifs acl – 指定したファイル/フォルダのアクセス制御リスト（ACL）を設定します。

【形式】

```
cifs acl set [recursive={yes|no}] name=<file_name>
```

【説明】

cifs acl set

指定したファイル/フォルダに設定された ACL の設定を削除し、everyone のみに対するフルコントロール許可を設定します。

【パラメータ】

name

ACL を設定するファイル/フォルダ名を指定します。ファイルシステム名からのパスを記述してください。フォルダの区切りにはバックスラッシュ（¥）を使用してください。バックスラッシュ（¥）を使用する場合は、シングルクォート（'）でそのパスをくくるか、バックスラッシュ（¥）の前にエスケープ文字（¥）を指定してください。

ワイルドカード（*）などの正規表現を用いたファイル/フォルダ名の指定はできません。

recursive

再帰的に設定するかどうかを指定します。

yes : 指定したフォルダ配下のすべてのファイル/フォルダに ACL を設定します。

no : 指定したファイル/フォルダのみに ACL を設定します。（既定値）

【例】

ファイルシステム名 fs1 配下にあるすべてのファイルとフォルダの ACL の設定を削除し、everyone のみに対するフルコントロール許可を設定する。

```
# cifs acl set recursive=yes name=fs1
ExitStatus:0
```

ファイルシステム名 fs2 の dir1 ディレクトリ直下のファイル file1.txt の ACL の設定を削除し、everyone のみに対するフルコントロール許可を設定する。

```
# cifs acl set name='fs2¥dir1¥file1.txt'
ExitStatus:0
```

【出力】

なし

【注意事項】

- 既存のファイルに設定された ACL は削除され、everyone に対するフルコントロール設定のみが付与されます。
- エクスポート状態のファイルシステム上のファイル/フォルダに対してのみ本コマンドは実行できます。
- ACL オプションが無効のファイルシステム上のファイル/フォルダに対して本コマンドは実行できません。

【終了ステータス】

0	正常終了
11	指定したノードに接続できません。
79	ACL の設定に失敗しました。
80	指定したファイル/フォルダが存在しません。

【関連項目】

cifs、cifs config、cifs status

cli

【名前】

cli – CLI 操作関連の情報表示

【形式】

cli log show [node=<node_name>]

cli log show target={cli|gui} [{all|start-date=<start_date> end-date=<end_date>}]

cli help show [<command_name>]

【説明】

cli log show

CLI 操作ログを表示します。

node パラメータを省略した場合は、コマンドの実行結果の表示を省略した形式で CLI 操作ログを表示します。

cli log show target

シェル操作ログ（CLI 操作ログを含む）、および、GUI 操作ログを表示します。

all、start-date、end-date のいずれのパラメータも省略した場合は、直近 24 時間のシェル操作ログを表示します。

本コマンドは、cli config set コマンドで operation_logging=on が設定されている場合にのみ利用可能です。

cli help show

オンラインマニュアルを表示します。

<command_name>を省略した場合、使用可能なコマンドの一覧を表示します。

【パラメータ】

node=<node_name>

処理対象のノード名を指定します。

指定可能なノードは、以下の通りです。

シングルノードモデル：ストレージノード

それ以外の構成：アクセラレータノード、または、ハイブリッドノード

target={cli|gui}

表示する操作ログを指定します。

cli：シェル操作ログ（CLI 操作ログを含む）を表示します。

gui：GUI 操作ログを表示します。

all

すべての操作ログを表示します。

start-date

操作ログの絞り込み開始日を指定します。

指定形式 : MM/DD/YYYY (MM : 月、DD : 日、YYYY : 年)

end-date

操作ログの絞り込み終了日を指定します。

指定形式 : MM/DD/YYYY (MM : 月、DD : 日、YYYY : 年)

<command_name>

コマンド名を指定します。

【例】

CLI 操作ログを表示する。

```
# cli log show
.
.
-----
2012-09-13 07:50:58(GMT) sysadmin(login/ssh(192.168.0.10)) HN0101
Command:user login show
2012-09-13 07:50:58(GMT)
-----
2012-09-13 07:51:40(GMT) sysadmin(login/ssh(192.168.0.10)) HN0101
Command:user account modify name=sysadmin passwd=*****
2012-09-13 07:51:41(GMT)
-----
.
.
-----
ExitStatus:0
```

HN0101 ノードの CLI 操作ログを表示する。

```
# cli log show node=HN0101
.
.
-----
2012-09-13 07:50:58(GMT) sysadmin(login/ssh(192.168.0.10)) HN0101
Command:user login show
stdout(29883):
-----


| Account  | Role(Login_as) | Access_type | Login                    | From         |
|----------|----------------|-------------|--------------------------|--------------|
| sysadmin | administrator  | CLI         | 09/13/2012 07:50:58(GMT) | 192.168.0.11 |


-----
```

```
stderr(29883):
ExitStatus:0
2012-09-13 07:50:58(GMT)
```

```
-----
.
.
-----
```

```
ExitStatus:0
```

シェル操作ログを表示する。

```
# cli log show target=cli
.
.
2012-09-13 07:50:58(GMT) sysadmin login/ssh 192.168.0.10 HN0101 user login show
2012-09-13 07:51:40(GMT) sysadmin login/ssh 192.168.0.10 HN0101 cli log show
.
.
ExitStatus:0
```

GUI 操作ログを表示する。

```
# cli log show target=gui
.
.
2012-11-02 17:54:24, 262 <INFO> Req start(34): (10802)
URI=/hydragui/system/wHome.action
2012-11-02 17:54:24, 264 <INFO> Req start(33): (10802)
URI=/hydragui/capacity/wCap.action
2012-11-02 17:54:24, 269 <INFO> Req start(558): (10802)
URI=/hydragui/hfs/HomeHFS.action
.
.
ExitStatus:0
```

使用可能なコマンドの一覧を表示する。

```
# cli help show
```

Command	Description
alias	manage the alias
ancluster	manage Accelerator Node cluster
.	.
.	.

```
ExitStatus:0
```

user コマンドのオンラインヘルプを表示する。

```
# cli help show user
NAME
    user - manage user accounts

SYNOPSIS
    user account add
    .
    .
ExitStatus:0
```

【出力】

cli log show

```
-----

実行開始時刻 アカウント(実行環境) 実行ノード
Command: 実行コマンド
stdout(nnnn):
標準出力結果
stderr(nnnn):
標準エラー出力結果
ExitStatus: 終了ステータス
実行終了時刻

-----
```

実行開始時刻

コマンドを実行した時刻を「年-月-日 時:分:秒(タイムゾーン)」の形式で表示します。

アカウント(実行環境)

「アカウント」部分に、実行したユーザアカウント名を表示します。

「実行環境」部分に、使用形態を表示します。システム内部で CLI のコマンドを実行している場合、「internal」を表示します。

実行ノード

コマンドを実行したノード名を表示します。

実行コマンド

実行したコマンドとパラメータを表示します。

passwd パラメータを指定したコマンドの場合、実行コマンドの passwd パラメータ部分には“passwd=*****”と表示します。また、passphrase パラメータを指定したコマンドの場合、“passphrase=*****”と表示します。

stdout(nnnn) / 標準出力結果

標準出力に表示された情報を表示します。nnnn には、実行したコマンドプロセスの ID が表示されます。

stderr(nnnn) / 標準エラー出力結果

標準エラー出力に表示された情報を表示します。nnnn には、実行したコマンドプロセスの ID が表示されます。

終了ステータス

コマンドの終了ステータス番号を表示します。

実行終了時刻

コマンドが終了した時刻を「年-月-日 時:分:秒(タイムゾーン)」の形式で表示します。

cli log show target=cli

実行開始時刻 アカウント アクセス手段 アクセス元 実行ノード 実行コマンド

実行開始時刻

コマンドを実行した時刻を「年-月-日 時:分:秒(タイムゾーン)」の形式で表示します。

アカウント

コマンドを実行したユーザアカウント名を表示します。

アクセス手段

コマンドを実行したユーザの本システムへのアクセス手段を表示します。

remote/ssh : ssh コマンドを使用してリモートホストからシェル実行しています。

remode/rsh : rsh コマンドを使用してリモートホストからシェル実行しています。

login/ssh : ssh コマンドを使用して本システムにログインしています。

login/rsh : rsh コマンドを使用して本システムにログインしています。

login : 本システムのコンソールからログインしています。

アクセス元

コマンドを実行したユーザの本システムへのアクセス元 IP アドレスを表示します。

アクセス手段が「login」の場合は、ログイン端末名 (/dev/tty1 など) を表示します。

実行ノード

コマンドを実行したノード名を表示します。

実行コマンド

実行したコマンドとパラメータを表示します。

passwd パラメータを指定したコマンドの場合、実行コマンドの passwd パラメータ部分には“passwd=*****”と表示します。また、passphrase パラメータを指定したコマンドの場合、“passphrase=*****”と表示します。

```
cli log show target=gui
```

操作時刻 操作情報

操作時刻

操作時刻を「年-月-日 時:分:秒(タイムゾーン),ミリ秒」の形式で表示します。

操作情報

GUI の操作情報を表示します。

```
cli help show
```

Command

使用可能なコマンド名を表示します。

Description

コマンドの簡単な説明を表示します。

【注意事項】

- コマンド実行時の標準出力に表示する情報が多いため、“stdout(nnnn)”、標準出力に表示された情報を標準出力結果に表示しないコマンドがあります。

【終了ステータス】

- | | |
|----|--|
| 0 | 正常終了 |
| 1 | 指定したコマンドのオンラインマニュアルは存在しません。 |
| 2 | 表示できるオンラインマニュアルは 1 コマンドだけです。 |
| 5 | CLI 設定の <code>operation_logging</code> 設定が <code>off</code> のため、本コマンドは利用できません。 |
| 30 | インデックスファイルの更新中に操作ログが参照されました。
しばらく待ってから、コマンドを再実行してください。 |

【関連項目】

```
cli config
```

cli config

【名前】

cli config – CLI の設定

【形式】

cli config set operation_logging={on | off}

cli config show

【説明】

cli config set

CLI の設定します。

cli config show

CLI の設定を表示します。

【パラメータ】

operation_logging

CLI ログイン中、または、リモートシェル実行で実行されたシェル操作（CLI コマンド実行を含む）をロギングするかどうかを設定します。

on : シェル操作をロギングします。

off : シェル操作をロギングしません。（既定値）

【例】

シェル操作のロギングを行う設定する。

```
# cli config set operation_logging=on
Please wait for a while.
ExitStatus:0
```

CLI の設定を表示する。

```
# cli config show
CLI configuration
```

Parameter name	Value
operation_logging	on

ExitStatus:0

【出力】

Parameter name

設定パラメータ名。

Value

パラメータの設定値。

【注意事項】

- 本コマンドで設定した動作は、本コマンド実行後に CLI ログインしたセッション、または、リモートシェル実行されたシェル操作に対してのみ有効です。

【終了ステータス】

- | | |
|----|-----------------------------|
| 0 | 正常終了 |
| 10 | 設定ファイルが見つかりません。 |
| 11 | 管理ノードへの設定値の保存に失敗しました。 |
| 12 | 管理ノード以外のノードへの設定値の設定に失敗しました。 |

【関連項目】

cli

core

【名前】

core – core ファイルの操作

【形式】

core show

core save log=<core_log_name> node=<node_name>
 date=<date_to_create> time=<time_to_create>
 [file=<save_file_name>]

core list

core delete file=<save_file_name> [noconfirm]

core delete log=<core_log_name> node=<node_name>
 date=<date_to_create> time=<time_to_create> [noconfirm]

【説明】

コアログの操作を行います。

core show

存在するコアログの一覧を表示します。

core save

コアログを ftp でアクセス可能なディレクトリに収集します。

core list

収集したコアログを格納したファイルの一覧を表示します。

core delete

コアログ、および、収集したコアログを格納したファイルを削除します。

【パラメータ】

log

コアログ名を指定します。

node

処理対象のノード名を指定します。

【形式】で必須指定となっている場合でも、以下の構成では、本パラメータは省略可能です。

構成：1 ノード構成

本パラメータを省略した場合の動作対象は、以下の通りです。

1 ノード構成 : 自ノード
それ以外の構成 : 省略不可

file

コアログを格納するファイル名を指定する。

拡張子.tgz が指定されていない場合は自動的に付与します。

使用可能文字 : 半角英数字、ドット(.)、ハイフン(-)、アンダーバー(_)

最大文字数 : 拡張子を含めて 40 文字

save アクションで本パラメータが未指定の場合、

<コアログ名の先頭 17 文字>_<core 日付>-<core 時刻>.tgz

となります。

date

コアログの出力日を、MM/DD/YYYY (MM : 月、DD : 日、YYYY : 年) の形式で指定します。

time

コアログが出力された時刻を指定します。

noconfirm

確認を行わずに削除します。

【例】

コアログの一覧を表示する。

```
# core show
Please wait for a while.
```

CoreLog	Node	CreateDate	CreateTime	Size
replicatorDrive	HN0101	06/09/2009	19:27:27	3.1M
rplmrcd	HN0101	06/12/2009	20:24:55	4.3M

```
ExitStatus:0
```

コアログを ftp でアクセス可能なディレクトリに収集する。

```
# core save log=rplmrcd node=HN0101 date=06/12/2009
time=20:24:55 file=rplmrcd_hn0101_06122009
Please wait for a while.
ExitStatus:0
```

収集したコアログを格納したファイルの一覧を表示する。

```
# core list
```

NAME	SIZE	DATE	TIME	OWNER
rplmrcd_hn0101_06122009.tgz	247K	06/13/2009	10:43:47	sysadmin

total 252K
ExitStatus:0

コアログを削除する。

```
# core delete log=rplmrcd node=HN0101 date=08/03/2009 time=20:24:55
Please wait for a while.
Specified core log will be lost.
Are you sure? yes/no: yes
ExitStatus:0
```

収集したコアログを格納したファイルを削除する。

```
# core delete file=rplmrcd_hn0101_06122009.tgz
Please wait for a while.
Specified core file will be lost.
Are you sure? yes/no: yes
ExitStatus:0
```

【出力】

CoreLog

コアログ名を表示します。

Node

コアログが存在するノード名を表示します。

CreateData

コアログが生成された日付を表示します。

CreateTime

コアログが生成された時刻を表示します。

Size

コアログのサイズを表示します。

NAME

ログファイル名を表示します。

SIZE

ログファイルのサイズを表示します。

DATE

ログファイルの生成日を表示します。

TIME

ログファイルの生成時間を表示します。

OWNER

ログファイルの所有者を表示します。

【注意事項】

- 取得したログファイルは、ftp サーバの CORE ディレクトリに保存されます。
- core save コマンドで log、node、date および time パラメータに指定した値に該当するコアログが 複数存在する場合、該当するコアログすべてが 1 つのファイルに収集されます。
- core delete コマンドで log、node、date および time パラメータに指定した値に該当するコアログが複数存在する場合、該当するコアログすべてが削除されます。

【終了ステータス】

0	正常終了
1	操作がキャンセルされました。
32	同名のファイルがすでに存在しています。
33	日付または時刻の指定に誤りがあります。
34	指定された core ファイルは存在しません。
35	core ファイルの一覧表示に失敗しました。
36	core ファイルの削除に失敗しました。
37	core ファイルの保存に失敗しました。
38	リスト表示に失敗しました。
39	指定されたノードは存在しません。
40	ファイル/ディレクトリにアクセスできません。
127	処理に失敗しました。

再実行しても問題が解決しない場合は、テクニカルサポートに連絡してください。

cpumonitor

【名前】

cpumonitor – cpumonitor サービスの管理

【形式】

cpumonitor enable

cpumonitor disable

cpumonitor show

【説明】

cpumonitor サービスの管理を行います。cpumonitor サービスは CPU の異常を監視し、CPU の異常を検出するとイベントの通知および当該ノードのサービス停止を試みます。（既定値: 有効）

cpumonitor enable

cpumonitor サービスを有効にします。

cpumonitor disable

cpumonitor サービスを無効にします。

cpumonitor show

cpumonitor サービスの有効、無効を表示します。

【例】

cpumonitor サービスの有効、無効を表示する。

```
# cpumonitor show
CpuMonitor Mode
```

```
-----
Mode                Enabled
-----
```

```
ExitStatus:0
```

cpumonitor サービスを無効にする。

```
# cpumonitor disable
Please wait for a while.
CpuMonitor is disabled.
ExitStatus:0
```

【出力】

Mode

cpumonitor サービスの有効、無効を表示します。

【終了ステータス】

0	正常終了
30	有効、無効の変更に失敗しました。
70	設定情報の取得に失敗しました。

disk

【名前】

disk – ディスクの交換、初期化、または状態表示

【形式】

```
disk replace          node=<node_name> dac=<dac_name> disk=<disk_name> [noconfirm]
disk initialize       node=<node_name> [dac=<dac_name>] [disk=<disk_name>[,<disk_name>...]]
disk status show      node=<node_name>
disk status show      replace
```

【説明】

ディスクの交換、初期化、状態表示を行います。

disk replace

指定されたディスクが交換可能な状態かどうかを調査し、交換可能な場合はディスク交換処理を開始します。（【注意事項】2 項、3 項、4 項参照）

disk initialize

指定されたディスクが初期化可能な状態かどうかを調査し、初期化可能な場合はディスク初期化処理を開始します。

disk initialize は、テクニカルサポートから指示があった場合にだけ使用してください。

disk status show

指定されたストレージノード機能を持つノードのディスクの状態を表示します。

disk status show replace

ディスク交換処理の内部状態を表示します。

disk status show replace は、テクニカルサポートから指示があった場合にだけ使用してください。

【パラメータ】

node

交換対象ディスクが存在するストレージノード機能を持つノード名を指定します。

【形式】で必須指定となっている場合でも、以下の構成では、本パラメータは省略可能です。

構成：シングルノードモデル

本パラメータを省略した場合の動作対象は、以下の通りです。

シングルノードモデル：自ノード（HN0101 または、SN0101）

それ以外の構成：省略不可

dac

交換対象ディスクの **dac** 名を指定します。

disk

交換対象ディスク名を指定します。

noconfirm

ディスク交換を開始する際、確認メッセージを表示しません。

【例】

ディスクを交換する。

```
# disk replace dac=dac1 disk=disk5 node=sn0101
Checking whether the disk can be replaced or not.
This may take about 1 minute. Wait for a moment.
Storage service which uses the disk will be stopped during the disk replacement.
System can be used while storage service is stopped, but performance may be dropped
a little.
Are you sure? yes/no: yes
Storage service is stopping. Wait for a moment.
The preparation has completed.
Pull out the disk, and then insert a new one 10 seconds later.
The new disk will be detected automatically. Even after detecting the new disk,
next message will NOT be displayed for about ten minutes, wait for a while.
If you want to cancel, input "CTRL + c"
(ここでディスク交換)
Replacement has been completed successfully. Storage service is starting. Wait for
a moment.
ExitStatus:0
```

状態が異常となっているディスクを一覧から選択して初期化する。

```
# disk initialize node=sn0101
The following disk(s) are Failed.
  1: DAC1 disk0, disk4
Input a target number: 1
This command INITIALIZES DATA on: SN0101 DAC1 disk0, disk4
WARNING:
This command will DECREASES RESILIENCY OF DATA temporarily.
Storage service which uses the disk will be stopped during executing this command.
System can be used while storage service is stopped, but performance may be dropped
a little until this command is finished.
Are you sure? yes/no: yes
Step (1/3) Stopping LSN that has specified disk          [ OK ]
Step (2/3) Wiping data on specified disk                  [ OK ]
Step (3/3) Starting LSN that has specified disk          [ OK ]
ExitStatus:0
```

指定されたストレージノード機能を持つノードのディスクの状態を表示する。

```
# disk status show node=SN0101
```

```
-----
DAC  Disk  LSNID Status
-----
DAC1 disk0 LSN01 Normal
DAC1 disk1 LSN01 Normal
DAC1 disk2 LSN01 Normal
DAC1 disk3 LSN01 Normal
DAC1 disk4 LSN01 Normal
DAC1 disk5 LSN01 Normal
DAC1 disk6 LSN02 Normal
DAC1 disk7 LSN02 Normal
DAC1 disk8 LSN02 Normal
DAC1 disk9 LSN02 Normal
DAC1 disk10 LSN02 Normal
DAC1 disk11 LSN02 Normal
-----
```

```
ExitStatus:0
```

ディスク交換処理の内部状態を表示する。

```
# disk status show replace
```

```
Disk replacement internal process is running on SN0101 DAC1 disk0.
```

```
Current stage: Waiting for inserting of new disk.
```

```
ExitStatus:0
```

【出力】

DAC

DAC 名を表示します。

Disk

ディスクを表示します。

LSNID

ストレージサービスの名称を表示します。

Status

ディスクの状態を表示します。

【注意事項】

- システムバージョン 2.3.0 またはそれ以前からアップデートされたシステムでは、disk0 と disk1 がシステム領域 (RAID1) を構成しています。そのため、disk0 または disk1 のシステム領域が壊れている場合、disk2 以降のディスクを交換できません。最初に disk0 または disk1 を交換してください。

- disk replace コマンド実行時、交換処理が完了するまでデータにアクセスできなくなる可能性がある場合に以下のメッセージを出力し、確認を行います。データにアクセスできなくなってもディスク交換を続行する場合は yes と入力してください。続行しない場合は、no と入力し、交換処理をキャンセルしてください。

System can be used while storage service is stopped, but performance may be dropped a little,
and written data might become unreadable until disk replacement is finished.

If you hope written data can be read during replacement,
answer 'no', wait for the completion of background tasks (Recovery and Balancing) and try again.

Are you sure? yes/no:

- disk replace コマンドに noconfirm パラメータが指定されていても、異常発生時のリトライ確認メッセージやディスク交換に伴うデータ破壊警告メッセージなどの重大メッセージは省略されません。
- disk replace コマンドは、下記メッセージが出力されてから実際にディスク交換を開始するまでの間を除いて、Ctrl+C による処理中断はできません。

The new disk will be detected automatically.

If you want to cancel, input "CTRL + c"

【終了ステータス】

- | | |
|----|--|
| 0 | 正常終了 |
| 1 | 入力文字列が長すぎます。 |
| 2 | 指定したパラメータは値を設定できません。 |
| 3 | 指定したストレージノード機能を持つノードは存在しません。 |
| 4 | 指定した DAC 名は存在しません。 |
| 5 | 指定したディスク名は存在しません。 |
| 6 | 指定したストレージノード機能を持つノードはすでに停止しています。 |
| 7 | 指定したストレージノード機能を持つノードは起動処理中です。 |
| 8 | 指定したストレージノード機能を持つノードは停止処理中です。 |
| 9 | 指定したストレージノード機能を持つノードは再起動処理中です。 |
| 10 | 指定したストレージノード機能を持つノードは切り離し処理中です。 |
| 21 | 指定したディスクは初期化不要です。 |
| 31 | データロストを引き起こすため初期化できません。 |
| 40 | 初期化処理に失敗しました。再実行しても問題が解決しない場合は、テクニカルサポートに連絡してください。 |
| 50 | 他の初期化処理が実行中です。 |
| 51 | ディスク交換を実行中です。 |

- 59 実行がキャンセルされました。
- 60 コマンド実行に必要な内部ファイルのアクセス権がありません。
- 61 コマンド実行に必要な内部ファイルの実行権がありません。
- 62 コマンド実行に必要な内部ファイルが存在しません。
- 64 ディスク交換処理に失敗しました。
- 65 指定したストレージノード機能を持つノードに接続できません。
- 66 ディスク交換処理中のノードに接続できません。
- 70 Rolling Update が実行中です。
- 83 ディスク交換処理中です。しばらく待ってください。
- 84 他のディスク交換処理が動作中です。2 玉以上のディスクを同時に交換することはできません。
- 85 論理ノードの状態取得に失敗しました。
- 86 すべてのディスクのシステム領域が壊れているため、システム領域をディスク交換によって復旧できません。ノード交換によって復旧を行ってください。
- 87 他のディスクのシステム領域が壊れているため、このディスクを交換できません。システム領域が壊れているディスクを最初に交換してください。
- 88 ディスクは再構築中です。再構築の完了を待って再試行してください。
- 89 ディスクの状態取得に失敗しました。書き込みや領域解放の実行中を避けて再試行してください。問題が解決しない場合は、概要ログをダウンロードしてください。テクニカルサポートに連絡し、採取したログを送信してください。
- 91 この交換を実施すると、データを失う可能性があります。他に異常なディスクがある場合はそちらを先に交換してください。または、バックグラウンド処理（リカバリおよびバランシング）の完了を待って再試行してください。
- 93 ストレージサービス (LSN0*) は停止中です。停止の完了を待って再試行してください。
- 94 ストレージサービス (LSN0*) はリカバリ中です。LSN0*のリカバリが完了するのを待って再試行してください。LSN0*の状態は、「node status show node=<ノード名>」で確認できます。
- 95 ストレージサービス (LSN0*) の状態取得に失敗しました。書き込みや領域解放の実行中を避けて再試行してください。問題が解決しない場合は、概要ログをダウンロードしてください。テクニカルサポートに連絡し、採取したログを送信してください。
- 127 処理に失敗しました。
- 再実行しても問題が解決しない場合は、テクニカルサポートに連絡してください。

dns

【名前】

dns – DNS 設定

【形式】

```
dns set    [node={all|<node_name>}] [server=<IP_address_1>[,<IP_address_2>]]  
           [search=<search_domain_name_1>[,<search_domain_name_2>]]  
dns show  [node={all|<node_name>}]  
dns clear [node={all|<node_name>}] [server] [search] [noconfirm]
```

【説明】

ホスト名および IP アドレス解決のための DNS（Domain Name System）情報を設定します。

dns set

設定を上書きします。省略したパラメータは設定されません。

server パラメータと search パラメータを同時に省略することはできません。

dns show

DNS に関する設定情報を表示します。

dns clear

DNS に関する設定を削除します。パラメータを指定した場合は、指定したパラメータの設定を削除します。パラメータを指定していない場合は、全パラメータの設定を削除します。

【パラメータ】

node

DNS 情報を設定するノード名を指定します。

all 指定時、または、本パラメータを省略した場合は、処理対象となるノードは以下となります。

シングルノードモデル：ストレージノード

スケールアウトモデル：全アクセラレータノード機能を持つノード

server

DNS サーバを IP アドレスで指定します。複数の DNS サーバを設定した場合は、<IP_address_1>、<IP_address_2>の順にプライマリサーバ、セカンダリサーバとして照会を行います。

search

検索ドメイン名を指定します。検索ドメイン名は 2 つまで指定できます。複数のドメインを指定する場合は、カンマで区切ります。

noconfirm

確認を行わずに DNS 設定を削除します。

【例】

DNS に関する項目を設定する。

```
# dns set server=10.58.27.2,10.58.27.3 search=search1.domain
Please wait for a while.
ExitStatus:0
```

DNS に関する設定を表示する。

```
# dns show
```

```
-----
Node           HN0101
Primary_server 10.58.27.2
Secondary_server 10.58.27.3
Search_domain1 search1.domain
Search_domain2 search2.domain
```

```
Node           HN0102
Primary_server 10.58.27.2
Secondary_server 10.58.27.3
Search_domain1 search1.domain
Search_domain2 search2.domain
-----
```

```
ExitStatus:0
```

DNS に関する全設定を削除する。

```
# dns clear
Please wait for a while.
All DNS configuration will be cleared : HN0101
Are you sure? yes/no:yes
All DNS configuration will be cleared : HN0102
Are you sure? yes/no:yes
ExitStatus:0
```

【出力】

Node

ノード名を表示します。

Primary_server

DNS サーバ（プライマリ）の IP アドレスを表示します。

Secondary_server

DNS サーバ（セカンダリ）の IP アドレスを表示します。

Search_domain1

検索ドメイン名（優先度高）を表示します。

Search_domain2

検索ドメイン名（優先度低）を表示します。

【終了ステータス】

- | | |
|-----|--------------------------------------|
| 0 | 正常終了 |
| 1 | 入力文字列が長すぎます。 |
| 4 | パラメータ名のみで構成されるパラメータに、パラメータ値が指定されました。 |
| 5 | 指定したノードまたは DNS 情報の設定可能なノードは存在しません。 |
| 46 | 指定したアクセラレータノード機能を持つノードはフェイルオーバー中です。 |
| 63 | 設定の削除がキャンセルされました。 |
| 64 | DNS 情報の設定に失敗しました。 |
| 65 | DNS 情報の設定に失敗しました。 |
| 66 | DNS 情報の表示（取得）に失敗しました。 |
| 67 | 対象ノードの DNS 情報の設定に失敗しました。 |
| 68 | 対象ノードの DNS 情報の取得に失敗しました。 |
| 127 | 処理に失敗しました。 |
- 再実行しても問題が解決しない場合は、テクニカルサポートに連絡してください。

encryption

【名前】

encryption – ファイルシステム暗号化キー管理

【形式】

```
encryption                set masterkey=<master_key> fskey=<filesystem_key> [noconfirm]
encryption masterkey      change old=<old_master_key> new=<new_master_key> [noconfirm]
encryption fskey          change old=<old_filesystem_key> new=<new_filesystem_key> [noconfirm]
```

【説明】

encryption set

暗号化キー（マスタキーとファイルシステムキーの両方）を設定します。

encryption masterkey change

設定されている暗号化キーのうち、マスタキーを変更します。

encryption fskey change

設定されている暗号化キーのうち、ファイルシステムキーを変更します。

【パラメータ】

masterkey

設定するマスタキーを指定します。

使用可能文字：すべての半角英数字および記号

文字数 : 10～127 文字

fskey

設定するファイルシステムキーを指定します。

使用可能文字：すべての半角英数字および記号

文字数 : 10～127 文字

old

変更前のキー（マスタキーまたはファイルシステムキー）を指定します。

使用可能文字：すべての半角英数字および記号

文字数 : 10～127 文字

new

変更後のキー（マスタキーまたはファイルシステムキー）を指定します。

使用可能文字：すべての半角英数字および記号

文字数 : 10～127 文字

noconfirm

確認メッセージを表示しません。

【例】

暗号化キーを新規設定する。

```
# encryption set masterkey=abcde12345 fskey=12345abcde
Are you sure? yes/no: yes
ExitStatus:0
```

マスタキーを変更する。

```
# encryption masterkey change old=abcde12345 new=fghij67890
Encryption master key will be changed.
Are you sure? yes/no: yes
ExitStatus:0
```

ファイルシステムキーを変更する。

```
# encryption fskey change old=12345abcde new=67890fghij
Encryption default filesystem key will be changed.
Are you sure? yes/no: yes
ExitStatus:0
```

【出力】

なし

【注意事項】

- encryption コマンドの実行が可能なロールは、administrator または privileged-administrator のみです。
- 設定した暗号化キー（マスタキーとファイルシステムキー）は、安全な場所に保存してください。忘れた場合は暗号化キーの変更ができなくなりますので、テクニカルサポートに暗号化キーの再設定を依頼してください。

【終了ステータス】

- | | |
|---|-------------------|
| 0 | 正常終了 |
| 1 | 不正なパラメータが指定されました。 |
| 2 | 処理がキャンセルされました。 |

- 32 暗号化キーの設定または変更に失敗しました。暗号化キーには 10 文字以上の文字列を指定してください。
- 33 指定された処理は現在実行できません。再実行しても問題が解決しない場合は、テクニカルサポートに連絡してください。
- 34 暗号化キーはすでに設定されています。
- 37 変更前のファイルシステムキーが正しくありません。
- 40 ネットワークから切断されているノードが存在するため、暗号化キーの設定または変更に失敗しました。問題のノードを復旧した後、再度実行してください。
- 41 異常なノードが存在するため、暗号化キーの設定または変更に失敗しました。問題のノードを復旧した後、再度実行してください。
- 42 変更前のマスタキーが正しくありません。
- 43 暗号化キーの設定に失敗しました。再実行しても問題が解決しない場合は、テクニカルサポートに連絡してください。
- 44 ファイルシステムキーの変更に失敗しました。再実行しても問題が解決しない場合は、テクニカルサポートに連絡してください。
- 45 マスタキーの変更に失敗しました。再実行しても問題が解決しない場合は、テクニカルサポートに連絡してください。
- 46 処理を実行できない状態です。再実行しても問題が解決しない場合は、テクニカルサポートに連絡してください。
- 47 ライセンスの確認に失敗しました。ライセンスが未登録です。問題が解決しない場合は、テクニカルサポートに連絡してください。
- 48 変更前と変更後の暗号化キーが同じです。
- 49 ファイルシステムキーのリセットに失敗しました。再実行しても問題が解決しない場合は、テクニカルサポートに連絡してください。
- 50 マスタキーのリセットに失敗しました。再実行しても問題が解決しない場合は、テクニカルサポートに連絡してください。
- 64 指定されたアクションでは指定不可のパラメータが指定されました。
- 127 処理に失敗しました。再実行しても問題が解決しない場合は、テクニカルサポートに連絡してください。

event

【名前】

event – イベントレベルおよび送信レベルの変更

【形式】

```
event set          id=<event_id> [eventlevel=<level>] [sendlevel=<level>]
event init         {all|id=<event_id>}
event show         {all|id=<event_id>}
```

【説明】

event set

イベントレベル、送信レベルを変更します。

eventlevel パラメータと sendlevel パラメータを同時に省略することはできません。

エクスプレス通報サービスの通報対象となっているイベントの変更はできません。

event init

イベントレベル、送信レベルを初期化します。

event show

変更したイベント情報を表示します。

表示するのは変更したイベントのみです。

【パラメータ】

event set

id=<event_id>

変更するイベント ID を指定します。

eventlevel=<level>

変更するイベントレベルを指定します。

大文字・小文字は区別しません。

本パラメータに指定可能な値は以下の通りです。

info|information|1 : Information レベルに変更します。

warn|warning|3 : Warning レベルに変更します。

alert|6 : Alert レベルに変更します。

emerg|emergency|7 : Emergency レベルに変更します。

sendlevel=<level>

変更する送信レベルを指定します。

大文字・小文字は区別しません。

本パラメータに指定可能な値は以下の通りです。

info|information|1 : Information レベルに変更します。

warn|warning|3 : Warning レベルに変更します。

alert|6 : Alert レベルに変更します。

emerg|emergency|7 : Emergency レベルに変更します。

event init

id=<event_id>

初期化するイベント ID を指定します。

all

全イベントを初期化します。

event show

id=<event_id>

表示するイベント ID を指定します。

all

変更した全イベント情報を表示します。

【例】

イベント HUI300103 のイベントレベルを Alert に変更する。

```
# event set id=HUI300103 eventlevel=6
ExitStatus:0
```

イベント HUI300103 のイベントレベルを Alert に変更し、送信レベルを Warning に変更する。

```
# event set id=HUI300103 eventlevel=6 sendlevel=3
ExitStatus:0
```

イベント HUI300103 の送信レベルを Alert に変更する。

```
# event set id=HUI300103 sendlevel=6
ExitStatus:0
```

イベント HUI300103 を初期化する。

```
# event init id=HUI300103
ExitStatus:0
```

変更した全イベント情報を表示する。

```
# event show all
EventID      EventLevel      SendLevel
-----
HUI300103    Information      Alert
-----
ExitStatus:0
```

【出力】

event show

EventID

イベントレベルまたは送信レベルの変更があるイベント ID を表示します。

EventLevel

変更後のイベントレベルを表示します。

SendLevel

変更後の送信レベルを表示します。

【終了ステータス】

- 0 正常終了
- 1 指定したパラメータの形式が不正です。
- 2 指定したパラメータの値が不正です。
- 3 指定したイベント ID は存在しません。
- 4 指定したイベント ID はエクスプレス通報サービスの通報対象のため変更できません。
- 5 指定したイベントは変更がありません。
- 127 処理に失敗しました。
再実行しても問題が解決しない場合は、テクニカルサポートに連絡してください。

eventlog

【名前】

eventlog – イベントログの操作

【形式】

```
eventlog show      [node={all|<node_name>}]  
                  [level={emergency|alert|warning|information}]  
                  [date=<date>] [detail]  
  
eventlog save      [file=<save_file_name>] [tz={localtime|gmt}]  
  
eventlog list  
  
eventlog delete    file=<save_file_name> [noconfirm]
```

【説明】

イベントログの操作を行います。

eventlog show

イベントログを表示します。

eventlog save

イベントログを指定したファイルに保存します。

eventlog list

イベントログを保存したファイルの一覧を表示します。

eventlog delete

イベントログを保存したファイルを削除します。

【パラメータ】

node

イベントログ処理対象のノード名を指定します。

本パラメータを省略した場合は、all が指定されたとみなされます。

all : 全ノード

level

表示するイベントログのメッセージレベルを指定します。本パラメータを省略した場合は、全レベルのメッセージを表示します。

emergency : emergency レベルのイベントログを表示します。

alert : alert レベルのイベントログを表示します。
warning : warning レベルのイベントログを表示します。
information : information レベルのイベントログを表示します。

date

イベントログの表示開始日を、MM/DD/YYYY（MM：月、DD：日、YYYY：年）の形式で指定します。

detail

イベントログの詳細情報を表示します。

file

収集したイベントログを格納するファイル名を指定します。
 拡張子.zip が指定されていない場合は自動的に付与します。
 使用可能文字：半角英数字、ドット(.)、ハイフン(-)、アンダーバー(_)
 最大文字数 : 拡張子を含めて 40 文字
 save アクションで本パラメータが未指定の場合、
 <デフォルトのファイル名> EventLog_<採取日付>-<採取時間>.zip
 となります。

tz

保存するイベントログの受取時刻のタイムゾーンを指定します。
localtime : ローカルタイムで保存します。（既定値）
gmt : GMT で保存します。

noconfirm

削除時に確認メッセージを表示しません。

【例】

イベントログを表示する。

```
# eventlog show
EventID   EventLevel  NodeID  IPAddress      ReceiveTime      Summary
-----
HFS100000 Information HN0102  169.254.1.12   02/04/2009 13:07:14 CommitServer is starting.
:
HUI600101 Alert       HN0102  169.254.1.12   02/04/2009 13:06:14 Status changed.
-----
ExitStatus:0

# eventlog show date=02/24/2009 level=emergency
```

EventID	EventLevel	NodeID	IPAddress	ReceiveTime	Summary
EFS701000	Emergency	HN0102	169.254.1.12	02/24/2009 09:57:27	File system free capacity:Fatal
EFS701000	Emergency	HN0102	169.254.1.12	02/24/2009 01:29:24	File system free capacity:Fatal

ExitStatus:0

イベントログを収集する。

```
# eventlog save file=eventlog_080805_an0101.zip
ExitStatus:0
```

収集済みのイベントログを格納したファイルの一覧を表示する。

```
# eventlog list
```

NAME	SIZE	DATE	TIME	OWNER
EventLog-06302009_140353.zip	103K	2009-06-30	14:03:53	sysadmin

total 13M
ExitStatus:0

収集したイベントログを削除する。

```
# eventlog delete file=EventLog-06302009_140353.zip
The specified eventlog will be lost.
Are you sure? yes/no: yes
ExitStatus:0
```

【出力】

EventID

イベントの識別番号を表示します。

EventLevel

イベントの種類を、Information、Warning、Alert、および Emergency の中から表示します。

NodeID

イベントが発生したノード名を表示します。

IPAddress

ノードの IP アドレスを表示します。

ReceiveTime

イベントを受け取った時間を表示します。

Summary

イベントの概要を表示します。

DeviceID

物理装置 ID を表示します。

EventTime

イベントが発生した時間を表示します。

DetailMessage

イベントの詳細情報を表示します。

CorrectiveAction

対処方法を表示します。

NAME

ログファイル名を表示します。

SIZE

ログファイルのサイズを表示します。

DATE

ログファイルの生成日を表示します。

TIME

ログファイルの生成時間を表示します。

OWNER

ログファイルの所有者を表示します。

【注意事項】

- 取得したログファイルは、ftp サーバの EVENTLOG ディレクトリに保存されます。

【終了ステータス】

- | | |
|-----|---|
| 0 | 正常終了 |
| 1 | 操作がキャンセルされました。 |
| 32 | イベントログの取得に失敗しました。 |
| 33 | イベントログの保存に失敗しました。 |
| 34 | 同名のファイルが存在したため、イベントログの保存ができませんでした。 |
| 35 | 指定されたファイルは、ftp でアクセス可能なディレクトリ上に存在しませんでした。 |
| 36 | 収集したイベントログの表示に失敗しました。 |
| 37 | 収集したイベントログの削除に失敗しました。 |
| 64 | 指定したパラメータは指定できません。 |
| 127 | 処理に失敗しました。 |
- 再実行しても問題が解決しない場合は、テクニカルサポートに連絡してください。

fileop

【名前】

fileop – ファイルの操作

【形式】

fileop copy source=<source_file> target=<target_file> [noconfirm]

fileop status show name=<file_name> [starpixel] [fullname]

【説明】

ファイルの操作を行います。

fileop copy

ファイルをコピーします。

fileop status show

ファイルの重複排除率および圧縮率を表示します。

fileop status show starpixel

画像圧縮 powered by StarPixel（以降、画像圧縮）による圧縮情報を表示します。

画像圧縮の詳細については「[ユーザーズガイド](#)」の「[第16章 画像圧縮 powered by StarPixel](#)」を参照してください。

【パラメータ】

source

コピー元のファイルを指定します。「ファイルシステム名/パス名」の形式で指定してください。

ファイルシステム名は、エクスポートされている状態のものを指定してください。

パス名のディレクトリの区切りにはスラッシュ(/)を使用してください。

特殊文字を使用する場合は、「[第I編 概要](#)」の「[第2章 接続形態](#)」の「[プロトコル](#)」を参照してください。

ワイルドカード(*)などの正規表現や「..」を用いた指定はできません。

最大文字数はファイルシステム名を含めて 4087 文字（4087 バイト）です。

target

コピー先のファイルを指定します。指定の方法は source と同じです。

コピー先にファイルが存在する場合は、確認メッセージが表示されます。yes を入力すると上書きコピーを実施します。no を入力すると操作はキャンセルされます。

noconfirm

コピー先のファイルが存在する場合に、確認を行わずに上書きコピーを実施します。

name

ファイル名またはディレクトリ名を指定します。

starpixel パラメータ無指定時：

ファイル名またはディレクトリ名を指定します。

ファイル名は「ファイルシステム名/パス名」、ディレクトリ名は「ファイルシステム名/」または「ファイルシステム名/パス名」の形式で指定してください。

ファイルシステム名は、画像圧縮が無効なものを指定してください。

ディレクトリ名を指定した場合は、指定したディレクトリ直下のレギュラーファイルのみを表示対象とし、順不同で表示します。サブディレクトリ内のファイルは表示されません。

starpixel パラメータ指定時：

ファイル名を指定します。

「ファイルシステム名/パス名」の形式で指定してください。

ファイルシステム名は、画像圧縮が有効なものを指定してください。

ファイルシステム名は、エクスポートされている状態のものを指定してください。

パス名のディレクトリの区切りにはスラッシュ(/)を使用してください。

特殊文字を使用する場合は、「[第I編 概要](#)」の「[第2章 接続形態](#)」の「[プロトコル](#)」を参照してください。

ワイルドカード(*)などの正規表現や「..」を用いた指定はできません。

最大文字数はファイルシステム名を含めて 4087 文字 (4087 バイト) です。

starpixel

画像圧縮による圧縮情報 (圧縮前のファイルサイズ、ビットマップデータサイズ、および画像圧縮による圧縮後のファイルサイズ、ビットマップデータサイズ) を表示します。

fullname

ファイル名をフルネームで表示します。

【例】

ファイルシステム名 fs1 の dir1 ディレクトリ直下のファイル file1.txt を、ファイルシステム名 fs2 の dir2/dir3 ディレクトリ直下にファイル file2.txt というファイル名でコピーする。

```
# fileop copy source=fs1/dir1/file1.txt target=fs2/dir2/dir3/file2.txt
ExitStatus:0
```

ファイルシステム名 fs1 の dir1 ディレクトリ直下のファイル file(1).txt を、ファイルシステム名 fs2 の dir2/dir3 ディレクトリ直下にファイル file(2).txt というファイル名でコピーする。

```
# fileop copy source=fs1/dir1/file¥(1¥).txt target=fs2/dir2/dir3/file¥(2¥).txt
ExitStatus:0
```

ファイルシステム fs01 の dir01 ディレクトリ直下のファイル file01.txt の重複排除率および圧縮率を表示する。

```
# fileop status show name=fs01/dir01/file01.txt
```

```
-----
Name                                file01.txt
Creation_Time(GMT)                  12/30/2015 20:45:50
Modification_Time(GMT)              12/30/2015 21:50:30
Deduplication_Ratio                  4.500:1
Compression_Ratio                    3.200:1
Total_Reduction_Ratio                14.400:1
Original_Size                        107374182400 Bytes
Deduplicated_Size                    23860929422 Bytes
Compressed_Size                      7456540444 Bytes
-----
```

```
ExitStatus:0
```

ファイルシステム fs01 の dir01 ディレクトリ直下のレギュラーファイルの重複排除率および圧縮率を順不同で表示する。

```
# fileop status show name=fs01/dir01
```

```
-----
Name                                file02.txt
Creation_Time(GMT)                  12/31/2015 20:45:00
Modification_Time(GMT)              12/31/2015 21:51:20
Deduplication_Ratio                  5.600:1
Compression_Ratio                    2.900:1
Total_Reduction_Ratio                16.240:1
Original_Size                        112742891520 Bytes
Deduplicated_Size                    20132659200 Bytes
Compressed_Size                      6942296275 Bytes
-----
```

```
Name                                file01.txt
Creation_Time(GMT)                  12/30/2015 20:45:50
Modification_Time(GMT)              12/30/2015 21:50:30
Deduplication_Ratio                  4.500:1
Compression_Ratio                    3.200:1
Total_Reduction_Ratio                14.400:1
Original_Size                        107374182400 Bytes
Deduplicated_Size                    23860929422 Bytes
-----
```

```
Compressed_Size          7456540444 Bytes
```

```
ExitStatus:0
```

ファイルシステム fs02 のファイル file01.bmp の画像圧縮情報を表示する。

```
# fileop status show name=fs02/dir01/file01.bmp starpixel
```

```
Name          fs02/dir01/file01. bmp
Data          60. 137%
  Size        100663350 Bytes
  Comp_Size   60535918 Bytes
Bitmap        59. 128%
  Size        100663296 Bytes
  Comp_Size   59520190 Bytes
Status        Compressed
```

```
ExitStatus:0
```

【出力】

<starpixel パラメータ無指定時>

Name

ファイル名を表示します。

ファイル名に改行コード(LF)が含まれていた場合は、半角スペースに変換して表示します。

Creation_Time(GMT)

ファイルの作成日時を MM/DD/YYYY hh:mm:ss の形式で GMT で表示します。

表示可能な範囲は、01/01/1970 00:00:00～02/07/2106 06:28:15 です。ファイルに設定されている日時が表示可能な範囲を超えている場合は、以下のように表示されます。

Out of range (< 01/01/1970 00:00:00) : 01/01/1970 00:00:00 より過去の日時の場合

Out of range (> 02/07/2106 06:28:15) : 02/07/2106 06:28:15 より未来の日時の場合

タイムスタンプが無効なファイルシステムでは、ファイルの最終アクセス日時、最終修正日時および最終状態変更日時のうち、もっとも古い日時を表示します。

Modification_Time(GMT)

ファイルの更新日時（最終修正日時）を MM/DD/YYYY hh:mm:ss の形式で GMT で表示します。

表示可能な範囲は、01/01/1970 00:00:00～02/07/2106 06:28:15 です。ファイルに設定されている日時が表示可能な範囲を超えている場合の表示は、以下のように表示されます。

Out of range (< 01/01/1970 00:00:00) : 01/01/1970 00:00:00 より過去の日時の場合

Out of range (> 02/07/2106 06:28:15) : 02/07/2106 06:28:15 より未来の日時の場合

Deduplication_Ratio

重複排除率を表示します。

重複排除率は、ファイルに書き込まれたデータサイズの累計と重複排除後に残った重複しないデータサイズの累計の比率です。

ファイルに書き込まれたデータサイズの累計が 0 Bytes の場合、重複排除率は-（ハイフン）と表示されます。

ファイルに書き込まれたデータが完全に重複している場合、重複排除率は **infinite** と表示されます。

Compression_Ratio

データ圧縮率を表示します。

データ圧縮率は、重複排除後に残った重複しないデータサイズの累計と圧縮後に実際に保存されたデータサイズの累計の比率です。

ファイルに書き込まれたデータサイズの累計が 0 Bytes の場合、またはファイルに書き込まれたデータが完全に重複している場合、データ圧縮率は-（ハイフン）と表示されます。

Total_Reduction_Ratio

圧縮率（トータル削減率）を表示します。

圧縮率は、ファイルに書き込まれたデータサイズの累計と圧縮後に実際に保存されたデータサイズの累計の比率です。

ファイルに書き込まれたデータサイズの累計が 0 Bytes の場合、圧縮率は-（ハイフン）と表示されます。

ファイルに書き込まれたデータが完全に重複している場合、圧縮率は **infinite** と表示されます。

Original_Size

書き込みデータサイズを表示します。

書き込みデータサイズは、ファイルに書き込まれたデータサイズの累計です。ファイルサイズとは異なります。

部分トランケートにより空白のデータが書き込まれた場合、書き込みデータサイズは加算されません。また、ファイルの上書きや部分トランケートによりデータが削除された場合、書き込みデータサイズは減算されません。

ファイルサイズがトランケートにより 0 Bytes になった場合は、書き込みデータサイズは 0 Bytes になります。

Deduplicated_Size

重複排除後データサイズを表示します。

重複排除後データサイズは、ファイルに書き込まれたデータのうち、重複排除後に残った重複しないデータサイズの累計です。

ファイルサイズがトランケートにより 0 Bytes になった場合は、重複排除後データサイズは 0 Bytes になります。

Compressed_Size

圧縮後データサイズを表示します。

圧縮後データサイズは、重複排除後に残った重複しないデータのうち、圧縮後に実際に保存されたデータサイズの累計です。

ファイルサイズがトランケートにより 0 Bytes になった場合は、圧縮後データサイズは 0 Bytes になります。

<starpixel パラメータ指定時>

Name

ファイル名を表示します。

Data

ファイルの圧縮率を表示します。

Size

ファイルの圧縮前のサイズを表示します。

Comp_Size

ファイルの画像圧縮による圧縮後のサイズを表示します。

Bitmap

ファイルに含まれるビットマップデータの圧縮率を表示します。

Size

ビットマップデータの圧縮前のサイズを表示します。

Comp_Size

ビットマップデータの画像圧縮による圧縮後のサイズを表示します。

Status

ファイルのステータスを表示します。

Not supported format	: 画像圧縮非対応の形式のファイル
Initial	: 画像圧縮処理前のファイル
Compressing	: 画像圧縮処理中のファイル
Compressed	: 画像圧縮処理に成功したファイル
Compression failed	: 画像圧縮処理に失敗したファイル

【注意事項】

<fileop copy コマンド >

- コピー元のファイルシステムとコピー先のファイルシステムは、同じノードにエクスポートされている必要があります。
- コピー元のファイルシステムに ACL、ファイル属性、タイムスタンプ、マーカーフィルタリング、暗号化、画像圧縮が設定されている場合、コピー先のファイルシステムの設定も同じである必要があります。
- コピー元のファイルシステムとコピー先のファイルシステムのパリティ数は同じである必要があります。
- WORM が設定されたファイルシステムは指定できません。

- 画像圧縮が有効なファイルシステムでは、以下のいずれかの場合、ファイルのコピー処理が失敗します。ファイルをコピーする場合は、`fileop status show starpixel` コマンドでファイルのステータスを確認して実行してください。
 - コピー元またはコピー先のファイルが画像圧縮処理中 (Status: Compressing)
 - コピー元のファイルが画像圧縮非対応の形式のファイル (Status: Not supported format)
 - コピー元のファイルが画像圧縮処理に失敗したファイル (Status: Compression failed)

< `fileop status show` コマンド >

- `name` パラメータに指定したディレクトリ内にファイルが存在しない場合は、情報を表示せずに正常終了します。
- 本コマンドの実行中は、サービスのフェイルオーバーまたはファイルシステムのアンエクスポートが失敗する場合があります。
- マーカーフィルタリングが適用されたファイルシステムでは、書き込みデータサイズ、重複排除後データサイズ、圧縮後データサイズの反映に、ファイルを閉じた後、最大2分程度かかります。それ以外のファイルシステムでは、書き込み後に最大1分程度かかります。
- 非同期モードが有効なファイルシステムでは、`fs sync end` コマンドを実行するまで、最新の書き込みデータサイズ、重複排除後データサイズ、圧縮後データサイズが反映されない場合があります。
- システムバージョン 4.4 より古いシステムからアップデートした場合、アップデート前に作成されたファイルの書き込みデータサイズ、重複排除後データサイズ、圧縮後データサイズは 0 Bytes となります。アップデート後に新たに追加書き込みや上書きを行ったデータのサイズが累計されます。
- システムバージョン 4.4 より古いシステムからレプリケーションされたファイルは、書き込みデータサイズ、重複排除後データサイズ、圧縮後データサイズが 0 Bytes となります。レプリケーション後に新たに追加書き込みや上書きを行ったデータのサイズが累計されます。
- システムバージョン 4.4 以降のシステムからレプリケーションされたファイルは、マスタ側のファイルの書き込みデータサイズ、重複排除後データサイズ、圧縮後データサイズが引き継がれます。
- `fs clone` コマンドで作成したクローンファイルシステム上に複製されたファイルは、元のファイルの書き込みデータサイズ、重複排除後データサイズ、圧縮後データサイズが引き継がれます。
- `fileop copy` コマンドでコピーしたファイルは、完全に重複したデータとして表示されます。

< `fileop status show starpixel` コマンド >

- ファイルのステータスが `Compressed` 以外の場合、`Data` および `Bitmap` は表示しません。

【終了ステータス】

- | | |
|-----|--|
| 0 | 正常終了 |
| 1 | ファイルシステムの状態により、指定した操作は実行できません。 |
| 2 | タイムアウトが原因で処理が失敗しました。 |
| 3 | 操作がキャンセルされました。 |
| 4 | ファイルシステムの同期処理が失敗しました。 |
| 5 | ファイルのコピー処理が失敗しました。 |
| 6 | ファイルの情報の取得に失敗しました。 |
| 33 | 操作対象のファイルシステムが存在しません。 |
| 60 | ファイルシステムのエクスポートタイプにより、指定された操作は実行できません。 |
| 64 | 使用できないパラメータが指定されました。 |
| 127 | 処理に失敗しました。 |
- 再実行しても問題が解決しない場合は、テクニカルサポートに連絡してください。

fs

【名前】

fs – ファイルシステムの操作

【形式】

```

fs create      {node=<node_name>|nodegroup=<node_group_name>}
               name=<filesystem_name> [size=<size>]
               [marker-type={NBU1|CVS1|TSM1|NW1|DP1|RM1|SSR1|ARC1}]
               [worm-mode={enterprise|compliance} default-retention-period=<count>{d|y}]
               [minimum-retention-period=<count>{d|y}] [maximum-retention-period=<count>{d|y}]
               [hard-quota={enable|disable}] [soft-quota={enable soft-quota-limit=<limit>|disable}]
               [resilience={1|2|3|4|5|6}] [acl={enable|disable}] [file-attr={enable|disable}]
               [time-stamp={enable|disable}] [encryption={enable|disable}]
               [async={enable|disable}] [starpixel={enable|disable}]

fs delete      name=<filesystem_name> [noconfirm]

fs modify      name=<filesystem_name> newname=<new_filesystem_name>

fs modify      name=<filesystem_name> size=<new_size>

fs modify      name=<filesystem_name> {[default-retention-period=<new_count>{d|y}]
                                         [minimum-retention-period=<new_count>{d|y}]
                                         [maximum-retention-period=<new_count>{d|y}]}

fs modify      name=<filesystem_name> {[hard-quota={enable|disable}]
                                         [soft-quota={enable soft-quota-limit=<new_limit>|disable}]}

fs modify      name=<filesystem_name> async={enable|disable}

fs move        name=<filesystem_name>
               {to=<destination_node_name>|nodegroup=<node_group_name>} [force]

fs free        name=<filesystem_name>

fs check       name=<filesystem_name>

fs repair      name=<filesystem_name> newname=<filesystem_name_after_repair>

fs clone       name=<filesystem_name> newname=<new_filesystem_name>
               [node=<node_name>|nodegroup=<node_group_name>] [worm-force]

fs sync start  name=<filesystem_name>

fs sync end    name=<filesystem_name> [sync-id=<sync_id>]

fs show        [node={all|<node_name>}|nodegroup={all|<node_group_name>}]
               [name={all|<filesystem_name>}] [detail] [fullname]

```

【説明】

ファイルシステムの操作を行います。

fs create

ファイルシステムを作成します。

fs delete

ファイルシステムを削除します。

削除するファイルシステムが **WORM** ファイルシステムの場合、すべての **WORM** ファイルが期限切れでなければ、ファイルシステムを削除することはできません。

例外として、**privileged-administrator** ロールのユーザアカウントは、期限切れでない **WORM** ファイルが存在する **Enterprise WORM** ファイルシステムを削除することができます。

fs modify

ファイルシステム名、ファイルシステムの容量、**WORM** ファイルシステムの保護期間、クォータ設定を変更します。（【注意事項】2 項参照）

fs move

ファイルシステムを別のアクセラレータノード機能を持つノードまたはノードグループへ移動します。

以下の構成では、本コマンドは利用できません。

構成：シングルノードモデル、アクセラレータノード機能を持つノードが 1 台のモデル

fs free

ファイルシステムの古い管理情報を削除します。

システムバージョン 3.2 以降では、ファイルシステムの古い管理情報は領域解放実行時に自動的に削除されます。コマンドで古い管理情報を削除する必要はありません。

fs check

ファイルシステムの整合性をチェックします。（【注意事項】1 項参照）

fs repair

ファイルシステムを修復します。（【注意事項】1 項、2 項参照）

このコマンドに **WORM** ファイルシステムを指定することはできません。

fs clone

ファイルシステムのクローンを作成します。

fs sync start

sync-id を取得します。**sync-id** については、**fs sync end** コマンドの説明を参照してください。（【注意事項】3 項参照）

fs sync end

ファイルシステムの同期を完了します。sync-id を指定した場合、fs sync start コマンド実行から fs sync end コマンド実行までに書き込まれたデータが保証されているかを確認します。sync-id を省略した場合、ファイルシステムの同期のみ行います。（【注意事項】3 項参照）

fs show

ファイルシステムの設定を表示します。

【パラメータ】**node**

ノード名を指定します。

【形式】で必須指定となっている場合でも、fs create コマンドでは、以下の構成時、本パラメータは省略可能です。

構成：シングルノードモデル、アクセラレータノード機能を持つノードが 1 台のモデル
all を指定した場合、処理対象となるノードは、以下の通りです。

シングルノードモデル：ストレージノード

それ以外の構成：アクセラレータノード機能を持つ全ノード

node パラメータおよび nodegroup パラメータを省略した場合、以下が処理対象となります。

シングルノードモデル：ストレージノード

それ以外の構成：アクセラレータノード機能を持つ全ノード

および全ノードグループ

nodegroup

ノードグループ名を指定します。

all を指定した場合、処理対象となるノードグループは全ノードグループです。

node パラメータおよび nodegroup パラメータを省略した場合、以下が処理対象となります。

シングルノードモデル：ストレージノード

それ以外の構成：アクセラレータノード機能を持つ全ノード

および全ノードグループ

name

ファイルシステム名を指定します。本パラメータを省略した場合は、すべてのファイルシステムが操作の対象になります。

使用可能文字：半角英数字、ドット(.)、ハイフン(-)、アンダーバー(_)

最大文字数 : 64 文字

名前の先頭にドット(.)とハイフン(-)は使用できません。

大文字・小文字は区別しません。

mgmt_hfs、homes、global、printers は指定できません。

all : 全ファイルシステム

size

ファイルシステムの容量を指定します（単位：GB/TB/PB）。

値は正の整数のみ指定可能です。既定値は 256PB です。

marker-type

マーカーフィルタリングのタイプを指定します。（【注意事項】5 項参照）

NBU1 : Veritas NetBackup マーカーフィルタリング

CVS1 : Commvault マーカーフィルタリング

TSM1 : IBM Spectrum Protect マーカーフィルタリング

NW1 : EMC NetWorker マーカーフィルタリング

DP1 : Data Protector マーカーフィルタリング

RM1 : Oracle Recovery Manager マーカーフィルタリング

SSR1 : Veritas System Recovery マーカーフィルタリング

ARC1 : Arcserve Backup マーカーフィルタリング

worm-mode

WORM モードを指定します。（【注意事項】4 項参照）

enterprise : 期限切れでない WORM ファイルが存在するとき、privileged-administrator
ロールのユーザアカウントが CLI を使用して、このモードのファイルシステムを削除することができます。

compliance : 期限切れでない WORM ファイルが存在するとき、このモードのファイルシステムは、どのユーザアカウントでも削除できません。

default-retention-period:

WORM ファイルのデフォルト保護期間を指定します。

期間の指定は、年を示す'y'、または日を示す'd'と数字とのセットで指定します。

期間の指定は、他の保護期間に依存せずに指定することができます。

保護期間に指定できる範囲について、日数を指定する場合は 1d から 36525d まで、年数を指定する場合は 1y から 100y までです。

$$\text{minimum-retention-period} \leq \text{default-retention-period} \leq \text{maximum-retention-period}$$
minimum-retention-period:

WORM ファイルの最小保護期間を指定します。

期間の指定は、年を示す'y'、または日を示す'd'と数字とのセットで指定します。

期間の指定は、他の保護期間に依存せずに指定することができます。

保護期間に指定できる範囲について、日数を指定する場合は 1d から 36525d まで、年数を指定する場合は 1y から 100y までです。

以下の条件を満たすように、3 つの保護期間を指定してください。

$$\text{minimum-retention-period} \leq \text{default-retention-period} \leq \text{maximum-retention-period}$$

最小保護期間が指定されなかった場合、WORM ファイルの最小保護期間はデフォルトで 1 日となります。

maximum-retention-period:

WORM ファイルの最大保護期間を指定します。

期間の指定は、年を示す'y'、または日を示す'd'と数字とのセットで指定します。

期間の指定は、他の保護期間に依存せずに指定することができます。

保護期間に指定できる範囲について、日数を指定する場合は 1d から 36525d まで、年数を指定する場合は 1y から 100y までです。

以下の条件を満たすように、3 つの保護期間を指定してください。

$$\text{minimum-retention-period} \leq \text{default-retention-period} \leq \text{maximum-retention-period}$$

最大保護期間が指定されなかった場合、WORM ファイルの最大保護期間はデフォルトで 100 年となります。

hard-quota:

ハードクォータ設定を指定します。

enable : ハードクォータが有効です。ファイルシステムのサイズがハードリミットになります。

disable : ハードクォータが無効です。

soft-quota:

ソフトクォータ設定を指定します。

enable : ソフトクォータが有効です。

disable : ソフトクォータが無効です。

soft-quota-limit:

ソフトリミットをファイルシステムサイズのパーセンテージで指定します。

ソフトリミットに指定できる範囲は 1 から 99 までです。

resilience:

ファイルシステムのパリティ数を指定します。

Virtual Appliance の場合、本パラメータは無効です。

acl

ファイルシステムの ACL (Access Control List) を設定します。

ACL を有効にした場合、ファイル属性も有効となります。

enable : ACL が有効

disable : ACL が無効 (既定値)

file-attr

ファイル属性を設定します。

ACL を有効にした場合、ファイル属性は常に有効となり、**disable** を指定することはできません。

enable : ファイル属性が有効

disable : ファイル属性が無効 (既定値)

time-stamp

タイムスタンプを設定します。（【注意事項】4 項参照）

enable : タイムスタンプが有効

disable : タイムスタンプが無効（既定値）

encryption

ファイルシステムの暗号化を設定します。

enable : 暗号化が有効

disable : 暗号化が無効（既定値）

starpixel

画像圧縮 **powered by StarPixel**（以降、画像圧縮）設定を指定します。（【注意事項】5 項参照）

画像圧縮の詳細については「ユーザーズガイド」の「第 16 章 画像圧縮 *powered by StarPixel*」を参照してください。

enable : 画像圧縮が有効

disable : 画像圧縮が無効（既定値）

newname

新しいファイルシステム名を指定します。

WORM ファイルシステムを指定することはできません。

詳細は、**name** パラメータを参照してください。

to

移動先のアクセラレータノード機能を持つノード名を指定します。

async

ファイルシステムの非同期モードを設定します。（【注意事項】3 項参照）

非同期モードが有効なファイルシステムでは、同期処理は無視され、すべての I/O は非同期に処理されます。同期処理が頻繁に発生する場合には、非同期モードを有効にすることで書き込み性能が改善されます。ただし、障害発生時にデータが失われる可能性があるため、使用する際は十分注意してください。

enable : 非同期モードが有効

disable : 非同期モードが無効（既定値）

sync-id

sync-id を設定します。sync-id については、fs sync end コマンドの説明を参照してください。

detail

ファイルシステムの詳細を表示します。

fullname

ファイルシステム名とノードグループ名をフルネームで表示します。

force

ファイルシステムが存在するノードにアクセスできない場合やシステムの空き領域が不足している場合でも、ファイルシステムを移動させます。

worm-force

コピー元のファイルシステムに期限切れでない WORM ファイルが含まれていた場合でも、クローンを作成します。

noconfirm

ファイルシステムを削除する時に確認を行わずに処理を続けます。

【例】

HN0101 上にファイルシステム fs01 を作成する。

```
# fs create node=HN0101 name=fs01 size=128PB marker-type=NBU1
ExitStatus:0
```

ファイルシステムを表示する。

```
# fs show node=HN0101
```

Name	ExpTarget	Size	MarkerType	WormMode	Qt	ACL	FI	Enc	SP	Res
fs01	HN0101	128PB	NBU1	Enterprise	o*	-	--	-	-	3
fs02	HN0101	128TB	CVS1	Compliance	-o	-	--	o	-	4
fs03	HN0101	256PB	Disabled	Disabled	--	o	oo	-	o	3

```
ExitStatus:0
```

ファイルシステムの詳細を表示する。

```
# fs show node=HN0101 detail
Filesystem Configuration
```

FS_Name	fs01
FS_Export_Target	HN0101
FS_Size	128PB
FS_Marker_Type	NBU1
FS_WORM_Mode	Enterprise
FS_WORM_Default	20days
FS_WORM_Maximum	365days
FS_Hard_Quota	Enabled
FS_Soft_Quota	80%
FS_Quota_Status	Soft limit exceeded
FS_ACL_Mode	Disabled
FS_File_Attr	Disabled
FS_Time_Stamp	Disabled
FS_Encryption	Disabled
FS_Async	Disabled
FS_StarPixel	Disabled
FS_Resilience	3
FS_Overhead	27%
FS_Create	2013/08/14 12:29:39

FS_Name	fs02
FS_Export_Target	HN0101
FS_Size	128TB
FS_Marker_Type	Disabled
FS_WORM_Mode	Compliance
FS_WORM_Default	20years
FS_WORM_Minimum	1years
FS_WORM_Maximum	100years
FS_Hard_Quota	Disabled
FS_Soft_Quota	80%
FS_Quota_Status	Normal
FS_ACL_Mode	Disabled
FS_File_Attr	Disabled
FS_Time_Stamp	Disabled
FS_Encryption	Enabled
FS_Async	Disabled
FS_StarPixel	Disabled
FS_Resilience	4
FS_Overhead	45%
FS_Create	2013/08/14 12:29:39

FS_Name	fs03
FS_Export_Target	HN0101
FS_Size	256PB
FS_Marker_Type	Disabled
FS_WORM_Mode	Disabled
FS_Hard_Quota	Disabled
FS_Soft_Quota	Disabled
FS_ACL_Mode	Enabled
FS_File_Attr	Enabled
FS_Time_Stamp	Enabled
FS_Encryption	Disabled
FS_Async	Disabled
FS_StarPixel	Enabled

```

FS_Resilience      3
FS_Overhead         27%
FS_Create           2013/08/14 12:29:39

```

```
ExitStatus:0
```

ノードグループ Group01 に属するファイルシステム fs04 を作成する。

```

# fs create nodegroup=Group01 name=fs04
ExitStatus:0

```

ファイルシステムを表示する。

```
# fs show nodegroup=Group01
```

Name	ExpTarget	Size	MarkerType	WormMode	Qt	ACL	FI	Enc	SP	Res
fs04	+Group01	256PB	Disabled	Disabled	--	-	--	-	-	3

```
ExitStatus:0
```

ファイルシステムの詳細を表示する。

```

# fs show nodegroup=Group01 detail
Filesystem Configuration

```

```

FS_Name              fs04
FS_Export_Target     +Group01
FS_Size              256PB
FS_Marker_Type       Disabled
FS_WORM_Mode         Disabled
FS_Hard_Quota        Disabled
FS_Soft_Quota        Disabled
FS_ACL_Mode          Disabled
FS_File_Attr         Disabled
FS_Time_Stamp        Disabled
FS_Encryption        Disabled
FS_Async             Disabled
FS_StarPixel         Disabled
FS_Resilience       3
FS_Overhead          27%
FS_Create            2012/01/04 12:34:56

```

```
ExitStatus:0
```

ファイルシステム名を変更する。

```

# fs modify name=fs01 newname=filesystem01
ExitStatus:0

```

ファイルシステムの容量を変更する。

```

# fs modify name=fs01 size=256PB
ExitStatus:0

```

WORM 保護期間を変更する。

```
# fs modify name=fs01 default-retention-period=30d minimum-retention-period=1d
ExitStatus:0
```

クォータ設定を変更する。

```
# fs modify name=fs01 hard-quota=enable soft-quota=enable soft-quota-limit=75
ExitStatus:0
```

非同期モードの設定を変更する。

```
# fs modify name=fs01 async=enable
ExitStatus:0
```

sync-id を取得する。

```
# fs sync start name=fs01
1349062245123
ExitStatus:0
```

書き込まれたデータが保証されているかどうかを確認し、ファイルシステムを同期する。

sync-id 指定時にコマンドが成功した場合、fs sync start コマンド実行から fs sync end コマンド実行までの間に書き込まれたデータは保証されます。

```
# fs sync end name=fs01 sync-id=1349062245123
ExitStatus:0
```

ファイルシステムのクローンを作成する。

```
# fs clone name=fs01 newname=fs01-clone
Please wait for a while.
ExitStatus:0
```

ファイルシステムを移動する。

```
# fs move name=fs01 to=HN0102
Please wait for a while.
ExitStatus:0
```

ファイルシステムの古い管理情報を削除する。

```
# fs free name=fs01
Please wait for a while.
ExitStatus:0
```

ファイルシステムの整合性をチェックする。

```
# fs check name=fs01
Please wait for a while.
The specified filesystem has no error.
ExitStatus:0
```

ファイルシステムを修復する。

```
# fs repair name=fs01 newname=repair_fs01
Please wait for a while.
The specified filesystem has no error.
ExitStatus:0
```

ファイルシステムを削除する。

```
# fs delete name=fs01
All filesystem data in fs01 will be lost
Are you sure? yes/no: yes
ExitStatus:0
```

【出力】

<detail パラメータ無指定時>

Name

ファイルシステム名を表示します。

ExpTarget

アクセラレータノード機能を持つノード名またはノードグループ名を表示します。

構成により、表示される対象が異なります。

シングルノードモデル：ストレージノード名

それ以外の構成 : アクセラレータノード機能を持つノード名
 またはノードグループ名

名前の先頭のプラス (+) はノードグループを表します。

Size

ファイルシステムの容量を表示します。ファイルシステムサイズは 2 のべき乗に基づく単位で表示しています。（例：1GB = 1024 × 1024 × 1024 バイト）

MarkerType

適用されているマーカーフィルタリングの種類を表示します。

Disabled : マーカーフィルタリング未適用

CVS1 : Commvault マーカーフィルタリングを適用中

NBU1 : Veritas NetBackup マーカーフィルタリングを適用中

TSM1 : IBM Spectrum Protect マーカーフィルタリングを適用中

NW1 : EMC NetWorker マーカーフィルタリングを適用中

DP1 : Data Protector マーカーフィルタリングを適用中

RM1 : Oracle Recovery Manager マーカーフィルタリングを適用中

SSR1 : Veritas System Recovery マーカーフィルタリングを適用中

ARC1 : Arcserve Backup マーカーフィルタリングを適用中

WormMode

適用されている WORM 種別を表示します。

Disabled : WORM 未適用

Enterprise : Enterprise WORM を適用中

Compliance : Compliance WORM を適用中

Qt

ファイルシステムのクォータ設定を表示します。

表示の順番は、ハードクォータ/ソフトクォータとなります。

- : クォータ設定が無効

o : クォータ設定が有効

* : ハードリミットまたは、ソフトリミットに達しています。

ACL

ACL の設定を表示します。

- : ACL が無効

o : ACL が有効

FI

ファイル情報の設定を表示します。

表示の順番は、ファイル属性、タイムスタンプの設定となります。

- : 設定が無効

o : 設定が有効

Enc

ファイルシステムの暗号化の設定を表示します。

- : 暗号化が無効

o : 暗号化が有効

SP

画像圧縮設定を表示します。

- : 画像圧縮が無効

o : 画像圧縮が有効

Res

ファイルシステムのパリティ数を表示します。

<detail パラメータ指定時>

FS_Name

ファイルシステム名を表示します。

FS_Export_Target

アクセラレータノード機能を持つノード名またはノードグループ名を表示します。

構成により、表示される対象が異なります。

シングルノードモデル : ストレージノード名

それ以外の構成 : アクセラレータノード機能を持つノード名
またはノードグループ名

名前の先頭のプラス (+) はノードグループを表します。

FS_Size

ファイルシステムの容量を表示します。ファイルシステムサイズは2のべき乗に基づく単位で表示しています。(例: 1GB = 1024 × 1024 × 1024 バイト)

FS_Create

ファイルシステムの作成日時を表示します。

FS_Marker_Type

適用されているマーカーフィルタリングの種類を表示します。

Disabled : マーカーフィルタリング未適用

CVS1 : Commvault マーカーフィルタリングを適用中

NBU1 : Veritas NetBackup マーカーフィルタリングを適用中

TSM1 : IBM Spectrum Protect マーカーフィルタリングを適用中

NW1 : EMC NetWorker マーカーフィルタリングを適用中

DP1 : Data Protector マーカーフィルタリングを適用中

RM1 : Oracle Recovery Manager マーカーフィルタリングを適用中

SSR1 : Veritas System Recovery マーカーフィルタリングを適用中

ARC1 : Arcserve Backup マーカーフイルタリングを適用中

FS_WORM_Mode

適用されている WORM 種別を表示します。

Disabled : WORM 未適用

Enterprise : Enterprise WORM を適用中

Compliance : Compliance WORM を適用中

FS_WORM_Default

適用されている WORM デフォルト保護期間を表示します。

FS_WORM_Minimum

適用されている WORM 最小保護期間を表示します。

FS_WORM_Maximum

適用されている WORM 最大保護期間を表示します。

FS_Hard_Quota

ハードクォータ設定を表示します。

Enabled : ハードクォータが有効

Disabled : ハードクォータが無効

FS_Soft_Quota

ソフトクォータ設定を表示します。

n% : ソフトクォータが有効

ソフトリミットを表示

Disabled : ソフトクォータが無効

FS_Quota_Status

ファイルシステムクォータの状態を表示します。

Normal : クォータが有効（リミットに抵触していません。）

Soft limit exceeded : ファイルシステム使用量がソフトリミットを超えた

Hard limit reached : ファイルシステム使用量がハードリミットに達した

N/A : ファイルシステムが一度もエクスポートされていないため、状態が不明。ファイルシステムをエクスポートするとクォータの状態が表示される

FS_ACL_Mode

ACL の設定を表示します。

Enabled : ACL が有効

Disabled : ACL が無効

FS_File_Attr

ファイル属性の設定を表示します。

Enabled : ファイル属性が有効

Disabled : ファイル属性が無効

FS_Time_Stamp

タイムスタンプの設定を表示します。

Enabled : タイムスタンプが有効

Disabled : タイムスタンプが無効

FS_Encryption

ファイルシステムの暗号化の設定を表示します。

Enabled : 暗号化が有効

Disabled : 暗号化が無効

FS_Async

ファイルシステムの非同期モードの設定を表示します。

Enabled : 非同期モードが有効

Disabled : 非同期モードが無効

FS_StarPixel

画像圧縮設定を表示します。

Enabled : 画像圧縮が有効

Disabled : 画像圧縮が無効

FS_Resilience

ファイルシステムのパリティ数を表示します。

FS_Overhead

パリティのオーバーヘッドを表示します。

【注意事項】

- マーカーフィルタリングが適用されたファイルシステムに対し、`fs check` コマンドおよび `fs repair` コマンドは実行できません。
- `WORM` が有効なファイルシステムに対し、`fs repair` コマンドは実行できません。
また、`WORM` が有効なファイルシステムの名前を `fs modify` コマンドで変更することはできません。
- 非同期モードが有効なファイルシステムでは、アプリケーションから実行されたファイルの同期処理は無視されるため、障害発生時にアプリケーションが同期済みと認識しているデータが失われる可能性があります。非同期モードが有効なファイルシステムに書き込まれたデータを保証するためには、`fs sync start` コマンドおよび `fs sync end` コマンドを使用してください。なお、これらのコマンドは、非同期モードが無効なファイルシステムに対しては使用する必要はありません。
- `worm-mode` パラメータと `time-stamp` パラメータは同時に指定できません。
- `marker-type` パラメータと `starpixel` パラメータは同時に指定できません。

- ファイルシステム作成後に、画像圧縮設定を `fs modify` コマンドで変更することはできません。
- 画像圧縮が有効のファイルシステムに対し、`fs clone` コマンドによるクローン作成が成功した場合でも、システムに画像圧縮のライセンスが登録されていないハイブリッドノードまたはストレージノードが存在する場合は、作成したクローンファイルシステムのエクスポートは失敗します。

【終了ステータス】

- | | |
|----|---|
| 0 | 正常終了 |
| 1 | 操作がキャンセルされました。 |
| 2 | ファイルシステムの不整合を検出しました。 |
| 3 | ファイルシステムの不整合を検出し、修復したファイルシステムを新規に作成しました。 |
| 31 | 指定された操作は利用できません。 |
| 33 | 操作対象のファイルシステムが存在しません。 |
| 34 | 操作対象のノードまたはノードグループが存在しません。 |
| 35 | 作成しようとしたファイルシステム名がすでに存在しています。 |
| 36 | マーカーフィルタリングが適用されたファイルシステムに <code>fs check</code> を実行しました。 |
| 37 | マーカーフィルタリングが適用されたファイルシステム、または <code>WORM</code> が有効なファイルシステムに <code>fs repair</code> コマンドを実行しました。 |
| 38 | ファイルシステムが使用中です。 |
| 39 | ノードが <code>ReadOnly</code> 状態です。 |
| 40 | <code>WORM</code> が有効なファイルシステムにリネーム操作を実行しました。 |
| 41 | ファイルシステムサービスが停止しています。 |
| 42 | ノードと通信ができません。 |
| 43 | ファイルシステムがエクスポート中です。 |
| 44 | ファイルシステムが使用中です。 |
| 45 | 他ファイルシステムを操作中です。 |
| 46 | フェイルオーバー状態のノードです。 |
| 47 | ファイルシステム数が上限に達しました。 |
| 49 | ノードの状態により、指定した操作は実行できません |
| 50 | ファイルシステムの状態により、指定した操作は実行できません。 |
| 51 | すべての <code>WORM</code> ファイルが期限切れになるまで、ファイルシステムを削除できません。 |
| 52 | 指定のファイルシステムは、レプリカファイルシステムです。 |

- 53 処理中にエラーが発生しました。同じパラメータを指定して再度実行してください。
- 54 指定したパラメータは前回実行時に指定したパラメータと異なります。
- 57 指定されたファイルシステムに期限切れでない **WORM** ファイルが存在したため、クローンを作成することができませんでした。
- 58 コマンド実行中にシャットダウンが実行されました。
- 59 設定可能なレプリケーションセット数の上限値に達しました。
- 60 ファイルシステムのエクスポートタイプにより、指定された操作は実行できません。
- 62 データ書き込み中に障害が発生しました。書き込まれたデータは保証されません。
- 63 ファイルシステムの同期に失敗しました。
- 64 使用できないパラメータを指定しました。
- 66 I/O エラーが原因で処理が失敗しました。ノードの状態を確認し、コマンドを再実行してください。
- 再実行しても問題が解決しない場合は、テクニカルサポートに連絡してください。
- 67 タイムアウトが原因で処理が失敗しました。
- 106～127 処理に失敗しました。
- 再実行しても問題が解決しない場合は、テクニカルサポートに連絡してください。

【関連項目】

fs capacity、fs status

fs capacity

【名前】

fs capacity – ファイルシステムの容量表示

【形式】

```
fs capacity show [node={all|<node_name>}|nodegroup={all|<node_group_name>}]
                  [name={all|<filesystem_name>}] [fullname]

fs capacity show name=<filesystem_name> detail

fs capacity show name=<filesystem_name> starpixel [fullname]
```

【説明】

ファイルシステムの容量を表示します。

fs capacity show

ファイルシステムの容量を表示します。

fs capacity show detail

現在から最大 90 日前までの書き込んだデータ量、圧縮率、重複排除、データ圧縮の値を日次で表示します。

fs capacity show starpixel

画像圧縮による圧縮情報を表示します。

【パラメータ】

node

表示対象のノード名を指定します。

構成により、指定するノードが異なります。

シングルノードモデル：ストレージノード

それ以外の構成：アクセラレータノード機能を持つノード

all を指定した場合、処理対象となるノードは以下の通りです。

シングルノードモデル：ストレージノード

それ以外の構成：アクセラレータノード機能を持つ全ノード

node パラメータおよび nodegroup パラメータを省略した場合、以下が処理対象となります。

シングルノードモデル：ストレージノード

それ以外の構成：アクセラレータノード機能を持つ全ノード

および全ノードグループ

nodegroup

ノードグループ名を指定します。

all を指定した場合、処理対象となるノードグループは全ノードグループです。

node パラメータおよび **nodegroup** パラメータを省略した場合、以下が処理対象となります。

シングルノードモデル：ストレージノード

それ以外の構成 ：アクセラレータノード機能を持つ全ノード
および全ノードグループ

name

表示するファイルシステム名を指定します。本パラメータを省略した場合は、すべてのファイルシステムが表示対象になります。

all：全ファイルシステム

detail パラメータまたは **starpixel** パラメータ指定時は、本パラメータは省略できません。

starpixel パラメータ指定時は、画像圧縮が有効でエクスポートされたファイルシステム名を指定してください。

detail

ファイルシステム容量の詳細を表示します。

starpixel

画像圧縮による圧縮情報（ファイルシステム上に存在する全ファイルの圧縮前の合計サイズ、ビットマップデータ合計サイズ、および画像圧縮による圧縮後の合計サイズ、ビットマップデータ合計サイズ）を表示します。

圧縮情報の反映には、ファイルシステムへのファイル格納後、最大 2 分程度かかる場合があります。

領域解放処理の開始直後は、圧縮情報の表示に失敗する場合があります。しばらく待ってからコマンドを再実行してください。

fullname

ファイルシステム名とノードグループ名をフルネームで表示します。

【例】

ファイルシステムの容量を表示する。

```
# fs capacity show node=HN0101
```

Name	ExpTarget	EffCapa
fs01	HN0101	11.2GB
fs02	HN0101	1.4GB

ExitStatus:0

ファイルシステムの容量を表示する。

```
# fs capacity show nodegroup=Group01
```

Name	ExpTarget	EffCapa
fs03	+Group01	120.5GB

ExitStatus:0

現在から最大 90 日前までの書き込んだデータ量、圧縮率、重複排除、データ圧縮の値を日次で表示する。

```
# fs capacity show name=fs04 detail
Daily Data Reduction(fs04)
```

Date	WrittenData	TotalReduct	DupEliminate	DataCompress
12/17/2008	2.2TB	12.3%	5.1	1.6
12/16/2008	3.6TB	15.8%	4.7	1.3
12/15/2008	2.4TB	14.6%	6.3	1.1
12/14/2008	2.1TB	13.8%	5.9	1.2
12/13/2008	1.8TB	11.8%	5.5	1.5
12/12/2008	2.3TB	14.2%	4.9	1.4
12/11/2008	1.9TB	12.6%	5.2	1.5

ExitStatus:0

ファイルシステム fs01 の画像圧縮情報を表示する。

```
# fs capacity show name=fs01 starpixel
```

Name (ExpTarget)	Size	Comp_Size	Comp_Rate
fs01 (HN0101)			
Data	1.447TB	937.118GB	63.245%
Bitmap	1.356TB	831.057GB	59.850%

ExitStatus:0

【出力】

<detail パラメータおよび starpixel パラメータ無指定時>

Name

ファイルシステム名を表示します。

ExpTarget

ノード名またはノードグループ名を表示します。

名前の先頭のプラス (+) はノードグループを表します。

EffCapa

格納済み容量を表示します。

<detail パラメータ指定時>

Date

日付を表示します。

WrittenData

書き込みデータ量を表示します。

TotalReduct

圧縮率を表示します。圧縮率は、特定の日付にファイルシステムに書き込まれたデータ量と同じ日にファイルシステムに実際に保存されたデータ量の比率です。

書き込まれたデータが完全に重複している場合、圧縮率は **infinite** と表示されます。

DupEliminate

重複排除の比率を表示します。重複排除の比率は、特定の日付にファイルシステムに書き込まれたデータ量と同じ日の重複排除後にファイルシステムに書き込まれた重複しないデータ量の比率です。

書き込まれたデータが完全に重複している場合、重複排除の比率は **infinite** と表示されます。

DataCompress

データ圧縮の比率を表示します。データ圧縮の比率は、重複排除後ファイルシステムに書き込まれた重複しないデータ量と同じ日にファイルシステムに実際に保存されたデータ量の比率です。

書き込まれたデータが完全に重複している場合、データ圧縮の比率は **infinite** と表示されます。

<starpixel パラメータ指定時>

Name(ExpTarget)

ファイルシステム名を表示します。

()内にはノード名またはノードグループ名を表示します。

ノード名またはノードグループ名の先頭のプラス (+) はノードグループを表します。

Size

圧縮前の合計サイズを表示します。サイズは2のべき乗に基づく単位で表示しています。

(例: 1GB = 1024 × 1024 × 1024 バイト)

Data すべてのファイルの圧縮前の合計サイズ

Bitmap すべてのファイルに含まれるビットマップデータの圧縮前の合計サイズ

Comp_Size

画像圧縮による圧縮後の合計サイズを表示します。サイズは2のべき乗に基づく単位で表示しています。(例: 1GB = 1024 × 1024 × 1024 バイト)

Data すべてのファイルの圧縮後の合計サイズ

Bitmap すべてのファイルに含まれるビットマップデータの圧縮後の合計サイズ

Comp_Rate

圧縮率を表示します。

Data すべてのファイルの合計サイズの圧縮率

Bitmap すべてのファイルに含まれるビットマップデータの合計サイズの圧縮率

【終了ステータス】

0	正常終了
33	操作対象のファイルシステムが存在しません。
34	操作対象のノードまたはノードグループが存在しません。
50	ファイルシステムの状態により、指定した操作は実行できません。
60	ファイルシステムのエクスポートタイプにより、指定された操作は実行できません。
64	使用できないパラメータが指定されました。
106~127	処理に失敗しました。 再実行しても問題が解決しない場合は、テクニカルサポートに連絡してください。

【関連項目】

fs、fs status

fs status

【名前】

fs status – ファイルシステムの状態表示

【形式】

```
fs status show [node={all|<node_name>}|nodegroup={all|<node_group_name>}]
               [name={all|<filesystem_name>}] [detail] [fullname]
```

【説明】

ファイルシステムの状態を表示します。

```
fs status show
```

ファイルシステムの状態を表示します。

【パラメータ】

node

表示対象のノード名を指定します。

構成により、指定するノードが異なります。

シングルノードモデル：ストレージノード

それ以外の構成：アクセラレータノード機能を持つノード

all を指定した場合、処理対象となるノードは以下の通りです。

シングルノードモデル：ストレージノード

それ以外の構成：アクセラレータノード機能を持つ全ノード

node パラメータおよび nodegroup パラメータを省略した場合、以下が処理対象となります。

シングルノードモデル：ストレージノード

それ以外の構成：アクセラレータノード機能を持つ全ノード

および全ノードグループ

nodegroup

ノードグループ名を指定します。

all を指定した場合、処理対象となるノードグループは全ノードグループです。

node パラメータおよび **nodegroup** パラメータを省略した場合、以下が処理対象となります。

シングルノードモデル：ストレージノード

それ以外の構成：アクセラレータノード機能を持つ全ノード
および全ノードグループ

name

表示するファイルシステム名を指定します。

all 指定時、または、本パラメータを省略した場合は、すべてのファイルシステムが表示対象になります。

all：全ファイルシステム

detail

ファイルシステムの状態の詳細を表示します。

fullname

ファイルシステム名とノードグループ名をフルネームで表示します。

【例】

ファイルシステムの状態を表示する。

```
# fs status show
```

Name	ExpTarget	Status	Type	EffCap	Failover
fs01	HN0101	Exported	NFS	1.5TB	no
fs02	HN0101	Unexported	CIFS	1.5TB	N/A
fs03	+Group01	Exported	CIFS	2.0TB	-

```
ExitStatus:0
```

ファイルシステムの状態の詳細を表示する。

```
# fs status show detail
```

```
Filesystem Status
```

FS_Name	fs01
FS_Export_Target	HN0101
FS_Status	Exported
FS_Type	NFS

FS_EffCap	1.5TB
FS_Description	UNIX Backup
FS_Failover	no

FS_Name	fs02
FS_Export_Target	HN0101
FS_Status	Unexported
FS_Type	CIFS
FS_EffCap	1.5TB
FS_Description	UNIX Backup
FS_Failover	N/A

FS_Name	fs03
FS_Export_Target	+Group01
FS_Status	Exported
FS_Type	CIFS
FS_EffCap	2.0TB
FS_Description	
FS_Failover	-

ExitStatus:0

【出力】

<detail パラメータ無指定時>

Name

ファイルシステム名を表示します。

ExpTarget

ノード名またはノードグループ名を表示します。

名前の先頭のプラス (+) はノードグループを表します。

Status

ファイルシステムの状態を表示します。

Unexported	: アンエクスポート状態のファイルシステム
Exported	: エクスポート状態のファイルシステム
Exported(N)	: NFS のみでエクスポートされている OST ファイルシステム
Exported(C)	: CIFS のみでエクスポートされている OST ファイルシステム
Exp/Warn	: エクスポート状態のファイルシステム。このファイルシステムは以下のいずれかの状態です。
	<ul style="list-style-type: none"> • システムの空き領域が不足したため、空き領域がなくなる直前に行われたファイルやディレクトリの作成・削除などが反映されていない状態で、読み取り専用でエクスポートされている • ノードグループを指定してエクスポートしているが、一部のノードでエクスポートされていない
Exp/Warn(N)	: NFS のみでエクスポートされている OST ファイルシステム

Exp/Warn(C)	: CIFS のみでエクスポートされている OST ファイルシステム
Unknown	: 状態が不明のファイルシステム
Mounting	: マウント処理中のファイルシステム
Unmounting	: アンマウント処理中のファイルシステム
Cre/Incomp	: ファイルシステムの作成が未完了
Del/Incomp	: ファイルシステムの削除が未完了
Ren/Incomp	: ファイルシステムのリネームが未完了
Rep/Incomp	: ファイルシステムの修復が未完了
Clo/Incomp	: ファイルシステムのクローン作成が未完了
Inaccessible	: アクセスできないファイルシステム
Abnormal	: 処理中のためアクセスできないファイルシステム

Type

エクスポートタイプを表示します。一度もエクスポートされていないファイルシステムの場合、NONE が表示されます。

NFS	: NFS でエクスポート
CIFS	: CIFS でエクスポート
OST	: OST でエクスポート
DDS	: DirectDataShadow で使用
OSD	: Object Storage Service で使用

EffCap

格納済み容量を表示します。fs status show の格納済み容量は 2 のべき乗に基づく単位で表示しています。（例：1GB = 1024 × 1024 × 1024 バイト）

Failover

フェイルオーバー発生時にファイルシステムを移動させるかどうかを表示します。一度もエクスポートされていないファイルシステムの場合、N/A が表示されます。

- yes : ファイルシステムを移動させます。
- no : ファイルシステムを移動させません。
- : ノードグループに属するファイルシステムです。

<detail パラメータ指定時>

FS_Name

ファイルシステム名を表示します。

FS_Export_Target

ノード名またはノードグループ名を表示します。
名前の先頭のプラス (+) はノードグループを表します。

FS_Status

ファイルシステムの状態を表示します。

Unexported	: アンエクスポート状態のファイルシステム
Exported	: エクスポート状態のファイルシステム
Exported(NFS Only)	: NFS のみでエクスポートされている OST ファイルシステム
Exported(CIFS Only)	: CIFS のみでエクスポートされている OST ファイルシステム
Exported/Warning	: エクスポート状態のファイルシステム。このファイルシステムは以下のいずれかの状態です。 <ul style="list-style-type: none"> • システムの空き領域が不足したため、空き領域がなくなる直前に行われたファイルやディレクトリの作成・削除などが反映されていない状態で、読み取り専用でエクスポートされている • ノードグループを指定してエクスポートしているが、一部のノードでエクスポートされていない
Exp/Warn(NFS Only)	: NFS のみでエクスポートされている OST ファイルシステム
Exp/Warn(CIFS Only)	: CIFS のみでエクスポートされている OST ファイルシステム
Unknown	: 状態が不明のファイルシステム
Mounting	: マウント処理中のファイルシステム
Unmounting	: アンマウント処理中のファイルシステム
Create Incomplete	: ファイルシステムの作成が未完了
Delete Incomplete	: ファイルシステムの削除が未完了
Rename Incomplete	: ファイルシステムのリネームが未完了
Repair Incomplete	: ファイルシステムの修復が未完了
Clone Incomplete	: ファイルシステムのクローン作成が未完了
Inaccessible	: アクセスできないファイルシステム
Abnormal	: 処理中のためアクセスできないファイルシステム

FS_Type

エクスポートタイプを表示します。一度もエクスポートされていないファイルシステムの場合、NONE が表示されます。

NFS	: NFS でエクスポート
CIFS	: CIFS でエクスポート
OST	: OST でエクスポート
DDS	: DirectDataShadow で使用
OSD	: Object Storage Service で使用

FS_EffCap

格納済み容量を表示します。格納済み容量は 2 のべき乗に基づく単位で表示しています。

(例: 1GB = 1024 × 1024 × 1024 バイト)

FS_Description

ファイルシステムの説明を表示します。

FS_Failover

フェイルオーバー発生時にファイルシステムを移動させるかどうかを表示します。一度もエクスポートされていないファイルシステムの場合、N/A が表示されます。

yes : ファイルシステムを移動させます。

no : ファイルシステムを移動させません。

- : ノードグループに属するファイルシステムです。

【終了ステータス】

- | | |
|---------|----------------------------|
| 0 | 正常終了 |
| 33 | 操作対象のファイルシステムが存在しません。 |
| 34 | 操作対象のノードまたはノードグループが存在しません。 |
| 64 | 使用できないパラメータが指定されました。 |
| 106～127 | 処理に失敗しました。 |
- 再実行しても問題が解決しない場合は、テクニカルサポートに連絡してください。

【関連項目】

fs、fs capacity

ftplib

【名前】

ftplib – ftp 領域の管理

【形式】

ftplib show

ftplib delete

【説明】

ftplib show

ファイルの一覧を表示します。

ftplib delete

ファイルを削除します。

削除する前の確認メッセージには、yes/y または no/n を入力してください。

【パラメータ】

なし

【例】

ftp 領域のファイルを表示する。

```
# ftplib show
```

No.	Filename	Date (GMT)	Size (Bytes)
1	id_rsa.pub	09/26/2012 03:56:51	416

```
ExitStatus:0
```

ftp 領域のファイルを削除する。

```
# ftplib delete
```

No.	Filename	Date (GMT)	Size (Bytes)
1	id_rsa.pub	09/26/2012 03:56:51	416

```
Input the file number to delete or 'q' for quit.> 1
rm: remove regular file `./id_rsa.pub'? yes
ExitStatus:0
```

【出力】

ftplib show

No.

ファイル番号を表示します。

Filename

ファイル名を表示します。

Date

ファイルのタイムスタンプを表示します。

Size(Bytes)

ファイルサイズを表示します。

ftplib delete

No.

ファイル番号を表示します。

Filename

ファイル名を表示します。

Date

ファイルのタイムスタンプを表示します。

Size(Bytes)

ファイルサイズを表示します。

【終了ステータス】

0 正常終了

lancheck

【名前】

lancheck – 内部 LAN 接続状態表示

【形式】

lancheck show

lancheck show all

lancheck show switch=<switch_name> [port={all|<port_name>}]

【説明】

以下の構成では、本コマンドは利用できません。

構成：シングルノードモデル

lancheck show

接続されている LAN ケーブルの接続先が正しいか確認します。

【パラメータ】

switch=<switch_name>

スイッチ名を指定します。（【注意事項】1 項参照）

スイッチレス構成では本パラメータは指定できません。

port={all|<port_name>}

スイッチのポート名を指定します。

指定形式：<UNIT 番号>/<スロット番号>/<port 番号>

スロット番号は機種によって異なります。all を指定して確認してください。

all を指定すると、すべてのポートの接続状態を表示します。

本パラメータを省略した場合、接続不正を検出したポートまたはリンクダウンしているポートを表示します。

all

すべてのポートについての接続状態を表示します。

【例】

L20101 の接続状態を確認する（接続が正常な場合）。

```
# lancheck show switch=L20101
```

```
Checking lan cable connection. Please wait several seconds.
```

```
L20101 LAN cable connection information
```

```
-----
Connection of all LAN cable is OK.
-----
```

```
ExitStatus:0
```

L20101 の接続状態を確認する（接続で異常を検出した場合）。

```
# lancheck show switch=L20101
```

```
Checking lan cable connection. Please wait several seconds.
```

```
L20101 LAN cable connection information
```

```
Confirm connection port of warning status.
```

```
-----
Switch   |      Node      |
Port    |   Name   Port  | Status
-----
1/1/31   |    -    -    | Warning(should be SN0102 ilan2)
-----
```

```
ExitStatus:0
```

すべてのスイッチの接続状態を確認する。

```
# lancheck show
```

```
Checking lan cable connection. Please wait several seconds.
```

```
L20101 LAN cable connection information
```

```
-----
Connection of all LAN cable is OK.
-----
```

```
L20201 LAN cable connection information
```

```
-----
Connection of all LAN cable is OK.
-----
```

```
L30101 LAN cable connection information
```

```
-----
Connection of all LAN cable is OK.
-----
```

```
L30201 LAN cable connection information
```

```
-----
Connection of all LAN cable is OK.
-----
```

```
ExitStatus:0
```

特定のポートの接続状態を確認する。

```
# lancheck show switch=L20101 port=1/1/32
```

```
Checking lan cable connection. Please wait several seconds.
```

```
L20101 1/1/32 LAN port information
```

```
-----
Node    : SN0103
Port    : ilan
Status  : OK
-----
```

```
-----
ExitStatus:0
```

L20101 の全ポートの接続状態を表示する。

```
# lancheck show switch=L20101 port=all
```

```
Checking lan cable connection. Please wait several seconds.
```

```
L20101 LAN cable connection information
Confirm connection port of warning status.
```

```
-----
Switch  |      Node      |
Port    |   Name   Port  | Status
-----|-----|-----
1/1/1   -         -         -
1/1/2 <-> HN0101  BMC      OK
1/1/3 <-> SN0101  BMC      OK
1/1/4 <-> SN0103  BMC      OK
1/1/5   -         -         -
1/1/6   -         -         -
1/1/7 <-> HN0101  il an    OK
1/1/8 <-> SN0101  il an    OK
1/1/9 <-> SN0102  il an    OK
1/1/10 <-> SN0103  il an    OK
1/1/11 <-> SN0104  il an    OK
1/1/12   -         -         -
1/1/13   -         -         -
1/1/14   -         -         -
1/1/15   -         -         -
1/1/16 <-> HN0101  il an    OK
1/1/17 <-> SN0101  il an    OK
1/1/18 <-> SN0102  il an    OK
1/1/19 <-> SN0103  il an    OK
1/1/20 <-> SN0104  il an    OK
1/1/21   -         -         -
1/1/22   -         -         -
1/1/23   -         -         -
1/1/24   -         -         -
1/1/25 <-> SN0102  BMC      OK
1/1/26 <-> SN0104  BMC      OK
1/1/27   -         -         -
1/1/28   -         -         -
1/1/29 <-> HN0101  il an    OK
1/1/30 <-> SN0101  il an    OK
1/1/31 <-> SN0102  il an    OK
1/1/32 <-> SN0103  il an    OK
1/1/33 <-> SN0104  il an    OK
1/1/34   -         -         -
1/1/35   -         -         -
1/1/36   -         -         -
1/1/37   -         -         -
1/1/38 <-> HN0101  il an    OK
1/1/39 <-> SN0101  il an    OK
1/1/40 <-> SN0102  il an    OK
1/1/41 <-> SN0103  il an    OK
-----
```

1/1/42 <-> SN0104	ilan		OK
1/1/43	-	-	-
1/1/44	-	-	-
1/1/45	-	-	-
1/1/46	-	-	-
1/1/47	-	-	-
1/1/48	-	-	-

ExitStatus:0

スイッチレス構成の接続状態を確認する（接続が正常な場合）。

```
# lancheck show
Checking lan cable connection.
Please wait for a while.
```

HN0101 LAN cable connection information

Connection of all LAN cable is OK.

ExitStatus:0

スイッチレス構成の接続状態を確認する（接続で異常を検出した場合）。

```
# lancheck show
Checking lan cable connection.
Please wait for a while.
```

HN0101 LAN cable connection information

Node		
Name	Port	Status
HN0101	ilan1	NG
HN0101	ilan2	NG
HN0101	ilan3	NG
HN0101	ilan4	NG
HN0101	ilanC	NG

ExitStatus:0

【出力】

lancheck show

Switch Port

指定したスイッチのポート名を表示します。

Node Name

指定したスイッチのポートに接続しているノード名を表示します。

- : 空きポートか、または接続先のリンクがダウンしている状態

Unknown : 不明なノードが接続されている状態

Node Port

指定したスイッチのポートに接続しているノードのポート名を表示します。

Unknown : 不明なポートが接続されている状態

Status

ポートの接続状態を表示します。

OK : 接続先が正しく、かつリンクがアップしている。

Warning : 接続先が不正か、または接続先のリンクがダウンしている。

DOWN : スwitchのポートがダウンしている。

NG : 接続先が不正か、接続先のリンクがダウンしている、または接続先ノードが停止している（スイッチレス構成のみ）。

【注意事項】

- スイッチ名には、UNIT1 のスイッチ名を指定してください。

○L20101、×L20102、×L20103

UNIT1 のスイッチ名を指定して実行すると、UNIT2 および UNIT3 の確認を行います。

【終了ステータス】

- | | |
|-----|------------------------------|
| 0 | 正常終了 |
| 1 | switch パラメータに指定された装置が存在しません。 |
| 2 | port パラメータに指定されたポートが存在しません |
| 3 | スイッチの情報取得に失敗しました。 |
| 4 | コンフィギュレーションファイルのオープンに失敗しました。 |
| 5 | コンフィギュレーションファイルの内容が不正です。 |
| 6 | データベースからの情報取得に失敗しました |
| 7 | BMC ポートの情報取得に失敗しました。 |
| 8 | スイッチ ID ファイルのオープンに失敗しました。 |
| 9 | ポートマップファイルのオープンに失敗しました。 |
| 10 | 結果ファイルのオープンに失敗しました。 |
| 11 | ネットワークの情報取得に失敗しました。 |
| 100 | シグナル受信によりコマンド中断しました。 |

license

【名前】

license – ライセンスの解除または表示

【形式】

license add key=<license_key> node=<node_name> [noconfirm]

license status show [node={all|<node_name>}]

【説明】

license add

ライセンスを解除します。

license status show

解除されたライセンスを表示します。

【パラメータ】

key

ライセンスキーを指定します。

node

ライセンスを解除または表示する対象ノード名を指定します。

【形式】で必須指定となっている場合でも、以下の構成では、本パラメータは省略可能です。

構成：1 ノード構成

解除されたライセンスを表示する際に本パラメータを省略した場合は、すべてのノードが対象になります。

all：全ノード

noconfirm

設定変更時の確認を行わずに処理を継続します。

本パラメータを指定した場合、ライセンス解除時に一時的にデータへのアクセスが不可となる場合でも確認メッセージは表示されません。

【例】

ライセンスを解除する。

```
# license add key=xxxxx-xxxxx-xxxxx-xxxxx-xxxxx node=HN0101
ExitStatus:0
```

解除されたライセンスを表示する。

```
# license status show
-----
NodeID  Product
-----
HN0101  Replication
HN0102  Replication
SN0101  -----
SN0102  -----
-----
ExitStatus:0
```

【出力】

NodeID

ノード名を表示します。

Product

解除されたライセンスを表示します。

【終了ステータス】

- | | |
|----|------------------------------|
| 0 | 正常終了 |
| 34 | 操作対象のノードが存在しません。 |
| 35 | 不正なライセンスキーが指定されました。 |
| 36 | 指定されたライセンスキーはすでに登録されています。 |
| 37 | ライセンスの解除に失敗しました。 |
| 39 | 指定されたライセンスはすでに解除済みです。 |
| 40 | このライセンスは指定されたノードでは解除できません。 |
| 41 | 指定したノードの状態が正常であることを確認してください。 |
| 42 | ライセンスの適用条件を満たしていません。 |
| 64 | 使用できないパラメータが指定されました。 |
| 65 | システムの状態が正常であることを確認してください。 |
| 66 | ノード名一覧の取得に失敗しました。 |

log

【名前】

log – 問題調査用ログの収集

【形式】

```
log collect      [node={all|AN|HN|SN|<node_name>[,<node_name>,...]}]
                  [type_mode={old|new}]
                  [type=<log_class>[,<log_class>,...]]
                  [detail=<component_class>[,<component_class>,...]]
                  [performance=<component_class>[,<component_class>,...]]
                  [trace={all|AN|SN}]
                  [start=<time_of_start_date> [end=<time_of_end_date>]]
                  [dir=<directory_name>]
                  [file=<file_name>]
                  [delete={yes|no}]
                  [parallel=<parallel_value>]
                  [timeout=<timeout_value>]
                  [archive={yes|no}]
                  [overwrite_node={yes|no}]
                  [timezone={local|GMT}]
                  [noconfirm]

log node save    [node={all|AN|HN|SN|<node_name>[,<node_name>,...]}]
                  [type_mode={old|new}]
                  [type=<log_class>[,<log_class>,...]]
                  [detail=<component_class>[,<component_class>,...]]
                  [performance=<component_class>[,<component_class>,...]]
                  [trace={all|AN|SN}]
                  [start=<time_of_start_date> [end=<time_of_end_date>]]
                  [timeout=<timeout_value>]
                  [overwrite_node={yes|no}]
                  [timezone={local|GMT}]
                  [noconfirm]

log node get     [node={all|AN|HN|SN|<node_name>[,<node_name>,...]}]
                  [type=<log_class>[,<log_class>,...]]
                  [detail=<component_class>[,<component_class>,...]]
```

	[performance=<component_class>[,<component_class>,...]]
	[dir=<directory_name>]
	[file=<file_name>]
	[delete={yes no}]
	[parallel=<parallel_value>]
	[archive={yes no}]
log autosave get	[node={all AN HN SN <node_name>[,<node_name>,...]}]
	[dir=<directory_name>]
	[file=<file_name>]
	[delete={yes no}]
	[parallel=<parallel_value>]
	[archive={yes no}]
	[id=<id>[,<id>,...]]
log delete	[dir=<directory_name>]
	[file=<file_name>]
log node delete	[node={all AN HN SN <node_name>[,<node_name>,...]}]
log show	[dir=<directory_name>]
log node show	[node={all AN HN SN <node_name>[,<node_name>,...]}]
log autosave show	[node={all AN HN SN <node_name>[,<node_name>,...]}]
log capacity show	

【説明】**log collect**

各ノード上から調査用ログを収集します。

log node save

各ノード上に調査用ログを収集し保存します。

log node get

各ノード上に収集した調査用ログをコマンドを実行したノードに転送します。

log autosave get

各ノード上に収集した自動収集ログをコマンドを実行したノードに転送します。

log delete

各ノードから転送した調査用ログを削除します。

log node delete

各ノード上の調査用ログを削除します。

log show

各ノードから転送した調査用ログの一覧を表示します。

log node show

各ノード上に収集した調査用ログの一覧を表示します。

log autosave show

各ノード上に収集した自動収集ログの一覧を表示します。

log capacity show

ノード上のログ保存用領域の空き容量を表示します。

【パラメータ】

log collect

log node save

log node get

log autosave get

node={all|AN|HN|SN|<node_name>}

収集対象ノードを指定します。

all : 全ノードが収集対象（既定値）

AN :

log collect の場合

アクセラレータノード機能を持つ全ノードが収集対象

ハイブリッドノードの場合は、アクセラレータノード機能のログのみ収集

log collect 以外の場合

全アクセラレータノードが収集対象

HN :

全ハイブリッドノードが収集対象

SN :

log collect の場合

ストレージノード機能を持つ全ノードが収集対象

ハイブリッドノードの場合は、ストレージノード機能のログのみ収集

log collect 以外の場合

全ストレージノードが収集対象

<node_name> : 収集対象のノード名を指定します。カンマで区切って複数のノードが指定可能です。log collect の場合、AN または SN パラメータと、ハイブリッドノードのノード名を同時に指定することはできません。

type_mode={old|new}

収集分類方法を指定します。type、detail、performance、trace パラメータに影響します。

new : 新形式の分類で収集（既定値）
old : 旧形式の分類で収集

type=<log_class>

ログ種別を指定します。カンマ区切りで複数指定可能です。T : メモリ・トレースログ (memory trace log) は以下の場合に有効です。

- log node get
- log collect の type_mode=new 指定
- log node save の type_mode=new 指定

(【注意事項】9 項参照)

all : すべてのログ種別

S : 概要調査用ログ (summary log) (log collect、log node save 時既定値)

D : 詳細調査用ログ (detail log)

P : 性能調査用ログ (performance log)

M : メモリ調査用ログ (memory log)

H : ハードウェア調査用ログ (hardware log)

T : メモリ・トレースログ (memory trace log)

detail=<component_class>

詳細調査用ログのコンポーネント分類を指定します。カンマ区切りで複数指定可能です。

ただし、本パラメータは type=D が指定されている場合のみ有効です。

指定可能な値は type_mode パラメータの値によって変わります。type_mode=new を指定すると、より細分化したコンポーネントを指定できます。

log node get は、type_mode=new の場合と同様の指定ができます。(【注意事項】9 項参照)

type_mode=old の場合

all : 全コンポーネント (既定値)
FS : ファイルシステム関連
SN : ストレージノード関連
AM : Alert Manager 関連

UI : GUI + CLI 関連
RP : レプリケーション関連
CL : AN Cluster + Cluster 関連
CI : CIFS 関連
CO : core および vmcore 関連
OT : OST 関連
NW : ネットワーク関連
NF : NFS 関連
AP : Active 伝送関連
FP : FTP 関連
IN : インストーラ関連

type_mode=new の場合

all : 全コンポーネント (既定値)
CM : 共通
FS : ファイルシステム関連
SN : ストレージノード関連
AM : Alert Manager 関連
LI : CLI 関連
UI : GUI 関連
RP : レプリケーション関連
AC : AN Cluster 関連
CP : Cluster 関連
CI : CIFS 関連
CO : core および vmcore 関連
OT : OST 関連
NW : ネットワーク関連
NF : NFS 関連
DS : DDS 関連
AP : Active 伝送関連
FP : FTP 関連
IN : インストーラ関連
OD : OSD 関連

performance=<component_class>

性能調査用ログのコンポーネント分類を指定します。カンマ区切りで複数指定可能です。

本パラメータは以下の場合に有効です。

- log node get の type=P 指定
- log collect の type_mode=new, type=P 指定
- log node save の type_mode=new, type=P 指定

(【注意事項】9 項参照)

all : 全コンポーネント (既定値)

CM : 共通

FS : ファイルシステム関連

FT : ファイルシステム関連のトレースログ

SN : ストレージノード関連

RP : レプリケーション関連

CI : CIFS 関連

NF : NFS 関連

NW : ネットワーク関連

OT : OST 関連

FP : FTP 関連

DS : DDS 関連

OD : OSD 関連

trace={all|AN|SN}

シングルノードモデルまたはハイブリッドノードでメモリ・トレースログを収集するとき、アクセラレータノード機能のログを収集するか、ストレージノード機能のログを収集するか、または両方のログを収集するかを指定します。

シングルノードモデルまたはハイブリッドノードでの収集に対してのみ有効で、それ以外での収集には影響しません。ただし、本パラメータは type=T が指定されている場合のみ有効です。

all : アクセラレータノード機能、ストレージノード機能両方のメモリ・トレースログ
(既定値)

AN : アクセラレータノード機能のメモリ・トレースログ

SN : ストレージノード機能のメモリ・トレースログ

start=<time_of_start_date>

抽出範囲の開始日時を指定します。既定値は現在時刻-8 時間です。

YYYYMMDD/hhmm : 日時指定 (YYYY : 年、MM : 月、DD : 日、hh : 時、mm : 分)

(既定値のタイムゾーンは GUI と同じです。timezone パラメータで変更できます。)

(【注意事項】1 項、2 項参照)

end=<time_of_end_date>

抽出範囲の終了日時を指定します。既定値は現在時刻です。

YYYYMMDD/hhmm : 日時指定 (YYYY : 年、MM : 月、DD : 日、hh : 時、mm : 分)

(既定値のタイムゾーンは GUI と同じです。timezone パラメータで変更できます。)

(【注意事項】1 項、2 項参照)

dir=<directory_name>

収集したログの保存先ディレクトリ名を指定します。指定したディレクトリ名はコマンドを実行したノードの COLLECTLOG 配下のディレクトリとみなされ、存在しない場合は作成されます。

既定値は collectlog です。

(【注意事項】3 項参照)

file=<file_name>

コマンドを実行したノード上に収集された tarball のファイル名を指定します。ただし、本パラメータは archive=yes が指定された場合のみ有効です。

既定値は collectlog_<log_class>_<time_of_start_date>_<time_of_end_date> です。

(【注意事項】3 項参照)

delete={yes|no}

収集前にログの保存先ディレクトリ配下のすべてのファイルを削除するかしないかを指定します。既定値は yes です。

(【注意事項】8 項参照)

parallel=<parallel_value>

各ノードからコマンドを実行したノード上にログを集める際の最大並列実行数です。集める際にコマンド実行ノードにかかる通信負荷などを制御します。

既定値は 1 です。

指定可能範囲 : 1~99

timeout=<timeout_value>

ログ収集のタイムアウト時間を分単位で指定します。既定値ではタイムアウトしません。

タイムアウトした場合は途中で集めたログを収集します。

指定可能範囲：1～9,999（分）

archive={yes|no}

各ノードから保存先ディレクトリにログを転送した際に各ノードのログを 1 つの tarball にするかしないかを指定します。既定値は no です。

overwrite_node={yes|no}

yes を指定した場合、各ノード上に以前収集した調査用ログを削除します。既定値は no です。

timezone={local|GMT}

ログコマンド実行時の start パラメータと end パラメータのタイムゾーンを指定します。

local : GUI の設定と同じタイムゾーンを使用（既定値）

GMT : GMT タイムゾーンを使用

noconfirm

入力パラメータを確認しない場合に指定します。

id=<id>

自動収集ログの ID を指定します。カンマ区切りで複数指定可能です。

all : 全 ID が収集対象

ID : 収集対象のログの ID を指定します。

latest : 最新のログが収集対象（既定値）

log delete

dir=<directory_name>

コマンドを実行したノードの COLLECTLOG 以下の削除する保存先ディレクトリを指定します。ディレクトリ以下のすべてのファイルとディレクトリも削除されます。

既定値は collectlog です。

file=<file_name>

archive=yes の場合、tar なしで削除する tarball の名前を指定します。archive=no の場合、

tar.gz なしで削除する tarball の名前を指定します。ログファイル、md5 ファイル、および動作ログは削除されます。

log node delete

node={all|AN|HN|SN|<node_name>}

削除対象ノードを指定します。自動収集ログは削除対象になりません。

all : 全ノードが削除対象（既定値）
AN : 全アクセラレータノードが削除対象
HN : 全ハイブリッドノードが削除対象
SN : 全ストレージノードが削除対象

<node_name> : 削除対象のノード名を指定します。カンマ区切りで複数指定可能です。

log show

dir=<directory_name>

コマンドを実行したノードの COLLECTLOG 以下の表示するディレクトリを指定します。

既定値はコマンドを実行したノードの COLLECTLOG 直下のファイルを表示します。

log node show

log autosave show

node={all|AN|HN|SN|<node_name>}

表示対象ノードを指定します。

all : 全ノードが表示対象（既定値）
AN : 全アクセラレータノードが表示対象
HN : 全ハイブリッドノードが削除対象
SN : 全ストレージノードが表示対象

<node_name> : 表示対象のノード名を指定します。カンマ区切りで複数指定可能です。

【例】

アクセラレータノード機能の概要調査用ログをコマンドを実行したノードの COLLECTLOG/summary ディレクトリに収集する。

```
# log collect node=AN type=S dir=summary timezone=GMT
```

```
-----
node           : HN0101 HN0102
type_mode      : new
type           : S
start - end    : 20090722/1852 - 20090723/0252
timezone       : Etc/GMT
overwrite_node : no
delete         : yes
archive        : no
parallel       : 1
dir            : summary
-----
```

```
Are you sure? yes/no: yes
```

```
02:52:58 *STORE*-> GET
```

```
02:54:19 Stored(HN0102) summary-log [S:1/2]
```

```
02:55:36 Stored(HN0101) summary-log [S:2/2]
```

```
02:55:37 STORE ->*GET*
```

```
02:55:39 Transferred(HN0101) [Success:1/2]
```

```
02:55:41 Transferred(HN0102) [Success:2/2]
```

```
ExitStatus:0
```

HN0101 と HN0102 からファイルシステム関連とレプリケーション関連と core および vmcore 関連の詳細調査用ログだけをコマンドを実行したノードの COLLECTLOG/collectlog ディレクトリに samplelog という名前で収集する。

抽出期間を 2009 年 1 月 1 日 12 時 1 分から 2009 年 1 月 1 日 23 時 59 分までにする。

```
# log collect node=HN0101,HN0102 type=D detail=FS,RP,CO
start=20090101/1201 end=20090101/2359 file=samplelog archive=yes
```

```
-----
node           : HN0101 HN0102
type_mode      : new
type           : D
detail         : CO, FS, RP
start - end    : 20090101/1201 - 20090101/2359
timezone       : Etc/GMT
overwrite_node : no
delete         : yes
archive        : yes
parallel       : 1
dir            : collectlog
file           : samplelog
-----
```

```
Are you sure? yes/no: yes
```

```
07:54:41 *STORE*-> GET -> ARCHIVE
```

```
07:55:35 Stored(HN0102) detail-log [D:1/2]
```

```
07:55:53 Stored(HN0101) detail-log [D:2/2]
```

```
07:55:53 STORE ->*GET*-> ARCHIVE
```

```
07:55:56 Transferred(HN0101) [Success:1/2]
```

```

07:55:58 Transferred(HN0102) [Success:2/2]
07:55:58 STORE -> GET ->*ARCHIVE*
07:55:58 Archived(HN0101) [Success:1/2]
07:55:59 Archived(HN0102) [Success:2/2]
ExitStatus:0

```

アクセラレータノード機能の性能調査用ログの CIFS と NFS のログだけを
/hydralog/COLLECTLOG/collectlog ディレクトリに収集する。

```

# log collect node=AN type_mode=new type=P performance=CI,NF
-----
node           : HN0101 HN0102
type_mode      : new
type           : P
performance    : CI,NF
start - end    : 20100308/1743 - 20100309/0143
timezone       : Etc/GMT
overwrite_node : no
delete         : yes
archive        : no
parallel       : 1
dir            : collectlog
-----

Are you sure? yes/no: yes
01:43:35 *STORE*-> GET
01:43:36 Stored(HN0102) performance-log [P:1/2]
01:43:36 Stored(HN0101) performance-log [P:2/2]
01:43:36 STORE ->*GET*
01:43:38 Transferred(HN0101) [Success:1/2]
01:43:39 Transferred(HN0102) [Success:2/2]
ExitStatus:0

```

全ノードのメモリ・トレースログを、/hydralog/COLLECTLOG/collectlog ディレクトリに収集する。シングルノードモデルでは、アクセラレータノード機能のメモリ・トレースログだけを収集する。

```

# log collect type_mode=new type=T trace=AN
-----
node           : HN0101 HN0102 SN0101 SN0102
type_mode      : new
type           : T
trace          : AN
start - end    : 20100308/1744 - 20100309/0144
timezone       : Etc/GMT
overwrite_node : no
delete         : yes
archive        : no
parallel       : 1
dir            : collectlog
-----

Are you sure? yes/no: yes
01:44:53 *STORE*-> GET
01:45:10 Stored(HN0102) trace-log      [T:1/4]

```

```

01:45:16 Stored(HN0101) trace-log      [T:2/4]
01:45:36 Stored(SN0102) trace-log      [T:3/4]
01:45:37 Stored(SN0101) trace-log      [T:4/4]
01:45:38 STORE ->*GET*
01:45:40 Transferred(HN0101) [Success:1/4]
01:45:44 Transferred(HN0102) [Success:2/4]
01:45:47 Transferred(SN0101) [Success:3/4]
01:45:54 Transferred(SN0102) [Success:4/4]
ExitStatus:0

```

コマンドを実行したノードの COLLECTLOG/summary/01 ディレクトリとその配下のファイルとディレクトリを削除する。

```

# log delete dir=summary/01
ExitStatus: 0

```

コマンドを実行したノードの COLLECTLOG/summary/01 ディレクトリに保存されているファイルを表示する。

表示は収集時間でソートされている。

```

# log show dir=summary/01
NAME                                     SIZE DATE      TIME (GMT) OWNER
-----
collectlog_S_200903302054_200903310454.log 1.3K 2009-03-31 04:57:22 support
collectlog_S_200903302054_200903310454.md5   77 2009-03-31 04:57:22 support
collectlog_S_200903302054_200903310454.tar 6.1M 2009-03-31 04:57:22 support
-----
total 6.1M
ExitStatus:0

```

すべてのログを各ノードに蓄積する。

```

# log node save type=all
-----
node           : HN0101 HN0102 SN0101 SN0102
type_mode      : new
type           : S, D, P, M, H, T
detail         : CM, FS, SN, AM, LI, UI, RP, AC, CP, CI, CO, OT, NW, AP, NF, FP, DS, IN, OD
performance    : CM, FS, FT, SN, RP, CI, NF, NW, FP, OT, DS, OD
start - end    : 20090722/1946 - 20090723/0346
timezone       : Etc/GMT
overwrite_node : no
-----
Are you sure? yes/no: yes
03:46:13 *STORE*
03:46:51 Stored(HN0102) summary-log      [S:1/4 D:0/4 P:0/4 M:0/4 H:0/4]
03:46:57 Stored(SN0101) summary-log      [S:2/4 D:0/4 P:0/4 M:0/4 H:0/4]
03:48:03 Stored(SN0102) summary-log      [S:3/4 D:0/4 P:0/4 M:0/4 H:0/4]
03:49:43 Stored(HN0101) summary-log      [S:4/4 D:0/4 P:0/4 M:0/4 H:0/4]
03:50:47 Stored(SN0101) detail-log       [S:4/4 D:1/4 P:0/4 M:0/4 H:0/4]
03:50:47 Stored(SN0101) performance-log  [S:4/4 D:1/4 P:1/4 M:0/4 H:0/4]
03:51:05 Stored(HN0102) detail-log       [S:4/4 D:2/4 P:1/4 M:0/4 H:0/4]
03:51:06 Stored(HN0102) performance-log  [S:4/4 D:2/4 P:2/4 M:0/4 H:0/4]

```

```

03:51:31 Stored(SN0101) memory-log      [S:4/4 D:2/4 P:2/4 M:1/4 H:0/4]
03:51:43 Stored(HN0102) memory-log      [S:4/4 D:2/4 P:2/4 M:2/4 H:0/4]
03:52:07 Stored(SN0102) detail-log      [S:4/4 D:3/4 P:2/4 M:2/4 H:0/4]
03:52:08 Stored(SN0102) performance-log [S:4/4 D:3/4 P:3/4 M:2/4 H:0/4]
03:52:54 Stored(SN0102) memory-log      [S:4/4 D:3/4 P:3/4 M:3/4 H:0/4]
03:53:53 Stored(SN0101) hardware-log     [S:4/4 D:3/4 P:3/4 M:3/4 H:1/4]
03:54:16 Stored(HN0102) hardware-log     [S:4/4 D:3/4 P:3/4 M:3/4 H:2/4]
03:55:20 Stored(SN0102) hardware-log     [S:4/4 D:3/4 P:3/4 M:3/4 H:3/4]
03:58:26 Stored(HN0101) detail-log      [S:4/4 D:4/4 P:3/4 M:3/4 H:3/4]
03:58:26 Stored(HN0101) performance-log [S:4/4 D:4/4 P:4/4 M:3/4 H:3/4]
03:59:33 Stored(HN0101) memory-log      [S:4/4 D:4/4 P:4/4 M:4/4 H:3/4]
04:02:19 Stored(HN0101) hardware-log     [S:4/4 D:4/4 P:4/4 M:4/4 H:4/4]
ExitStatus:0

```

すべてのノードに蓄積された調査用ログを削除する。

```

# log node delete node=all
ExitStatus:0

```

SN0101 に蓄積されたログを表示する。

```

# log node show node=SN0101
Node:SN0101

```

NAME	SIZE	DATE	TIME (GMT)
collectlog_S_200907220011_200907220811_SN0101.log	1.5K	2009-07-22	08:12:05
collectlog_S_200907220011_200907220811_SN0101.tar.gz	156K	2009-07-22	08:12:05
total 164K			

```
ExitStatus:0
```

自動ログ収集で SN0101 に蓄積されたログを表示する。

表示は収集時間でソートされている。

```

# log autosave show node=SN0101
Node:SN0101

```

NAME	SIZE	DATE	TIME (GMT)	ID
BElog_21_200907210435_SN0101.tar.gz	129M	2009-07-21	04:40:20	21
BElog_20_200907210430_SN0101.tar.gz	128M	2009-07-21	04:34:52	20
BElog_25_200907210422_SN0101.tar.gz	128M	2009-07-21	04:27:09	25
BElog_24_200907210406_SN0101.tar.gz	128M	2009-07-21	04:10:37	24
BElog_23_200907210233_SN0101.tar.gz	134M	2009-07-21	02:38:20	23
BElog_22_200907210225_SN0101.tar.gz	134M	2009-07-21	02:30:11	22

```
total 780M
```

```
ExitStatus:0
```

SN0101 に保存されている、自動ログ収集で蓄積したログの ID=21 をコマンドを実行したノードの COLLECTLOG/autosave/01 ディレクトリに転送する。設定するパラメータは、log autosave show コマンドの結果に従って決めることができる。

```
# log autosave get node=SN0101 id=21 dir=autosave/01
08:08:54 *GET*
08:08:54 Transferred (SN0101) [Success:1/1]
ExitStatus:0
```

コマンドを実行したノードのログ保存先の空き容量をリスト表示する。

```
# log capacity show
Free Capacity
-----
NAME          TOTAL  USED  AVAIL  USE%
-----
/hydralog     41G   178M   38G    1%
-----
ExitStatus:0
```

SN0101 に保存されている log node save で蓄積したすべてのログを、コマンドを実行したノードの COLLECTLOG/summary/01 ディレクトリに転送する。

```
# log node get node=SN0101 dir=summary/01
08:06:38 *GET*
08:06:39 Transferred (SN0101) [Success:1/1]
ExitStatus:0
```

全ノードに保存されている log node save で蓄積したすべてのログを、コマンドを実行したノードの COLLECTLOG/all_log ディレクトリに転送する。

```
# log node get dir=all_log
08:06:38 *GET*
08:06:39 Transferred (HN0101) [Success:1/4]
08:06:39 Transferred (HN0102) [Success:2/4]
08:06:41 Transferred (SN0101) [Success:3/4]
08:06:42 Transferred (SN0102) [Success:4/4]
ExitStatus:0
```

【出力】

log collect

log node save

node:

node パラメータに指定した値を表示します。

type_mode:

type_mode パラメータに指定した値を表示します。

type:

type パラメータに指定した値を表示します。

detail:

detail パラメータに指定した値を表示します。

performance:

performance パラメータに指定した値を表示します。

trace:

trace パラメータに指定した値を表示します。

start - end:

start パラメータと end パラメータに指定した値を表示します。

timezone:

timezone パラメータに指定した値を表示します。

overwrite_node:

overwrite_node パラメータに指定した値を表示します。

parallel:

parallel パラメータに指定した値を表示します。

delete:

delete パラメータに指定した値を表示します。

archive:

archive パラメータに指定した値を表示します。

dir:

dir パラメータに指定した値を表示します。

file:

file パラメータに指定した値を表示します。

log show

NAME:

収集したファイルの名前を表示します。

SIZE:

収集したファイルのサイズを表示します。

DATE:

コマンドを実行したノードに収集した日付を表示します。

TIME(***):

コマンドを実行したノードに収集した時刻を表示します。

*** : タイムゾーン

OWNER:

収集したファイルのオーナーを表示します。

log node show

Node:

ノード名を表示します。

NAME:

収集したログのファイル名またはディレクトリ名を表示します。

収集したログのディレクトリはログ種別ごとに作成され、ログ種別名が付与されます。

SIZE:

収集したログのファイルまたはディレクトリのサイズを表示します。

DATE:

収集した日付を表示します。

TIME(**):

収集した時刻を表示します。

*** : タイムゾーン

log autosave show

Node:

ノード名を表示します。

NAME:

収集したファイルの名前を表示します。

SIZE:

収集したファイルのサイズを表示します。

DATE:

収集した日付を表示します。

TIME(**):

収集した時刻を表示します。

*** : タイムゾーン

ID:

自動収集ログの ID を表示します。

log capacity show

NAME:

パーティション名を表示します。

TOTAL:

パーティションの容量を表示します。

USED:

パーティションの使用量を表示します。

AVAIL:

パーティションの空き容量を表示します。

USE%:

パーティションの使用率を表示します。

【クラスタ】

log コマンドはクラスタが停止していても実行可能です。

クラスタが停止している場合、**node** パラメータにノード名を直接指定してください。

【注意事項】

- 抽出範囲を指定する **start** と **end** は、すべてのログに対して厳密に局所化した抽出を保証するものではありません。抽出可能なログに対してのみ適切に抽出するものです。
- start** パラメータに指定可能な値は、現在時刻-(1年-2日)以内です。**end** パラメータに指定可能な値は、現在時刻までで、未来時間は指定できません。
- 収集したログおよびディレクトリのオーナーは、コマンド実行ユーザになります。
- ログ収集に要する時間は、収集対象ノード、指定したログ種別、抽出範囲および収集したログ量により変わります。
- ログ量はシステムの状態に依存するので収集量を見積もることができません。そのため、以下の手順で log コマンドを使用することを推奨します。
 - 最初は、可能な限り収集範囲を小さくして log コマンドを実行してください。
 - (1)の結果に従って、収集範囲を拡げてください。
- log コマンドを実行することにより、CPU とディスクの使用量が增大する可能性があります。そのため、システム負荷が低い時に log コマンドを使用することを推奨します。
- log collect、log node get、または log autosave get コマンドに **delete=no** を指定した場合、新たに作成するファイル名が既存のファイル名と同じになると、md5 ファイル以外のファイルを上書きします。
- log node get コマンドのログ種別指定は、収集済みのログが対象となります。指定したログ種別の一部が収集されていない場合の終了ステータスは 19（指定されたログの一部が収集されていません）となります。
- GUI の Log Downloader でログ収集を実行すると自動的に各ノード上にログが保存されます。各ノードに保存されたログは以下のコマンドで操作することができます。
 - log node show : 各ノード上に収集した調査用ログの一覧を表示します。
 - log node get : 各ノード上で収集した調査用ログをコマンド実行したノードに転送します。
 - log node delete : 各ノード上の調査用ログを削除します。
- 収集したログファイルはテクニカルサポートに提出してください。

- 生成ファイル一覧を以下に示します。

log collect

ログファイル

archive=yes の場合

形式 : collectlog_SDPMHT_YYYYMMDDhhmm_YYYYMMDDhhmm.tar

archive=no の場合

形式 :

collectlog_SDPMHT_YYYYMMDDhhmm_YYYYMMDDhhmm_<node_name>.tar.gz

ログファイルの md5 チェックサム

形式 : collectlog_SDPMHT_YYYYMMDDhhmm_YYYYMMDDhhmm.md5

ログ収集機能の動作ログ

archive=yes の場合

形式 : collectlog_SDPMHT_YYYYMMDDhhmm_YYYYMMDDhhmm.log

archive=no の場合

形式 :

collectlog_SDPMHT_YYYYMMDDhhmm_YYYYMMDDhhmm.log

collectlog_SDPMHT_YYYYMMDDhhmm_YYYYMMDDhhmm_<node_name>.log

例 : 既定値で収集した場合

ログファイル

collectlog_S_200902051645_200902060045_<node_name>.tar.gz

ログファイルの md5 チェックサム

collectlog_S_200902051645_200902060045.md5

ログ収集機能の動作ログ

collectlog_S_200902051645_200902060045.log

collectlog_S_200902051645_200902060045_<node_name>.log

log node get

ログファイル

archive=yes の場合

形式 : collectlog_YYYYMMDDhhmm.tar

(YYYYMMDDhhmm は log node get を実行した日付と時刻)

archive=no の場合

形式 : collectlog_SDPMHT_YYYYMMDDhhmm_YYYYMMDDhhmm_<node_name>.tar.gz

ログファイルの md5 チェックサム

archive=yes の場合

形式 : collectlog_YYYYMMDDhhmm.md5

archive=no の場合

形式 : collectlog_SDPMHT_YYYYMMDDhhmm_YYYYMMDDhhmm.md5

ログ収集機能の動作ログ

archive=yes の場合

形式 : collectlog_YYYYMMDDhhmm.log

(YYYYMMDDhhmm は log node get を実行した日付と時刻)

archive=no の場合

形式 :

collectlog_YYYYMMDDhhmm.log

(YYYYMMDDhhmm は log node get を実行した日付と時刻)

collectlog_SDPMHT_YYYYMMDDhhmm_YYYYMMDDhhmm_<node_name>.log

例 : 既定値で収集した場合

ログファイル

collectlog_S_200902051645_200902060045_<node_name>.tar.gz

ログファイルの md5 チェックサム

collectlog_S_200902051645_200902060045.md5

ログ収集機能の動作ログ

collectlog_S_200902051645_200902060045_<node_name>.log

log autosave get

自動収集ログファイル

archive=yes の場合

形式 : collectlog_YYYYMMDDhhmm.tar

archive=no の場合

形式 : HFSlog_<ID>_YYYYMMDDhhmm_<node_name>.tar.gz

BElog_<ID>_YYYYMMDDhhmm_<node_name>.tar.gz

自動収集ログファイルの md5 チェックサム

archive=yes の場合

形式 : collectlog_YYYYMMDDhhmm.md5

archive=no の場合

形式 : HFSlog_<ID>_YYYYMMDDhhmm_<node_name>.md5

BElog_<ID>_YYYYMMDDhhmm_<node_name>.md5

例 : 既定値で収集した場合

自動収集ログファイル

HFSlog_<ID>_200907270905_<node_name>.tar.gz

BElog_<ID>_200907270905_<node_name>.tar.gz

自動収集ログファイルの md5 チェックサム

HFSlog_<ID>_200907270905_<node_name>.md5

BElog_<ID>_200907270905_<node_name>.md5

【終了ステータス】

- | | |
|----|--------------------------------------|
| 0 | 正常終了 |
| 1 | シグナル停止 |
| 4 | 必要なスペースがありません |
| 5 | コマンドがすでに実行中です |
| 6 | リモートノード上での実行が失敗しました |
| 7 | リモートノードからのコピーが失敗しました |
| 8 | 各ノードでのログ収集中にタイムアウトが発生しました |
| 9 | 各ノードからのログ転送中、またはアーカイブ中にタイムアウトが発生しました |
| 10 | 権限なし |
| 11 | 対象が存在しません |
| 12 | ファイル/ディレクトリがすでに存在します |
| 13 | システムからのノードリストの取得に失敗しました |
| 14 | リモートノード上での削除が失敗しました |
| 15 | リモートノード上での表示が失敗しました |
| 16 | リモートノードからのコピーが失敗しました |
| 17 | スペース不足のため各ノードでのログ収集に失敗しました |
| 18 | 指定されたログが収集されていません |
| 19 | 指定されたログの一部が収集されていません |
| 20 | ファイル/ディレクトリにアクセスできません |
| 64 | ファイル/ディレクトリの作成に失敗しました |
| 65 | リモートノード上でのログの保存に失敗しました |
| 66 | アーカイブに失敗しました |
| 67 | リモートノードの実行環境で問題が発生しました |

loginhist

【名前】

loginhist – ログインおよびログアウト履歴の表示

【形式】

loginhist log show [name=<account_name>] [node=<node_name>] [full]

loginhist log collect

【説明】

loginhist log show

ログイン時間によってソートされたログイン/ログアウト履歴を表示します。

loginhist log collect

各ノード上からログイン/ログアウト履歴を収集します。

【パラメータ】

name=<account_name>

表示対象のアカウント名を指定します。

本パラメータを省略した場合は、すべてのアカウントの履歴が表示されます。

node=<node_name>

表示対象のノード名を指定します。

指定可能なノードは、以下の通りです。

シングルノードモデル : ストレージノード

それ以外の構成 : 全アクセラレータノード、または、全ハイブリッドノード

本パラメータを省略した場合の動作対象は以下の通りです。

シングルノードモデル : ストレージノード

それ以外の構成 : 全アクセラレータノード、または、全ハイブリッドノード

full

過去 3 年分のログを表示します。

本パラメータを省略した場合は、約 1 か月分のログが表示されます。

【例】

ログイン/ログアウト履歴の情報を収集する。

```
# loginhist log collect
Collecting...
Merging...
Finished.
ExitStatus:0
```

過去1か月分のログイン/ログアウト履歴を表示する。

```
# loginhist log show
Updated 09/26/2012 12:34:50
```

Name	Role(Login_as)	Type	Client_IP	Node	Login_Time (GMT)	Logout_Time (GMT)
bob	monitor	GUI	192.168.0.1	HN0104	09/22/2012 11:20:40	- system_down
bob	monitor	CLI	192.168.0.1	HN0104	09/22/2012 10:23:30	- 09/22/2009 10:25:30
support	support	GUI	192.168.0.1	HN0104	09/12/2012 10:20:30	- 09/12/2009 10:22:30
sysadmin	administrator	CLI	192.168.0.1	HN0101	08/28/2012 00:20:30	- 08/28/2008 10:22:30

```
ExitStatus:0
```

過去3年分のログイン/ログアウト履歴を表示する。

```
# loginhist log show full
Updated 09/26/2012 12:34:50
```

Name	Role(Login_as)	Type	Client_IP	Node	Login_Time (GMT)	Logout_Time (GMT)
bob	monitor	GUI	192.168.0.1	HN0104	09/22/2012 11:20:40	- system_down
bob	monitor	CLI	192.168.0.1	HN0104	09/22/2012 10:23:30	- 07/22/2009 10:25:30
support	support	GUI	192.168.0.1	HN0104	09/12/2012 10:20:30	- 07/12/2009 10:22:30
sysadmin	administrator	CLI	192.168.0.1	HN0101	08/28/2012 00:20:30	- 06/28/2008 10:22:30
privilege	privileged-administrator	CLI	192.168.0.1	HN0101	07/30/2012 05:20:30	- 07/01/2012 10:22:30
sysadmin	administrator	CLI	192.168.0.1	HN0101	07/22/2012 10:20:30	- 07/22/2012 10:22:30

```
ExitStatus:0
```

アカウント名が sysadmin であるログイン/ログアウト履歴を表示する。

```
# loginhist log show name=sysadmin
Updated 09/26/2012 12:34:50
```

Name	Role(Login_as)	Type	Client_IP	Node	Login_Time (GMT)	Logout_Time (GMT)
sysadmin	administrator	CLI	192.168.0.1	HN0101	08/28/2012 00:20:30	- 08/28/2012 10:22:30

```
ExitStatus:0
```

ノード名が HN0101 であるログイン/ログアウト履歴を表示する。

```
# loginhist log show node=HN0101
Updated 09/26/2012 12:34:50
```

Name	Role(Login_as)	Type	Client_IP	Node	Login_Time (GMT)	Logout_Time (GMT)
sysadmin	administrator	CLI	192.168.0.1	HN0101	08/28/2012 00:20:30	08/28/2012 10:22:30

ExitStatus:0

【出力】

loginhist log show

Name

ユーザアカウント名を表示します。

Role(Login_as)

ログイン時のロール名を表示します。

Type

接続形態を表示します。GUI 使用時には GUI、CLI 使用時には CLI となります。

Client_IP

接続元 IP アドレスを表示します。

Node

ノード名を表示します。

Login_Time(TimeZone)

ログイン時間を表示します。表示形式は、MM/DD/YYYY hh:mm:ss です。

TimeZone はシステムのローカルタイムゾーンによって変更されます。

Logout_Time(TimeZone)

ログアウト時間を表示します。表示形式は、MM/DD/YYYY hh:mm:ss です。

TimeZone はシステムのローカルタイムゾーンによって変更されます。

予期せぬ障害により、ログインセッションが終了した場合は、system_down と表示されます。

【終了ステータス】

- 0 正常終了
- 1 ログイン/ログアウト履歴の採取に失敗しました。
再実行してください。
- 2 ノードへの接続ができません。
しばらく待ってから再実行してください。

mailreport

【名前】

mailreport – メール通報機能の設定

【形式】

```
mailreport server modify  index=<index_number> [name=<mail_server_name>]
                           [server={<host_name>|<IP_address>}]
                           [smtpauth={use|unuse}]
                           [port=<SMTP_port>]
                           [user=<SMTP_authentication_user_name>]
                           [passwd=<SMTP_authentication_password>]

mailreport server show   [index={all|<index_number>}]

mailreport set            sender=<sender's_e-mail_address>

mailreport show

mailreport user add       name=<user_name> address=<e-mail_address>
                           [eventreport={information|warning|alert|emergency|none}]
                           [systemreport={enable|disable}]
                           [configuration={yes|no}]
                           [eventlog={information|warning|alert|emergency|none}]
                           [support={yes|no}]
                           [performance={ {throughput|background|capacity|cpu|
                                           memory|replication}[,...] | none }]

mailreport user modify    name=<user_name>
                           [newname=<new_user_name>]
                           [address=<e-mail_address>]
                           [eventreport={information|warning|alert|emergency|none}]
                           [systemreport={enable|disable}]
                           [configuration={yes|no}]
                           [eventlog={information|warning|alert|emergency|none}]
                           [support={yes|no}]
                           [performance={ {throughput|background|capacity|cpu|
                                           memory|replication}[,...] | none }]

mailreport user delete    name=<user_name>

mailreport user show      [name={all|<user_name>}]
```

【説明】

メール通報機能（イベントレポートとシステムレポート）の設定を行います。

mailreport server modify

システムがメール通報の送信を依頼するメールサーバの設定を更新します。

mailreport server show

システムがメール通報の送信を依頼するメールサーバの設定を表示します。

mailreport set

メール通報に関する設定を行います。

mailreport show

メール通報に関する設定を表示します。

mailreport user add

メール通報を送信するユーザを登録します。

mailreport user modify

メール通報を送信するユーザの設定を更新します。

mailreport user delete

メール通報を送信するユーザを削除します。

mailreport user show

メール通報を送信するユーザの設定を表示します。

【パラメータ】

index

メールサーバを指定します。mailreport server show コマンドで表示されるインデックス番号（1～5）を指定します。mailreport server show コマンドで本パラメータを省略した場合は、すべてのメールサーバが対象となります。

all : 全メールサーバ

name

mailreport server modify コマンドでは、メールサーバの名前を指定します。

mailreport user コマンドでは、メール通報を受け取るユーザ名を指定します。

mailreport user show コマンドで本パラメータを省略した場合や all を指定した場合は、すべてのユーザが対象となります。

メールサーバの名前

使用可能文字：半角英数字と記号（【注意事項】1 項参照）

最大文字数 : 32 文字

ユーザ名

使用可能文字：半角英数字とアンダーバー(_)

最大文字数：64 文字

newname

メール通報を受け取るユーザ名を変更する際に、新規ユーザ名を指定します。

使用可能文字：半角英数字とアンダーバー(_)

最大文字数：64 文字

server

メールサーバの完全修飾ドメイン名 (FQDN) または IP アドレスを指定します。

使用可能文字：半角英数字とアンダーバー(_)、ハイフン(-)

最大文字数：255 文字

smtpauth

SMTP 認証を使用するかしないかを選択します。

`use`：SMTP 認証を使用します。

`unuse`：SMTP 認証を使用しません。

port

SMTP で使用するポート番号を指定します。既定値は 25 です。

指定可能範囲：1～65535

user

SMTP 認証のユーザ名を指定します。SMTP 認証を使用したい場合に `user` パラメータを指定します。SMTP 認証を使用しない場合は、設定を変更できません。

使用可能文字：半角英数字と記号（【注意事項】1 項参照）

最大文字数：255 文字

passwd

SMTP 認証のパスワードを指定します。SMTP 認証を使用しない場合は、設定を変更できません。

使用可能文字：半角英数字と記号（【注意事項】1 項参照）

最大文字数：256 文字

sender

システム管理者メールアドレスを指定します。

本パラメータに指定したメールアドレスがメール通報の発信メールアドレスとなります。

使用可能文字：半角英数字と記号（【注意事項】1 項参照）

最大文字数：256 文字

address

メール通報の送付先メールアドレスを指定します。

使用可能文字：半角英数字と記号（【注意事項】1 項参照）

最大文字数：256 文字

eventreport

イベントレポートの通報レベルを指定します。

information：すべての（**information** レベル以上の）イベントレポートをメール通報します。

warning：warning レベル以上のイベントレポートをメール通報します。

alert：alert レベル以上のイベントレポートをメール通報します。（既定値）

emergency：emergency レベル以上のイベントレポートをメール通報します。

none：イベントレポートをメール通報しません。

systemreport

システムレポートを送付するかどうかを指定します。

enable：システムレポートを送付します。（既定値）

disable：システムレポートを送付しません。本パラメータが指定された場合、

configuration、**eventlog**、**support**、**performance** パラメータの指定に係わらず、システムレポートを送付しません。

configuration

システムレポートに構成情報を添付するかどうかを指定します。

yes：構成情報を添付します。（既定値）

no：構成情報を添付しません。

eventlog

システムレポートにイベントログを添付するかどうかを指定します。

information : すべての (information レベル以上の) イベントログをメール通報します。

warning : warning レベル以上のイベントログを添付します。

alert : alert レベル以上のイベントログを添付します。

emergency : emergency レベル以上のイベントログを添付します。

none : イベントログを添付しません。(既定値)

support

システムレポートにサポート情報を添付するかどうかを指定します。

yes : サポート情報を添付します。

no : サポート情報を添付しません。(既定値)

performance

システムレポートに性能情報を添付するかどうかを指定します。

throughput : ノードのスループット情報を添付します。

background : バックグラウンドの情報を添付します。

capacity : 容量情報を添付します。

cpu : CPU 使用状況を添付します。

memory : メモリ使用状況を添付します。

replication : レプリケーション性能情報を添付します。

none : 性能情報を添付しません。(既定値)

【例】

メールサーバの設定を更新する。

```
# mailreport server modify index=1 server=mailserver1.domain
ExitStatus:0
```

メールサーバの設定を表示する。

```
# mailreport server show
Mailserver Information
```

```
-----
Mailserver_index      1
Mailserver_name       mailserver1
Mailserver             mailserver1.domain
SMTP_port             25
SMTP_authentication   unused

Mailserver_index      2
Mailserver_name       mailserver2
```

```
Mailserver      mailserver2.domain
SMTP_port       25
SMTP_authentication used
SMTP_user       us2
```

```
Mailserver_index 3
Mailserver_name   mailserver3
Mailserver        mailserver3.domain
SMTP_port         25
SMTP_authentication used
SMTP_user         us3
```

```
Mailserver_index 4
Mailserver_name   mailserver4
Mailserver        mailserver4.domain
SMTP_port         25
SMTP_authentication used
SMTP_user         us4
```

```
Mailserver_index 5
Mailserver_name   mailserver5
Mailserver        mailserver5.domain
SMTP_port         25
SMTP_authentication used
SMTP_user         us5
```

```
-----
ExitStatus:0
```

システム管理者メールアドレスを設定する。

```
# mailreport set sender=admin@localdomain
ExitStatus:0
```

システム管理者メールアドレスを表示する。

```
# mailreport show
Mailreport Information
```

```
-----
Mailreport_sender  admin@localdomain
-----
```

```
ExitStatus:0
```

メール通報を送付するユーザを登録する。

```
# mailreport user add name=user1 address=mail1@domain eventreport=warning
configuration=yes eventlog=warning support=yes
ExitStatus:0
# mailreport user add name=user2 address=mail2@domain eventreport=alert
configuration=yes eventlog=alert support=no performance=throughput,cpu
ExitStatus:0
```

メール通報を送付するユーザの設定を表示する。

```
# mailreport user show
Mailreport User Information
```

```

-----
User_name          user1
User_address       mail1@domain
User_eventreport   warning
User_systemreport  enabled
  User_configuration yes
  User_eventlog     warning
  User_support      yes
  User_performance  -

User_name          user2
User_address       mail2@domain
User_eventreport   alert
User_systemreport  enabled
  User_configuration yes
  User_eventlog     alert
  User_support      no
  User_performance  throughput, cpu
-----

```

```
ExitStatus:0
```

メール通報を送付するユーザの設定を削除する。

```
# mailreport user delete name=user2
ExitStatus:0
```

【出力】

```
mailreport server show
```

Mailserver_index

メールサーバのインデックス番号を表示します。

Mailserver_name

メールサーバの名前を表示します。

Mailserver

メールサーバの完全修飾ドメイン名 (FQDN) または IP アドレスを表示します。

SMTP_port

SMTP ポート番号を表示します。

SMTP_authentication

SMTP 認証を使用するかしないかを表示します。

used : SMTP 認証を使用します。

unused : SMTP 認証を使用しません。

SMTP_user

SMTP 認証ユーザ名を表示します。

mailreport show

Mailreport_sender

システム管理者メールアドレスを表示します。

mailreport user show

User_name

メール通報受取ユーザ名を表示します。

User_address

メール通報送付先メールアドレスを表示します。

User_eventreport

イベントレポート通報レベルを表示します。

User_systemreport

システムレポートを有効にするかしないかを表示します。

enabled : システムレポートは有効です。

disabled : システムレポートは無効です。

User_configuration

システムレポート構成情報添付指定を表示します。

User_eventlog

システムレポートイベントログ添付指定を表示します。

User_support

システムレポートサポート情報添付指定を表示します。

User_performance

システムレポート性能情報添付指定を表示します。

Note FQDN (Fully Qualified Domain Name)

TCP/IP のネットワークで、ホストやドメインを指定する場合に、ドメイン名部分の文字列を省略せずにすべて記述する方法です。

【注意事項】

- パラメータ `sender / address` に指定するメールアドレスは、以下の書式に従って指定してください。

メールアドレス：<ローカル部>@<ドメイン部>

<ローカル部>

使用可能文字：半角英数字と以下の記号

エクスクラメーションマーク(!)、シャープ(#)、ドルマーク(\$)、
パーセント(%)、シングルクォート(')、アスタリスク(*)、
プラス(+)、ハイフン(-)、スラッシュ(/)、イコール(=)、
クエスチョンマーク(?)、ハット(^)、アンダーバー(_)、
バッククォート(`)、始め波括弧({)、縦線(|)、終わり波括弧(})、
チルダ(~)、ドット(.)

最大文字数 : 64 文字

制約事項 : ドット(.)は先頭および末尾では入力不可

ドット(.)は連続入力不可

quoted-string は未サポート

<ドメイン部>

使用可能文字：半角英数字とアンダーバー(_)、ハイフン(-)

最大文字数 : 255 文字

制約事項 : ドット(.)は先頭および末尾では入力不可

ドット(.)は連続入力不可

【終了ステータス】

0	正常終了
32	登録されていないユーザ名が指定されました。
33	登録可能なユーザ数の上限を超えてユーザを追加しようとしました。
34	指定された名前のユーザはすでに登録されています。
35	指定されたメールアドレスを持つユーザはすでに登録されています。
37	サポートエンジニアを指定することはできません。
38	必要な選択パラメータが指定されていません。
39	メールの設定変更を反映するのに失敗しました。
40	SMTP 認証を使用しない状態で SMTP の設定を変更しようとしました。
64	指定されたアクションでは指定不可のパラメータが指定されました。
127	処理に失敗しました。
	再実行しても問題が解決しない場合は、テクニカルサポートに連絡してください。

mgmtaltnode

【名前】

mgmtaltnode – 代替ノードをシステムに追加する。

【形式】

mgmtaltnode add start

【説明】

Mgmtaltnode

代替ノードをシステムに追加します。

mgmtaltnode add start

代替ノードのシステムへの追加を開始します。

【パラメータ】

start

代替ノードの追加を開始します。

【例】

CLI を初めて実行する。

```
# mgmtaltnode add start
=====
System configuration : from 1HN+xSN to 2HN+xSN
Target node          : HN0102
Execution node        : HN0101
=====
Do you execute it on this condition?[yes/no] yes
...
...
stage1 - OK
MGMTAN_FieldUp was stopped.
The node is reactivated now.
Please wait...
ExitStatus:0
```

CLI を 2 回目に実行する。

```
# mgmtaltnode add start
=====
System configuration : from 1HN+xSN to 2HN+xSN
Target node          : HN0102
Execution node        : HN0101
=====
Do you execute it on this condition?[yes/no] yes
stage2 - OK
```

```
stage3 - OK
MGMTAN_FieldUp finished.
ExitStatus:0
```

【出力】

なし

【注意事項】

- 代替ノードの追加は管理ノード上でしか成功しません。
- 代替ノードを追加するためには、この CLI コマンドを 2 回連続で実行します。
- 2 回目の CLI 処理は、1 回目に HN0102 を再起動してから管理ノードに対して行われます。
- 代替ノードの追加には、約 30 分かかります。

【終了ステータス】

- | | |
|---|-----------------------------|
| 0 | 正常終了 |
| 3 | 代替ノードの追加に失敗 |
| 4 | 代替ノードがすでに存在します。 |
| 5 | 代替ノードでの OEM の設定が管理ノードと違います。 |

mgmtnode

【名前】

- mgmtnode – 現在使用している管理ノードの表示
- 管理ノード名と代替ノード名の表示
 - 管理ノード/代替ノードを新しい代替ノード/管理ノードに置き換えます。
 - 管理ノードを代替ノードに交換
 - 管理サービスが正しいノードで実行しているかの確認

【形式】

```
mgmtnode show
mgmtnode pair show
mgmtnode pair set    mgmt node=<node> alt node=<node>
mgmtnode failover
mgmtnode failover status show
```

【説明】

mgmtnode show

現在使用している管理ノードを表示します。

mgmtnode pair show

管理ノードと代替ノードがどのノードに設定されているかを表示します。

mgmtnode pair set mgmt node=<node> alt node=<node>

このコマンドを使用して新しい管理ノード/代替ノードを設定します。

mgmtnode failover status show

このコマンドを使用して管理サービスが正しいノードで実行しているかを確認します。

mgmtnode failover

このコマンドを使用して管理ノードを代替ノードに交換します。

【パラメータ】

mgmt node:

新しい管理ノード名を指定します。

alt node:

新しい代替ノード名を指定します。

【例】

管理ノードを表示する。

```
# mgmtnode show
```

```
-----
HN0101
ExitStatus:0
-----
```

管理ノードと代替ノードを表示する。

```
# mgmtnode pair show
```

```
-----
Management node   HN0101
Alternative node   HN0102
-----
```

新しい管理ノードおよび代替ノードを設定する。

```
#mgmtnode pair set mgmt-node=HN0103 alt-node=HN0104
```

```
-----
Management node move from HN0101 to HN0103
Alternative node move from HN0102 to HN0104
The system service will be stopped.
Are you sure? yes/no:
-----
```

管理ノードを代替ノードに交換する。

```
#mgmtnode failover
```

```
-----
Command succeeded.
ExitStatus:0
-----
```

管理サービスの正しいノードを表示する。

```
#mgmtnode failover status show
```

```
-----
Management services are running on the correct node.
Current management node: HN0101
ExitStatus:0
-----
```

【出力】

```
mgmtnode show
```

このコマンドは現在使用している管理ノードを表示します。

```
mgmtnode pair show
```

```
Management node
```

管理ノードがどのノードに設定されているかを表示します。

```
Alternative node
```

代替ノードがどのノードに設定されているかを表示します。

`mgmtnode pair set`

このコマンドは管理ノード/代替ノードを新しい管理ノード/代替ノードに置き換えます。

`mgmtnode failover`

このコマンドは管理ノードを代替ノードに交換します。

`mgmtnode failover status show`

このコマンドは管理サービスが正しいノードで実行しているかを表示します。

【注意事項】

以下の構成では、**Alternative node** にノード名は出力されません。

構成： シングルノードモデル

ハイブリッドノードが 1 台のモデル

管理ノードの移動はシステムにアクセラレータノード機能を持つノードが 3 つ以上存在する場合に可能です。

`mgmtnode pair set` コマンドはバックグラウンドで実行され、終了するまで 30 分ほどかかります。

以下のいずれかのタスクが実行中に管理ノードの移動を開始すると、そのタスクは自動的に異常終了します。

- レプリケーション
- ソフトウェアのアップグレード
- 領域解放

ノードの移動中に電源が切られたり、電源ケーブルが抜かれた場合、システムの整合性が失われたり、回復不能になる恐れがあります。

【終了ステータス】

- | | |
|-------------|-------------------------|
| 0 | 正常終了 |
| 4 | 管理サービスは正しいノードで実行していません。 |
| 1 以上 (4 以外) | 異常終了 |

mgmtrebuild

【名前】

mgmtrebuild – システムで機能していない管理ノードの置き換え

【形式】

```
mgmtrebuild set          mode=<mode>
                           [MGM=<mgmt_node>]
                           [ALT=<alt_node>]
```

mode は置き換えの種類パラメータ

MGM と ALT は mode=2-2 の時の管理ノードの置き換えパラメータ

【説明】

管理ノードを置き換える実行手順、

mgmtrebuild set

システムで機能していない管理ノードを置き換えます。

【パラメータ】

mode=<mode>

置き換えの種類を指定する。

1-1 : アクセラレータノード機能を持つノードが 1 ノードの構成の場合で、その管理ノードが機能しておらず、置き換える必要がある場合に指定してください。

2-1 : アクセラレータノード機能を持つノードが 2 ノードの構成の場合で、その管理ノードまたは代替ノードが機能しておらず、置き換える必要がある場合に指定してください。

2-2 : アクセラレータノード機能を持つノードが 2 ノードの構成の場合で、その管理ノードおよび代替ノードの両方が機能しておらず、置き換える必要がある場合に指定してください。

MGM=<mgmt_node>

機能していない管理ノードを置き換えるノードを指定してください。このパラメータは構成が mode=2-2 の場合にのみ使用できます。

ALT=<alt_node>

機能していない代替ノードを置き換えるノードを指定してください。このパラメータは構成が mode=2-2 の場合にのみ使用できます。

【例】

1HN+2SN 構成の場合に管理ハイブリッドノードを置き換える。

CLI を 1 回目に実行します。

```
# mgmtrebuild set mode=1-1
```

```
-----  
System configuration : 1HN + 2SN  
Target node       : HN0101  
Execution node    : HN0101  
-----
```

Do you execute it on this condition?[yes/no]yes

...
...

MGMTAN_Rebuild was stopped.
The node is reactivated now.
Please wait...

CLI をリポートの後 2 回目に実行します。

```
# mgmtrebuild set mode=1-1
```

```
-----  
System configuration : 1HN + 2SN  
Target node       : HN0101  
Execution node    : HN0101  
-----
```

Do you execute it on this condition?[yes/no]yes

...
...

MGMTAN_Rebuild finished.

2HN+4SN 構成の場合に両方管理ハイブリッドノードと代替ハイブリッドノードを置き換える。

CLI を 1 回目に実行します。

```
# mgmtrebuild set mode=2-2 MGM=HN0101 ALT=HN0102
```

```
-----  
System configuration : 2HN + 4SN  
Chapter 6 Commands  
226 iStorage HS Command Reference Guide  
Target node : HN0101/HN0102  
Execution node : HN0101  
-----
```

Do you execute it on this condition?[yes/no]yes

...
...

MGMTAN_Rebuild was stopped.
The node is reactivated now.
Please wait...

CLI をリブートの後 2 回目に実行します。

```
# mgmtrebuild set mode=2-2 MGM=HN0101 ALT=HN0102
```

```
-----  
System configuration : 2HN + 4SN
```

```
Target node : HN0101/HN0102
```

```
Execution node : HN0101  
-----
```

```
Do you execute it on this condition?[yes/no]yes
```

```
...
```

```
...
```

```
MGMTAN_Rebuild finished.
```

【出力】

```
mgmtrebuild set
```

実行状況を表示します。

【終了ステータス】

```
mgmtrebuild set
```

```
0          正常終了
```

```
0          スクリプト実行エラー
```

```
1          指定された代替ノードは、システムの代替ノードと異なります。
```

net

【名前】

net – ネットワークインタフェースの管理

【形式】

```

net set                node=<node_name>
                        port=<port_name>
                        [address=<address> [mask=<netmask>]]
                        [mtu=<MTU>]
                        [failover={yes|no} [monitor={yes|no}]]
                        [noconfirm]

net clear              node=<node_name>
                        port=<port_name>
                        [noconfirm]

net show               [node={all|<node_name>}]
                        [port={all|<port_name>}]
                        [type={all|external|internal}]

net test               node=<node_name>
                        port=<port_name>
                        type=internal

net test               node=<node_name>
                        port=<port_name>
                        type=external
                        destination=<address>
                        [vlan=<vlan_id>]
                        [search-mtu]

net status show        [node={all|<node_name>}]
                        [port={all|<port_name>}]
                        [type={all|external|internal}]
                        [vlan={all|<vlan_id>}]

net packet show        [node={all|<node_name>}]
                        [port={all|<port_name>}]
                        [type={all|external|internal}]
                        [start=<start_time> [end=<end_time>]]

```

net fip set	address=<address> management-port=<port_name> alternate-port=<port_name> [noconfirm]
net fip set	address=<address> vlan=<vlan_id> [noconfirm]
net fip show	[type={external internal all}]
net replication-fip set	management-port=<port_name> alternate-port=<port_name> [address=<address>] [noconfirm]
net replication-fip set	vlan=<vlan_id> [address=<address>] [noconfirm]
net replication-fip clear	[noconfirm]
net replication-fip show	[type={external internal all}]
net check	node=<node_name> cmd=<command_name> [destination={<host_address> <host_name>}] [port-number=<port number>] [info={S I R A}] [protocol=<protocol>] [port={all <port_name>} [vlan=<vlan_id>]] [retry=<number_of_retry>] [timeout=<timeout>] [act={start stop status delete}] [size=<capture_packet_size>] [filter=<filter>]
net config set	policy = {switched switch-less}
net config show	

```

net interface up      node=<node_name>
                     port=<port_name>
                     [type={external|internal}]

net interface down    node=<node_name>
                     port=<port_name>
                     [type={external|internal}]

net monitor set       [balance-check={on|off}]
                     [error-check={on|off}]
                     [all-check={on|off}]
                     [balance-threshold=<threshold>]
                     [error-threshold=<threshold>]

net monitor show

net nic change        node=<node_name>

```

【説明】

net set

外部ネットワークインタフェースを設定します。（上書き可能）

address パラメータ、**mtu** パラメータ、**failover** パラメータを同時に省略することはできません。

net clear

外部ネットワークインタフェースの設定を削除します。

net show

ネットワークインタフェースの設定を表示します。

net test

ICMP を使用してネットワークインタフェースの通信テストを行います。

net status show

ネットワークインタフェースの状態を表示します。

net packet show

ネットワークインタフェースのネットワークエラーパケット数を表示します。

net fip set

外部フローティング IP アドレスを設定します。（上書き可能）

フローティング IP アドレスを割り当てるポートとフローティング IP アドレスが同じサブネットとなるよう **address** パラメータを設定してください。

以下の構成では、本コマンドは利用できません。

構成：シングルノードモデル

net fip show

外部または内部フローティング IP の設定を表示します。

以下の構成では、本コマンドは利用できません。

構成：シングルノードモデル

net replication-fip set

レプリケーション用フローティング IP アドレスを設定します。（上書き可能）

レプリケーションライセンスが無効の場合、設定できません。

net replication-fip clear

レプリケーション用フローティング IP アドレスを削除します。（【注意事項】9 項参照）

net replication-fip show

レプリケーション用フローティング IP アドレスの設定を表示します。（【注意事項】9 項参照）

net check

障害調査用のコマンドを実行します。

net config set

内部ネットワーク構成を設定します。

net config show

内部ネットワーク構成の設定を表示します。

net interface up

インタフェースアップを行います。

net interface down

インタフェースダウンを行います。

net monitor set

内部ネットワーク監視の設定を行います。

net monitor show

内部ネットワーク監視の設定を表示します。

net nic change

NIC 情報の変更を行います。

【パラメータ】

node=<node_name>

ノード名を指定します。

【形式】で必須指定となっている場合でも、以下の構成では本パラメータは省略可能です。

構成：シングルノードモデル、アクセラレータノード機能を持つノードが 1 台のモデル

本パラメータに指定可能な値はコマンドにより異なります。

node_name：処理対象となるノード名を指定します。

指定可能なノードは、以下の通りです。

シングルノードモデル：ストレージノード

スケールアウトモデル：全アクセラレータノード機能を持つノード

net show, net status show, net packet show

all：処理対象となるノードは、以下の通りです。

シングルノードモデル：ストレージノード

スケールアウトモデル：全ノード

本パラメータを省略した場合の動作対象は、以下の通りです。

net set, net clear, net check, net nic

シングルノードモデル：ストレージノード

アクセラレータノード機能を持つノードが 1 台のモデル：

アクセラレータノード機能を持つノード

それ以外の構成：省略不可

net test

1 ノード構成：ストレージノード機能を持つノード

複数ノード構成：省略不可

net show, net status show, net packet show

シングルノードモデル：ストレージノード

スケールアウトモデル：全アクセラレータノード機能を持つノード

port=<port_name>

ポート名を指定します。

all 指定時または本パラメータを省略した場合は、すべてのポートが処理対象となります。

内部ネットワークポートを指定する場合は、type パラメータに all または internal を指定してください。

`address=<address>`

IP アドレスをドット表記で指定します。（例：192.168.0.10）

シングルノードモデルでは、`net replication-fip set` コマンドで `address` パラメータを指定することはできません。

`mask=<netmask>`

ネットマスクをドット表記で指定します。（例：255.255.255.0）

本パラメータを省略した場合は、既定値（クラス別に設定）が指定されます。

`mtu=<MTU>`

MTU（Maximum Transfer Unit）の値を 576～9000 の範囲で指定します。

本パラメータを省略した場合は、既定値（1500）が指定されます。

`failover={yes|no}`

フェイルオーバーの対象または対象外を指定します。

`yes`：フェイルオーバーの対象

`no`：フェイルオーバーの対象外

本パラメータを省略した場合は、既定値（`yes`）が指定されます。

`monitor={yes|no}`

フェイルオーバー監視設定を指定します。

`yes`：フェイルオーバー監視を行う

`no`：フェイルオーバー監視を行わない

本パラメータを省略した場合は、`failover` と同じ値になります。

`failover` パラメータに `no` を指定した場合、`monitor` パラメータに `yes` は指定できません。

`noconfirm`

設定変更時の確認を行わずに処理を継続します。

type={all|external|internal}

ポートの表示対象を指定します。

本パラメータに指定可能な値はコマンドにより異なります。

external : 外部ネットワーク

internal : 内部ネットワーク

net show, net status show, net packet show, net fip show, net replication-fip show

all : 全ネットワーク

本パラメータを省略した場合、既定値 (external) が指定されます。

net test コマンドでは本パラメータを省略できません。

net test

type={external|internal}

ポートの使用形態を指定します。

external : 外部ネットワーク

internal : 内部ネットワーク

destination=<address>

ICMP 通信テストの接続先をドット表記で指定します。(例: 192.168.0.10)

type パラメータに external を指定した場合のみ指定可能です。

vlan=<vlan_id>

VLAN ID を指定します。

指定可能範囲: 1~4083、4094、all (all は show アクションに対してのみ指定可能)

search-mtu

最適 MTU 値の調査を行います。

type パラメータに external を指定した場合のみ指定可能です。

start=<start_time>

表示対象となるデータの始点を指定します。

データの始点は、GMT タイムゾーンで指定してください。GMT タイムゾーン以外は指定できません。

指定形式: MM/DD/YYYY-hh:mm

(MM: 月、DD: 日、YYYY: 年、hh: 時、mm: 分)

Ddays (D: 日数)

end=<end_time>

表示対象となるデータの終点を指定します。

データの終点は、GMT タイムゾーンで指定してください。GMT タイムゾーン以外は指定できません。

指定形式：MM/DD/YYYY-hh:mm

(MM：月、DD：日、YYYY：年、hh：時、mm：分)

Ddays (D：日数)

current

management-port=<port_name>

管理ノードのフローティング IP アドレス割り当てポートを指定します。

alternate-port=<port_name>

代替ノードのフローティング IP アドレス割り当てポートを指定します。シングルノードモデル、またはアクセラレータノード機能を持つノードが 1 台のモデルで実行する場合は、alternate-port パラメータは省略可能です。(指定する場合は management-port パラメータと同じ値を指定してください。)

cmd=<command_name>

実行するコマンドを指定します。

指定可能なコマンドは以下の通りです。

tracpath

netstat

ifconfig

iptables

nslookup

arping

tcpdump

arp

port-number=<port_number>

tracpath 実行時に宛先のポート番号 (UDP) を 1～65535 の範囲で指定します。

本パラメータの指定を省略した場合は、既定値 (33434) が指定されます。

info= {S|I|R|A}

netstat 実行時の取得情報の種別を指定します。

大文字、小文字のどちらでも指定できます。

protocol=<protocol>

取得するプロトコル種別を指定します。

info に S（統計情報）または A（コネクション情報）が指定されている場合に指定可能です。指定可能なプロトコルは以下の通りです。

tcp : TCP/IP の情報を表示します。

udp : UDP/IP の情報を表示します。

all : すべての情報を表示します。

本パラメータの指定を省略した場合は、既定値（all）が指定されます。

retry=<number_of_retry>

リトライ回数を 0～10 の範囲で指定します。

本パラメータを省略した場合は、既定値（3）が指定されます。

timeout=<timeout>

タイムアウト時間を秒単位で 1～10 の範囲で指定します。

本パラメータを省略した場合は、既定値（2）が指定されます。

act={start|stop|status|delete}

tcpdump の動作を指定します。

指定可能なプロトコルは以下の通りです。

start : tcpdump コマンドの開始

stop : tcpdump コマンドの停止

status : tcpdump コマンドの状態表示

delete : キャプチャファイルの削除

size=<capture_packet_size>

tcpdump 実行時の 1 パケットあたりのサイズをバイト単位で指定します。

本パラメータを省略した場合は、既定値（64）が指定されます。

filter=<filter>

tcpdump 実行時のフィルタを指定します。

本パラメータは port=all が指定された場合、省略することができません。

policy={switched|switch-less}

内部ネットワークの構成を指定します。

switched	: スイッチあり構成
switch-less	: スイッチレス構成

balance-check={on|off}

受信バランスの監視を指定します。

on	: 受信バランスの監視を行う
off	: 受信バランスの監視を行わない

error-check={on|off}

受信エラーの監視を指定します。

on	: 受信エラーの監視を行う
off	: 受信エラーの監視を行わない

balance-threshold=<shreshold>

受信バランス監視のしきい値を指定します。

error-threshold=<shreshold>

受信エラー監視のしきい値を指定します。

【例】

ネットワークインタフェースの設定を表示する。

```
# net show node=HN0101 type=all
Network Configuration
```

```
-----
Net_Node      HN0101
Net_Port      elan1
Net_Type      external
Net_Address   192.168.0.11
Net_Netmask   255.255.255.0
Net_MTU       9000
Net_Failover  yes
Net_Monitor   yes
```

```
Net_Node      HN0101
```

```

Net_Port      elan3
Net_Type      external
Net_Address   192.168.1.13
Net_Netmask   255.255.255.0
Net_MTU       9000
Net_Failover  yes
Net_Monitor   yes

```

```

Net_Node      HN0101
Net_Port      ilan1
Net_Type      internal
Net_Master    bond0

```

```

Net_Node      HN0101
Net_Port      ilan2
Net_Type      internal
Net_Master    bond0

```

```

Net_Node      HN0101
Net_Port      ilan3
Net_Type      internal
Net_Master    bond0

```

```

Net_Node      HN0101
Net_Port      ilan4
Net_Type      internal
Net_Master    bond0

```

```

-----
ExitStatus:0

```

ICMP を使用してネットワークインタフェースの通信テストを行う。

```

# net test node=HN0101 port=elan1 type=external destination=192.168.0.254
Succeeded to test using the ICMP packets. : node=HN0101, port=elan1
ExitStatus:0

```

最適 MTU 値の調査を行う。

```

# net test node=HN0101 port=elan1 type=external destination=192.168.0.254 ¥
> search-mtu
Searching best MTU value for the transmission. Please wait several seconds.

Best MTU value for the transmission = 9000
ExitStatus:0

```

ネットワークインタフェースの状態を表示する。

```

# net status show type=all

```

```

-----
Network  NodeID NodeType  Port  VLAN-ID IPAddress      Status  Speed  Duplex  Failover
-----
External HN0101 Hybrid   elan1 -      192.168.0.11   up      1Gbps  full   -
External HN0101 Hybrid   elan1 101    192.168.101.11 up      1Gbps  full   -
External HN0101 Hybrid   elan3 -      192.168.1.13   down    N/A    N/A    -
External HN0102 Hybrid   elan1 -      192.168.0.21   up      1Gbps  full   -

```

```

External HN0102 Hybrid elan1 101 192.168.101.21 up 1Gbps full -
External HN0102 Hybrid elan3 - 192.168.1.23 up 1Gbps full -
Internal HN0101 Hybrid bond0 - 169.254.1.51 - - - -
Internal HN0102 Hybrid bond0 - 169.254.1.52 - - - -
Internal SN0101 Storage bond0 - 169.254.1.31 - - - -
Internal SN0102 Storage bond0 - 169.254.1.32 - - - -
Internal SN0103 Storage bond0 - 169.254.1.33 - - - -
Internal SN0104 Storage bond0 - 169.254.1.34 - - - -

```

```
ExitStatus:0
```

bonding に設定されているポートを指定された場合、bonding ポートの状態を表示する。

```
# net status show node=HN0102 port=ilan1 type=internal
```

Network	NodeID	NodeType	Port	VLAN-ID	IPAddress	Status	Speed	Duplex	Failover
Internal	HN0102	Hybrid	ilan1	-	169.254.1.52	-/bond	-	-	-

```
ExitStatus:0
```

ネットワークインタフェースの状態を表示する。（HN0102 がフェイルオーバーしている場合）

```
# net status show
```

Network	NodeID	NodeType	Port	VLAN-ID	IPAddress	Status	Speed	Duplex	Failover
External	HN0101	Hybrid	elan1	-	192.168.0.11	up	1Gbps	full	-
External	HN0101	Hybrid	elan1	101	172.168.101.11	up	1Gbps	full	-
External	HN0101	Hybrid	elan3	-	192.168.1.13	up	1Gbps	full	-
External	HN0102	Hybrid	elan1	-	192.168.0.21	up	1Gbps	full	HN0101
External	HN0102	Hybrid	elan1	101	192.168.101.21	up	1Gbps	full	HN0101
External	HN0102	Hybrid	elan3	-	192.168.1.23	up	1Gbps	full	HN0101

```
ExitStatus:0
```

ネットワークインタフェースのネットワークエラーパケット数を表示する。

```
# net packet show node=HN0101
```

```
Network Packet Information
```

```

Net_Packet_Start      10/01/2008-10:10
Net_Packet_End        11/01/2008-12:00

Net_Packet_ NodeType DeviceID      HN0101
Net_Packet_Port      elan1
Net_Packet_RX-Err     0.000000e+00
Net_Packet_TX-Err     0.000000e+00
Net_Packet_RX-Drp     0.000000e+00
Net_Packet_TX-Drp     0.000000e+00
Net_Packet_Collisions 0.000000e+00

Net_Packet_Node       HN0101
Net_Packet_Port       elan2
Net_Packet_RX-Err     0.000000e+00

```

```
Net_Packet_TX-Err      0.000000e+00
Net_Packet_RX-Drp      0.000000e+00
Net_Packet_TX-Drp      0.000000e+00
Net_Packet_Collisions  0.000000e+00
```

```
Net_Packet_Node      HN0101
Net_Packet_Port      elan3
Net_Packet_RX-Err    0.000000e+00
Net_Packet_TX-Err    0.000000e+00
Net_Packet_RX-Drp    0.000000e+00
Net_Packet_TX-Drp    0.000000e+00
Net_Packet_Collisions 0.000000e+00
```

```
Net_Packet_Node      HN0101
Net_Packet_Port      elan4
Net_Packet_RX-Err    0.000000e+00
Net_Packet_TX-Err    0.000000e+00
Net_Packet_RX-Drp    0.000000e+00
Net_Packet_TX-Drp    0.000000e+00
Net_Packet_Collisions 0.000000e+00
```

```
Net_Packet_Node      HN0101
Net_Packet_Port      elan5
Net_Packet_RX-Err    0.000000e+00
Net_Packet_TX-Err    0.000000e+00
Net_Packet_RX-Drp    0.000000e+00
Net_Packet_TX-Drp    0.000000e+00
Net_Packet_Collisions 0.000000e+00
```

```
Net_Packet_Node      HN0101
Net_Packet_Port      elan6
Net_Packet_RX-Err    0.000000e+00
Net_Packet_TX-Err    0.000000e+00
Net_Packet_RX-Drp    0.000000e+00
Net_Packet_TX-Drp    0.000000e+00
Net_Packet_Collisions 0.000000e+00
```

```
-----
ExitStatus:0
```

フローティング IP アドレスを設定する。

```
# net fip set address=192.168.0.10 management-port=elan1 ¥
> alternate-port=elan2 noconfirm
Restarting Network Service...
Your console will also be disconnected for several minutes.
ExitStatus:0
```

フローティング IP アドレスの設定を表示する。

```
# net fip show type=all
Floating IP Information
```

```
-----
Net_Fip_External      192.168.0.10

Net_Fip_Management_Node HN0101
```

```

Net_Fip_Management_Port      elan1

Net_Fip_Alternate_Node       HN0102
Net_Fip_Alternate_Port       elan2

Net_Fip_Internal              169.254.1.1
-----
ExitStatus:0

```

フローティング IP アドレスを設定する（VLAN をフローティング IP アドレスに割り当てる場合）。

```

# net fip set address=192.168.101.10 vlan=101 noconfirm
Restarting Network Service...
Your console will also be disconnected for several minutes.
ExitStatus:0

```

フローティング IP アドレスの設定を表示する（VLAN がフローティング IP アドレスに割り当てられている場合）。

```

# net fip show type=all
Floating IP Information
-----
Net_Fip_External              192.168.101.10

Net_Fip_Management_Node       HN0101
Net_Fip_Alternate_Node       HN0102
Net_Fip_Vlan_ID               101

Net_Fip_Internal              169.254.1.1
-----
ExitStatus:0

```

レプリケーション用フローティング IP アドレスを設定する。

```

# net replication-fip set address=192.168.0.20 management-port=elan3 ¥
> alternate-port=elan4 noconfirm
Restarting Network Service...
ExitStatus:0

```

レプリケーション用フローティング IP アドレスの設定を表示する。

```

# net replication-fip show type=all
Replication Floating IP Information
-----
Net_Replication_Fip_External  192.168.0.20

Net_Replication_Fip_Management_Node  HN0101
Net_Replication_Fip_Management_Port  elan3

Net_Replication_Fip_Alternate_Node    HN0102
Net_Replication_Fip_Alternate_Port    elan4

Net_Replication_Fip_Internal          169.254.1.1

```

```
-----
ExitStatus:0
```

レプリケーション用フローティング IP アドレスを表示する（レプリケーション用フローティング IP アドレスが設定されていない場合）。

```
シングルノードモデル：
# net replication-fip show
The replication port is not set.
ExitStatus:12
```

```
スケールアウトモデル：
# net replication-fip show
Replication Floating IP Information
```

```
-----
Net_Replication_Fip_External          192.168.0.20

Net_Replication_Fip_Management_Node   HN0103
Net_Replication_Fip_Management_Port   elan3

Net_Replication_Fip_Alternate_Node    HN0102
Net_Replication_Fip_Alternate_Port    elan4
-----
```

```
ExitStatus:0
```

レプリケーション用フローティング IP アドレスを設定する（VLAN をレプリケーション用フローティング IP アドレスに割り当てる場合）。

```
# net replication-fip set address=192.168.101.20 vlan=101 noconfirm
Restarting Network Service...
ExitStatus:0
```

レプリケーション用フローティング IP アドレスの設定を表示する（VLAN がレプリケーション用フローティング IP アドレスに割り当てられている場合）。

```
# net replication-fip show type=all
Replication Floating IP Information
```

Net_Replication_Fip_External	192.168.101.20
Net_Replication_Fip_Management_Node	HN0101
Net_Replication_Fip_Alternate_Node	HN0102
Net_Replication_Fip_Vlan_ID	101
Net_Replication_Fip_Internal	169.254.1.1

```
-----
ExitStatus:0
```

内部ネットワークの構成を指定します。

```
# net config set policy=switched
The change of network settings may disconnect any internal network connection.
Are you sure? yes/no: yes
```

```
ExitStatus:0
```

内部ネットワーク構成を表示する。

```
# net config show
Network Configuration Information
```

```
-----
Net_Configuration_Policy          switched
-----
```

```
ExitStatus:0
```

インタフェースアップを行う。

```
# net interface up node=HN0101 port=ilan1 type=internal
The specified interface will be activated.
Are you sure? yes/no: yes
ExitStatus:0
```

【出力】

```
net show
```

```
Net_Node
```

ノード名を表示します。

```
Net_Port
```

ポート名を表示します。

```
Net_Type
```

ネットワーク種別を表示します。

```
Net_Address
```

IP アドレスを表示します。

```
Net_Netmask
```

ネットマスクを表示します。

```
Net_MTU
```

MTU を表示します。

```
Net_Failover
```

フェイルオーバーの対象または対象外を表示します。

yes : フェイルオーバーの対象

no : フェイルオーバーの対象外

```
Net_Monitor
```

フェイルオーバー監視設定を表示します。

yes : フェイルオーバー監視を行う

no : フェイルオーバー監視を行わない

```
Net_Master
```

bonding ポート名を表示します。

net status show

Network

ネットワーク種別を表示します。

External : 外部ネットワーク

Internal : 内部ネットワーク

NodeID

ノード名を表示します。

NodeType

ノード種別を表示します。

Accelerator : アクセラレータノード

Hybrid : ハイブリッドノード

Storage : ストレージノード

Port

ポート名を表示します。

IPAddress

IP アドレスを表示します。

Status

外部ネットワークの状態を表示します。

up : リンクアップ状態

down : リンクダウン状態

warning : bonding ポートの実ポートの一部が使用できない状態

- : 内部ネットワークのポート

port パラメータ指定時、bonding に設定されているポートの場合、/bond を表示します。

Speed

外部ネットワークの通信速度を表示します。

N/A : ポートがリンクダウン状態

- : ケーブル未接続状態、または内部ネットワーク

Duplex

外部ネットワークの通信方式を表示します。

full : 全二重通信

half : 半二重通信

N/A : リンクダウン状態

- : ケーブル未接続状態、または内部ネットワーク

Failover

外部ネットワークのフェイルオーバー先を表示します。

外部ネットワークポートがフェイルオーバーしていない場合、ハイフン(-)を表示します。

net packet show

Net_Packet_Start

測定開始日時を表示します。

Net_Packet_End

測定終了日時を表示します。

Net_Packet_Node

ノード名を表示します。

Net_Packet_Port

ポート名を表示します。

Net_Packet_RX-Err

受信時にエラーとなったパケット数（パケット/秒）を表示します。

Net_Packet_TX-Err

送信時にエラーとなったパケット数（パケット/秒）を表示します。

Net_Packet_RX-Drp

受信時に破棄されたパケット数（パケット/秒）を表示します。

Net_Packet_TX-Drp

送信時に破棄されたパケット数（パケット/秒）を表示します。

Net_Packet_Collisions

衝突（コリジョン）が発生したパケット数（パケット/秒）を表示します。

net fip show

Net_Fip_External

外部ネットワークのフローティング IP アドレスを表示します。

Net_Fip_Management_Node

管理ノード名を表示します。

Net_Fip_Management_Port

管理ノードのフローティング IP アドレス割り当てポート名を表示します。

Net_Fip_Alternate_Node

代替ノード名を表示します。

Net_Fip_Alternate_Port

代替ノードのフローティング IP アドレス割り当てポート名を表示します。

Net_Fip_Vlan_ID

フローティング IP アドレス割り当て VLAN ID を表示します。

Net_Fip_Internal

内部ネットワークのフローティング IP アドレスを表示します。

net replication-fip show

Net_Replication_Fip_External

外部ネットワークのレプリケーション用フローティング IP アドレスを表示します。

Net_Replication_Fip_Management_Node

管理ノード名を表示します。

Net_Replication_Fip_Management_Port

管理ノードのレプリケーション用フローティング IP アドレス割り当てポート名を表示します。

Net_Replication_Fip_Alternate_Node

代替ノード名を表示します。

Net_Replication_Fip_Alternate_Port

代替ノードのレプリケーション用フローティング IP アドレス割り当てポート名を表示します。

Net_Replication_Fip_Vlan_ID

レプリケーション用フローティング IP アドレス割り当て VLAN ID を表示します。

Net_Replication_Fip_Internal

内部ネットワークのレプリケーション用フローティング IP アドレスを表示します。

net config show

Net_Configuration_Policy

内部ネットワーク構成を表示します。

【注意事項】

- 外部ネットワークインタフェースを追加、変更、または削除する場合、対象のノードはネットワークサービスを再起動するため一時的に接続が切断されます。このため、指定ノードで実行中のバックアップやリストアが失敗します。
- フローティング IP アドレスに割り当てられているポートの設定は削除できません。
- フローティング IP アドレスに割り当てられているポートの設定を変更する場合は、フローティング IP アドレスと同じサブネットとなるよう `address` パラメータを指定してください。
- 新規外部ネットワークインタフェースを追加する場合、`address` または `mtu` パラメータを必ず指定してください。
- ICMP 通信テスト時、内部ネットワークは L20101 スイッチ間との通信テストを行います。
- フローティング IP アドレスを変更する場合、`net fip set` コマンド処理中に接続が切断されます。
- ネットワークサービス再起動処理中は `Ctrl+C` による処理中断はできません。
- 代替ノードが存在しない場合、`net fip` および `net replication-fip` コマンドの `management-port` と `alternate-port` パラメータには必ず同じ値を設定してください。

- シングルノードモデル以外の構成でレプリケーション用フローティング IP アドレスが設定されていない場合、`net replication-fip show` で外部フローティング IP アドレスが表示されます。このとき、表示される外部フローティング IP アドレスを `net replication-fip clear` で削除することはできません。
- フェイルオーバー、レプリケーション、またはアップデート動作中はネットワークの設定の変更はできません。

【終了ステータス】

- | | |
|----|--|
| 0 | 正常終了 |
| 1 | <code>address</code> パラメータに指定した IP アドレスはフローティング IP アドレスのサブネットと異なるため設定できません。 |
| 2 | <code>address</code> パラメータに指定した IP アドレスと他のネットワークインタフェースのサブネットが重複するため設定できません。 |
| 5 | 指定ポートは <code>bonding</code> ポートに設定されています。 |
| 6 | <code>port</code> パラメータに指定したポートが存在しません。 |
| 8 | <code>address</code> パラメータに指定した IP アドレスはフローティング IP アドレス割り当てポートのサブネットが異なるため設定できません。 |
| 9 | レプリケーションが動作中のため設定できません。 |
| 10 | <code>node</code> パラメータに指定したノードはフェイルオーバー中のため設定できません。 |
| 11 | フローティング IP アドレスとレプリケーションフローティング IP アドレスのポートが重複しているため設定できません。 |
| 12 | レプリケーションフローティング IP アドレスの設定が存在しません。 |
| 14 | ローリングアップデート中のため設定できませんでした。 |
| 15 | 指定されたアドレスはフローティング IP アドレスですすでに使われています。 |
| 16 | 指定されたノードが存在しません。 |
| 17 | 指定された始点は不正です。 |
| 18 | 指定された終点は不正です。 |
| 20 | 指定されたオプションは本構成で使用できません。 |
| 22 | システムで予約されている IP アドレスは指定できません。 |
| 50 | 他のネットワークインタフェースがないため削除できません。 |
| 64 | ネットワークインタフェースの設定に失敗しました。 |
| 65 | 指定ポートはフローティング IP アドレスに設定されているため削除できません。 |
| 67 | ICMP 通信テストに失敗しました。 |
| 68 | ネットワークインタフェース情報の取得に失敗しました。 |
| 69 | ネットワークエラーパケットの情報取得に失敗しました。 |
| 70 | データベースの情報取得に失敗しました。 |
| 71 | フローティング IP アドレスの設定に失敗しました。 |

- 73 フローティング IP アドレス設定情報取得に失敗しました。
- 74 ネットワークサービスの停止に失敗しました。
- 75 ネットワークサービスの再起動に失敗しました。
- 77 いくつかのポートのネットワークエラーパケット情報の取得に失敗しました。
- 78 システム情報の取得に失敗しました。
- 79 レプリケーション動作確認処理に失敗しました。
- 80 指定された IP アドレスがネットワーク中にすでに存在します。
- 81 レプリケーションライセンスが無効です。
- 82 ライセンスの確認に失敗しました。
- 86 ネットワーク構成の変更に失敗しました。
- 87 インタフェースアップまたはダウンに失敗しました。
- 88 指定されたコマンドはすでに開始しています。
- 89 指定されたコマンドはすでに停止しています。
- 90 キャプチャファイルの取得に失敗しました。
- 91 十分な空き容量がありません。
- 92 コマンドが動作中のためキャプチャファイルを削除できません。
- 93 内部ネットワークで異常を検出しました。
- 94 NIC 情報を変更できません。
- 95 いくつかの内部ネットワークポートがダウンしています。
- 100 ネットワークインタフェースの設定情報が見つかりません。
- 101 ネットワークインタフェース状態が見つかりません。
- 102 ネットワークエラーパケットの情報が見つかりません。
- 103 処理継続確認の際、処理中断 (no) を指定しました。
- 104 シグナル受信によりコマンド中断しました。

netfirewall

【名前】

netfirewall - ネットワークアクセス管理 (TCP/IP フィルター)

【形式】

```
netfirewall add      [source-address=<ipaddress>[/<netmask>]]
                    protocol={udp|tcp} port-number=<port_no>
                    action={accept|drop}
                    [node=<node_name>] [noconfirm]

netfirewall add      source-address=<ipaddress>[/<netmask>]
                    [protocol={udp|tcp} port-number=<port_no>]
                    action={accept|drop}
                    [node=<node_name>] [noconfirm]

netfirewall delete   [source-address=<ipaddress>[/<netmask>]]
                    protocol={udp|tcp} port-number=<port_no>
                    action={accept|drop}
                    [node=<node_name>]

netfirewall delete   source-address=<ipaddress>[/<netmask>]
                    [protocol={udp|tcp} port-number=<port_no>]
                    action={accept|drop}
                    [node=<node_name>]

netfirewall delete   rule-number=<rule_number> [node=<node_name>]

netfirewall show     [running] [node=<node_name>]

netfirewall reflect   [node=<node_name>] [noconfirm]

netfirewall rules copy from=<node_name1> to=<node_name2>
```

【説明】

netfirewall add

フィルタリングルールを追加します。

追加されたルールは `netfirewall reflect` を実行するまで反映されません。

netfirewall delete

フィルタリングルールを削除します。

削除されたルールは `netfirewall reflect` を実行するまで反映されません。

netfirewall show

現在有効なフィルタリングルールや **netfirewall reflect** を実行後に反映されるフィルタリングルールを表示します。

running オプションを使用すると、現在有効なフィルタリングルールのみを表示します。

netfirewall reflect

追加や削除されたフィルタリングルールをノードへ反映します。

netfirewall rules copy

あるノードの現在有効なフィルタリングルールを別のノードへコピーします。

コピーしたルールは **netfirewall reflect** を実行するまで反映されません。

【パラメータ】

source-address=<IPaddress>[/<netmask>]

受信パケットの IP アドレスをドット表記で指定します。

ネットワークアドレスとして指定する場合ネットマスクを指定して下さい。ネットマスクは CIDR 表記もしくはドット 10 進記法によるサブネットマスクで指定して下さい。

protocol={tcp|udp}

受信パケットのプロトコルを指定します。

port-number=<port_number>

受信パケットのポート番号を指定します。指定可能な値は、1～65535 になります。

action={accept|drop}

受信パケットが条件に該当した場合に行う動作を指定します。

accept : パケットを受信します

drop : パケットを破棄します。

node=<node_name>

ノード名を指定します。

本パラメータを省略した場合の動作対象は、以下の通りです。

シングルノードモデル : ストレージノード

スケールアウトモデル : 全アクセラレータノード機能を持つノード

`rule-number=<rule_number>`

対象のフィルタリングルールの番号を指定します。

番号は `add/delete` により変化するため注意して下さい。

`running`

現在有効なフィルタリングルールを表示する際に指定します。

`from=<node_name1>`

`netfirewall rules copy` コマンドにおいて、コピー元となるノードを指定します。

`to=<node_name2>`

`netfirewall rules copy` コマンドにおいて、コピー先となるノードを指定します。

`noconfirm`

設定変更時の確認を行わずに処理を継続します。

【例】

フィルタリングルールを追加する。

```
# netfirewall add source-address=172.16.1.0/24 action=accept
ExitStatus:0
# netfirewall add protocol=tcp port-number=33333 action=drop
ExitStatus:0
# netfirewall add source-address=172.16.2.0/24 protocol=tcp port-number=33334
action=drop
ExitStatus:0
```

フィルタリングルールを削除する。

```
# netfirewall delete source-address=172.16.2.0/24 protocol=tcp port-number=33334
action=drop
ExitStatus:0
```

現在有効なフィルタリングルールや `netfirewall reflect` を実行後に反映されるフィルタリングルールを表示する。

```
# netfirewall show
```

Node	Num	action	IPAddress	prot	port
HN0101*	0	accept	172.16.1.0/24	--	--
HN0101*	1	drop	--	tcp	33333
HN0102*	0	accept	172.16.1.0/24	--	--
HN0102*	1	drop	--	tcp	33333

```
ExitStatus:0
```

フィルタリングルールをノードへ反映する。

```
# netfirewall reflect
```

```
HN0101 is successfully finished.
```

```
HN0102 is successfully finished.
```

```
ExitStatus:0
```

現在有効なフィルタリングルールを表示する。

```
# netfirewall show running
```

Node	Num	action	IPAddress	prot	port
HN0101	0	accept	172.16.1.0/24	--	--
HN0101	1	drop	--	tcp	33333
HN0102	0	accept	172.16.1.0/24	--	--
HN0102	1	drop	--	tcp	33333

```
ExitStatus:0
```

HN0101 で有効なフィルタリングルールを HN0102 へコピーする。

```
# netfirewall rules copy from=HN0101 to=HN0102
```

```
ExitStatus:0
```

【出力】

netfirewall show

Node

ノード名を表示します。

reflect オプション実行後から add または delete で変更したノードには*が末尾に記載されます。

Num

現在のルール番号を表示します。

action

action で指定した値が表示されます。

IPaddress

source-address で指定した IP アドレスやネットマスクが表示されます。

prot

protocol で指定した値が表示されます。

port

port-number で指定したポート番号が表示されます。

【注意事項】

- フィルタリング機能は先に登録したルールから順に合致しているか判定を行い、最初に合致したルールを実行すると終了します。登録順に留意して下さい。

【終了ステータス】

- | | |
|----|--------------------------------|
| 0 | 正常終了 |
| 32 | 一つ以上のノードでフィルタリングルールの追加が失敗しました。 |
| 33 | 一つ以上のノードでフィルタリングルールの削除が失敗しました。 |
| 64 | 一つ以上のノードでフィルタリングルールの反映に失敗しました。 |

nfs

【名前】

nfs – NFS（Network Filesystem）関連の操作または設定

【形式】

```
nfs export      name=<filesystem_name>
                 [failover={yes|no}]
                 [description=<filesystem_description>]
                 [connectable={all|<connectable_client>}]
                 [access={rw|ro}] [anonymous={all|root|no}]
                 [port={secure|all}]

nfs unexport    name=<filesystem_name>

nfs modify      name=<filesystem_name>
                 [connectable-add=<connectable_client_to_add>]
                 [connectable-delete=<connectable_client_to_delete>]
                 [description=<filesystem_description>]
                 [connectable={all|<connectable_client>}]
                 [access={rw|ro}] [anonymous={all|root|no}]
                 [port={secure|all}]

nfs show        [node={all|<node_name>}|nodegroup={all|<node_group_name>}]
                 [name={all|<filesystem_name>}]
                 [detail] [fullname]
```

【説明】

NFS 関連の操作および設定を行います。

nfs export

ファイルシステムをエクスポートします。（【注意事項】1 項参照）

nfs unexport

ファイルシステムをアンエクスポートします。

nfs modify

ファイルシステムの設定を更新します。（【注意事項】2 項、3 項、4 項参照）

nfs show

ファイルシステムの設定を表示します。

【パラメータ】

node

表示対象となるノードを指定します。

all : 処理対象となるノードは以下の通りです。

シングルノードモデル : ストレージノード

スケールアウトモデル : アクセラレータノード機能を持つ全ノード

<node_name> : 処理対象となるノード名を指定します。

指定可能なノードは、以下の通りです。

シングルノードモデル : ストレージノード

スケールアウトモデル : アクセラレータノード機能を持つ全ノード

node パラメータと **nodegroup** パラメータを省略した場合、処理対象となるノードは以下の通りです。

シングルノードモデル : ストレージノード

スケールアウトモデル : アクセラレータノード機能を持つ全ノードと全ノードグループ

nodegroup

表示対象となるノードグループを指定します。

all : 全ノードグループが処理対象となります。

<node_group_name> : 処理対象となるノードグループ名を指定します。

node パラメータと **nodegroup** パラメータを省略した場合、処理対象となるノードは以下の通りです。

シングルノードモデル : ストレージノード

スケールアウトモデル : アクセラレータノード機能を持つ全ノードと全ノードグループ

name

ファイルシステム名を指定します。

nfs show ですべてのファイルシステムを表示対象にする場合は、**name=all** と指定するか、本パラメータを省略します。

failover

フェイルオーバー発生時にファイルシステムを移動させるかどうかを指定します。

yes : ファイルシステムを移動する。(既定値)

no : ファイルシステムを移動しない。

description

ファイルシステムに対する説明を指定します。

半角スペースを含む説明の場合はダブルクォート(“”)で囲みます。

シングルクォート(‘)、ダブルクォート(“)、円記号(¥)は使用できません。

日本語を含む全角文字の指定はできません。

最大文字数：255 バイト

connectable

接続できるクライアントを以下の形式で指定します。

all : すべてのクライアントからの接続を可能にします。(既定値)

<connectable_client> : 接続可能なクライアントを指定します。

最大文字数：255 バイト

指定形式 : 以下のいずれかの表記で指定します。

ホストアドレス (例：192.168.1.100)

ネットワークアドレス (例：

192.168.1.0/255.255.255.0)

複数のクライアントを指定する場合は、各指定をカンマ(,)で区切ります。

例：connectable=192.168.1.100,¥

192.168.2.0/255.255.255.0

anonymous

匿名ユーザとして NFS アクセスさせるユーザを指定します。

all : すべてのユーザを匿名ユーザの権限でアクセスさせます。(既定値)

root : root ユーザを匿名ユーザの権限でアクセスさせます。

root 以外のユーザはそれぞれの権限でアクセスさせます。

no : すべてのユーザをそれぞれの権限でアクセスさせます。

root ユーザは root 権限によるアクセスが可能です。

access

ファイルシステムを読み書き可能として共有するか読み取り専用として共有するかを指定します。

rw : 読み書き可能で共有します。(既定値)

ro : 読み取り専用で共有します。

port

クライアント側のポート番号の制限を指定します。

secure : 1024 未満の特権ポートからのアクセスのみ許可します。（既定値）

一般的に 1024 未満のポートは特権ユーザ用に予約されています。

悪意を持った非特権ユーザが 1024 以上のポートから偽装した NFS 要求を行った場合、この要求は拒否されます。

all : すべてのポートからのアクセスを許可します。

connectable-add

追加する接続許可クライアントを指定します。

<connectable_client_to_add> : 追加する接続許可クライアントを指定します。

最大文字数 : 255 バイト（設定済み情報を含む）

指定形式 : 以下のいずれかの表記で指定します。

ホストアドレス（例 : 192.168.1.100）

ネットワークアドレス（例 :

192.168.1.0/255.255.255.0）

複数のクライアントを指定する場合は、各指定をカンマ(,)で区切ります。

例 : connectable-add=192.168.1.100, ¥

192.168.2.0/255.255.255.0

connectable-delete

削除する接続許可クライアントを指定します。

<connectable_client_to_delete> : 削除する接続許可クライアントを指定します。

最大文字数 : 255 バイト（設定済み情報を含む）

指定形式 : 以下のいずれかの表記で指定します。

ホストアドレス（例 : 192.168.1.100）

ネットワークアドレス（例 :

192.168.1.0/255.255.255.0）

複数のクライアントを指定する場合は、各指定をカンマ(,)で区切ります。

例 : connectable-delete=192.168.1.100, ¥

192.168.2.0/255.255.255.0

detail

ファイルシステムの詳細を表示します。

fullname

ファイルシステム名とノードグループ名をフルネームで表示します。

【例】

ファイルシステムをエクスポートする。

```
# nfs export name=fs01 connectable=192.168.1.0/255.255.255.0 access=rw
anonymous=all
ExitStatus:0
```

NFS でエクスポートするファイルシステムを表示する。

```
# nfs show node=HN0101
```

Name	ExpTarget	Mode	ACL
fs01	HN0101	rw	-

```
ExitStatus:0
```

NFS でエクスポートするファイルシステムの詳細を表示する。

```
# nfs show name=fs01 detail
NFS Export Configuration
```

NFS_Name	fs01
NFS_Export_Target	HN0101
NFS_Export	/export/fs01
NFS_Connectable	192.168.1.0/255.255.255.0
NFS_AccessMode	rw
NFS_Anonymous	all
NFS_AccessPort	secure_port
NFS_Failover	yes
NFS_Description	Mail Spool
NFS_ACL_Mode	Disabled

```
ExitStatus:0
```

NFS でエクスポートするファイルシステムの設定を変更し、変更した結果を確認する。

```
# nfs modify name=fs01 connectable-add=192.168.2.1
ExitStatus:0
```

```
# nfs show name=fs01 detail
NFS Export Configuration
```

NFS_Name	fs01
NFS_Export_Target	HN0101
NFS_Export	/export/fs01
NFS_Connectable	192.168.1.0/255.255.255.0 192.168.2.1
NFS_AccessMode	rw
NFS_Anonymous	all
NFS_AccessPort	secure_port
NFS_Failover	yes
NFS_Description	Mail Spool

```
NFS_ACL_Mode      Disabled
```

```
ExitStatus:0
```

ファイルシステムをアンエクスポートする。

```
# nfs unexport name=fs01
ExitStatus:0
```

【出力】

<detail パラメータ無指定時>

Name

ファイルシステム名を表示します。

ExpTarget

ノード名またはノードグループ名を表示します。

名前の先頭のプラス(+)は、ノードグループ名を表します。

Mode

読み書き可能として共有しているか読み取り専用として共有しているかを表示します。

rw : 読み書き可能

ro : 読み取り専用

ACL

ファイルシステムの ACL 機能の有無を表示します。

o : ACL 機能あり

- : ACL 機能なし

<detail パラメータ指定時>

NFS_Name

ファイルシステム名を表示します。

NFS_Export_Target

ノード名またはノードグループ名を表示します。

名前の先頭のプラス(+)は、ノードグループ名を表します。

NFS_Export

エクスポート名を表示します。

NFS_Connectable

接続できるクライアントを表示します。

NFS_AccessMode

読み書き可能として共有しているか読み取り専用として共有しているかを表示します

rw : 読み書き可能

ro : 読み取り専用

NFS_ACL_Mode

ファイルシステムの ACL 機能の有無を表示します。

Enabled : ACL 機能あり

Disabled : ACL 機能なし

NFS_Anonymous

匿名ユーザとして NFS アクセスさせるユーザを表示します。

all : すべてのユーザを匿名ユーザの権限でアクセスさせます。

root : root ユーザを匿名ユーザの権限でアクセスさせます。

root 以外のユーザはそれぞれの権限でアクセスさせます。

no : すべてのユーザをそれぞれの権限でアクセスさせます。

root ユーザは root 権限によるアクセスが可能です。

NFS_AccessPort

クライアント側のポート番号の制限を表示します。

secure_port : 1024 未満の特権ポートからのアクセスのみ許可します。

all_port : すべてのポートからアクセスを許可します。

NFS_Failover

フェイルオーバー発生時にファイルシステムを移動させるかどうかを表示します。

yes : ファイルシステムを移動させます。

no : ファイルシステムを移動させません。

NFS_Description

ファイルシステムに対する説明を表示します。

【注意事項】

- エクスポート済みのファイルシステムに対して `nfs export` コマンドを実行した場合、省略したパラメータは、それまでのエクスポートの設定を引き継ぎます。パラメータを指定した場合は、そのパラメータの設定で変更します。
- `nfs modify` コマンドで接続許可クライアントを追加する場合は、ファイルシステムがエクスポートされている必要があります。
- `nfs modify` コマンドで接続許可クライアントをすべて削除した場合は、そのファイルシステムはアンエクスポートされます。
- `nfs modify` コマンドで、マーカーフィルタリングが有効で一度もレプリケートされていないレプリカファイルシステムを読み書き可能として共有するためには、事前にアンエクスポートとエクスポートを行う必要があります。

【終了ステータス】

0	正常終了
12	指定したパラメータに不正があります。
33	操作対象のファイルシステムが存在しません。
34	操作対象のノードが存在しません。
38	他の操作が実行されています。
41	NFS サービスが停止しています。
42	ノードと通信できません。
44	ファイルシステムが使用中です。
46	<code>connectable</code> パラメータに指定されたホストが見つかりません。
47	ファイルシステムサービスが停止しています。
48	指定したファイルシステムはすでにエクスポートされています。
49	指定したファイルシステムはすでにアンエクスポートされています。
50	ファイルシステムをエクスポートできる状態ではありません。
51	ファイルシステムをアンエクスポートできる状態ではありません。
52	操作対象のノードがフェイルオーバー状態です。
53	ACL が有効なファイルシステムはエクスポートできません。
54	このファイルシステムのエクスポートタイプは NFS でエクスポートできません。
55	マーカーフィルタリングのマウントでエラーが発生しました。
56	一度もレプリケートされていないレプリカファイルシステムを検出しました。 読み書き可能として共有するためには、アンエクスポートとエクスポートを行って から再試行してください。
57	マーカーフィルタリングの処理でエラーが発生しました。
58	CIFS ファイル情報が有効なファイルシステムはエクスポートできません。
59	このファイルシステムのエクスポートタイプは NFS でアンエクスポートできませ ん。
61	WORM ライセンスが解除されていません。
64	使用できないパラメータを指定しました。
127	処理に失敗しました。

【関連項目】

nfs config、nfs status、nfs lock

nfs config

【名前】

nfs config – NFS (Network Filesystem) の設定

【形式】

nfs config set [hide-inaccessible={yes|no}]

nfs config show

【説明】

NFS の共通情報を設定します。

nfs config set

アクセラレータノード機能を持つ全ノードの NFS の共通情報を設定します。

システム既定値ではファイルシステム参照制限を行いません。

nfs config show

NFS の設定を表示します。

【パラメータ】

hide-inaccessible

ファイルシステム参照制限を行うかどうかを指定します。

ファイルシステム参照制限を行うと、アクセス権がないクライアントがファイルシステムの存在を認識できなくなります。

yes : ファイルシステム参照制限を行います。

no : ファイルシステム参照制限を行いません。

本パラメータを省略した場合、ファイルシステム参照制限の設定は変更されません。

【例】

NFS のファイルシステム参照制限を有効に設定する。

```
# nfs config set hide-inaccessible=yes
ExitStatus:0
```

NFS のファイルシステム参照制限を無効に設定する。

```
# nfs config set hide-inaccessible=no
ExitStatus:0
```

NFS の共通情報を表示する。

```
# nfs config show
NFS Configuration
-----
NFS_NodeID             HN0101
NFS_Config_HideInaccessible yes
-----
ExitStatus:0
```

【出力】

NFS_NodeID

ノード名を表示します。

NFS_Config_HideInaccessible

ファイルシステム参照制限を行うかを表示します。

【終了ステータス】

0	正常終了
127	処理に失敗しました。

【関連項目】

nfs、nfs status、nfs lock

nfs status

【名前】

nfs status – NFS の状態表示

【形式】

```
nfs status show      [node={all|<node_name>}|nodegroup={all|<node_group_name>}]
                     [name={all|<filesystem_name>}] [client] [fullname]
```

【説明】

NFS（Network Filesystem）でエクスポートされているファイルシステムの状態を表示します。

【パラメータ】

node

表示対象となるノードを指定します。

all : 処理対象となるノードは以下の通りです。

シングルノードモデル : ストレージノード

スケールアウトモデル : アクセラレータノード機能を持つ全ノード

<node_name> : 処理対象となるノード名を指定します。

指定可能なノードは、以下の通りです。

シングルノードモデル : ストレージノード

スケールアウトモデル : アクセラレータノード機能を持つ全ノード

node パラメータと nodegroup パラメータを省略した場合、処理対象となるノードは以下の通りです。

シングルノードモデル : ストレージノード

スケールアウトモデル : アクセラレータノード機能を持つ全ノードと全ノードグループ

nodegroup

表示対象となるノードを指定します。

all : 全ノードグループが処理対象となります。

<node_group_name> : 処理対象となるノードグループ名を指定します。

node パラメータと nodegroup パラメータを省略した場合、処理対象となるノードは以下の通りです。

シングルノードモデル : ストレージノード

スケールアウトモデル : アクセラレータノード機能を持つ全ノードと全ノードグループ

name

表示するファイルシステム名を指定します。本パラメータを省略した場合は、すべてのファイルシステムが表示対象となります。

all : すべてのファイルシステムを表示対象とします。(既定値)

<filesystem_name> : 指定されたファイルシステムを表示対象とします。

client

接続しているクライアントの一覧を表示します。

fullname

ファイルシステム名とノードグループ名をフルネームで表示します。

【例】

エクスポートタイプが NFS のファイルシステムの状態と接続クライアントを表示する。

```
# nfs status show node=HN0101 client
```

Name	ExpTarget	Status	Type	Client
fs01	HN0101	Exported	NFS	client1,client2

ExitStatus:0

【出力】**Name**

ファイルシステム名を表示します。

ExpTarget

ノード名またはノードグループ名を表示します。

名前の先頭のプラス(+)は、ノードグループ名を表します。

Status

ファイルシステムの状態を表示します。

Unexported : アンエクスポート状態のファイルシステム

Exported : エクスポート状態のファイルシステム

Exported(N) : NFS のみでエクスポートされた OST ファイルシステム

Exported(C) : CIFS のみでエクスポートされた OST ファイルシステム

Exp/Warn	: 以下の状態でエクスポートされたファイルシステム
	➤ システムの空き領域が不足したため、空き領域がなくなる直前に行われたファイルやディレクトリの作成・削除などが反映されていない状態で、読み取り専用でエクスポートされているファイルシステム
	➤ ノードグループでエクスポートされているが、いくつかのノードでエクスポートに失敗しているファイルシステム
Exp/Warn(N)	: NFS でエクスポートされているが CIFS のエクスポートに失敗している OST ファイルシステム
Exp/Warn(C)	: CIFS でエクスポートされているが NFS のエクスポートに失敗している OST ファイルシステム
Unknown	: 状態不明のファイルシステム
Mounting	: マウント処理中のファイルシステム
Unmounting	: アンマウント処理中のファイルシステム
Cre/Incomp	: 作成が未完了のファイルシステム
Del/Incomp	: 削除が未完了のファイルシステム
Ren/Incomp	: リネームが未完了のファイルシステム
Rep/Incomp	: 修復が未完了のファイルシステム
Clo/Incomp	: クローン作成が未完了のファイルシステム
Inaccessible	: アクセスできないファイルシステム
Abnormal	: 処理中のためアクセスできないファイルシステム

Type

エクスポートタイプを表示します。

NFS : NFS でエクスポート

OST : OST でエクスポート

Client

client パラメータ指定時に、接続中のクライアントを表示します。

【終了ステータス】

0	正常終了
33	操作対象のファイルシステムが存在しません。
34	操作対象のノードが存在しません。
64	使用できないパラメータを指定しました。
127	処理に失敗しました。

【関連項目】

nfs、nfs config、nfs lock

nfs lock

【名前】

nfs lock – NFS (Network Filesystem) ファイルロック状態の確認と解除

【形式】

```
nfs lock release      client=<client_address> [noconfirm]
nfs lock list
```

【説明】

NFS 経由で取得したファイルロックの状態を表示します。また、NFS クライアント単位でファイルロックを強制的に解除します。

nfs lock release

指定した NFS クライアントが取得しているファイルロックを強制的に解除します。

nfs lock list

ファイルロックを取得している NFS クライアントの一覧を IP アドレスで表示します。

【パラメータ】

client

ファイルロックを取得している NFS クライアントの IP アドレスを指定します。

noconfirm

ファイルロック解除時に解除の確認を行わずに処理を継続します。

【例】

ファイルロックを取得している NFS クライアントを表示する。

```
# nfs lock list
Please wait for a while.
NFS Clients
```

```
-----
192.168.1.1
192.168.1.2
-----
```

```
ExitStatus:0
```

NFS クライアントが取得しているファイルロックを強制的に解除する。

```
# nfs lock release client=192.168.1.1
Are you sure? yes/no: yes
Please wait for a while.
ExitStatus:0
```

【出力】

NFS Clients

NFS クライアントの IP アドレスを表示します。

【終了ステータス】

0	正常終了
44	強制アンロックでタイムアウトしました。

【関連項目】

nfs、nfs config、nfs status

node

【名前】

node – ノードの操作

【形式】

```
node restart    node=<node_name> [noconfirm]
node stop       node=<node_name> [noconfirm]
node start      node=<node_name> [noconfirm]
node show
node scan
node add        node=<node_name> device=<device_id> [replace] [noconfirm]
node delete     node=<node_name> [noconfirm]
node retire     node={<HN_name>|<SN_name>} [noconfirm]
node rejoin     node={<HN_name>|<SN_name>} [noconfirm]
```

【説明】

ノードの操作を行います。

node restart

ノードを再起動します。

以下の構成では、本コマンドは `system reboot` コマンドとして実行されます。

構成：1 ノード構成

node stop

ノードを停止します。

以下の構成では、本コマンドは `system shutdown` コマンドとして実行されます。

構成：1 ノード構成

node start

ノードを起動します。

以下の構成では、本コマンドは利用できません。

構成：1 ノード構成

node show

ノードの情報を表示します。

node scan

追加可能なノードを検索します。

以下の構成では、本コマンドは利用できません。

構成：1SN ノード構成

node add

ノードを追加します。

以下の構成では、本コマンドは利用できません。

構成：1SN ノード構成

node delete

ノードを削除します。

以下の構成では、本コマンドは利用できません。

構成：1 ノード構成

node retire

ストレージノードを切り離します。

以下の構成では、本コマンドは利用できません。

構成：1 ノード構成

node rejoin

切り離したストレージノードを復帰します。

以下の構成では、本コマンドは利用できません。

構成：1 ノード構成

【パラメータ】

node

対象のノード名を指定します。

node retire、node rejoin コマンドでは、ストレージノード機能を持つノード名のみ指定可能です。

【形式】で必須指定となっている場合でも、node restart、node stop コマンドでは、以下の構成時、本パラメータは省略可能です。

構成：1 ノード構成

本パラメータを省略した場合の動作対象は、以下の通りです。

1 ノード構成 : ストレージノード機能を持つノード

複数ノード構成 : 省略不可

device

対象の物理装置 ID を指定します。

replace

既存のストレージノード機能を持つノードを交換する目的で追加する場合に、
本パラメータを指定します。

（【注意事項】2項参照）

本パラメータは **node** パラメータでストレージノード機能を持つノード名を指定した場合
のみ指定可能です。

noconfirm

確認メッセージを表示しません。

【例】

以下の例を参考にしながら、ノードの再起動、検索、追加、削除、切り離しを行ってください。

ノードを再起動する。

```
# node restart node=SN0101
Restart SN0101
Are you sure? yes/no:yes
ExitStatus:0
```

ノードの情報を表示する。

```
# node show
```

Node	Type	InternalIP	ModelNumber	DeviceID
HN0101	Hybrid	169.254.1.51	0800-0500-DJ00	N8100-1843Y_2X00201
HN0102	Hybrid	169.254.1.52	0800-0500-DJ00	N8100-1843Y_2X00202
SN0101	Storage	169.254.1.31	0800-0500-DJ00	N8100-1843Y_2X00203
SN0102	Storage	169.254.1.32	0800-0500-DJ00	N8100-1843Y_2X00204

```
ExitStatus:0
```

追加可能なノードを検索する。

```
# node scan
Please wait for a while.
```

```
NodeType DeviceID
```

```
SN          NFnnnn-SNnnnn_FnnnnBnnnnnnn
```

```
ExitStatus:0
```

ノードを追加する（システムが1 HN ノード構成でない場合）。

```
# node add node=SN0105 device=NFnnnn-SNnnnn_FnnnnBnnnnnnn
Add SN0105
```

```
Are you sure? yes/no:yes
ExitStatus:0
```

ノードを追加する（システムが 1 HN ノード構成である場合）。

```
# node add node=SN0101 device=NFnnnn-SNnnnn_FnnnnnBnnnnnnnn
Add SN0101
Are you sure? yes/no:yes
Do you need confirmation before executing HN0101 reconfiguration?
[yes/no] yes
There are background tasks. Do you want to wait for completing
the tasks? [yes/no] yes
Recovery/Balancing size : 0 Bytes (0 Bytes)
Step1 Data migration has started on 07/01/2013 at 17:02.
Current progress : 100.0%
HN0101 reconfiguration will start. Cancellation of the operation
is impossible.
The reconfiguration may need a few hours.
Are you sure? yes/no:yes
Step2 HN0101 reconfiguration has started on 07/01/2013 at 18:02.
Current progress : 100.0%
All the steps of node addition have been executed. The system
will remain unusable until the restart process is complete.
System Restart may take around 30 minutes to complete.
```

ノードを 1 台削除する。

```
# node delete node=SN0105
Delete SN0105
Are you sure? yes/no:yes
ExitStatus:0
```

ストレージノード機能を持つノードを切り離す。

```
# node retire node=SN0101
Retire SN0101
Are you sure? yes/no:yes
ExitStatus:0
```

切り離れたストレージノード機能を持つノードを復帰する。

```
# node rejoin node=SN0101
Rejoin SN0101
Are you sure? yes/no:yes
ExitStatus:0
```

【出力】

Node

ノードの名前を表示します。

InternalIP

ノードの内部ネットワーク IP を表示します。

Model Number

ノードのモデル番号を表示します。

NodeType/Type

ノードタイプを表示します。

- HN/Hybrid : ハイブリッドノード
- AN/Accelerator : アクセラレータノード
- SN/Storage : ストレージノード

DeviceID

ノードの装置 ID を表示します。

【注意事項】

1. 以下の場合、対象のノードを削除できません。
 - 対象のノードが管理ノード
 - 対象のノードが代替ノード
 - 対象のノードがシステムで最後の 1 台のストレージノード機能を持つノード
2. 既存のストレージノードを交換するには、以下の通り実行してください。
 - `node` パラメータに新規のノード名を指定し、`replace` パラメータを指定して `node add` コマンドを実行する。
 - 上記の `node add` コマンドによる新規のノードの追加が完了後、交換対象のノードを `node retire` コマンドで切り離す。
 - 上記の `node retire` コマンドによるノードの切り離しが完了後、交換対象のノードを `node delete` コマンドで削除する。
3. 1HN ノード構成にノードが追加されると、追加処理が終了されるまでバックアップ、レプリケーション、リストア、および領域解放の機能は使用できません。
1HN ノード構成にストレージノード機能を持つノードを追加するとき、データマイグレーション処理と HN0101 の再構成には「`node add`」CLI コマンドが用いられます。処理が終了するまでに数日かかります。データマイグレーション処理は取り消すことができますが、HN0101 の再構成は取り消すことができません。HN0101 の再構成を実行する前に確認が必要な場合は、以下の質問に「yes」と答えてください。
「Do you need confirmation before executing HN0101 reconfiguration?[yes/no]」
「no」と答えた場合、HN0101 の再構成はデータマイグレーションが終了すると直ちに開始されます。

【終了ステータス】

- 0 正常終了
- 1 入力文字列が長すぎます。
- 2 指定したノードが存在しません。
- 4 指定したパラメータは値を設定できません。
- 5 指定したノードは動作中です。

- 6 指定したノードはすでに起動しています。
- 7 指定したノードはすでに停止しています。
- 8 指定したノードは起動処理中です。
- 9 指定したノードは停止処理中です。
- 10 指定したノードは再起動処理中です。
- 11 切り離しを要求したノードはアクセラレータノードです。
- 12 指定したノードは処理が実行できない状態です。
- 13 指定したノードはすでに切り離されています。
- 14 指定したノードは切り離し処理中です。
- 15 指定したノードは管理ノードです。
- 16 指定したノードは代替ノードです。
- 17 指定したノードは最後のノードです。
- 18 同時に2台以上のノードの追加しようとしています。
- 19 システムに十分な空き容量がないため、切り離し処理を実行できません。
- 20 指定したノードの切り離しに失敗しました。
- 21 指定したノードの復帰に失敗しました。
- 22 指定したノードはすでに存在しています。
- 24 ノード情報の取得に失敗しました。
- 25 HN0101 は 48TB モデルではありません。
- 26 HN0101 のいくつかの LSN は実行されていません。システムの状態を確認してください。
- 27 バックグラウンドで実行されているタスクのため、処理は取り消されました。
- 28 ディスクの不具合が発生しました。
- 33 指定したハイブリッドノードは存在しません。
- 34 指定したノードタイプは存在しません。
- 36 管理ノードおよび代替ノードを切り離すことができません。
- 37 ファイルシステムがノードに存在しているため、ノードを切り離すことができません。ファイルシステムを他のノードに移動してください。
- 63 処理がキャンセルされました。
- 70 Rolling Update が実行中です。
- 127 処理に失敗しました。
- 再実行しても問題が解決しない場合は、テクニカルサポートに連絡してください。

【関連項目】

node status

node dump

【名前】

node dump – vmcore のダンプ実行後、ノードの再起動

【形式】

node dump restart node=<node_name>[noconfirm]

【説明】

node dump restart

vmcore のダンプ実行後、ノードを再起動します。

【パラメータ】

node

対象のノード名を指定します。

【形式】で必須指定となっている場合でも、以下の構成では、本パラメータは省略可能です。

構成：1 ノード構成

本パラメータを省略した場合の動作対象は、以下の通りです。

1 ノード構成 : ストレージノード機能を持つノード

複数ノード構成 : 省略不可

noconfirm

確認メッセージを表示しません。

【例】

vmcore のダンプ実行後、ノードを再起動する。

```
# node dump restart node=SN0101
Restart with dump sn0101
Are you sure? yes/no:yes
Some data would become inaccessible while the node with the storage Node function
is restarting: SN0101
Are you sure? yes/no: yes
ExitStatus:0
```

【出力】

なし

【終了ステータス】

0	正常終了
1	入力文字列が長すぎます。
2	指定したノードが存在しません。
4	指定したパラメータは値を設定できません。
5	指定したノードは動作中です。
6	指定したノードはすでに起動しています。
7	指定したノードはすでに停止しています。
8	指定したノードは起動処理中です。
9	指定したノードは停止処理中です。
10	指定したノードは再起動処理中です。
11	切り離しを要求したノードはアクセラレータノードです。
12	指定したノードは処理が実行できない状態です。
63	処理がキャンセルされました。
70	Rolling Update が実行中です。
127	処理に失敗しました。

再実行しても問題が解決しない場合は、テクニカルサポートに連絡してください。

node capacity

【名前】

node capacity – ストレージノード機能を持つノードの容量表示

【形式】

node capacity show [node={all|<HN_name>|<SN_name>}][lsn]

【説明】

ストレージノード機能を持つノードの容量を表示します。

node capacity show

ストレージノード機能を持つノードの容量を表示します。

【パラメータ】

node

ストレージノード名を指定します。指定されたストレージノード機能を持つノードを表示対象とします。

本パラメータを省略した場合は、すべてのストレージノードが表示対象となります。

all : すべてのストレージノード機能を持つノードを表示対象とします。

lsn

論理ストレージノードごとの容量を表示します。

【例】

ストレージノード機能を持つノードの容量を表示する。

例1 : <system config set capdef=old 設定の場合>

node capacity show

NodeID	Total	Reserved	Data	Parity &Meta	Reclaimable	Free	ConfigurationReserved
--------	-------	----------	------	-----------------	-------------	------	-----------------------

```

-----
HN0101 48.0TB 1.9TB 0Bytes 36.8KB 0Bytes 46.1TB 0Bytes
HN0101 48.0TB 1.9TB 0Bytes 36.8KB 0Bytes 46.1TB 0Bytes
SN0101 48.0TB 1.9TB 0Bytes 36.8KB 0Bytes 46.1TB 0Bytes
SN0102 48.0TB 1.9TB 0Bytes 36.8KB 0Bytes 46.1TB 0Bytes
-----

```

```

-----
NodeID  Data    ResiLv1 ResiLv2 ResiLv3 ResiLv4 ResiLv5 ResiLv6
-----
HN0101  0Bytes  0Bytes  0Bytes  0Bytes  0Bytes  0Bytes  0Bytes
-----

```

```

HN0102    0Bytes    0Bytes    0Bytes    0Bytes    0Bytes    0Bytes    0Bytes
SN0101    0Bytes    0Bytes    0Bytes    0Bytes    0Bytes    0Bytes    0Bytes
SN0102    0Bytes    0Bytes    0Bytes    0Bytes    0Bytes    0Bytes    0Bytes

```

```
ExitStatus:0
```

例 2 : <system config set capdef=new 設定の場合>

```
# node capacity show
```

NodeID	Total	Reserved	Data&Meta	Parity	Reclaimable	Free	ConfigurationReserved
--------	-------	----------	-----------	--------	-------------	------	-----------------------

```

HN0101  48.0TB  1.9TB  0Bytes  36.8KB  0Bytes  46.1TB  0Bytes
HN0101  48.0TB  1.9TB  0Bytes  36.8KB  0Bytes  46.1TB  0Bytes
SN0101  48.0TB  1.9TB  0Bytes  36.8KB  0Bytes  46.1TB  0Bytes
SN0102  48.0TB  1.9TB  0Bytes  36.8KB  0Bytes  46.1TB  0Bytes

```

NodeID	Data	ResiLv1	ResiLv2	ResiLv3	ResiLv4	ResiLv5	ResiLv6
HN0101	0Bytes	0Bytes	0Bytes	0Bytes	0Bytes	0Bytes	0Bytes
HN0102	0Bytes	0Bytes	0Bytes	0Bytes	0Bytes	0Bytes	0Bytes
SN0101	0Bytes	0Bytes	0Bytes	0Bytes	0Bytes	0Bytes	0Bytes
SN0102	0Bytes	0Bytes	0Bytes	0Bytes	0Bytes	0Bytes	0Bytes

```
ExitStatus:0
```

論理ストレージノードごとの容量を表示する。

例 1 : <system config set capdef=old 設定の場合>

```
# node capacity show lsn
```

LSNID	Total	Reserved	Data & Meta	Parity	Reclaimable	Free	ConfigurationReserved
-------	-------	----------	-------------	--------	-------------	------	-----------------------

```

HN0101 (01) 24.0TB 936.4GB 0Bytes 18.4KB 0Bytes 23.1TB 0Bytes
HN0101 (02) 24.0TB 936.4GB 0Bytes 18.4KB 0Bytes 23.1TB 0Bytes
HN0102 (01) 24.0TB 936.4GB 0Bytes 18.4KB 0Bytes 23.1TB 0Bytes
HN0102 (02) 24.0TB 936.4GB 0Bytes 18.4KB 0Bytes 23.1TB 0Bytes
SN0101 (01) 24.0TB 936.4GB 0Bytes 18.4KB 0Bytes 23.1TB 0Bytes
SN0101 (02) 24.0TB 936.4GB 0Bytes 18.4KB 0Bytes 23.1TB 0Bytes
SN0102 (01) 24.0TB 936.4GB 0Bytes 18.4KB 0Bytes 23.1TB 0Bytes
SN0102 (02) 24.0TB 936.4GB 0Bytes 18.4KB 0Bytes 23.1TB 0Bytes

```

NodeID	Data	ResiLv1	ResiLv2	ResiLv3	ResiLv4	ResiLv5	ResiLv6
HN0101 (01)	0Bytes	0Bytes	0Bytes	0Bytes	0Bytes	0Bytes	0Bytes
HN0101 (02)	0Bytes	0Bytes	0Bytes	0Bytes	0Bytes	0Bytes	0Bytes
HN0102 (01)	0Bytes	0Bytes	0Bytes	0Bytes	0Bytes	0Bytes	0Bytes
HN0102 (02)	0Bytes	0Bytes	0Bytes	0Bytes	0Bytes	0Bytes	0Bytes
SN0101 (01)	0Bytes	0Bytes	0Bytes	0Bytes	0Bytes	0Bytes	0Bytes

```

SN0101 (02)  0Bytes    0Bytes    0Bytes    0Bytes    0Bytes    0Bytes    0Bytes
SN0102 (01)  0Bytes    0Bytes    0Bytes    0Bytes    0Bytes    0Bytes    0Bytes
SN0102 (02)  0Bytes    0Bytes    0Bytes    0Bytes    0Bytes    0Bytes    0Bytes

```

```
ExitStatus:0
```

例 2 : <system config set capdef=new 設定の場合>

```
# node capacity show lsn
```

NodeID	Total	Reserved	Data &Meta	Parity	Reclaimable	Free	ConfigurationReserved
--------	-------	----------	---------------	--------	-------------	------	-----------------------

```

HN0101 (01)  24. 0TB  936. 4GB  0Bytes  18. 4KB  0Bytes    23. 1TB    0Bytes
HN0102 (01)  24. 0TB  936. 4GB  0Bytes  18. 4KB  0Bytes    23. 1TB    0Bytes
HN0102 (02)  24. 0TB  936. 4GB  0Bytes  18. 4KB  0Bytes    23. 1TB    0Bytes
SN0101 (01)  24. 0TB  936. 4GB  0Bytes  18. 4KB  0Bytes    23. 1TB    0Bytes
SN0101 (02)  24. 0TB  936. 4GB  0Bytes  18. 4KB  0Bytes    23. 1TB    0Bytes
SN0102 (01)  24. 0TB  936. 4GB  0Bytes  18. 4KB  0Bytes    23. 1TB    0Bytes
SN0102 (02)  24. 0TB  936. 4GB  0Bytes  18. 4KB  0Bytes    23. 1TB    0Bytes

```

NodeID	Data&Meta	ResiLv1	ResiLv2	ResiLv3	ResiLv4	ResiLv5	ResiLv6
HN0101 (01)	0Bytes	0Bytes	0Bytes	0Bytes	0Bytes	0Bytes	0Bytes
HN0101 (02)	0Bytes	0Bytes	0Bytes	0Bytes	0Bytes	0Bytes	0Bytes
HN0102 (01)	0Bytes	0Bytes	0Bytes	0Bytes	0Bytes	0Bytes	0Bytes
HN0102 (02)	0Bytes	0Bytes	0Bytes	0Bytes	0Bytes	0Bytes	0Bytes
SN0101 (01)	0Bytes	0Bytes	0Bytes	0Bytes	0Bytes	0Bytes	0Bytes
SN0101 (02)	0Bytes	0Bytes	0Bytes	0Bytes	0Bytes	0Bytes	0Bytes
SN0102 (01)	0Bytes	0Bytes	0Bytes	0Bytes	0Bytes	0Bytes	0Bytes
SN0102 (02)	0Bytes	0Bytes	0Bytes	0Bytes	0Bytes	0Bytes	0Bytes

```
ExitStatus:0
```

【出力】

NodeID

ストレージノード機能を持つノード名の容量を表示します。

Total

ストレージノード機能を持つノードの容量を表示します。

Reserved

システムが確保している領域を表示します。

Data / Data&Meta

バックアップされたデータの格納に使用されている領域を表示します。

Parity&Meta / Parity

データ領域の増加とともに増加する冗長量およびバックエンドの内部データ量を表示します。

Reclaimable

領域解放の完了時に発生する解放中の領域の量を表示します。

Free

データのバックアップに使用できる領域の量を表示します。

ConfigurationReserved

ストレージサービスで使用できない領域の量を表示します。これはストレージノード機能を持つノードでのデータの不均一な配分により発生します。

ResiLv1

データ：パリティ=11:1 の領域にバックアップされたデータの格納に使用されている領域を表示します。

ResiLv2

データ：パリティ=10:2 の領域にバックアップされたデータの格納に使用されている領域を表示します。

ResiLv3

データ：パリティ=9:3 の領域にバックアップされたデータの格納に使用されている領域を表示します。

ResiLv4

データ：パリティ=8:4 の領域にバックアップされたデータの格納に使用されている領域を表示します。

ResiLv5

データ：パリティ=7:5 の領域にバックアップされたデータの格納に使用されている領域を表示します。

ResiLv6

データ：パリティ=6:6 の領域にバックアップされたデータの格納に使用されている領域を表示します。

LSNID

論理ストレージノードのノード ID を表示します。

【注意事項】

HS8-30 の場合、ストレージノードのみがコマンド出力に表示されます。

【終了ステータス】

- | | |
|-----|---|
| 0 | 正常終了 |
| 1 | 入力文字列が長すぎます。 |
| 2 | 指定したノードが存在しません。 |
| 4 | 指定したパラメータは値を設定できません。 |
| 127 | 処理に失敗しました。
再実行しても問題が解決しない場合は、テクニカルサポートに連絡してください。 |

【関連項目】

node status、system config

node status

【名前】

node status – ノードの状態表示

【形式】

node status show [node={all|<node_name>}]

node status show type={an|hn|sn}

【説明】

ノードの状態を表示します。

node status show

ノードの状態を表示します。

【パラメータ】

node

ノード名を指定します。指定されたノードを表示対象とし、ノードの状態を詳細に表示します。本パラメータを省略した場合は、すべてのノードが表示対象となります。

all : すべてのノードを表示対象とします。

type

指定された種類のノードの状態を表示します。

以下の構成では、本パラメータは利用できません。

構成 : 1 ノード構成

【例】

全ノードの状態を表示する。

```
# node status show
Please wait for a while.
Management Information
```

Node	Status	Hostname	FS	ExternalIP
HN0101	Normal	HN0101	2	172.16.1.11 192.168.131.141
HN0102	Normal	HN0102	2	172.16.1.12 192.168.131.142

Storage Information

Node	Status	Total	UserUsed
HN0101	Normal	48.0TB	1.5GB (0.0%)
HN0102	Normal	48.0TB	1.5GB (0.0%)

```
SN0101 Normal      48.0TB      1.5GB      (0.0%)
SN0102 Normal      48.0TB      1.5GB      (0.0%)
```

```
ExitStatus:0
```

ハイブリッドノードのノード状態を表示する。

```
# node status show type=hn
Please wait for a while.
Management Information
```

```
-----
Node   Status  Hostname  FS  ExternalIP
-----
HN0101 Normal   HN0101    2  172.16.1.11 192.168.131.141
HN0102 Normal   HN0102    2  172.16.1.12 192.168.131.142
-----
```

```
Storage Information
```

```
-----
Node   Status   Total      UserUsed
-----
HN0101 Normal    48.0TB     1.5GB     (0.0%)
HN0102 Normal    48.0TB     1.5GB     (0.0%)
-----
```

```
ExitStatus:0
```

アクセラレータノード機能を持つノードのノード状態を表示する。

```
# node status show type=an
Please wait for a while.
Management Information
```

```
-----
Node   Status  Hostname  FS  ExternalIP
-----
HN0101 Normal   HN0101    17 10.1.1.50
HN0102 Normal   HN0102     4 10.1.1.51 10.1.1.52
-----
```

```
ExitStatus:0
```

ストレージノード機能を持つノードのノード状態を表示する。

```
# node status show type=sn
Please wait for a while.
Storage Information
```

```
-----
Node   Status   Total      UserUsed
-----
SN0101 Normal    48.0TB     1.5GB     (0.0%)
SN0102 Normal    48.0TB     1.5GB     (0.0%)
-----
```

```
ExitStatus:0
```

指定したストレージノード機能を持つノード状態（1ノード構成）の詳細を表示する。

```
# node status show node=HN0101
Please wait for a while.
Node Detail Information
```

```

Node          HN0101
Status        Normal
DeviceID      N8100-2279Y_5500141
Type          Hybrid Node
Detail
LSN01         Normal
LSN02         Normal
Disk0 (LSN01) Normal
Disk1 (LSN01) Normal
Disk2 (LSN01) Normal
Disk3 (LSN01) Normal
Disk4 (LSN01) Normal
Disk5 (LSN01) Normal
Disk6 (LSN02) Normal
Disk7 (LSN02) Normal
Disk8 (LSN02) Normal
Disk9 (LSN02) Normal
Disk10 (LSN02) Normal
Disk11 (LSN02) Normal
Disk12 (LSN02) Normal
Disk13 (LSN02) Normal
Recovery      0Bytes
Balancing     0Bytes
Reclamation   0Bytes
PerformanceOptimization 0Bytes

```

```
ExitStatus:0
```

指定したアクセラレータ機能を持つノードのノード状態の詳細を表示する。

```

# node status show node=HN0101
Please wait for a while.
Node Detail Information
-----
Node          HN0101
Status        Normal
DeviceID      N810D-1248_740215D
Type          Hybrid Node
Disk0         Normal
Disk1         Normal
Active_client No active client connected.
-----
ExitStatus:0

```

指定したストレージノード機能を持つノードのノード状態（複数ノード構成）の詳細を表示する。

```

# node status show node=SN0101
Please wait for a while.
Node Detail Information
-----
Node          SN0101
Status        Normal
DeviceID      N8100-1319_720D157
Type          Storage Node

```

```

Detail
LSN01      Normal
LSN02      Normal
Disk0 (LSN01) Normal
Disk1 (LSN01) Normal
Disk2 (LSN01) Normal
Disk3 (LSN01) Normal
Disk4 (LSN01) Normal
Disk5 (LSN01) Normal
Disk6 (LSN02) Normal
Disk7 (LSN02) Normal
Disk8 (LSN02) Normal
Disk9 (LSN02) Normal
Disk10 (LSN02) Normal
Disk11 (LSN02) Normal
Disk12 (LSN02) Normal
Disk13 (LSN02) Normal
Recovery           0Bytes
Balancing          0Bytes
Reclamation        0Bytes
PerformanceOptimization 0Bytes
-----
ExitStatus:0

```

【出力】**Node**

ノード名を表示します。

Status

ノード状態を表示します。

Hostname

ホスト名を表示します。

ExternalIP

外部 IP アドレスを表示します。

FS

ノード内に作成されたファイルシステム数を表示します。協調グリッドファイルシステム (Synchronized Grid File System) は、クラスタの各メンバーノード上で計算されます。

Total

容量を表示します。

UserUsed

ユーザデータの使用領域を表示します。

Detail

ノード状態の詳細を表示します。

DeviceID

ノードの物理装置 ID を表示します。

Type

ノードタイプを表示します。

LSN01～n

論理ストレージノードの状態を表示します。

Disk0～n

物理的なディスクドライブの状態を表示します。

Active_client

接続クライアントを表示します。

Recovery

ストレージノード機能を持つノードによる故障からのリカバリが必要なデータの残量を表示します。

リカバリとは、ノード障害によって失われたデータを、他のストレージノード機能を持つノード上（または復旧したノード上）に再構築する処理を意味します。

最初に故障したストレージノード機能を持つノードが修復されると、データは元の状態にリカバリされます。

Balancing

バランシングデータの残量を表示します。

バランシングデータとは、ストレージノード機能を持つノードの切り離しが完了する際に、的に別ノードに転送されるデータのことです。

Reclamation

領域解放データの量を表示します。

領域解放が完了すると、ストレージノード機能を持つノードから余分なデータが削除され領域が回復します。

PerformanceOptimization

性能向上されたデータの量を表示します。

ストレージノード機能を持つノードは自動的にストレージ性能を向上させることができます。

【注意事項】

HS8-30 の場合、ストレージノードのみがコマンド出力に表示されます。

【終了ステータス】

- | | |
|-----|----------------------|
| 0 | 正常終了 |
| 1 | 入力文字列が長すぎます。 |
| 2 | 指定したノードが存在しません。 |
| 3 | 指定したストレージノードが存在しません。 |
| 4 | 指定したパラメータは値を設定できません。 |
| 34 | 指定したストレージノードが存在しません。 |
| 127 | 処理に失敗しました。 |
- 再実行しても問題が解決しない場合は、テクニカルサポートに連絡してください。

【関連項目】

node capacity

ntp

【名前】

ntp – NTP サービスの設定と制御

【形式】

```
ntp show

ntp set          server=<server_name_1>[,<server_name_2>[,<server_name_3>]]
                  [restart={yes|no}] [sync_check={yes|no}] [noconfirm]

ntp reset        [restart={yes|no}] [noconfirm]

ntp status show  [detail] [node={all|<node_name>}]

ntp diag show    [detail] [node={all|<node_name>}]

ntp service start node=<node_name>
ntp service stop  node=<node_name>
ntp service restart node=<node_name>
```

【説明】

ntp show

現在設定されている NTP サーバのホスト名または IP アドレスを表示します。

ntp set

外部 NTP サーバとして指定するホスト名または IP アドレスを設定します。

外部 NTP サーバの設定を反映する場合は、システムの再起動が必要となります。

ntp reset

外部 NTP サーバを未指定として設定します。

外部 NTP サーバの設定を反映する場合は、システムの再起動が必要となります。

ntp status show

NTP サービスについて現在の時刻同期状態を表示します。

node パラメータを省略した場合は、すべての構成ノードの時刻同期状態を表示します。

detail パラメータを指定した場合は、時刻同期状態の詳細情報を表示します。detail パラメータは障害解析時に使用します。

外部 NTP サーバのホスト名は 15 文字まで表示されます。

ntp diag show

NTP サービスについて時刻同期状態を診断し、その結果を表示します。

node パラメータを省略した場合は、すべての構成ノードに対して時刻同期状態を診断し、その結果を表示します。

detail パラメータを指定した場合は、時刻同期状態の診断結果とあわせて時刻同期状態の詳細情報を表示します。**detail** パラメータは障害解析時に使用します。

ntp service start

指定したノードの NTP サービスを起動します。

NTP サービスを起動させる場合は、同期中（**ntp status show** コマンドの **Status** が **Sync**）の状態となるまでに 10 分程度かかります。

ntp service stop

指定したノードの NTP サービスを停止します。

ntp service restart

指定したノードの NTP サービスを再起動します。

NTP サービスを起動させる場合は、同期中（**ntp status show** コマンドの **Status** が **Sync**）の状態となるまでに 10 分程度かかります。

【パラメータ】

server=<server_name>

外部 NTP サーバになるホスト名または IP アドレスを指定します。

サーバは 3 台まで指定できます。

複数のサーバを指定する場合は、各指定をカンマ(,)で区切ります。

使用可能文字：半角英数字、ドット(.)、ハイフン(-)、アンダーバー(_)

最大文字数 : 255 バイト

restart={yes|no}

設定後にシステムを自動で再起動をするかどうかを指定します。

yes : 設定後、すぐに自動でシステム再起動する（既定値）

no : 設定後、システム再起動しない

本パラメータを省略した場合は、**yes** が指定されたときと同じ動作になります。

no を指定した場合、設定後に必ずシステムを再起動してください。

sync_check={yes|no}

設定時に外部 NTP サーバと時刻同期の確認をするかどうかを指定します。

yes : 時刻同期が可能かを確認し、可能な場合指定した外部 NTP サーバを設定する（既定値）

no : 時刻同期が可能かを確認せず、強制的に指定した外部 NTP サーバを設定する

本パラメータを省略した場合は、既定値(yes)が指定され、自動でシステムを再起動します。

no を指定した場合、自動でシステムを再起動しません。設定を反映するためには、外部 NTP サーバと時刻同期が可能な状態にした後に必ずシステムを再起動してください。

noconfirm

確認を行わずに NTP サーバの指定を実行します。

node={all|<node_name>}

ノード名を指定します。

all : 処理対象となるノードは以下の通りです。

シングルノードモデル : ストレージノード

スケールアウトモデル : 全ノード

本パラメータを省略した場合は、all が指定されたときと同じ動作になります。

以下のコマンドでは本パラメータを省略することはできません。また、本パラメータの値に all を指定することもできません。

ntp service start、ntp service stop、ntp service restart

detail

時刻同期状態の詳細情報を表示します。

【例】

現在指定されている外部 NTP サーバのホスト名、または IP アドレスを表示する。

```
# ntp show
-----
NTP_server
-----
192.168.0.10
ntp1.example.com
-----
ExitStatus:0
```

外部 NTP サーバを 3 台指定する。

<設定後にシステムを自動で再起動する場合>

```
# ntp set server=192.168.0.10,192.168.0.11,192.168.0.12
#####
# WARNING: SYSTEM RESTART will be executed automatically after the setting! #
#####

External NTP server configuration will be changed.
Are you sure? yes/no: yes
System reboot requested.
```

```

Are you sure? yes/no: yes
Prepare to shutdown the system [OK]
Stop services [OK]
  Stop NFS on HN0101 [OK]
  Stop CIFS on HN0101 [OK]
  Stop FS on HN0101 [OK]
  Stop NFS on HN0102 [OK]
  Stop CIFS on HN0102 [OK]
  Stop FS on HN0102 [OK]
  Stop Storage service on HN0101 [OK]
  Stop Storage service on HN0102 [OK]
  Stop Storage service on SN0101 [OK]
  Stop Storage service on SN0102 [OK]
All steps of system shutdown have been executed, the node(s) will restart within
a few seconds. The system will remain unusable till the restart process is
complete.

```

<設定後にシステムを自動で再起動しない場合>

```

# ntp set server=192.168.0.10,192.168.0.11,192.168.0.12 restart=no
#####
#   WARNING: SYSTEM RESTART is required to reflect the setting!   #
#####

External NTP server configuration will be changed.
Are you sure? yes/no: yes
ExitStatus:0

```

外部 NTP サーバを時刻同期できるかを確認せずに設定にする。

```

# ntp set server=192.168.0.10 sync_check=no
#####
# WARNING: SYSTEM RESTART is required after making the NTP server synchronization possible!
#
#####

External NTP server configuration will be changed.
Are you sure? yes/no: yes
ExitStatus:0

```

外部 NTP サーバを未指定にする。

<設定後にシステムを自動で再起動する場合>

```

# ntp reset
#####
#   WARNING: SYSTEM RESTART will be executed automatically after the setting!   #
#####

External NTP server configuration will be changed.
Are you sure? yes/no: yes
System reboot requested.
Are you sure? yes/no: yes
Prepare to shutdown the system [OK]
Stop services [OK]

```

```

Stop NFS on HN0101 [OK]
Stop CIFS on HN0101 [OK]
Stop FS on HN0101 [OK]
Stop NFS on HN0102 [OK]
Stop CIFS on HN0102 [OK]
Stop FS on HN0102 [OK]
Stop Storage service on HN0101 [OK]
Stop Storage service on HN0102 [OK]
Stop Storage service on SN0101 [OK]
Stop Storage service on SN0102 [OK]

```

All steps of system shutdown have been executed, the node(s) will restart within a few seconds. The system will remain unusable till the restart process is complete.

<設定後にシステムを自動で再起動しない場合>

```

# ntp reset restart=no
#####
#   WARNING: SYSTEM RESTART is required to reflect the setting!   #
#####

External NTP server configuration will be changed.
Are you sure? yes/no: yes
ExitStatus:0

```

HN0101 の同期状態を表示する。

```

# ntp status show node=HN0101
[HN0101]

```

NTP_server	Status	Offset
ntp1.example.co	Sync	+1.000
LOCAL (0)	--	+0.000

```

ExitStatus:0

```

構成ノードすべての同期状態を表示する。

```

# ntp status show
[HN0101]

```

NTP_server	Status	Offset
ntp1.example.co	Sync	+0.100
LOCAL (0)	--	+0.000

```

[HN0102]

```

NTP_server	Status	Offset
ntp1.example.co	Candidate	+0.200
HN0101	Sync	-1.000

```
LOCAL (0)      --      +0.000
```

```
[SN0101]
```

```
-----
NTP_server      Status      Offset
-----
HN0101          Sync        +0.150
HN0102          Candidate   -0.200
-----
```

```
[SN0102]
```

```
-----
NTP_server      Status      Offset
-----
HN0101          Sync        +1.300
HN0102          Candidate   +0.040
-----
```

```
[SN0103]
```

```
-----
NTP_server      Status      Offset
-----
HN0101          Sync        -0.060
HN0102          Candidate   +0.700
-----
```

```
[SN0104]
```

```
-----
NTP_server      Status      Offset
-----
HN0101          Sync        +0.800
HN0102          Candidate   -0.900
-----
```

```
ExitStatus:0
```

構成ノードすべての時刻同期を診断し、その結果を表示する。

```
# ntp diag show node=all
```

```
-----
Node    Diagnosis
-----
HN0101  Normal
HN0102  Warning
SN0101  Failed
SN0102  Normal
SN0103  Warning
SN0104  Warning
-----
```

```
ExitStatus:0
```

構成ノードすべての時刻同期を診断し、その結果と詳細情報を表示する。

```
# ntp diag show detail node=all
```

[HN0101]

Diagnosis	Normal
NTP_Service	Running
Selected_Clock	192.168.86.100
Time_Offset	123.456 msec
Synchronizing_Rate	84.2 %
Reachability	377
Frequency	0.000 ppm

Event:
HSM180020

[HN0102]

Diagnosis	Warning
NTP_Service	Stopped
Selected_Clock	--
Time_Offset	-- msec
Synchronizing_Rate	-- %
Reachability	--
Frequency	-- ppm

Non-Selected_Clock:
192.168.86.100
192.168.86.75
192.168.86.201

Event:
HSM380041

[SN0101]

Diagnosis	Failed
NTP_Service	Running
Selected_Clock	--
Time_Offset	32154.321 msec
Synchronizing_Rate	0.0 %
Reachability	1
Frequency	500.000 ppm

Event:
HSM380042

[SN0102]

Diagnosis	Normal
NTP_Service	Running
Selected_Clock	HN0101
Time_Offset	99.999 msec
Synchronizing_Rate	99.9 %
Reachability	152
Frequency	-12.345 ppm

Event:
HSM180020

[SN0103]

Diagnosis	Warning
-----------	---------

```

NTP_Service      Running
Selected_Clock    --
Time_Offset       0.123 msec
Synchronizing_Rate 84.2 %
Reachability      0
Frequency         32.109 ppm
Event:
  HSM380045

```

```
[SN0104]
```

```

Diagnosis         Warning
NTP_Service       Running
Selected_Clock     --
Time_Offset       54.321 msec
Synchronizing_Rate 0.0 %
Reachability      11
Frequency         500.000 ppm
Event:
  HSM380046

```

```
ExitStatus:0
```

NTP サービスを起動する。

```

# ntp service start node=HN0101
Starting ntpd: [ OK ]
ExitStatus:0

```

NTP サービスを停止する。

```

# ntp service stop node=HN0101
Shutting down ntpd: [ OK ]
ExitStatus:0

```

NTP サービスを再起動する。

```

# ntp service restart node=HN0101
Shutting down ntpd: [ OK ]
Starting ntpd: [ OK ]
ExitStatus:0

```

【出力】

```
ntp show
```

```
NTP_server
```

NTP サーバのホスト名または IP アドレスを表示します。

```
ntp status show
```

```
NTP_server
```

NTP サーバのホスト名または IP アドレスを表示します。

Status

NTP サーバに対して、現在同期中かを表示します。

- Sync : 参照同期中の NTP サーバ
- Candidate : 同期先候補となる NTP サーバ
- : その他

Offset

NTP サーバの時刻差（単位はミリ秒）を表示します。

ntp status show detail

remote

NTP サーバ名のホスト名、または IP アドレスを表示します。

- * : 参照同期中の NTP サーバ（ntp status show コマンド実行時の Status が Sync と同義）
- + : 同期先候補となる NTP サーバ（ntp status show コマンド実行時の Status が Candidate と同義）
- 空白 : 同期準備中、または応答がないため、参照していない NTP サーバ
- X : 同期している時刻が不適切、または適切か判断できないため、参照していない NTP サーバ
- . : 同期先が多いため、同期していない NTP サーバ
- : クラスタリング検査の結果により、同期していない NTP サーバ
- # : 同期距離は遠いが、同期先候補となる NTP サーバ
- O : PPS 信号から間接的に参照同期中の NTP サーバ

refid

remote が参照している同期先（不明の場合は 0.0.0.0）を表示します。

st

stratum 番号、NTP サーバの階層を表示します。番号が小さいほど時刻の信頼性は高くなります。

- 0 : 原子時計などの時刻源
- 1 : stratum 0 に接続した NTP サーバ
- 2 : stratum 1 に接続した NTP サーバ
- :
- :
- 16 : 同期不可を表す最低値

t

NTP サーバの型を表示します。

l : local

u : unicast

m : multicast

b : broadcast

when

最後の受信からの経過時間（単位は秒）を表示します。

poll

時刻同期の間隔（単位は秒）を表示します。

reach

NTP サーバへの直近 8 回分の通信結果を 8 ビットにし、8 進数で表示します。（前回のみ成功の場合は 1、直近 8 回すべて成功の場合は 377）

delay

時刻同期通信により発生する遅延の推定値（単位はミリ秒）を表示します。

offset

NTP サーバとの時刻差（単位はミリ秒）を表示します。

jitter

offset の分散（単位はミリ秒）を表示します。この値が低いほど正確な時刻同期を示します。

ntp diag show

Node

ノード名を表示します。

Diagnosis

NTP サービスの問題の有無を示す情報を表示します。

Normal : 時刻同期に問題がないことを示す

Warning : NTP のイベントを確認する必要がある現象が発生していることを示す

Fatal : ノード間に発生している時刻差が原因でシステム運用が継続できない可能性があることを示す

ntp diag show detail

Node

ノード名を表示します。

Diagnosis

NTP サービスの問題の有無を示す情報を表示します。

Normal : 時刻同期に問題がないことを示す

Warning : NTP のイベントを確認する必要がある現象が発生していることを示す

Fatal : ノード間に発生している時刻差が原因でシステム運用が継続できない可能性があることを示す

NTP_Service

NTP サービスの起動状態を表示します。

Running : NTP サービス起動中

Stopped : NTP サービス停止

Selected_Clock

時刻を同期するために、現在参照している NTP サーバ名を表示します。

Time_Offset

NTP サーバとの時刻差（単位はミリ秒）を表示します。

Synchronizing_Rate

過去 1 日で NTP サーバと同期していた割合を表示します。

Reachability

NTP サーバへの直近 8 回分の通信結果を 8 ビットにし、8 進数で表示します。（前回のみ成功の場合は 1、直近 8 回すべて成功の場合は 377）

Frequency

時刻同期の補正速度を周波数確度で表示します。（最大値は±500ppm、最小値は 0ppm）

Non-Selected_Clock

システム内のノード間の時刻同期を維持するために、参照されなくなった NTP サーバを表示します。

Event

時刻同期に関する最新のイベントを表示します。

【注意事項】

- NTP サーバをホスト名で指定する場合、DNS 情報を正しく設定していることを確認してください。
- 確実にノード間の時刻を同期させるために、複数の NTP サーバを指定してください。
- AN クラスタを利用しているシステムでは、管理ノード用 FIP で接続可能な NTP サーバを指定してください。

【終了ステータス】

- | | |
|----|---|
| 0 | 正常終了。 |
| 1 | ノードへ接続できません。指定ノードの電源が入っていること、ネットワークが正しく接続されていることを確認してください。 |
| 2 | 3 台を超える NTP サーバが指定されたため、設定が正しく行われませんでした。NTP サーバの設定をやりなおしてください。 |
| 3 | NTP サーバの設定に失敗しました。システムの状態を確認してください。システムの状態に問題がなければ、再試行してください。 |
| 4 | NTP サービスが起動できません。「ntp status show」コマンドを実行して NTP サービスの状態を確認してください。 |
| 5 | NTP サービスが停止できません。「ntp status show」コマンドを実行して NTP サービスの状態を確認してください。 |
| 8 | 代替ノードへ接続できません。代替ノードの電源が入っていることと、ネットワークが正しく接続されていることを確認してから、再試行してください。 |
| 9 | NTP サーバへ接続できません。指定した NTP サーバとネットワークの構成を確認してください。 |
| 10 | 各 NTP サーバの時刻が一致しません。他の NTP サーバを設定してください。 |
| 11 | 時刻同期の診断情報の取得に失敗しました。システムの状態を確認してください。状態が正常の場合、再試行してください。 |
| 12 | NTP サーバの IP アドレスを取得できません。DNS サーバが正しく指定されていることを確認してください。 |
| 13 | NTP サーバの設定が更新できません。NTP サーバの指定が重複しています NTP サーバを正しく指定して、再試行してください。 |
| 14 | 指定したノードが存在しません。 |
| 15 | システム構成を取得できません。 |

pager

【名前】

pager – 画面のページングの管理

【形式】

pager enable

pager disable

pager show

【説明】

pager enable

ページングを有効にします。有効にすると、一部のコマンドの出力する情報が一画面内に表示できない場合、1 ページずつ表示します。

pager disable

ページングを無効にします。

pager show

ページングの設定を表示します。

【パラメータ】

なし

【例】

ページングの設定を表示する。

```
# pager show
enable
ExitStatus:0
```

【出力】

pager show

ページングが有効か無効かを表示します。

enable : 有効

disable : 無効

【注意事項】

- 本コマンドはログインしている場合に使用可能です。また、ログアウトすると設定は既定値に戻ります。
- 本コマンドは CLI 環境ユーティリティ機能のため CLI 操作ログにロギングされません。

【終了ステータス】

0 正常終了

performance

【名前】

performance – 各種性能情報の表示または操作

【形式】

performance system show	[node={all total <AN_name> <HN_name>}]
performance cpu show	[node={all <node_name>}]
performance memory show	[node={all <node_name>}]
performance throughput show	[node={all an hn sn <node_name>} [fs={all <filesystem_name>}]]
performance cifs show	[node={all <node_name>}] [startdate=<start_date>] [starttime=<start_time>] [enddate=<end_date>] [endtime=<end_time>]
performance nfs show	[node={all <node_name>}] [startdate=<start_date>] [starttime=<start_time>] [enddate=<end_date>] [endtime=<end_time>]
performance system save	[file=<save_file_name>] [startdate=<start_date>] [starttime=<start_time>] [enddate=<end_date>] [endtime=<end_time>] [node={all total <AN_name> <HN_name>}] [item={all read write}]
performance cpu save	[file=<save_file_name>] [startdate=<start_date>] [starttime=<start_time>] [enddate=<end_date>] [endtime=<end_time>] [node={all <node_name>}]
performance memory save	[file=<save_file_name>] [startdate=<start_date>] [starttime=<start_time>] [enddate=<end_date>] [endtime=<end_time>] [node={all <node_name>}]
performance throughput save	[file=<save_file_name>] [startdate=<start_date>] [starttime=<start_time>] [enddate=<end_date>] [endtime=<end_time>] [node={all <node_name>} [fs={all <filesystem_name>}]] [item={all read write}]
performance list	
performance delete	file=<save_file_name> [noconfirm]

【説明】

各種性能情報の表示および操作を行います。

`performance system show`

システムのスループット性能情報を表示します。

`performance cpu show`

各ノードの CPU 使用率を表示します。

`performance memory show`

各ノードのメモリ使用率を表示します。

`performance throughput show`

各ノードのスループット性能情報を表示します。

`performance cifs show`

CIFS の応答時間を表示します。

`performance nfs show`

NFS の応答時間を表示します。

`performance system save`

システムのスループット性能情報を保存します。

`performance cpu save`

各ノードの CPU 使用率を保存します。

`performance memoery save`

各ノードのメモリ使用率を保存します。

`performance throughput save`

各ノードのスループット性能情報を保存します。

注： `fs` パラメータに特定のファイルシステム名を指定しても、`node` パラメータに特定のノードを指定しなかった場合は、全ファイルシステムのスループットが保存されます。

`performance list`

性能データを保存したファイルの一覧を表示します。

`performance delete`

性能データを保存したファイルを削除します。

【パラメータ】

node

ノード名を指定します。指定されたノードの情報を表示します。本パラメータを省略した場合は、すべてのノードの情報を表示します。

all : 全ノードとノードグループの情報（既定値）

協調ノードグループ上で作成した協調ノードグループファイルシステム性能情報を表示するには、**fs** パラメータと同時に「**all**」オプションを指定します。

例：**node=all fs=fs_name**

シングルノードモデル : ストレージノード

それ以外の構成 : 全アクセラレータノード、全ハイブリッドノードおよび全ノードグループ

total : 全ノードの合計情報

an : 全アクセラレータノードの情報

sn : 全ストレージノードの情報

hn : 全ハイブリッドノードの情報

system サブコマンドでは、構成により指定できる値が異なります。

シングルノードモデル : **all** のみ

スケールアウトモデル : **all**、**total**、またはアクセラレータノード機能を持つノード名

cifs および **nfs** サブコマンドでは、構成により指定できる値が異なります。

シングルノードモデル : **all** または **SN0101**。**all** 指定時、または、本パラメータを省略した場合は、**SN0101** の情報を表示します。

スケールアウトモデル : **all** またはアクセラレータノード機能を持つノード名。

all 指定時、または、本パラメータを省略した場合は、すべてのアクセラレータノード機能を持つノードの情報を表示します。

fs

ファイルシステム名を指定します。**node** パラメータでアクセラレータノード機能を持つノードまたは **all** が指定された場合のみ、本パラメータが有効です。

本パラメータを省略した場合は、全ファイルシステムの情報が表示されます。

all : **node** パラメータで指定されたアクセラレータノード機能を持つノード配下の全ファイルシステム

file

収集した性能情報を格納するファイル名を指定します。

拡張子.csv が指定されていない場合は自動的に付与します。

使用可能文字：半角英数字、ドット(.)、ハイフン(-)、アンダーバー(_)

最大文字数：拡張子を含めて 40 文字

save アクションで本パラメータが未指定の場合、

Performance_<種別>_<採取日付>-<採取時刻>.csv

となります。

注：node=all が指定された場合は、指定したファイルシステム名にかかわらず、全ファイルシステムのスループットが保存されます。

startdate

収集する性能情報の開始日を MM/DD/YYYY 形式で指定します。

本パラメータを省略した場合は、実行された日が指定されたとみなします。

starttime

収集する性能情報の開始時刻を指定します。

本パラメータを省略した場合は、startdate パラメータの指定有無により動作が異なります。

startdate 指定時：startdate に指定された日の 0:00 が指定されたとみなします。

startdate 未指定時：実行された時刻の 1 週間前が指定されたとみなします。

enddate

収集する性能情報の終了日を MM/DD/YYYY で指定します。

本パラメータを省略した場合は、実行された日が指定されたとみなします。

endtime

収集する性能情報の終了時刻を指定します。

本パラメータを省略した場合は、enddate パラメータの指定有無により動作が異なります。

enddate 指定時：startdate に指定された日の 0:00 が指定されたとみなします。

enddate 未指定時：現在の時刻が指定されたとみなします。

item

収集する性能情報の種類を指定します。

all：すべての情報を収集する。（既定値）

read：read 性能を収集する。

write：write 性能を収集する。

本パラメータを省略した場合は、すべての性能情報を収集します。

noconfirm

収集した性能情報を削除する時、確認メッセージを表示しません。

【例】

システム全体のスループット性能情報を表示する。

```
# performance system show
```

NodeID	Read (MB/s)	Write (MB/s)
HN(s)	0.0	0.0
HN0101	0.0	0.0
HN0102	0.0	0.0

```
ExitStatus:0
```

全ノードの CPU 使用率を表示する。

```
# performance cpu show
```

CPU Resource Information

NodeID	CPU (%)
HN0101	7.1
HN0102	5.2
SN0101	2.9
SN0102	2.8

```
ExitStatus:0
```

全ノードのメモリ使用率を表示する。

```
# performance memory show
```

Memory Resource Information

NodeID	Memory (%)
HN0101	3.2
HN0102	2.4
SN0101	1.5
SN0102	1.5

```
ExitStatus:0
```

全ノードのスループット性能情報を表示する。

```
# performance throughput show
```

NodeID	Read (MB/s)	Write (MB/s)	FilesystemName
HN0101	0.0	0.0	
	0.0	0.0	CIFS_FS
	0.0	0.0	NFS_FS
	0.0	0.0	fs1
HN0102	0.0	0.0	
	0.0	0.0	fs2
SN0101	0.0	0.0	
SN0102	0.0	0.0	

```
ExitStatus:0
```

すべてのアクセラレータノード機能を持つノードに対する CIFS アクセスの応答時間を表示する。

```
# performance cifs show
Please wait for a while.
```

NodeID	NumReqs	AveTime (ms)	LongReqs	LongTime (ms)	LongDate
HN0101	0	0	None	None	None
HN0102	0	0	None	None	None

```
The analyzed data from 01/05/2013 16:00:31 to 01/12/2013 16:00:31
ExitStatus:0
```

すべてのアクセラレータノード機能を持つノードに対する NFS アクセスの応答時間を表示する。

```
# performance nfs show
Please wait for a while.
```

NodeID	NumReqs	AveTime (ms)	LongReqs	LongTime (ms)	LongDate
HN0101	0	0	None	None	None
HN0102	0	0	None	None	None

```
The analyzed data from 01/05/2013 16:00:58 to 01/12/2013 16:00:58
ExitStatus:0
```

スループット性能情報を収集する。

```
# performance throughput save file=Performance_throughput_05102012
ExitStatus:0
```

収集した性能情報を表示する。

```
# performance list
```

NAME	SIZE	DATE	TIME	OWNER
Performance_cpu_05102012.csv	497K	05/10/2012	11:23:37	sysadmin
Performance_memory_05102012.csv	527K	05/10/2012	11:23:01	sysadmin
Performance_system_05102012.csv	317K	05/10/2012	11:23:27	sysadmin
Performance_throughput_05102012.csv	856K	05/10/2012	11:37:37	sysadmin

```
total 2.2M
ExitStatus:0
```

収集した性能情報を削除する。

```
# performance delete file=Performance_throughput_05102012.csv
The specified performance file will be lost.
Are you sure? yes/no: yes
ExitStatus:0
```

【出力】**NodeID**

ノード名を表示します。

Read

読み込み性能を表示します。

Write

書き込み性能を表示します。

CPU

CPU 使用率を表示します。

Memory

メモリ使用率を表示します。

FilesystemName

ファイルシステム名を表示します。

NAME

ログファイル名を表示します。

SIZE

ログファイルのサイズを表示します。

DATE

ログファイルの生成日を表示します。

TIME

ログファイルの生成時間を表示します。

OWNER

ログファイルの所有者を表示します。

NumReqs

クライアントからの CIFS または NFS プロトコルによるリクエストの数を表示します。クライアントからの処理要求が本製品に届いていない場合は 0 が表示されます。

AveTime(ms)

上記 NumReqs で表示されるリクエストの平均応答時間（本製品内の処理時間）をミリ秒単位で表示します。

LongReqs

NumReqs で表示されるリクエストのうち応答時間（本製品内の処理時間）に 10 秒以上を使用したリクエストの数を表示します。該当するリクエストが存在しない場合、None が表示されます。

LongTime(ms)

LongReqs で表示されるリクエストのうち最大の応答時間（本製品内の処理時間）をミリ秒単位で表示します。該当するリクエストが存在しない場合、None が表示されます。

LongDate

LongReqs で表示されるリクエストのうち最大の応答時間（本製品内の処理時間）を計測した時刻を表示します。

【注意事項】

- performance コマンドは、数分前の情報を表示します。
- 取得したログファイルは、ftp サーバの PERFORMANCE ディレクトリに保存されます。
- 30 日を超える CIFS および NFS の応答時間の情報は保存されません。

【終了ステータス】

0	正常終了
1	処理が中断されました。
33	操作対象のファイルシステムが存在しません。
34	操作対象のノードが存在しません。
35	指定されたファイルが存在しません。
36	指定されたファイルはすでに存在します。
37	性能情報の保存に失敗しました。
38	性能情報ファイルの一覧取得に失敗しました。
39	性能情報ファイルの削除に失敗しました。
40	enddate/endtime で指定された日時が startdate/starttime で指定された日時より前です。
41	保存先ディレクトリにアクセスできません。
64	使用できないパラメータが指定されました。
127	処理に失敗しました。 再実行しても問題が解決しない場合は、テクニカルサポートに連絡してください。
129	パラメータ値が間違っています。

powercontrol

【名前】

powercontrol – ノードの電源制御名を管理。このコマンドを使用して AC Management Running Controller (ESMPRO/AC)を登録できます。

【形式】

```
powercontrol set node=<node_name> name=<name> [noconfirm]
powercontrol show [node={all|<node_name>}]
```

【説明】

powercontrol set

ノードにユーザ定義の電源制御名を設定します。

powercontrol show

ノードの電源制御名を表示します。

【パラメータ】

node=<node_name>:

ノードの電源制御名を指定します。指定されるパラメータ値はコマンドによって異なります。

powercontrol set および powercontrol show の場合、

node_name : ユーザ定義名をノード名として指定する。

シングルノードモデル : ストレージノード

スケールアウトモデル : 管理ノード/代替ノード

powercontrol show の場合、

パラメータ値が指定されていない場合は all とみなされます。

all : 以下のノードを処理の対象とします。

シングルノードモデル : ストレージノード

スケールアウトモデル : 管理ノード/代替ノード

name=<name>:

ノード名を指定します。

使用可能文字 : 英数文字

最大文字数 : 15

noconfirm:

処理はセットアップ中に変更された値を確認せずに継続されます。

【例】

ノードの電源制御名を設定する。

```
# powercontrol set node=AN0101 name=NewName1 noconfirm
Exit Status:0
```

```
# powercontrol set node=AN0102 name=NewName2
Set the newname to: NewName2
Are you sure? yes/no: yes
ExitStatus:0
```

ノードの電源制御名を表示する。

```
# powercontrol show node=all
-----
Node PowerControlName
-----
AN0101 NewName1
AN0102 NewName2
-----
Exit Status:0

# powercontrol show node=AN0101
-----
Node PowerControlName
-----
AN0101 NewName1
-----
Exit Status:0

# powercontrol show
-----
Node PowerControlName
-----
AN0101 NewName1
AN0102 NewName2
-----
Exit Status:0
```

【出力】

```
powercontrol show
```

Node : ノード名を表示します。

PowerControlName :

ノードの電源制御名を表示します。

【終了ステータス】

- | | |
|---|----------------------|
| 0 | 正常終了 |
| 1 | 指定したノードが存在しません。 |
| 2 | 指定された名前がすでに使用されています。 |

- 3 ノードに接続できません。ノードの電源が入っていることと、ネットワークが正しく接続されていることを確認してください。
- 127 処理に失敗しました。
- 129 無効なパラメータ値が指定されました。
- 130 必要なパラメータが指定されていません。
- 254 機能を使用するためのライセンスが取得されていません。

reclamation

【名前】

reclamation – 領域解放処理

【形式】

reclamation	start [throttle=<throttle_value>] [shred={yes no}]
reclamation	cancel
reclamation job	add sched={daily sun[,mon][,tue][,wed][,thu][,fri][,sat] <day_1>[,<day_2>]...} starttime=<start_time> [maxduration=<maximum_processing_time> expirationtime=<expirationtime_of_processing>] [throttle=<throttle_value>]
reclamation job	modify id=<job_number> [sched={daily sun mon tue wed thu fri sat <day_1> <day_2> ...}] [starttime=<start_time>] [maxduration=<maximum_processing_time> expirationtime=<expirationtime_of_processing>] [throttle=<throttle_value>] [noconfirm]
reclamation job	delete id={<job_number>[,<job_number>]...} [noconfirm]
reclamation job	enable id={<job_number>[,<job_number>]...} [noconfirm]
reclamation job	disable id={<job_number>[,<job_number>]...} [noconfirm]
reclamation job	show [fip=<fip_address> ip=<ip_address>]
reclamation status	show
reclamation history	show
reclamation set	[mode={FG BG}] [extsched={yes no}]
reclamation set	task={shred reclamation} [maxbw={default <max_bandwidth_value>} [minbw={default <min_bandwidth_value>}]
reclamation	show

【説明】

reclamation start

領域解放処理を開始します。

reclamation cancel

領域解放処理をキャンセルします。

reclamation job add

領域解放処理のスケジュールを登録します。

スケジュールの登録可能件数は 31 です。（【注意事項】9 項参照）

reclamation job modify

領域解放処理のスケジュールを変更します。

reclamation job delete

指定した領域解放処理のスケジュールを削除します。

reclamation job enable

指定した領域解放処理のスケジュールを有効にします。

reclamation job disable

指定した領域解放処理のスケジュールを無効にします。

reclamation job show

登録されている領域解放処理のスケジュールを表示します。

reclamation status show

実行中の領域解放処理の処理状況を表示します。（【注意事項】4 項、8 項参照）

reclamation history show

領域解放処理の履歴を表示します。

履歴情報の最大保存数は 30 です。

reclamation set

領域解放処理の設定情報を変更します。

reclamation show

領域解放処理の設定情報を表示します。

【パラメータ】

throttle

領域解放処理に割り当てるリソース量（割当資源）のシステム全体に対する割合（0～100%）を指定します。既定値は 50 です。領域解放の設定情報が BG モードの場合のみ有効です。FG モードの場合は指定しても領域解放処理に反映されません。

shred

yes を指定すると、これまでに領域解放されたデータとこれから領域解放されるデータをより安全に削除できます（削除した領域に対して 0 書き込み）。機密性の高いデータを領域解放する場合に **yes** を指定してください。本パラメータを省略した場合は、既定値 (**no**) が設定されます。

sched

領域解放処理の実行スケジュールを指定します。

daily : 毎日実行します。

mon,tue,wed,thu,fri,sat,sun : 毎週、指定した曜日に実行します。

<day_n> : 毎月、指定した日付 (1~31) に実行します。

starttime

領域解放処理のスケジュールの開始時刻を **hh:mm** 形式 (**hh** : 時、**mm** : 分) で指定します。

maxduration

領域解放処理のスケジュールの制限時間（相対時間）を 15~9999（分）の範囲で指定します。既定値は制限時間なしです。**reclamation job modify** 実行時にハイフン(-)を指定すると制限時間なしになります。

expirationtime

領域解放処理のスケジュールの終了期限を **hh:mm** 形式 (**hh** : 時、**mm** : 分) で指定します。

2 日目以降の終了日を指定する場合は、**hh:mm+Dd** 形式 (**hh** : 時、**mm** : 分、**D** : 日数) で指定します。既定値は制限時間なしです。**reclamation job modify** 実行時にハイフン(-)を指定すると制限時間なしになります。**expirationtime** に指定できる値は、**starttime** に指定した時刻の 15 分後から 9999 分後までです。

id

領域解放処理スケジュールのジョブ ID を指定します。

領域解放処理スケジュールのジョブ ID は、**reclamation job show** コマンドで確認できます。

fip

領域解放処理スケジュールの表示対象サイトの外部フローティング IP アドレス(**fip**)を指定します。指定可能な **fip** アドレスは、レプリケーションのリモートシステムとして登録されている **fip** アドレスに限ります。

ip

領域解放処理スケジュールの表示対象サイトの外部 IP アドレス(ip)を指定します。指定可能な ip アドレスは、レプリケーションのリモートシステムとして登録されている ip アドレスに限ります。

mode

領域解放を書き込み禁止 (FG : フォアグラウンド) で実行するか、書き込み可 (BG : バックグラウンド) で実行するかを指定します。

extsched

iStorage HS 上で領域解放処理スケジュールが未登録の場合は、領域解放の定期的な実行を促すために GUI 画面に警告が表示され、イベントログに「NO active schedule set.」というメッセージが出力されます。領域解放の定期的な実行に iStorage HS のスケジュール機能を使用せず、外部のスケジュールソフトウェア、スクリプトなどを使用する場合で、これらの警告が不要の場合には、yes を選択することで警告を無効にできます。初期値は no となっています。

task

帯域を設定するタスクを指定します。タスクとして、reclamation または、shred が指定できます。Reclamation は、領域解放の特定フェーズ、shred は、シュレディングを指します。

maxbw

最大帯域を指定します。最大帯域として指定可能な値は、0～300MB になります。また、各タスクの maxbw は、そのタスクの minbw 以上となる値を指定してください。指定可能な範囲と単位は次の通りです。

50KB～300000KB

1MB～300MB

minbw

最小帯域を指定します。最小帯域として指定可能な値は、0～100MB になります。また、各タスクの minbw は、そのタスクの maxbw 以下となる値を指定してください。指定可能な範囲と単位は次の通りです。

50KB～300000KB

1MB～300MB

noconfirm

確認メッセージを表示しません。

【例】

領域解放処理スケジュールを登録する。

```
# reclamation job add sched=sun,wed starttime=01:00 maxduration=120
ExitStatus:0
# reclamation job add sched=15,30 starttime=18:00
ExitStatus:0
# reclamation job add sched=1,10 starttime=03:00 expirationtime=13:00+5d
ExitStatus:0
```

領域解放処理スケジュールを変更する。

```
# reclamation job modify id=01 sched=mon starttime=02:00 maxduration=120
throttle=100
Specified Job
```

ID	Status	Frequency	StartTime	MD(min)	Day	Exp-Time	Thro
01	enable	Daily	01:00	-	-	-	50 %

```
Reclamation Job (ID=1) will be modified.
Are you sure? yes/no: yes
ExitStatus:0
```

```
# reclamation job modify id=01 sched=10 starttime=03:00 maxduration=-
Specified Job
```

ID	Status	Frequency	StartTime	MD(min)	Day	Exp-Time	Thro
01	enable	Weekly	02:00	120	mon	04:00	50 %

```
Reclamation Job (ID=1) will be modified.
Are you sure? yes/no: yes
ExitStatus:0
```

領域解放処理スケジュールの一覧を表示する。

```
# reclamation job show
Reclamation Job Information
```

ID	Status	Frequency	StartTime	MD(min)	Day	Exp-Time	Thro
01	enable	Daily	03:15	-	-	-	70 %
02	disable	Monthly	18:00	1450	15	18:10+1d	50 %
03	enable	Weekly	01:00	120	sun	03:00	80 %

```
ExitStatus:0
```

```
# reclamation job show fip=192.168.1.10
Reclamation Job Information : FIP=192.168.1.10
```

ID	Status	Frequency	StartTime	MD(min)	Day	Exp-Time	Thro
01	enable	Daily	03:15	-	-	-	70 %
02	disable	Monthly	18:00	1450	15	18:10+1d	50 %
03	enable	Weekly	01:00	120	sun	03:00	80 %

ExitStatus:0

```
# reclamation job show ip=192.168.1.10
Reclamation Job Information : FIP=192.168.1.10
```

ID	Status	Frequency	StartTime	MD(min)	Day	Exp-Time	Thro
01	enable	Daily	03:15	-	-	-	70 %
02	disable	Monthly	18:00	1450	15	18:10+1d	50 %
03	enable	Weekly	01:00	120	sun	03:00	80 %

ExitStatus:0

領域解放処理スケジュールを削除する。

```
# reclamation job delete id=8,9
Specified Job
```

ID	Status	Frequency	StartTime	MD(min)	Day	Exp-Time	Thro
08	enable	Daily	03:15	-	-	-	70 %
09	disable	Monthly	18:00	1450	15	18:10+1d	50 %

```
Reclamation Job (ID=8 9) will be deleted.
Are you sure? yes/no: yes
ExitStatus:0
```

領域解放の進捗状況を表示する（実行中の領域解放処理がある場合）。

```
# reclamation status show
Reclamation Progress Status
```

Completion_percentage	68.1 %
Start_time	01/18/2010 12:00
Max_Duration(min)	120
Elapsed_time(min)	15
Remaining_time(min)	3
Expiration_time	01/18/2010 14:00
Status	Running
Mode	BG
Throttle	80 %
Means	Schedule-based
Shredding	Not_Running

ExitStatus:0

領域解放の進捗状況を表示する（領域解放処理のモードが FG モードで実行中の領域解放処理がない場合）。

```
# reclamation status show
Reclamation Progress Status
-----
Space Reclamation process is not running.
-----
ExitStatus:0
```

領域解放の進捗状況を表示する（領域解放処理のモードが BG モードで実行中の領域解放処理がなく、スケジュールが登録されている場合）。

```
# reclamation status show
Reclamation Progress Status
-----
Completion_percentage  -
Start_time             01/19/2010 01:00
Max_Duration(min)      120
Elapsed_time(min)      -
Remaining_time(min)    15
Expiration_time         01/19/2010 03:00
Status                 Scheduled
Mode                   BG
Throttle               50 %
Means                  Schedule-based
Shredding              Not_Running
-----
ExitStatus:0
```

領域解放の進捗状況を表示する（領域解放処理のモードが BG モードで実行中の領域解放処理がなく、スケジュールが登録されていない場合）。

```
# reclamation status show
Reclamation Progress Status
-----
Status                 Not_Running
Remaining_time(min)    30
Shredding              Not_Running
-----
ExitStatus:0
```

領域解放の履歴を表示する。

```
# reclamation history show
```

StartTime	EndTime	SD(min)	AD(min)	Result
01/15/2010 13:10	01/15/2010 13:13	120	120	canceled
01/16/2010 13:10	01/16/2010 13:13	-	100	completed

Comp-P	R-space	ExpirationTime	Mo	Thro	Means
80.0 %	-	01/15/2010 15:10	BG	50 %	Schedule-based
100.0 %	60.5GB	-	FG	-	Manually

```
ExitStatus:0
```

領域解放の設定情報を変更する。

```
# reclamation set mode=BG extsched=yes
```

```
ExitStatus:0
```

領域解放の特定フェーズの最大帯域を設定する。

```
# reclamation set task=reclamation maxbw=50MB
```

```
Please wait for a while.
```

```
ExitStatus:0
```

領域解放の特定フェーズの最大帯域を既定値に設定する。

```
# reclamation set task=reclamation maxbw=default
```

```
Please wait for a while.
```

```
ExitStatus:0
```

シュレッディングの最大帯域を設定する。

```
# reclamation set task=shred maxbw=70MB
```

```
Please wait for a while.
```

```
ExitStatus:0
```

シュレッディングの最小帯域を設定する。

```
# reclamation set task=shred minbw=1MB
```

```
Please wait for a while.
```

```
ExitStatus:0
```

領域解放の設定情報を表示する。

```
# reclamation show
Reclamation Information
-----
Mode                FG
Externally_Scheduled  Yes
Max_Limit(reclamation) 100MB/s/disk
Min_Limit(reclamation) 1MB/s/disk
Max_Limit(shredding)   25MB/s/disk
Min_Limit(shredding)   500KB/s/disk
-----
ExitStatus:0
```

【出力】

reclamation job show

ID

処理スケジュールの ID を表示します。

Status

処理スケジュールの状態を表示します。

enable : 有効

disable : 無効

Frequency

領域解放処理スケジュールの実行頻度を表示します。

StartTime

領域解放処理スケジュールの実行開始時刻を表示します。

MD

領域解放処理スケジュールの制限時間（相対時間）を 15～9999（分）の範囲で表示します。

Day

領域解放処理スケジュールが実行される曜日/日付を表示します。

Exp-Time

領域解放処理スケジュールの終了期限を hh:mm 形式（hh：時、mm：分）、または hh:mm+Dd 形式（hh：時、mm：分、D：日数）で表示します。

Thro

領域解放処理に割り当てるリソース量（割当資源）のシステム全体に対する割合（0～100%）を表示します。

reclamation status show

Completion_percentage

領域解放処理の進捗率をパーセント表示します。

Start_time

領域解放処理の開始時刻を表示します。

Max_Duration

領域解放処理の制限時間（相対時間）を 15～9999（分）の範囲で表示します。

Elapsed_time

領域解放処理の経過時間を表示します。

Remaining_time

領域解放の残りの予測処理時間を表示します。領域解放処理のモードが書き込み可（BG：バックグラウンド）モードの時で、領域解放処理が行われていない場合は、次に行われる領域解放処理の予測処理時間を表示します。

Expiration_time

領域解放処理の終了期限を MM/DD/YYYY hh:mm 形式（MM：月、DD：日、YYYY：年、hh：時、mm：分）で表示します。

Status

領域解放処理の状態を表示します。

Scheduled : 次に実行される処理

In_Preparation : 処理開始の指示を受けてから、実際に処理が開始するまでの状態

Running : 現在実行中の処理

Canceling : キャンセルの指示を受けてから、実際に処理がキャンセルされるまでの状態

Not_Running : 実行中の処理がなく、スケジュールされた処理も存在しない状態

Mode

領域解放処理を書き込み禁止（FG：フォアグラウンド）で実行しているか、書き込み可（BG：バックグラウンド）で実行しているかを表示します。

Throttle

領域解放処理に割り当てるリソース量（割当資源）のシステム全体に対する割合（0～100%）を表示します。

Means

領域解放がスケジュールによって実行された処理（Schedule-based）か、手動で実行された処理（Manually）かを表示します。

Shredding

シュレッディングの状態を表示します。

Running : 現在実行中の状態

Not_Running : 実行中の処理がない状態

reclamation history show

StartTime

領域解放処理の開始時刻を表示します。

EndTime

領域解放処理の終了時刻を表示します。

SD

領域解放処理の制限時間（相対時間）を 15～9999（分）の範囲で表示します。

AD

領域解放処理の経過時間を表示します。

Result

領域解放処理の結果を表示する。

Comp-P

領域解放処理の完了率をパーセント表示する。

R-space

領域解放処理で生成された解放中領域の大きさを表示します。

ExpirationTime

領域解放ジョブの終了期限を MM/DD/YYYY hh:mm 形式（MM：月、DD：日、YYYY：年、hh：時、mm：分）で表示します。

Mo

領域解放処理を書き込み禁止（FG：フォアグラウンド）で実行しているか、書き込み可（BG：バックグラウンド）で実行しているかを表示します。

Thro

領域解放処理に割り当てるリソース量（割当資源）のシステム全体に対する割合（0～100%）を表示します。

Means

領域解放がスケジュールによって実行された処理（Schedule-based）か、手動で実行された処理（Manually）かを表示します。

reclamation show

Mode

領域解放処理を書き込み禁止（FG：フォアグラウンド）で実行するか、書き込み可（BG：バックグラウンド）で実行するかを表示します。

Externally_Scheduled

領域解放処理スケジュールを外部のスケジューラを使用して設定するか（yes）、iStorage HS の領域解放処理スケジュール機能を使用するか（no）を表示します。

Max_Limit(reclamation)

領域解放の特定フェーズの最大帯域を表示します。既定値は 200MB/s/disk です。iStorage HS Virtual Appliance での既定値は 1000MB/s/disk です。既定値から変更されている場合は、値の左側に「*」が表示されます。

Min_Limit(reclamation)

領域解放の特定フェーズの最小帯域を表示します。既定値は 1MB/s/disk です。既定値から変更されている場合は、値の左側に「*」が表示されます。

Max_Limit(shredding)

シュレッディングの最大帯域を表示します。既定値は 25MB/s/disk です。iStorage HS Virtual Appliance での既定値は 1000MB/s/disk です。既定値から変更されている場合は、値の左側に「*」が表示されます。

Max_Limit(shredding)

シュレッディングの最小帯域を表示します。既定値は 500KB/s/disk です。既定値から変更されている場合は、値の左側に「*」が表示されます。

【注意事項】

- Mode が FG（フォアグラウンド）モードの場合の領域解放処理中、システムは正常（読み取り専用）状態となり、ファイルシステムの作成、削除、リネームなどの操作はできません。
- Mode が FG モードの領域解放処理中はデータの読み取りだけが可能です。データの変更はできません。
- 領域解放処理のスケジュールを登録する場合は、すでに登録されているスケジュールの開始時刻の前後 30 分以内には設定しないでください。
- reclamation status show 実行時に表示される Remaining_time(min)の値は、過去に実行した領域解放処理から計算しているため、一度も領域解放処理を実行していない場合は、N/A が表示されます。
- 領域解放のスケジュール登録時に sched=31 と指定しても、4 月、6 月、9 月、11 月は 31 日が存在しないため領域解放が実行されません。また、2 月はうるう年を除き 28 日までしか存在しないため、29、30、31 日をスケジュールとして設定しても領域解放は実行されません。うるう年の 29 日には実行されます。
- 領域解放のスケジュールの制限時間は、2 時間以上を設定してください。もし、2 時間未満を設定した場合は、領域解放処理が制限時間内にキャンセルされない可能性があります。
- 領域解放処理を実行する頻度は、1 日 1 回にしてください。処理時間の設定を短くすると、領域解放処理の効果が小さくなる可能性があります。

- スケジュール登録時に、開始時刻に終了期限より後の時間を指定すると、翌日の時刻と認識されます。このため、スケジュール情報を参照した時に、Exp-Time に+1d が付与されます。
- `reclamation status show` の Status が `In_Preparation` の時に `reclamation cancel` を実行すると、キャンセル処理に時間がかかります。
- `reclamation job add` の `sched` に複数の曜日/日付を指定した場合には、指定した数分のスケジュールが登録されます。
- `iStorage HS Virtual Appliance` の場合は、`maxbw` および `minbw` を指定します。指定可能な値は、0～2000MB になります。

指定可能な範囲と単位は次の通りです。

0KB～2000000KB

0MB～2000MB

【終了ステータス】

- | | |
|----|---|
| 0 | 正常終了 |
| 32 | 進捗情報の取得に失敗しました。再実行しても問題が解決しない場合は、テクニカルサポートに連絡してください。 |
| 33 | 履歴情報の取得に失敗しました。再実行しても問題が解決しない場合は、テクニカルサポートに連絡してください。 |
| 34 | 領域解放処理の開始に失敗しました。再実行しても問題が解決しない場合は、テクニカルサポートに連絡してください。 |
| 35 | 領域解放処理のキャンセルに失敗しました。再実行しても問題が解決しない場合は、テクニカルサポートに連絡してください。 |
| 36 | 諸元を超えてジョブを登録しようとしてしました。 |
| 37 | 不正なスケジュールが指定されました。 |
| 38 | 重複したスケジュールを登録しようとしてしました。 |
| 39 | 存在しないジョブ番号が指定されました。 |
| 40 | 領域解放処理はすでに実行中です。 |
| 41 | 領域解放処理を実行中でないのにキャンセルしようとしてしました。 |
| 43 | 領域解放処理のキャンセル処理中にキャンセルしようとしてしました。 |
| 44 | レプリケーションのリモートシステムに未登録の外部フローティング IP アドレス、または外部 IP アドレスが指定されました。 |
| 45 | 指定された外部フローティング IP アドレス、または外部 IP アドレスのシステムで認証エラーが発生しました。(fip、ip に指定されたシステムにレプリケーションのリモートシステムに自システムが登録されていません。) |
| 46 | 領域解放処理がすでに完了しているために、キャンセルに失敗しました。 |

- 47 領域解放処理のキャンセル処理がタイムアウトしました。
- 48 領域解放処理が終了処理に入っているためキャンセルに失敗しました。
- 49 領域解放処理が実行できない状態です。しばらく待ってから再度実行してください。
- 50 領域解放処理が完全に始まっていないために、キャンセルに失敗しました。しばらく待ってから再度実行してください。
- 51 領域解放処理の設定情報の変更失敗しました。
- 52 不正な時刻が指定されました。(時刻範囲: 15分~9999分)
- 53 一時的に領域解放処理の設定情報の変更失敗しました。しばらく待ってから再度実行してください。
- 54 領域解放処理情報の取得に失敗しました。
- 55 ファイルシステムサービスのエラーのために、領域解放処理の開始に失敗しました。
- 56 システム容量情報の取得に失敗しました。
- 57 領域解放処理の設定情報の取得に失敗しました。
- 58 ファイルシステムサービスがファイルシステムチェック中なので、領域解放処理の開始に失敗しました。しばらく待ってから再度実行してください。
- 59 アクセラレータノード機能を持つノード、またはノード(シングルノードモデルの場合)のリストの取得に失敗しました。
- 60 アクセラレータノード機能を持つノード、またはノード(シングルノードモデルの場合)の電源情報の取得に失敗しました。
- 61 現在の領域解放処理情報の取得に失敗しました。
- 62 現在の領域解放処理情報の書き込みに失敗しました。
- 63 スケジュール情報の取得に失敗しました。
- 64 指定されたアクションでは指定不可のパラメータが指定されました。
- 69 Parallel Update が実行中です。
- 70 Rolling Update が実行中です。
- 71 Shred の機能を有効にできませんでした。
- 72 現在の Shred 情報の取得に失敗しました。
- 73 低優先度の解放処理の状態取得に失敗しました。
- 74 低優先度の解放処理の無効化に失敗しました。
- 78 最大帯域として指定された値が、最小帯域よりも小さな値です。
- 79 最小帯域として指定された値が、最大帯域よりも大きな値です。
- 127 処理に失敗しました。
- 再実行しても問題が解決しない場合は、テクニカルサポートに連絡してください。

replication

【名前】

replication – レプリケーション管理

【形式】

replication remote add	fip=<floating_IP_address> tz=<timezone> [encryption={disable enable}] [desc=<description>]
replication remote modify	fip=<floating_IP_address> {[new-fip=<new_floating_IP_address>] [tz=<timezone>]} [encryption={disable enable}] [desc=<description>]}
replication remote delete	fip=<floating_IP_address>
replication remote show	[ip=<replication_IP_address>] [detail]
replication remote show	[fip=<floating_IP_address>] [detail]
replication pair add	setname=<replication_set_name> [site=both] m-fip=<floating_IP_address_of_master_site> r-fip=<floating_IP_address_of_replica_site> m-fs=<filesystem_name_of_master_site> [r-fs=<filesystem_name_of_replica_site>] {r-node=<NODE_ID_of_replica_site> r-anid=<NODE_ID_of_replica_site>} [r-resilience={1 2 3 4 5 6}] m-port=<port_name_of_master_site> r-port=<port_name_of_replica_site> [bandwidth=<bandwidth_limit>] [m-retry=<retry_period_of_master_site>] [r-retry=<retry_period_of_replica_site>] [m-vlan=<vlan_id_of_master_site>] [r-vlan=<vlan_id_of_replica_site>]
replication pair add	setname=<replication_set_name> site=local m-fip=<floating_IP_address_of_master_site> r-fip=<floating_IP_address_of_replica_site> m-fs=<filesystem_name_of_master_site> m-port=<port_name_of_master_site> [bandwidth=<bandwidth_limit>] [m-retry=<retry_period_of_master_site>]

replication pair add	[m-vlan=<vlan_id_of_master_site>] setname=<replication_set_name> site=local m-fip=<floating_IP_address_of_master_site> r-fip=<floating_IP_address_of_replica_site> r-fs=<filesystem_name_of_replica_site> {r-node=<NODE_ID_of_replica_site> r-anid=<NODE_ID_of_replica_site>} [r-resilience={1 2 3 4 5 6}] r-port=<port_name_of_replica_site> [r-marker={Disabled NBU1 CVS1 TSM1 NW1 DP1 RM1 SSR1 ARC1}] [r-worm-mode={disable enterprise compliance}] [r-retry=<retry_period_of_replica_site>] [r-vlan=<vlan_id_of_replica_site>] [r-fattr={disable enable}] [r-time-stamp={disable enable}] [r-access-time={disable enable}] [r-encryption-key={disable default}]
replication pair modify	setname=<replication_set_name> [site=both] {[m-port=<port_name_of_master_site> [m-vlan=<vlan_id_of_master_site>]] [r-port=<port_name_of_replica_site> [r-vlan=<vlan_id_of_replica_site>]] [bandwidth=<bandwidth_limit>] [m-retry=<retry_period_of_master_site>] [r-retry=<retry_period_of_replica_site>]}
replication pair modify	setname=<replication_set_name> site=local {[m-port=<port_name_of_master_site> [m-vlan=<vlan_id_of_master_site>]] [bandwidth=<bandwidth_limit>] [m-retry=<retry_period_of_master_site>]}
replication pair modify	setname=<replication_set_name> site=local {[r-port=<port_name_of_replica_site> [r-vlan=<vlan_id_of_replica_site>]] [r-retry=<retry_period_of_replica_site>]}
replication pair delete	setname=<replication_set_name> [site={both local}]
replication pair show	[setname=<replication_set_name>] [site={both local}] [detail]

replication job start	setname=<replication_set_name> [wait [limit=<wait_limit>]]
replication job wait	setname=<replication_set_name> [jobid=<replication_job_ID>] [limit=<wait_limit>]
replication job cancel	setname=<replication_set_name> [jobid=<replication_job_ID>]
replication job update	setname=<replication_set_name>
replication job show	[setname=<replication_set_name>] [start-date=<start_date>] [end-date=<end_date>]
replication performance show	[node=<node_name>] [detail]
replication performance show	[anid=<AN_ID>] [detail]
replication schedule add	setname=<replication_set_name> [tz-ref={master replica}] [start-days=<frequency>] start-time=<start_time> [status={enable disable}] [deadline=<max_duration>]
replication schedule delete	setname=<replication_set_name>
replication schedule show	[setname=<replication_set_name>] [detail]
replication bandwidth show	[node=<node_name>] [type={weekly daily}]
replication bandwidth show	[anid=<AN_ID>] [type={weekly daily}]
replication rcmd	ip=<replication_IP_address> <commands>
replication rcmd	fip=<floating_IP_address> <commands>
replication net set	mode={LAN WAN}
replication net show	
replication bandwidthcontrol set	[node=<node_name>] bandwidth={{[0-9]+[KMG]}bps}
replication bandwidthcontrol delete	[node=<node_name>]
replication bandwidthcontrol show	

【説明】

replication remote add

リモートシステムを登録します。

replication remote modify

登録されているリモートシステムを変更します。

replication remote delete

登録されているリモートシステムを削除します。

replication remote show

リモートシステムの情報を表示します。

replication pair add

レプリケーションセットを作成します。

replication pair modify

作成されているレプリケーションセットを変更します。

replication pair delete

作成されているレプリケーションセットを削除します。

replication pair show

レプリケーションセットの情報を表示します。

replication job start

レプリケーションを開始します。

以下の構成でレプリケーション用ポートが未設定の場合は、本コマンドを利用できません。

構成：シングルノードモデル

replication job wait

レプリケーションの完了を待ち合わせます。

replication job cancel

レプリケーションを中止します。（【注意事項】1項参照）

replication job update

レプリカファイルシステムを更新します。

replication job show

ジョブ状態を表示します。

replication performance show

レプリケーションの現在の性能を表示します。

replication schedule add

スケジュールを登録します。

replication schedule delete

登録されているスケジュールを削除します。

replication schedule show

スケジュール情報を表示します。

replication bandwidth show

帯域幅分布を表示します。

replication rcmd

レプリケーションセットに関連するリモート側の情報を参照します。

以下の構成でレプリケーション用ポートが未設定の場合は、本コマンドを利用できません。

構成：シングルノードモデル

replication net set

レプリケーションのデータ通信モードを設定します。

replication net show

レプリケーションのデータ通信モードを表示します。

replication bandwidthcontrol set

レプリケーションの帯域幅の上限値を設定します。

replication bandwidthcontrol delete

レプリケーションの帯域幅の上限値を削除します。

replication bandwidthcontrol show

レプリケーションの帯域幅の上限値を表示します。

【パラメータ】**replication remote add****replication remote modify****replication remote delete**

fip=<floating_IP_address>

リモートシステムの構成に応じて、以下のいずれかを指定します。

シングルノードモデル：レプリケーション IP アドレス

スケールアウトモデル：外部フローティング IP アドレス

new-fip=<new_floating_IP_address>

replication remote modify で変更する IP アドレスを指定します。

リモートシステムの構成に応じて、以下のいずれかを指定します。

シングルノードモデル：レプリケーション IP アドレス

スケールアウトモデル：外部フローティング IP アドレス

tz=<timezone>

リモートシステムのタイムゾーンを指定します。

日本 : tz=Asia/Tokyo

GMT : tz=Etc/GMT

encryption={disable|enable}

レプリケーションのデータパケットを暗号化するかどうかを指定します。

disable : 暗号化しない (既定値)

enable : 暗号化する

desc=<description>

リモートシステムの説明を指定します。業務用の名称や用途などを記載します。

入力可能な最大文字数は 255 です。

replication remote show

ip=<replication_IP_address>

リモートシステムの構成に応じて、以下のいずれかを指定します。

シングルノードモデル : レプリケーション IP アドレス

スケールアウトモデル : 外部フローティング IP アドレス

本パラメータを省略した場合は、すべてのリモートシステム情報を表示します。

fip=<floating_IP_address>

リモートシステムの構成に応じて、以下のいずれかを指定します。

シングルノードモデル : レプリケーション IP アドレス

スケールアウトモデル : 外部フローティング IP アドレス

従来との互換のためのパラメータです。ip パラメータの使用を推奨します。

detail

詳細情報を表示します。

本パラメータを省略した場合、概要を表示します。

replication pair add

replication pair modify

replication pair delete

setname=<replication_set_name>

レプリケーションセット名を指定します。

site={both|local}

設定操作するサイトを指定します。

- both** : マスタサイトとレプリカサイトを同時に設定します。（既定値）
マスタサイトとレプリカサイトが接続されている場合は、このパラメータを指定してください。（推奨）
- local** : マスタサイトまたはレプリカサイトのいずれかを設定します。
マスタサイトとレプリカサイトが接続されていない状態でレプリケーション設定を行う場合に指定します。

m-fip=<floating_IP_address_of_master_site>

マスタサイトのレプリケーション IP アドレスまたは、外部フローティング IP アドレスを指定します。

r-fip=<floating_IP_address_of_replica_site>

レプリカサイトのレプリケーション IP アドレスまたは、外部フローティング IP アドレスを指定します。

m-fs=<filesystem_name_of_master_site>

レプリケーションのマスタにするファイルシステムを指定します。

r-fs=<filesystem_name_of_replica_site>

レプリカとして作成するファイルシステムの名前を指定します。

site=both で本パラメータを省略した時は、マスタと同じファイルシステム名になります。

site=local でレプリカサイトの設定を行う場合は必ず指定してください。

{r-node=<NODE_ID_of_replica_site>|r-anid=<node_ID_of_replica_site>}

レプリカファイルシステムを作成するノード名を指定します。

指定可能なノードは、以下の通りです。

シングルノードモデル：ストレージノード

スケールアウトモデル：全アクセラレータノード機能を持つノード

r-resilience={1|2|3|4|5|6}

レプリカファイルシステムのパリティ数を指定します。既定値は 3 です。

Virtual Appliance の場合、本パラメータは無効です。

m-port=<port_name_of_master_site>

マスタサイトのポート名を指定します。

r-port=<port_name_of_replica_site>

レプリカサイトのポート名を指定します。

bandwidth=<bandwidth_limit>

レプリケーションのスループット（帯域幅）を制限する場合に、その値を指定します。

本パラメータを省略した場合、帯域は制限されません。

数値と単位で指定します。単位を省略した時は Kbps となります。

指定可能な範囲と単位は次の通りです。

100Kbps～99999999Kbps

1Mbps～99999Mbps

1Gbps～99Gbps

m-retry=<retry_period_of_master_site>

マスタサイトのリトライ時間を指定します。（単位：分）

既定値は 60 で、指定可能な範囲は 10～99999 です。

site=both 指定の時は、r-retry の指定は不要です。m-retry の値がマスタレプリカの両方に適用されます。

r-retry=<retry_period_of_replica_site>

レプリカサイトのリトライ時間を指定します。（単位：分）

既定値は 60 で、指定可能な範囲は 10～99999 です。

site=local 指定でレプリカサイトを設定する時に指定します。

r-marker={Disabled|NBU1|CVS1|TSM1|NW1|DP1|RM1|SSR1|ARC1}

site=local でレプリカサイトの設定を行う場合に、レプリカファイルシステムのマーカーフィルタリングの種類を指定します。（既定値：Disabled）

r-worm-mode={disable|enterprise|compliance}

site=local でレプリカサイトの設定を行う場合に、レプリカファイルシステムの WORM 種別を指定します。（既定値：disabled）

m-vlan=<vlan_id_of_master_site>

マスタサイトで VLAN を使用する時は、VLAN ID を指定します。

r-vlan=<vlan_id_of_replica_site>

レプリカサイトで VLAN を使用する時は、VLAN ID を指定します。

`r-fattr={disable|enable}`

`site=local` でレプリカサイトの設定を行う場合に、ファイル属性を有効にするかどうかを指定します。

`disable` : ファイル属性を無効にする (既定値)

`enable` : ファイル属性を有効にする

`r-time-stamp={disable|enable}`

`site=local` でレプリカサイトの設定を行う場合に、タイムスタンプを有効にするかどうかを指定します。

`disable` : タイムスタンプを無効にする (既定値)

`enable` : タイムスタンプを有効にする

`r-access-time={disable|enable}`

`site=local` でレプリカサイトの設定を行う場合に、アクセスタイムを有効にするかどうかを指定します。

`disable` : アクセスタイムを無効にする (既定値)

`enable` : アクセスタイムを有効にする

`r-encryption-key={disable|enable}`

`site=local` でレプリカサイトの設定を行う場合に、暗号化キーを有効にするかどうかを指定します。

`disable` : 暗号化キーを無効にする (既定値)

`enable` : 暗号化キーを有効にする

`replication pair show`

`setname=<replication_set_name>`

レプリケーションセット名を指定します。

本パラメータを省略した場合、すべてのレプリケーションセットの情報を表示します。

`site={both|local}`

本パラメータは、`detail` を指定した場合のみ有効です。

`both` : 両サイトの情報を表示 (既定値)

`local` : 自サイトの情報を表示

`detail`

詳細情報を表示します。

本パラメータを省略した場合、自サイトの概要を表示します。site パラメータの指定は意味を持ちません。

replication job

setname=<replication_set_name>

レプリケーションセット名を指定します。

replication job show で本パラメータを省略した場合、すべてのレプリケーションセットのジョブ状態を表示します。

wait

ジョブの完了を待ち合わせます。limit パラメータにより、待ち時間を指定できます。

本パラメータを省略した場合、ジョブの完了を待ち合わせません。

limit=<wait_limit>

ジョブの終了を待ち合わせる制限時間を指定します。以下のいずれかを指定できます。

制限時間（秒）：指定した制限時間の間だけジョブの終了を待ち合わせます。

制限時間を経過してもジョブが終了しない場合は、待ち合わせを中止します。

指定可能な範囲は、0～86400 です。

nolim : ジョブが終了するまで待ち合わせます。（既定値）

jobid=<replication_job_ID>

指定された jobID のジョブを対象とします。

job ID は replication job start コマンドで表示されます。

本パラメータを省略した場合、動作中のレプリケーションジョブが対象となります。

start-date=<start_date>

開始日を指定します。（既定値：1週間前）

指定形式：MM/DD/YYYY（MM：月、DD：日、YYYY：年）

end-date=<end_date>

終了日を指定します。（既定値：今日）

指定形式：MM/DD/YYYY（MM：月、DD：日、YYYY：年）

replication performance**node=<node_name>**

処理対象となるノード名を指定します。指定可能なノードは、以下の通りです。

シングルノードモデル：ストレージノード

スケールアウトモデル：全アクセラレータノード機能を持つノード

本パラメータを省略した場合の処理対象は、以下の通りです。

シングルノードモデル：ストレージノード

スケールアウトモデル：全アクセラレータノード機能を持つノード

anid=<AN_ID>

処理対象となるノード名を指定します。指定可能なノードは、以下の通りです。

シングルノードモデル：ストレージノード

それ以外の構成：全アクセラレータノード

従来との互換のためのパラメータです。**node** パラメータの使用を推奨します。

detail

詳細情報を表示します。

各ノードと配下の各レプリケーションセットの現在の転送率を表示します。

本パラメータを省略した場合、概要を表示します。

replication schedule add**replication schedule delete****setname=<replication_set_name>**

レプリケーションセット名を指定します。

tz-ref={master|replica}

スケジュール登録で指定する日時のタイムゾーンを指定します。

master：マスタサイトのタイムゾーンで日時を指定（既定値）

replica：レプリカサイトのタイムゾーンで日時を指定

`start-days=<frequency>`

スケジュールの種別（頻度）を指定します。

`minutesN`（または `minN`）：分単位指定。N 分間隔にスケジュールを実行します。

5～60（分）を指定します。

`hourly`（または `h`）：毎時指定

`daily`（または `d`）：日次指定

`wN[,M,...]`：週次指定。N または M に曜日を指定します。曜日は数字で日曜日は 0、土曜日は 6 を指定します。複数指定できます。

`mN[,M,...]`：月次指定。N または M に日付を指定します。複数指定できます。

`sMM/DD/YYYY`：指定日指定。MM/DD/YYYY 形式で指定します。この指定の場合は、スケジュールは一度だけ実行されます。

1 つのレプリケーションセットに複数の分単位指定スケジュールを登録できません。

また分単位指定と毎時指定スケジュールの両方を登録することはできません。

`start-time=<start_time>`

レプリケーションの開始時刻を指定します。

分単位指定または毎時指定の時は、開始時刻に到達したら 1 回目のスケジュールが実行されます。

`status={enable|disable}`

スケジュールの状態を指定します。

`enable`：スケジュールが有効（既定値）

`disable`：スケジュールが無効

`deadline=<max_duration>`

最大継続時間（デッドライン）を指定します（単位：分）。指定可能な範囲は、1～99999 です。本パラメータを省略した場合、最大継続時間は制限されません。最大継続時間を経過してもレプリケーションが終了しない場合は、このレプリケーションはキャンセルされます。

`replication schedule show`

`setname=<replication_set_name>`

レプリケーションセット名を指定します。

本パラメータを省略した場合、すべてのレプリケーションセットのスケジュール情報を表示します。

detail

詳細情報を表示します。

本パラメータを省略した場合、概要を表示します。

replication bandwidth

node=<node_name>

処理対象となるノード名を指定します。指定可能なノードは、以下の通りです。

シングルノードモデル：ストレージノード

スケールアウトモデル：全アクセラレータノード機能を持つノード

本パラメータを省略した場合、処理対象のすべてのノードの情報を表示します。

anid=<AN_ID>

処理対象となるノード名を指定します。指定可能なノードは、以下の通りです。

シングルノードモデル：ストレージノード

スケールアウトモデル：全アクセラレータノード機能を持つノード

従来との互換のためのパラメータです。**node** パラメータの使用を推奨します。

type={weekly|daily}

weekly : 1週間分の帯域幅分布を表示（既定値）

daily : 1日分の帯域幅分布を表示

replication rcmd

ip=<replication_IP_address>

リモートシステムの構成に応じて、以下のいずれかを指定します。

シングルノードモデル：レプリケーション IP アドレス

スケールアウトモデル：外部フローティング IP アドレス

fip=<floating_IP_address>

リモートシステムの構成に応じて、以下のいずれかを指定します。

シングルノードモデル：レプリケーション IP アドレス

スケールアウトモデル：外部フローティング IP アドレス

従来との互換のためのパラメータです。**ip** パラメータの使用を推奨します。

<commands>

以下コマンドのいずれかを指定します。

system show

fs status show

node status show

net status show

replication net

mode={LAN|WAN}

レプリケーションのデータ通信モードを指定します。

既定値はありません。

replication bandwidthcontrol

node=<node_name>

処理対象となるノード名を指定します。指定可能なノードは、以下の通りです。

シングルノードモデル：ストレージノード

スケールアウトモデル：アクセラレータノード機能を持つノード

本パラメータを省略した場合、処理対象はシステム全体です。

bandwidth={ [0-9] + [KMG] bps }

帯域幅の上限値を指定します。

指定可能な範囲と単位は次の通りです。

node パラメータを指定し対象ノードに指定時：

100Kbps～999999999Kbps

1Mbps～999999Mbps

1Gbps～999Gbps

node パラメータを省略しシステム全体に指定時：

100Kbps～999999999Kbps

1Mbps～999999Mbps

1Gbps～9999Gbps

【例】

リモートシステムの情報を表示する。

```
# replication remote show
```

Float_IP	Time_Zone	Encryption	Description
192.168.0.10	GMT-05:00	Enabled	Backup server in New York
192.168.0.11	GMT+09:00	Disabled	Backup server in Tokyo

```
ExitStatus:0
```

リモートシステムの詳細情報を表示する。

```
# replication remote show detail
```

```
Remote system list(s)
```

Remote_System	192.168.0.10
Time_Zone	Eastern Standard Time
Encryption	Enabled
Description	Backup server in New York

Remote_System	192.168.0.11
Time_Zone	Tokyo Standard Time
Encryption	Disabled
Description	Backup server in Tokyo

```
ExitStatus:0
```

レプリケーションセットを作成する。

```
# replication pair add setname=repl1 site=both m-fip=192.168.0.21 r-
fip=192.168.0.11
m-fs=repl1_master_fs r-anid=AN0101 m-port=elan1 r-port=elan3
ExitStatus:0
```

レプリケーションセットの情報を表示する。

```
# replication pair show
```

```
INFO: Please be patient while the operation completes.
```

```
Replication set list(s)
```

Replication_Set	Role	FS_Name	Job_Status
repl1	master	repl1_master_fs	Completed
repl2	replica	repl2_replica_fs	Not Started
repl3	master	repl3_master_fs	Not Started
repl4	replica	repl4_replica_fs	Cancelled

```
ExitStatus:0
```

レプリケーションセットの詳細情報を表示する。

```
# replication pair show detail
```

INFO: Please be patient while the operation completes.
Replication set list(s)

```
-----
Replication_Set repl1
<LOCAL>
  System_Name system1
  FIP          192.168.0.21
  Encryption   Disabled
  Role         master
  ExpTarget    AN0101
  FileSystem   repl1_master_fs
  Marker/Metadata_Elimination NBU1 (Symantec NetBackup)
  FS_WORM_Mode Disabled
  FS_ACL_Mode  Enabled
  FS_File_Attr Enabled
  FS_Time_Stamp Enabled
  FS_Access_Time Disabled
  FS_Encryption_Key Default
  FS_Resilience 3
  Bandwidth    50.0Mbps
  Port         elan1
  VLAN_ID      101
  Port_IP      192.168.0.22
  Retry(min)   60
<REMOTE>
  System_Name system2
  FIP          192.168.0.11
  Role         replica
  ExpTarget    AN0101
  FileSystem   repl1_replica_fs
  Marker/Metadata_Elimination NBU1 (Symantec NetBackup)
  FS_WORM_Mode Disabled
  FS_ACL_Mode  Enabled
  FS_File_Attr Enabled
  FS_Time_Stamp Enabled
  FS_Access_Time Disabled
  FS_Encryption_Key Default
  FS_Resilience 5
  Port         elan3
  VLAN_ID      -
  Port_IP      192.168.0.12
  Retry(min)   90
Transfer      R: 26.1GB   V: 26.0GB   36.7MBytes/s
Job_Status    Completed
Update_Status -
Job_ID        00000001
-----
```

ExitStatus:0

レプリケーションを開始する。

```
# replication job start setname=repl1
INFO: Please be patient while the operation completes.
INFO: Job started successfully: setname=repl1, jobID=00000002, start
time=02/05/2009 07:00
```

```
ExitStatus:0
```

レプリケーションの完了を待ち合わせる。

```
# replication job wait setname=repl1
wait ..
INFO: The replication has finished successfully: jobID=00000002, end
time=02/05/2009 07:44
ExitStatus:0
```

レプリケーションを中止する。

```
# replication job start setname=repl1
INFO: Please be patient while the operation completes.
INFO: Job started successfully: setname=repl1, jobID=00000003, start
time=02/05/2009 08:00
ExitStatus:0
# replication job cancel setname=repl1 jobID=3
INFO: Please be patient while the operation completes.
INFO: The replication has been successfully cancelled: setname=repl1,
jobID=00000003
ExitStatus:0
```

レプリカファイルシステムを更新する。

```
# replication job update setname=repl1
INFO: Please be patient while the operation completes.
ExitStatus:0
```

ジョブ状態を表示する。

```
# replication job show setname=repl1
```

JobID	Status	Start_Time	End_Time	R_Data	V_Data	Trans_Rate
00000005	Cancelled	02/11/2009_03:12	02/11/2009_03:16	3.9MB	0.0KB	16.7KBytes/s
00000006	Cancelled	02/11/2009_03:17	02/11/2009_03:21	6.2MB	4.4MB	26.4KBytes/s
00000007	Cancelled	02/11/2009_03:22	02/11/2009_03:26	5.0MB	155.2KB	21.5KBytes/s
00000008	Completed	02/11/2009_03:27	02/11/2009_03:39	8.6MB	23.5MB	11.3KBytes/s
00000010	Cancelled	02/11/2009_03:49	02/11/2009_03:59	5.1MB	14.2MB	9.1KBytes/s
00000013	Completed	02/11/2009_04:00	02/11/2009_05:00	41.8MB	186.9MB	11.6KBytes/s
00000014	Completed	02/11/2009_08:04	02/11/2009_08:04	6.2KB	0.0KB	0.3KBytes/s

```
ExitStatus:0
```

レプリケーションの性能情報を表示する。

```
# replication performance show
Transfer Rate
```

Total	40.2MBytes/s
AN0101	40.2MBytes/s
AN0102	0.0KBytes/s

```
ExitStatus:0
```

レプリケーションの詳細な性能情報を表示する。

```
# replication performance show detail
Transfer Rate
```

Total	40.2MBytes/s
AN0101	40.2MBytes/s
repl1	20.3MBytes/s
repl2	0.0KBytes/s
repl3	19.9MBytes/s
repl4	0.0KBytes/s

ExitStatus:0

スケジュール情報を表示する。

```
# replication schedule show setname=repl1
Replication schedule list(s)
Replication_Set=repl1,role=master,remoteFIP=192.168.0.11
```

Status	Freq	Local_Days	Start	Duration(M)
Enabled	Daily	-	03:00	60
Disabled	-	02/25/2009	12:00	120

ExitStatus:0

スケジュールの詳細情報を表示する。

```
# replication schedule show detail setname=repl1
Replication schedule list(s)
Replication_Set=repl1,role=master,remoteFIP=192.168.0.11
```

Status	Enabled
Frequency	Daily
<Master>	
Start_Days	-
Start_Time	03:00
<Replica>	
Start_Days	-
Start_Time	09:00
<Deadline>	
Max_Duration(min)	60
Action	cancel

Status	Disabled
Frequency	Daily
<Master>	
Start_Days	02/25/2009
Start_Time	12:00
<Replica>	
Start_Days	02/25/2009
Start_Time	21:00
<Deadline>	

```
Max_Duration(min) 120
Action             cancel
```

```
-----
ExitStatus:0
```

1 週間分の帯域幅分布を表示する。

```
# replication bandwidth show
Bandwidth Distribution
```

```
-----
Date                               Bandwidth
-----
02/15/2009 00:00                   1.0Gbps
02/15/2009 04:00                   0.0Kbps
02/15/2009 08:00                   0.0Kbps
02/15/2009 12:00                   0.0Kbps
02/15/2009 16:00                   0.0Kbps
02/15/2009 20:00                   0.0Kbps
02/16/2009 00:00                   1.0Gbps
02/16/2009 04:00                   0.0Kbps
02/16/2009 08:00                   0.0Kbps
02/16/2009 12:00                   0.0Kbps
02/16/2009 16:00                   0.0Kbps
02/16/2009 20:00                   0.0Kbps
02/17/2009 00:00                   1.0Gbps
02/17/2009 04:00                   0.0Kbps
02/17/2009 08:00                   0.0Kbps
02/17/2009 12:00                   0.0Kbps
02/17/2009 16:00                   0.0Kbps
02/17/2009 20:00                   0.0Kbps
02/18/2009 00:00                   1.0Gbps
02/18/2009 04:00                   10.0Mbps
02/18/2009 08:00                   10.0Mbps
02/18/2009 12:00                   0.0Kbps
02/18/2009 16:00                   0.0Kbps
02/18/2009 20:00                   0.0Kbps
02/19/2009 00:00                   1.0Gbps
02/19/2009 04:00                   0.0Kbps
02/19/2009 08:00                   0.0Kbps
02/19/2009 12:00                   0.0Kbps
02/19/2009 16:00                   0.0Kbps
02/19/2009 20:00                   0.0Kbps
02/20/2009 00:00                   1.0Gbps
02/20/2009 04:00                   0.0Kbps
02/20/2009 08:00                   0.0Kbps
02/20/2009 12:00                   0.0Kbps
02/20/2009 16:00                   0.0Kbps
02/20/2009 20:00                   0.0Kbps
02/21/2009 00:00                   1.0Gbps
02/21/2009 04:00                   0.0Kbps
02/21/2009 08:00                   0.0Kbps
02/21/2009 12:00                   0.0Kbps
02/21/2009 16:00                   0.0Kbps
02/21/2009 20:00                   10.0Mbps
-----
```

ExitStatus:0

1 日分の帯域幅分布を表示する。

```
# replication bandwidth show type=daily
Bandwidth Distribution
```

Date	Bandwidth
00:00	1.0Gbps
00:30	1.0Gbps
01:00	1.0Gbps
01:30	1.0Gbps
02:00	1.0Gbps
02:30	1.0Gbps
03:00	0.0Kbps
03:30	0.0Kbps
04:00	0.0Kbps
04:30	0.0Kbps
05:00	0.0Kbps
05:30	0.0Kbps
06:00	1.0Gbps
06:30	0.0Kbps
07:00	0.0Kbps
07:30	0.0Kbps
08:00	0.0Kbps
08:30	0.0Kbps
09:00	0.0Kbps
09:30	0.0Kbps
10:00	0.0Kbps
10:30	0.0Kbps
11:00	0.0Kbps
11:30	0.0Kbps
12:00	0.0Kbps
12:30	0.0Kbps
13:00	0.0Kbps
13:30	0.0Kbps
14:00	0.0Kbps
14:30	0.0Kbps
15:00	0.0Kbps
15:30	0.0Kbps
16:00	0.0Kbps
16:30	0.0Kbps
17:00	0.0Kbps
17:30	0.0Kbps
18:00	0.0Kbps
18:30	0.0Kbps
19:00	0.0Kbps
19:30	0.0Kbps
20:00	0.0Kbps
20:30	0.0Kbps
21:00	0.0Kbps
21:30	0.0Kbps
22:00	0.0Kbps
22:30	0.0Kbps

```
23:00          0.0Kbps
23:30          0.0Kbps
```

```
-----
ExitStatus:0
```

レプリケーションのデータ通信モードを設定する。

```
# replication net set mode=WAN
INFO: Please be patient while the operation completes.
ExitStatus:0
```

レプリケーションのデータ通信モードを表示する。

```
# replication net show
```

```
-----
Network_Mode
```

```
-----
WAN
```

```
-----
ExitStatus:0
```

レプリケーションの帯域幅の上限値を設定する。

```
# replication bandwidthcontrol set node=AN0101 bandwidth=1Mbps
```

```
-----
ExitStatus:0
```

レプリケーションの帯域幅の上限値を表示する。

```
# replication bandwidthcontrol show
```

```
-----
Node          Bandwidth limit
```

```
-----
total         10Mbps
```

```
AN0101        1Mbps
```

```
-----
ExitStatus:0
```

レプリケーションの帯域幅の上限値を削除する。

```
# replication bandwidthcontrol delete
```

```
-----
INFO: Bandwidth limit successfully deleted.
```

```
ExitStatus:0
```

```
-----
ExitStatus:0
```

【出力】

replication remote show

Float_IP

リモートシステムの構成に応じて、以下のいずれかを表示します。

シングルノードモデル：レプリケーション IP アドレス

スケールアウトモデル：外部フローティング IP アドレス

Time_Zone

タイムゾーンを表示します。

Encryption

暗号化の設定値を表示します。

Enabled : 暗号化が有効

Disabled : 暗号化が無効

Description

リモートシステムの説明を表示します。

replication remote show detail

Remote_System

リモートシステムの構成に応じて、以下のいずれかを表示します。

シングルノードモデル：レプリケーション IP アドレス

スケールアウトモデル：外部フローティング IP アドレス

Time_Zone

タイムゾーンの詳細を表示します。

Encryption

暗号化の設定値を表示します。

Enabled : 暗号化が有効

Disabled : 暗号化が無効

Description

リモートシステムの説明を表示します。

replication pair show

Replication_Set

レプリケーションセット名を表示します。

Role

ロールを表示します。

master : マスタ

replica : レプリカ

FS_Name

ファイルシステム名を表示します。

Job_Status

ジョブの実行状態を表示します。

Not Started : 未起動

Running : 実行中

Completed : 正常終了

Cancelled : キャンセル

Failed : 異常終了

replication pair show detail**System_Name**

システム名を表示します。

FIP

システム構成に応じて、以下のいずれかを表示します。

シングルノードモデル : レプリケーション IP アドレス

スケールアウトモデル : 外部フローティング IP アドレス

Encryption

暗号化の設定値を表示します。

Enabled : 暗号化が有効

Disabled : 暗号化が無効

Role

ロールを表示します。

master : マスタ

replica : レプリカ

ExpTarget

ノード名を表示します。

FileSystem

ファイルシステム名を表示します。

Marker/Metadata_Elimination

ファイルシステムに適用されているマーカーフィルタリングの種類を表示します。

詳細については、fs コマンドを参照してください。

FS_WORM_Mode

ファイルシステムに適用されている WORM 種別を表示します。

詳細については、fs コマンドを参照してください。

FS_ACL_Mode

ファイルシステムに適用されている ACL 種別を表示します。

詳細については、fs コマンドを参照してください。

FS_File_Attr

ファイル属性の設定値を表示します。

詳細については、fs コマンドを参照してください。

FS_Time_Stamp

ファイルシステムに適用されているタイムスタンプを表示します。

詳細については、fs コマンドを参照してください。

FS_Access_Time

ファイルシステムに適用されているアクセスタイムを表示します。

詳細については、fs コマンドを参照してください。

FS_Encryption_Key

ファイルシステムに適用されている暗号化キーを表示します。

詳細については、fs コマンドを参照してください。

FS_Resilience

ファイルシステムのパリティ数を表示します。

Bandwidth

帯域幅の最大値を表示します。

Port

レプリケーションで使用するポート名を表示します。

VLAN_ID

レプリケーションで使用するポートの VLAN ID を表示します。

Port_IP

レプリケーションで使用するポートの IP アドレスを表示します。

Retry(min)

リトライ期間を分単位で表示します。

Transfer

転送率を表示します。

Job_Status

ジョブの実行状態を表示します。

Not Started : 未起動

Running : 実行中

Completed : 正常終了

Cancelled : キャンセル

Failed : 異常終了

Update_Status

レプリカファイルシステムの更新状態を表示します。

Outdated : 未更新状態

- : 更新済み、または一度もレプリケーションが実行されていない

Job_ID

ジョブ ID を表示します。

replication job show

JobID

ジョブ ID を表示します。

Status

ジョブの実行状態を表示します。

Not Started : 未起動

Running : 実行中

Completed : 正常終了

Cancelled : キャンセル

Failed : 異常終了

Start_Time

ジョブの開始時刻を表示します。

End_Time

ジョブの終了時刻を表示します。

R_Data

実転送量を表示します。

V_Data

仮想転送量を表示します。

Trans_Rate

転送率を表示します。

replication performance show

Transfer Rate

転送率を表示します。

replication schedule show**Status**

スケジュールの状態を表示します。

Enabled : 有効

Disabled : 無効

Freq

スケジュールの種類を表示します。

N minutes : N 分単位

Hourly : 毎時

Daily : 日次

Weekly : 週次

Monthly : 月次

- : 指定日

Local_Days

スケジュール設定された日付を表示します。

Start

スケジュール設定された時刻を表示します。

Duration(M)

デッドラインを分単位で表示します。

replication schedule show detail**Status**

スケジュールの状態を表示します。

Enabled : 有効

Disabled : 無効

Frequency

スケジュールの種類を表示します。

N minutes : N 分単位

Hourly : 毎時

Daily : 日次

Weekly : 週次

Monthly : 月次

- : 指定日

Start_Days

スケジュール設定された日付を表示します。

Start_Time

スケジュール設定された時刻を表示します。

Max_Duration(min)

デッドラインを分単位で表示します。

Action

デッドラインが経過した場合の動作を表示します。

replication bandwidth show

Date

日付および時間を表示します。

Bandwidth

帯域幅分布を表示します。

replication net show

Network_Mode

レプリケーションのデータ通信モード（LAN または WAN）を表示します。

replication bandwidthcontrol show

Node

ノード名（システム全体の上限値が設定されている場合はすべてのノード名）を表示します。

Bandwidth limit

帯域幅の上限値を表示します。

【注意事項】

- リモートシステムのバージョンが 2.1 より古い場合、`replication job cancel` コマンドは、レプリケーションの中止を待ち合わせずに正常終了する場合があります。
`replication job cancel` コマンドが正常終了した後、レプリケーションの状態を確認してください。
- 以下のいずれかの場合、コマンドが正常終了し、ERR または WARN レベルのメッセージが出力されることがあります。
 - 一部の表示情報取得に失敗した。
 - シングルノードモデルでレプリケーション用ポートが設定されていない。

【終了ステータス】

- | | |
|---|--|
| 0 | 正常終了 |
| 1 | 異常終了
コマンドの出力を確認し、対処できない場合はテクニカルサポートに連絡してください。 |
| 2 | すでに開始・完了状態です。 |
| 3 | 待ち合わせ中、ジョブが中止されました。 |

route

【名前】

route – ルーティングの設定

【形式】

```
route set      node=<node_name>
               destination={default | <host_name> | <host_addr> | <address>/<netmask> }
               gateway=<gateway_address>

route clear    node=<node_name>
               destination={default | <host_name> | <host_addr> | <address>/<netmask> }
               gateway=<gateway_address>

route show     [node={all|< node_name >}]
```

【説明】

route set

ルーティングテーブルを設定します。

route clear

ルーティングテーブルの設定を削除します。

route show

ルーティングテーブルの設定を表示します。

【パラメータ】

node=<node_name>

ノード名を指定します。

【形式】で必須指定となっている場合でも、以下の構成では、本パラメータは省略可能です。

構成：シングルノードモデル、アクセラレータノード機能を持つノードが 1 台のモデル
本パラメータに指定可能な値はコマンドにより異なります。

node_name：処理対象となるノード名を指定します。

指定可能なノードは、以下の通りです。

シングルノードモデル：ストレージノード

スケールアウトモデル：全アクセラレータノード機能を持つノード

route show

all : 処理対象となるノードは、以下の通りです。

シングルノードモデル : ストレージノード

スケールアウトモデル : 全アクセラレータノード機能を持つノード

本パラメータを省略した場合の動作対象は、以下の通りです。

route set, route clear

シングルノードモデル : ストレージノード

アクセラレータノード機能を持つノードが1台のモデル :

アクセラレータノード機能を持つノード

それ以外の構成 : 省略不可

route show

シングルノードモデル : ストレージノード

スケールアウトモデル : 全アクセラレータノード機能を持つノード

destination={default|<host_name>|<host_addr>|<address>/<netmask>}

接続先を指定します。

default : 既定値のルート

<host_name> : 接続先ホスト (ホスト名指定)

<host_addr> : 接続先ホスト (IP アドレス指定)

<address>/<netmask> : 接続先ネットワーク (<network_address>/<netmask>)

gateway=<gateway_address>

ゲートウェイをドット表記で指定します。(例: 192.168.0.10)

【例】

ルーティングテーブルを設定する。

```
# route set node=HN0101 destination=192.168.0.0/255.255.255.0 ¥
> gateway=192.168.1.254
ExitStatus:0
```

ルーティングテーブルを表示する。

```
# route show node=HN0101
```

Node	Dest	Netmask	Gateway	Status
HN0101	192.168.0.0	255.255.255.0	192.168.1.254	up
HN0101	default	0.0.0.0	192.168.1.254	up

ExitStatus:0

ルーティングテーブルを削除する。

```
# route clear node=HN0101 destination=192.168.0.0/255.255.255.0 ¥
> gateway=192.168.1.254
ExitStatus:0
```

【出力】

route show

Node

ノード名を表示します。

Dest

接続先を表示します。

Netmask

ネットマスクを表示します。

Gateway

ゲートウェイを表示します。

Status

ゲートウェイの状態を表示します。

up : 通信可能

down : 通信不可

【注意事項】

- 1つの接続先に対して複数の経路を設定することはできません。

【終了ステータス】

- | | |
|----|---|
| 0 | 正常終了 |
| 1 | destination パラメータで指定された接続先はすでに登録されています。 |
| 2 | destination パラメータで指定された接続先は存在しません。 |
| 3 | フェイルオーバー中のため設定できません。 |
| 4 | 登録可能経路が上限値に達しています。 |
| 5 | レプリケーション中のため設定できません。 |
| 6 | ローリングアップデート中のため設定できません。 |
| 7 | 指定されたノードは存在しません。 |
| 64 | ルーティングテーブルの追加に失敗しました。 |
| 65 | ルーティングテーブルの削除に失敗しました。 |
| 66 | ルーティングテーブルの設定情報取得に失敗しました。 |
| 67 | destination パラメータで指定された接続先の IP アドレス取得に失敗しました。 |

- 68 システム構成情報の情報取得に失敗しました。
- 100 シグナル受信によりコマンド処理が終了しました。
- 101 ルーティングテーブルが見つかりません。

service

【名前】

service – 各種サービスの状態表示

【形式】

service status show [node={all|<node_name>}]

【説明】

service status show

システムサービスの稼動状態を表示します。

【パラメータ】

node

表示対象のノード名を指定します。

構成により、指定するノードが異なります。

シングルノードモデル：ストレージノード

スケールアウトモデル：アクセラレータノード機能を持つノード

all 指定時、または、本パラメータを省略した場合に処理対象となるノードは以下の通りです。

シングルノードモデル：ストレージノード

スケールアウトモデル：アクセラレータノード機能を持つ全ノード

【例】

システムサービスの稼動状態を表示する。

```
# service status show
Service Status
-----
NodeID      HN0101
FS           yes
CIFS         yes
NFS          yes

NodeID      HN0102
FS           yes
CIFS         no
NFS          yes
-----
ExitStatus:0
```

【出力】

NodeID

ノード名を表示します。

FS

ファイルシステムのサービスが稼働しているかを表示します。

CIFS

CIFS のサービスが稼働しているかを表示します。

NFS

NFS のサービスが稼働しているかを表示します。

【終了ステータス】

- | | |
|----|---------------------------------|
| 0 | 正常終了 |
| 36 | ノードの状態取得に失敗しました。 |
| 64 | 指定されたアクションでは指定不可のパラメータが指定されました。 |

show

【名前】

show – 各コマンドの設定または状態表示

【形式】

show <command> [<subcommand>] [<parameter[=<value>]>...]

【説明】

各コマンドの設定または状態を表示します。

show コマンドは、<command> <subcommand> show 形式のコマンドの組み込みエイリアスです。

詳細については、それぞれのコマンドのリファレンスを参照してください。

【パラメータ】

<command>

コマンド名を指定します。

<subcommand>

サブコマンド名を指定します。

<parameter[=<value>]>

パラメータ名とパラメータ値を指定します。

詳細については、それぞれのコマンドの【パラメータ】項目を参照してください。

【例】

タイムゾーンに関する設定を表示する。

```
# show timezone
Timezone Information
-----
Time_Zone  (GMT-05:00) Eastern Time (US & Canada)
Date_now   09/17/2012 11:21
-----
ExitStatus:0
```

【出力】

それぞれのコマンドの【出力】項目を参照してください。

【注意事項】

以下のコマンドの設定または状態表示はできません。

alias、autologout、pager

【終了ステータス】

それぞれのコマンドの【終了ステータス】項目を参照してください。

snmp

【名前】

snmp – SNMP 機能の設定

【形式】

snmp enable

snmp disable

snmp set [location=<installation_location>]
 [contact=<administrator_contact_address>]
 [version={v1|v2c}] [community=<community_name>]
 [client=<connectable_client>[,<connectable_client>,...]]

snmp show

【説明】

SNMP 機能の設定を行います。

snmp enable

SNMP 機能を有効にします。

snmp disable

SNMP 機能を無効にします。

snmp set

SNMP 機能に関するパラメータを設定します。また、SNMP 機能が無効の場合は有効にします。

snmp show

SNMP 機能に関する設定を表示します。

【パラメータ】

location

設置場所を指定します。

contact

管理者連絡先を指定します。

version

SNMP バージョンを指定します。

community

コミュニティ名を指定します。半角スペースを含む場合はダブルクォーテーション(“”)で囲みます。日本語は指定できません。

client

接続許可クライアント（SNMP 要求を許可するマシン）の IP アドレスまたはホスト名、サブネット、**default** を指定します。複数のクライアントを指定する場合はカンマで区切ります。本パラメータに登録されたクライアントだけが装置にアクセスできます。**default** を指定した場合は、すべてのクライアントが装置にアクセスできます。

【例】

SNMP 機能に関する項目を設定する。

```
# snmp set location=tokyo contact=admin@domain version=v1 ¥
community=public client=default
ExitStatus:0
```

SNMP 機能に関する設定を表示する。

```
# snmp show
SNMP Settings Information
-----
Status           enable
Location         tokyo
Contact          admin@domain
SNMP_version     v1
Community        public
Connectable_client default
-----
ExitStatus:0
```

【出力】**Status**

SNMP 機能の状態を **enable**（有効）または **disable**（無効）で表示します。

Location

設置場所を表示します。

Contact

管理者連絡先を表示します。

SNMP_version

SNMP バージョンを表示します。

Community

コミュニティ名を表示します。

Connectable_client

接続許可クライアントを表示します。

【終了ステータス】

- | | |
|-----|---------------------------------|
| 0 | 正常終了 |
| 32 | 設定の有効化に失敗しました。 |
| 33 | 設定の無効化に失敗しました。 |
| 34 | 必要な選択パラメータが 1 つも指定されませんでした。 |
| 35 | 無効化された設定は変更できません。 |
| 36 | 設定変更に失敗しました。 |
| 37 | 設定の取得に失敗しました。 |
| 64 | 指定されたアクションでは指定不可のパラメータが指定されました。 |
| 127 | 処理に失敗しました。 |
- 再実行しても問題が解決しない場合は、テクニカルサポートに連絡してください。

【関連項目】

snmp trap

snmp trap

【名前】

snmp trap – SNMP トラップ機能の設定。

【形式】

snmp trap enable

snmp trap disable

snmp trap set [name=<trap_server_name>] [server=<trap_server>]
[version={v1|v2c}] [community=<community_name>]
[level={information|warning|alert|emergency}]
[index=<index_number>] [timezone={GMT|local}]

snmp trap show [index={all|<index_number>}]

snmp trap test

【説明】

SNMP トラップ機能の設定を行います。

snmp trap enable

SNMP トラップ機能を有効にします。

snmp trap disable

SNMP トラップ機能を無効にします。

snmp trap set

SNMP トラップ機能に関するパラメータを設定します。また、SNMP トラップ機能が無効の場合は有効にします。

snmp trap show

SNMP トラップ機能に関する設定を表示します。

snmp trap test

テスト用にトラップサーバにメッセージを送信します。

【パラメータ】

name

トラップサーバ名を指定します。

server

トラップサーバのホスト名または IP アドレスを指定します。

version

SNMP バージョンを指定します。

community

コミュニティ名を指定します。

level

トラップサーバに通知するイベントレベルを指定します。

指定したイベントレベルとそのレベルより上のイベントレベルがユーザに送信されます。

index

SNMP トラップサーバを指定します。

index_number : インデックス番号 (1~5) を指定します。

snmp trap set

snmp trap set で本パラメータを省略した場合は、デフォルトで最初の SNMP トラップサーバが対象となります。

snmp trap show

snmp trap show で本パラメータを省略した場合は、デフォルトですべての SNMP トラップサーバが対象となります。

all : 全トラップサーバ

timezone

サーバの SNMP トラップがユーザに送信されるタイムゾーンを指定します。

【例】

SNMP トラップ機能に関するパラメータを設定する。

```
# snmp trap set name="trap server" server=snmpserver1.domain ¥
  version=v1 community=public level=information index=1 timezone=local
ExitStatus:0
```

SNMP トラップ機能に関する設定を表示する。

```
# snmp trap show
SNMP Trap Settings Information
-----
Status           enable
Server_index     1
Server_name      trap server 1
Server_address   snmpserver1.domain
SNMP_version     v1
Community        public
Event_level      Information
Time_zone        local
```

```
Status          enable
Server_index     2
Server_name      trap server 2
Server_address
SNMP_version     v1
Community        public
Event_level      Information
Time_zone        GMT
```

```
Status          enable
Server_index     3
Server_name      trap server 3
Server_address
SNMP_version     v1
Community        public
Event_level      information
Time_zone        GMT
```

```
Status          enable
Server_index     4
Server_name      trap server 4
Server_address
SNMP_version     v1
Community        public
Event_level      information
Time_zone        GMT
```

```
Status          enable
Server_index     5
Server_name      trap server 5
Server_address
SNMP_version     v1
Community        public
Event_level      information
Time_zone        GMT
```

ExitStatus:0

【出力】

Status

SNMP トラップ機能の状態を表示します。

enable : SNMP トラップ機能が有効

disable : SNMP トラップ機能が無効

Server_index

トラップサーバのインデックス番号を表示します。

Server_name

トラップサーバ名を表示します。

Server_address

トラップサーバのホスト名または IP アドレスを表示します。

SNMP_version

SNMP バージョンを表示します。

Community

コミュニティ名を表示します。

Event_level

イベントレベルを表示します。

Time_zone

ユーザにトラップを送信するサーバのタイムゾーンを表示します。

【終了ステータス】

- | | |
|-----|---------------------------------|
| 0 | 正常終了 |
| 32 | 設定の有効化に失敗しました。 |
| 33 | 設定の無効化に失敗しました。 |
| 34 | 必要な選択パラメータが 1 つも指定されませんでした。 |
| 36 | 設定変更に失敗しました。 |
| 37 | 設定の取得に失敗しました。 |
| 38 | トラップのテストに失敗しました。 |
| 39 | トラップサーバの名前解決に失敗しました。 |
| 40 | SNMP トラップサーバ IP アドレスがすでに存在します。 |
| 41 | SNMP トラップサーバ名がすでに存在します。 |
| 64 | 指定されたアクションでは指定不可のパラメータが指定されました。 |
| 127 | 処理に失敗しました。 |
- 再実行しても問題が解決しない場合は、テクニカルサポートに連絡してください。

【関連項目】

snmp

ssstat

【名前】

ssstat - ストレージサービス情報の表示

【形式】

```
ssstat show      [<delay> [<count>]]
                  [node={all|<node_name>,...}]
                  [type={components|snupdatedtime}]
```

【説明】

以下の構成では、本コマンドを利用できません。

構成：シングルノードモデル

```
ssstat show
```

ストレージサービスの情報を表示します。

【パラメータ】

<delay>

継続的に情報を表示したい場合、時間間隔を秒で指定します。

正の整数のみ指定可能です。0 と負の整数は、入力不可です。

本パラメータを省略した場合、1 回だけ情報を表示します。

<count>

情報を表示したい回数を指定します。

正の整数のみ指定可能です。0 と負の整数は、入力不可です。

本パラメータを省略した場合、ユーザが停止するまで継続的に情報を表示します。

node={all|<node_name>,...}

表示対象のノードを指定します。

ハイブリッドノードまたはストレージノードを指定可能です。

本パラメータを省略した場合、既定値として all が指定されます。

all：全ハイブリッドノードおよび全ストレージノード

type={components|snupdatedtime}

追加で表示する情報の種別を指定します。

本パラメータを省略した場合、追加情報を表示しません。

【例】

全ノードの情報を表示する。

```
# ssstat show
current time: 10/29/2012 01:06:40 GMT

-----status-----
node  lsn  node  lsn
HN0101 LSN01 Normal Normal
HN0101 LSN02 Normal Normal
SN0101 LSN01 Normal Normal
SN0101 LSN02 Normal Normal
SN0102 LSN01 Normal Normal
SN0102 LSN02 Normal Normal
ExitStatus:0
```

SN0101 と SN0102 の情報を表示する。

```
# ssstat show node=SN0101,SN0102
current time: 10/29/2012 01:07:24 GMT

-----status-----
node  lsn  node  lsn
SN0101 LSN01 Normal Normal
SN0101 LSN02 Normal Normal
SN0102 LSN01 Normal Normal
SN0102 LSN02 Normal Normal
ExitStatus:0
```

全ノードの情報を 3 秒間隔で 2 回表示する。

```
# ssstat show 3 2
current time: 10/29/2012 01:07:53 GMT

-----status-----
node  lsn  node  lsn
HN0101 LSN01 Normal Normal
HN0101 LSN02 Normal Normal
SN0101 LSN01 Normal Normal
SN0101 LSN02 Normal Normal
SN0102 LSN01 Normal Normal
SN0102 LSN02 Normal Normal

current time: 10/29/2012 01:07:57 GMT

-----status-----
node  lsn  node  lsn
HN0101 LSN01 Normal Normal
HN0101 LSN02 Normal Normal
SN0101 LSN01 Normal Normal
SN0101 LSN02 Normal Normal
SN0102 LSN01 Normal Normal
SN0102 LSN02 Normal Normal
ExitStatus:0
```

全ノードの情報を 1 秒間隔で継続的に表示する。CTRL+C で中断するまで、1 秒間隔で継続的に表示する。

```
# ssstat show 1
current time: 10/29/2012 01:08:52 GMT

-----status-----
node  lsn  node  lsn
HN0101 LSN01 Normal Normal
HN0101 LSN02 Normal Normal
SN0101 LSN01 Normal Normal
SN0101 LSN02 Normal Normal
SN0102 LSN01 Normal Normal
SN0102 LSN02 Normal Normal

current time: 10/29/2012 01:08:53 GMT

-----status-----
node  lsn  node  lsn
HN0101 LSN01 Normal Normal
HN0101 LSN02 Normal Normal
SN0101 LSN01 Normal Normal
SN0101 LSN02 Normal Normal
SN0102 LSN01 Normal Normal
SN0102 LSN02 Normal Normal
```

LSN の情報が更新された時刻を追加情報として表示する。

```
# ssstat show node=all type=lsnupdatedtime
current time: 10/29/2012 01:09:37 GMT

-----status----- ----lsn updated time---
node  lsn  node  lsn
HN0101 LSN01 Normal Normal 10/29/2012 01:09:13 GMT
HN0101 LSN02 Normal Normal 10/29/2012 01:09:13 GMT
SN0101 LSN01 Normal Normal 10/29/2012 01:08:46 GMT
SN0101 LSN02 Normal Normal 10/29/2012 01:08:46 GMT
SN0102 LSN01 Normal Normal 10/29/2012 01:08:41 GMT
SN0102 LSN02 Normal Normal 10/29/2012 01:08:41 GMT
ExitStatus:0
```

【出力】

current time

情報を出力した時刻を表示します。

node

ノード名を表示します。

lsn

LSN 名を表示します。

status

node : ノードの状態を表示します。

lsn : LSN の状態を表示します。

状態 : Normal|Recovering|Stopping|Isolated|Retiring|Retired|Failed

「Isolated」は、LSN がシステムから切り離されたことを表します。

comp

num : LSN で保持しているコンポーネントの数を表示します。

コンポーネントの情報がない場合は、「----」を表示します。

lsn updated time

LSN の情報が更新された時刻を表示します。

【終了ステータス】

- | | |
|----|----------------------------|
| 0 | 正常終了。 |
| 3 | 指定されたノードが存在しません。 |
| 32 | 指定された引数の数が上限を超えました。 |
| 35 | ストレージサービス監視機能と通信できません。 |
| 36 | 内部エラーが発生しました。 |
| 38 | ストレージサービス監視機能は無効に設定されています。 |

【関連項目】

`node_status`

switch

【名前】

switch – スイッチの設定、状態表示

【形式】

```
switch show      [name=<switch_name>]
switch show port [name=<switch_name>] [unit=<unit_name>]
switch set       name=<switch_name>
                  mode={install | change | add | update | reflect | check | initialize | swupdate}
                  [unit-number=<target_unit_number>]
                  [change-unit=<unit_name_1>[/<unit_name_2>[/<unit_name_3>]]]
                  [node=<node_name>]
```

【説明】

スイッチの設定および状態表示を行います。

以下の構成では、本コマンドを利用できません。

構成：シングルノードモデル

switch show

スイッチの状態を表示します。

switch set

スイッチの設定を行います。

【パラメータ】

port

ポートの状態を表示します。ポート名、ポートに接続されているノード名、ポートがダウンしているかどうかを、表示します。

name

表示するスイッチを指定します。

unit

表示するユニットを指定します。

mode

スイッチの設定を行う作業を指定します。

install : 新規スイッチの初期設定
 change : 交換スイッチの設定
 add : スタックの追加スイッチの設定
 update : スwitchの設定を更新
 reflect : スwitchの構成をシステム構成情報に反映
 check : スwitchのスタックを確認
 initialize : スwitchの設定を初期化
 swupdate : スwitchのソフトウェア更新

unit-number

スイッチのユニット数を指定します。

change-unit

交換するユニットを指定します。

2つ以上のユニットを交換する場合は、ユニットをスラッシュ(/)で区切り指定します。

node

スイッチとシリアルケーブルで接続するノードを指定します。

本パラメータを省略した場合は、既定値（管理ノード）が指定されます。

【例】

全スイッチの状態を表示する。

```
# switch show
```

SwitchName	Status
L20101 (Unit2)	Normal
L20101 (Unit1)	Normal

```
ExitStatus:0
```

指定したスイッチの状態を表示する。

```
# switch show name=L20101
Switch Status Information
```

Switch_name	L20101
IP_address	xxx.xxx.1.201
Status	Normal
Detail:	

```

[UNIT1]
  In use port(s): 18 up,  0 down, 0 unknown
  Unused port(s):  0 up, 32 down, 0 unknown
[UNIT2]
  In use port(s): 18 up,  0 down, 0 unknown
  Unused port(s):  0 up, 32 down, 0 unknown
Description:
  Brocade Communications Systems, Inc. Stacking System ICX6450-48, IronWare
  Version 08.0.30T313 Compiled on Mar 30 2015 at 18:25:06 labeled as
  ICX64R08030
-----
ExitStatus:0

```

指定したスイッチのポートの状態を表示する。

```

# switch show port name=L20101
Switch Ports Status Information

```

```

-----
L20101 : Unit1
Port01 HN0101  Port02  -
Port03  -      Port04  -
Port05  -      Port06  -
Port07  -      Port08 SN0101
Port09 SN0103  Port10 SN0101
Port11 SN0102  Port12 SN0103
Port13 SN0104  Port14  -
Port15  -      Port16  -
Port17  -      Port18  -
Port19  -      Port20 HN0101
Port21 HN0102  Port22  -
Port23  -      Port24  -
Port25  -      Port26  -
Port27  -      Port28  -
Port29  -      Port30  -
Port31  -      Port32  -
Port33  -      Port34 SN0101
Port35 SN0102  Port36 SN0103
Port37 SN0104  Port38  -
Port39  -      Port40  -
Port41  -      Port42  -
Port43  -      Port44 HN0101
Port45 HN0102  Port46  -
Port47  -      Port48  -
Stack_Port_4 Unit2
Stack_Port_3 Unit2
Stack_Port_2 Unit2
Stack_Port_1 Unit2

```

```

L20101 : Unit2
Port01 HN0102  Port02  -
Port03  -      Port04  -
Port05  -      Port06  -
Port07  -      Port08 SN0102
Port09 SN0104  Port10 SN0101
Port11 SN0102  Port12 SN0103

```

```

Port13 SN0104  Port14  -
Port15  -      Port16  -
Port17  -      Port18  -
Port19  -      Port20 HN0101
Port21 HN0102  Port22  -
Port23  -      Port24  -
Port25  -      Port26  -
Port27  -      Port28  -
Port29  -      Port30  -
Port31  -      Port32  -
Port33  -      Port34 SN0101
Port35 SN0102  Port36 SN0103
Port37 SN0104  Port38  -
Port39  -      Port40  -
Port41  -      Port42  -
Port43  -      Port44 HN0101
Port45 HN0102  Port46  -
Port47  -      Port48  -
Stack_Port_4 Unit1
Stack_Port_3 Unit1
Stack_Port_2 Unit1
Stack_Port_1 Unit1

```

```

-----
ExitStatus:0

```

【出力】

Switch_name

スイッチ名を表示します。

Status

スイッチの状態を表示します。

IP_address

スイッチの IP アドレスを表示します。

Detail

スイッチの状態の詳細および、型番情報などを表示します。

Description

スイッチの説明を表示します。

Port

ポートに接続しているノード名を表示します。ノード名の右側にアスタリスク(*)が付いている場合は、そのポートがダウンしていることを示します。

【注意事項】

- switch コマンドは、数分前のスイッチの状態を表示します。

【終了ステータス】

0	正常終了
34	操作対象のスイッチが存在しません。
35	操作対象のユニットが存在しません。
36	システム構成情報の取得に失敗しました。
37	追加対象でないスイッチ名が指定されています。
38	存在しないスイッチ名が指定されています。
39	既存のスイッチ名が指定されています。
40	設定準備に失敗しました。
41	システム構成情報の設定に失敗しました。
42	指定したユニット数とスイッチのスタック数が異なります。
43	指定したスイッチ名とスイッチの設定が異なります。
44	データベースの更新に失敗しました。
63	必須パラメータが指定されていません。
64	使用できないパラメータが指定されました。
67	ファイルの転送に失敗しました。
68	スイッチの設定更新処理の実行に失敗しました。
69	スイッチの設定更新処理の実行中にタイムアウトしました。
70	スイッチの設定更新処理の出力確認に失敗しました。
71	現在のスイッチモデルでは指定された操作は実行できません。
100	処理継続確認の際、処理中断（no）を指定しました。
127	処理に失敗しました。

再実行しても問題が解決しない場合は、テクニカルサポートに連絡してください。

system

【名前】

system – システムの操作

【形式】

```
system set          systemname=<system_name>
system show
system shutdown    [emergency] [noconfirm]
system reboot      [noconfirm]
```

【説明】

システムに関する基本設定の実施および表示を行います。

system set

システムに関するパラメータを設定します。

system show

システムに関する基本設定を表示します。

system shutdown

システムをシャットダウンします。

system reboot

システムをリブートします。

【パラメータ】

systemname

システム名を指定します。

使用可能文字：半角英数字

最大文字数：20 文字

emergency

システムを緊急シャットダウンします。

UPS 連携等で、システムを短時間（5 分以内）で停止させる必要がある場合に、本パラメータを指定してください。

noconfirm

確認メッセージを表示しません。

【例】

システム名を設定する。

```
# system set systemname=system1
ExitStatus:0
```

システムに関する基本設定を表示する。

例 1 : <system config set capdef=old 設定の場合>

```
# system show
Please wait for a while.
System Basic Information
-----
Status:
System                Normal
SN_node      2 device(s) Normal (2)
HN_node      2 device(s) Normal (2)
LAN_switch   2 device(s) Normal (2)

Capacity:
Total_Capacity      192.0TB
System_Reserved     27.5TB (14.3%)
Data                0Bytes (0%)
Parity_Metadata     58.3MB (0.0%)
Reclaimable_Space   0Bytes (0%)
Free_Capacity       164.5TB (85.7%)
Configuration_Reserved 0Bytes (0%)
Effective_Capacity   4.5KB
Data_Reduction_ratio N/A

Filesystem:
Total 4, Export 3, Non-export 1

System:
System_Name      HYDRAstor1
System_Version   5.0.0 (HS24-3)
System_Patch

-----
ExitStatus:0
```

例 2 : <system config set capdef=new 設定の場合>

```
# system show
Please wait for a while.
System Basic Information
-----
Status:
System                Normal
SN_node      2 device(s) Normal (2)
HN_node      2 device(s) Normal (2)
LAN_switch   2 device(s) Normal (2)

Capacity:
Total_Capacity      192.0TB
System_Reserved     27.5TB (14.3%)
Data_Metadata       58.3MB (0.0%)
```

```

Parity                0Bytes (0%)
Reclaimable_Space     0Bytes (0%)
Free_Capacity         164.5TB (85.7%)
Configuration_Reserved 0Bytes (0%)
Effective_Capacity     4.5KB
Data_Reduction_ratio   0:1

```

```

Filesystem:
Total 4, Export 3, Non-export 1

```

```

System:
System_Name    HYDRAstor1
System_Version  5.0.0(HS24-3)
System_Patch

```

```

-----
ExitStatus:0

```

システムをシャットダウンする。

```

# system shutdown
System shutdown requested.
Are you sure? yes/no: yes
Prepare to shutdown the system [OK]
Stop Accelerator Node (s) services [OK]
  Stop NFS on HN0101 [OK]
  Stop CIFS on HN0101 [OK]
  Stop FS on HN0101 [OK]
  Stop NFS on HN0102 [OK]
  Stop CIFS on HN0102 [OK]
  Stop FS on HN0102 [OK]
  Stop NFS on HN0103 [OK]
  Stop CIFS on HN0103 [OK]
  Stop FS on HN0103 [OK]
Stop Storage Node (s) services [OK]
  Stop Storage service on HN0101 [OK]
  Stop Storage service on HN0102 [OK]
  Stop Storage service on HN0103 [OK]
Shutdown General Nodes [OK]
All the steps of system shutdown have been executed, the node(s) will shutdown
within a few seconds. The system will remain unusable before next start.

```

システムをリブートする。

```

# system reboot
System reboot requested.
Are you sure? yes/no: yes
Prepare to shutdown the system [OK]
Stop services [OK]
  Stop NFS on HN0101 [OK]
  Stop CIFS on HN0101 [OK]
  Stop FS on HN0101 [OK]
  Stop NFS on HN0102 [OK]
  Stop CIFS on HN0102 [OK]
  Stop FS on HN0102 [OK]
  Stop NFS on HN0103 [OK]
  Stop CIFS on HN0103 [OK]

```

```
Stop Storage service on HN0101 [OK]
Stop Storage service on HN0102 [OK]
Stop Storage service on HN0103 [OK]
Shutdown General Nodes [OK]
```

All the steps of system shutdown have been executed, the node(s) will restart within a few seconds. The system will remain unusable until the restart process is complete.

システムを緊急シャットダウンする。

```
# system shutdown emergency noconfirm
System shutdown emergency requested.
ExitStatus:0
```

【出力】

Status :

```
System          : システムの状態
HN_node         : ハイブリッドノードの状態
SN_node         : ストレージノードの状態
LAN_switch      : LAN スイッチの状態
```

Capacity :

```
Total_Capacity    : 容量
System_Reserved   : システムが確保している領域
Data / Data_Metadata : データ領域
Parity_Metadata / Parity : パリティ&メタデータ領域
Reclaimable_Space  : 解放中領域
Free_Capacity     : 空き領域
Configuration_Reserved : ストレージサービスで使えない領域。これはストレージノード
                        機能を持つノードでのデータの不均一な配分により発生します。
Effective_Capacity : 格納済み領域
Data_Reduction_ratio : 圧縮率
```

Filesystem :

```
Total          : ファイルシステムの総数
Export         : エクスポートされているファイルシステム数
Non-export     : エクスポートされていないファイルシステム数
```

System :

```
System_Name      : システム名
System_Version   : システムバージョン
System_Patch     : システムパッチ
```

【注意事項】

- シングルノードモデルの場合、「アクセラレータノード機能を持つノード」と「LAN_switch」の情報は出力しません。
- このコマンドは CLI 環境用の機能のため、コマンドの実行は CLI 操作ログに記録されません。シングルノードモデルの場合、system shutdown コマンドおよび system reboot コマンドの出力は以下のようになります。

システムをシャットダウンする。

```
# system shutdown
System shutdown requested.
Are you sure? yes/no: yes
Prepare to shutdown the system [OK]
Stop services [OK]
  Stop NFS on SN0101 [OK]
  Stop CIFS on SN0101 [OK]
  Stop FS on SN0101 [OK]
  Stop Storage service on SN0101 [OK]
All the steps of system shutdown have been executed, the node(s) will shutdown
within a few seconds. The system will remain unusable before next start.
ExitStatus:0
```

システムをリブートする。

```
# system reboot
System reboot requested.
Are you sure? yes/no: yes
Prepare to shutdown the system [OK]
Stop services [OK]
  Stop NFS on SN0101 [OK]
  Stop CIFS on SN0101 [OK]
  Stop FS on SN0101 [OK]
  Stop Storage service on SN0101 [OK]
All the steps of system shutdown have been executed, the node(s) will restart
within a few seconds. The system will remain unusable until the restart process
is complete.
ExitStatus:0
```

- 緊急シャットダウン機能を利用する場合には、以下の点に注意してください。
 - (1) 緊急シャットダウン処理完了までに、最長 5 分程度を要する可能性があります。
 - (2) 緊急シャットダウン後のシステム起動処理は、30～60 分程度の時間がかかる可能性があります（データ量、ファイルシステム数等に依存します）。

【終了ステータス】

0	正常終了
1	入力文字列が長すぎます。
2	指定不可能な文字列が入力されました。
3	値を指定できないパラメータに値が指定されました。
63	処理が中断されました。
70	Rolling Update が実行中です。
127	処理に失敗しました。

再実行しても問題が解決しない場合は、テクニカルサポートに連絡してください。

【関連項目】

system config、system capacity、system status、system passwordpolicy

system capacity

【名前】

system capacity – システムの容量情報表示

【形式】

system capacity show

【説明】

システム容量に関する情報を表示します。

system capacity show

システム容量に関する情報を表示します。

【パラメータ】

なし

【例】

システム容量に関する情報を表示する。

例1: <system config set capdef=old 設定の場合>

```
# system capacity show
System Capacity Information
-----
Total_Capacity          192.0TB
System_Reserved         27.5TB (14.3%)
Data                    0Bytes (0%)
  Resilience_Level_1   0Bytes
  Resilience_Level_2   0Bytes
  Resilience_Level_3   0Bytes
  Resilience_Level_4   0Bytes
  Resilience_Level_5   0Bytes
  Resilience_Level_6   0Bytes
Parity_Metadata         58.3MB (0.0%)
Reclaimable_Space        0Bytes (0%)
Free_Capacity           164.5TB (85.7%)
Configuration_Reserved  0Bytes (0%)
Effective_Capacity       4.5KB
  Active_Effective_Capacity 4.5KB (100%)
  Expired_Effective_Capacity 0Bytes (0%)
Data_Reduction_ratio     N/A
-----
ExitStatus:0
```

例 2 : <system config set capdef=new 設定の場合>

```
# system capacity show
System Capacity Information
```

```
-----
Total_Capacity          192.0TB
  System_Reserved       27.5TB (14.3%)
  Data_Metadata         58.3MB (0.0%)
    Resilience_Level_1 0Bytes (0%)
    Resilience_Level_2 0Bytes (0%)
    Resilience_Level_3 0Bytes (0%)
    Resilience_Level_4 0Bytes (0%)
    Resilience_Level_5 0Bytes (0%)
    Resilience_Level_6 0Bytes (0%)
  Parity                0Bytes (0%)
  Reclaimable_Space     0Bytes (0%)
  Free_Capacity         164.5TB (85.7%)
Effective_Capacity      5.6KB
  Active_Effective_Capacity 5.6KB (100%)
  Expired_Effective_Capacity 0Bytes (0%)
Data_Reduction_ratio    0:1
-----
```

```
ExitStatus:0
```

【出力】

Total_Capacity

全ストレージノード機能を持つノードの容量の総和を表示します。

System_Reserved

システム用に予約されている領域を表示します。

Data / Data_Metadata

バックアップされたデータの格納に使用されている領域を表示します。

Resilience_Level_1

データ：パリティ=11:1 の領域にバックアップされたデータの格納に使用されている領域を表示します。

Resilience_Level_2

データ：パリティ=10:2 の領域にバックアップされたデータの格納に使用されている領域を表示します。

Resilience_Level_3

データ：パリティ=9:3 の領域にバックアップされたデータの格納に使用されている領域を表示します。

Resilience_Level_4

データ：パリティ=8:4 の領域にバックアップされたデータの格納に使用されている領域を表示します。

Resilience_Level_5

データ：パリティ=7:5 の領域にバックアップされたデータの格納に使用されている領域を表示します。

Resilience_Level_6

データ：パリティ=6:6 の領域にバックアップされたデータの格納に使用されている領域を表示します。

Parity_Metadata / Parity

データ領域の増加とともに増加する、冗長量およびストレージサービスの内部データ量を表示します。

Reclaimable_Space

領域解放の完了時に発生する、解放中の領域の量を表示します。

Free_Capacity

データのバックアップに使用できる領域の量を表示します。

Configuration_Reserved

ストレージサービスで使えない領域を表示します。これはストレージノード機能を持つノードでのデータの不均一な配分により発生します。

Effective_Capacity

ファイルシステム上にバックアップされたデータの総量を表示します。

Active_Effective_Capacity

それぞれのファイルシステム上に存在するすべてのファイルの合計サイズを表示します。

Expired_Effective_Capacity

それぞれのファイルシステム上で削除されたすべてファイルの合計サイズを表示します。

Data_Reduction_ratio

重複排除およびデータ圧縮による、データの総合的な圧縮率を表示します。

【注意事項】

- 表示される情報は、コマンド投入時に収集された情報ではなく、6 分間隔で自動的に収集された情報です。

【終了ステータス】

- | | |
|-----|------------|
| 0 | 正常終了 |
| 127 | 処理に失敗しました。 |
- 再実行しても問題が解決しない場合は、テクニカルサポートに連絡してください。

【関連項目】

system、system config、system status、system passwordpolicy

system config

【名前】

system config – システムの設定

【形式】

```

system config set      capdef={old|new}
system config set      balancing_mode={resiliency|capacity} [noconfirm]
system config set      type=fs node={all|<node_name>} fs_max_dir_size=<max_dir_size>
system config set      type=fs fs_dir_attr_cache_time=<cache_validity_period>
system config set      statusGenTimeout=<minutes> statusGenRetry=<number>
system config set      vacuumTime=<HH : MM> vacuumDay= {1|2|3|4|5|6|7}
system config show
system config show      type=fs [node={all|<node_name>}] [fs_max_dir_size]
                        [fs_dir_attr_cache_time]
system config show      profile

```

【説明】

システムの設定および設定状態の表示を行います。

system config set

システムの設定をします。

system config show

システムの設定を表示します。

【パラメータ】

profile

プロファイルを指定します。

capdef

容量定義を指定します。

old : パリティとメタデータの領域の容量を合わせて表示します。（既定値）

new : データとメタデータの領域の容量を合わせて表示します。

balancing_mode

ハードウェア混在環境におけるデータ配置モードを指定します。

このパラメータを設定する前にシステムがハードウェア混在環境であることを確認してください。システムがハードウェア混在環境ではない場合、データはノード障害への耐性と容量効率に基づいて各ノードに最適に分配され、指定されたモードは無視されます。

resiliency : ノード障害への耐性を優先してデータを配置します。(既定値)

capacity : 容量効率を優先してデータを配置します。

ノード障害への耐性を失う可能性があります。

type

設定変更および参照を行うコンポーネントを指定します。

fs : ファイルシステムの設定変更および参照を行います。**type=fs** パラメータで設定変更を実行後、設定を有効にするために、変更対象ノードまたはシステムを再起動してください。

node

ノード名を指定します。

set アクション指定時、以下の構成の場合は、本パラメータは省略可能です。

構成 : 1 ノード構成、アクセラレータノード機能を持つノードが 1 台のモデル

all を指定した場合、および **show** アクション指定時に本パラメータを省略した場合は、以下のノードが処理対象となります。

1 ノード構成 : ストレージノード機能を持つノード

複数ノードモデル : 全アクセラレータノード機能を持つノード

fs_max_dir_size

1 つのディレクトリに格納可能な最大ファイル数を指定します(既定値 : 400000)。

指定可能な範囲は 200000 から 1300000 までです。

現在設定されている値より小さい値を設定した場合、警告が出力されます。

設定を有効にするために、変更対象ノードまたはシステムを再起動してください。

(【注意事項】1 項参照)

fs_dir_attr_cache_time

協調グリッドファイルシステムのディレクトリ属性キャッシュの有効期間を指定します

(単位 : 秒、既定値 : 0)。設定値が 0 の場合、キャッシュは無効となり、1 以上の場合、キャッシュが有効となります。

指定可能な範囲は 0 から 300 までです。

本設定によりディレクトリ属性キャッシュを有効にした場合、協調グリッドファイルシステムにおけるファイルのオープン性能やディレクトリの一覧表示性能を向上させることができます（推奨値：1）。

設定をシステムに反映するために、システムを再起動してください。なお、キャッシュ有効後に有効期間を変更する（1以上を設定する）場合、システムの再起動は不要です。

協調グリッドファイルシステムの詳細については、「[協調アクセスグリッドユーザズガイド](#)」を参照してください。

（【注意事項】3項参照）

statusGenTimeout

タイムアウト値を指定します（単位：分）。CLI コマンドには、状況に応じて処理が停止するものがあります（高負荷による Java の停止）。本コマンドはこのような CLI コマンドに対してタイムアウト値を指定します（既定値：3分）。

statusGenRetry

リトライの回数を指定します。CLI コマンドには、状況に応じて処理が停止するものがあります（高負荷による Java の停止）本コマンドはこのような CLI コマンドに対してリトライ回数を指定します（既定値：1回）。タイムアウトおよびリトライが指定できる CLI コマンドは system show、system status show、node status show、disk status show、switch show および storageservice config です。

vacuumTime

データベースを定期的にバキュームする時間を指定します。指定形式は HH:MM（既定値：03:01）。本コマンドは、定期的なバキュームを行う時間を変更します。

vacuumDay

データベースを定期的にバキュームする曜日を指定します。1～7の範囲で指定し、1=月曜、2=火曜…7=日曜です（既定値：3）。本コマンドは定期的なバキュームを行う曜日を変更します。

【例】

容量定義を設定する。

```
# system config set capdef=new
ExitStatus:0
```

1つのディレクトリに格納可能な最大ファイル数を設定する。

```
# system config set type=fs node=HN0101 fs_max_dir_size=1300000
Restart the target nodes or system to enable the configured value.
ExitStatus:0
```

協調グリッドファイルシステムのディレクトリ属性キャッシュの有効期間を 1 秒に設定する。

```
# system config set type=fs fs_dir_attr_cache_time=1
Restart the target nodes or system to enable the configured value.
ExitStatus:0
```

データ配置モードを設定する。

```
# system config set balancing_mode=capacity
After the balancing mode of the system becomes capacity, it might not be possible
to return the mode back to resiliency.
Are you sure? yes/no: yes
ExitStatus:0
```

statusGenTimeout および statusGenRetry を設定する。

```
# system config set statusGenTimeout=2 statusGenRetry=3
ExitStatus:0
```

vacuumTime および vacuumDay を設定する。

```
# system config set vacuumTime=10:20 vacuumDay=1
ExitStatus:0
```

システム設定を表示する。

```
# system config show
System configuration
-----
CapacityDefinition      new
BalancingMode           resiliency
statusGenTimeout        timeout
statusGenRetry          retry_count
vacuumTime              10:20
vacuumDay               1
-----
ExitStatus:0
```

ファイルシステムの設定を表示する。

```
# system config show type=fs node=HN0101
Filesystem Configuration
-----
Parameter Name          NodeID   Current   New      Default
-----
fs_max_dir_size         HN0101   400000    1300000  400000
fs_dir_attr_cache_time  HN0101      0         1        0
-----
ExitStatus:0
```

プロファイル名を表示する。

```
# system config show profile
Profile: General
ExitStatus:0
```

【出力】

CapacityDefinition :

システムの容量定義

BalancingMode :

システムのデータ配置モード

Parameter Name :

設定パラメータ名

NodeID :

ノード名

Current :

現在システムに反映されている設定値

New :

ノード再起動後に反映される設定値

Default :

設定パラメータの既定値

Profile :

プロファイル名

statusGenTimeout :

タイムアウト値を分で表示

statusGenRetry :

リトライ回数を表示

vacuumTime :

データベースをバキュームする時間を表示

vacuumDay :

データベースをバキュームする曜日を表示

【注意事項】

1. 1つのディレクトリに格納しているファイル数が多い場合、ファイル一覧の作成には時間がかかります。ファイル一覧の作成が必要な場合は、`fs_max_dir_size` パラメータの設定を変更するのではなく、ディレクトリを分けるなどの方法を推奨します。
特に、CIFS でエクスポートしたファイルシステムを利用する場合は、`fs_max_dir_size` にデフォルト値(400000)より大きい値を設定しないことを推奨します。ファイル一覧の作成に掛かる時間が大幅に長くなる可能性があります。
2. `balancing_mode` パラメータを設定する前にシステムがハードウェア混在環境にあることを確認してください。`capacity` モードで十分な空き容量がない場合、`resiliency` モードの設定が容量不足のために失敗することがあります。

3. ディレクトリ属性キャッシュが有効な間は、パーミッションやサイズなどのディレクトリの属性は古い情報が取得されることがあります。

【終了ステータス】

- | | |
|-----|--|
| 0 | 正常終了 |
| 61 | ハードウェア混在環境でないため、データ配置モードの設定は行えません。 |
| 62 | データ配置モードの冗長モードへの設定変更に失敗しました。冗長モードへ変更するための空き容量がありません。 |
| 66 | ファイルシステムの設定変更に失敗しました。対象ノードの状態が正常であることを確認し、再実行してください。 |
| 67 | ファイルシステムの設定取得に失敗しました。対象ノードの状態が正常であることを確認し、再実行してください。 |
| 69 | プロファイルの設定に失敗しました。 |
| 111 | 予期しないエラーのため、指定された処理は現在実行できません。テクニカルサポートに連絡してください。 |
| 127 | 処理に失敗しました。
再実行しても問題が解決しない場合は、テクニカルサポートに連絡してください。 |

【関連項目】

node capacity、system、system capacity、system status、system passwordpolicy、node

system status

【名前】

system status – システムの状態表示

【形式】

system status show

【説明】

システムの状態を表示します。

system status show

システムの状態を表示します。

【パラメータ】

なし

【例】

システムの状態を表示する。

```
# system status show
Please wait for a while.
System Status Information
```

```
-----
System_Name      HYDRAsstor
Status           Normal
Recovery         0Bytes
Balancing        0Bytes
Reclamation      0Bytes
PerformanceOptimization 0Bytes
Shredding        N/A
Detail:
```

```
-----
ExitStatus:0
```

【出力】**System_Name**

システム名を表示します。

Status

システム状態を表示します。

Recovery

リカバリが必要なデータの残量を表示します。

リカバリとは、ノード障害によって失われたデータを、他のノード上（または復旧したノード上）に再構築する処理を意味します。

Balancing

balancingデータの残量を表示します。

balancingデータとは、ストレージノード機能を持つノードの切り離しが完了時に、自動的に別ノードまたはディスクに転送されるデータのことです。

Reclamation

領域解放データの量を表示します。

領域解放が完了すると、ストレージノード機能を持つノードから余分なデータが削除され領域が回復します。

PerformanceOptimization

性能を向上させるために処理するデータの量を表示します。

ストレージノード機能を持つノードは、性能を向上させるために、データの最適化を自動で行います。

Shredding

シュレディングデータの残量を表示します。

シュレディングとは、より安全なデータ削除を行う場合に、領域解放されたデータに対して行う追加の処理（削除した領域に対して 0 書き込み）です。

Detail

システム状態の詳細を表示します。

【終了ステータス】

0 正常終了

127 処理に失敗しました。

再実行しても問題が解決しない場合は、テクニカルサポートに連絡してください。

【関連項目】

system、system capacity、system config、system passwordpolicy

system passwordpolicy

【名前】

system passwordpolicy – パスワード規則の設定、変更、設定内容の表示。システム管理者のみ設定可能。

【形式】

```
system passwordpolicy set      policy={yes|no}
                                [expiration_duration=<expiration_duration>]
                                [warning_duration=<warning_duration>]

system passwordpolicy modify
                                [expiration_duration=<expiration_duration>]
                                [warning_duration=<warning_duration>]

system passwordpolicy show
```

【説明】

system passwordpolicy

system passwordpolicy コマンドは、パスワード規則の設定、変更、表示のために利用します。

system passwordpolicy set

パスワード規則を設定または解除します。

system passwordpolicy modify

システム管理者によって設定されたパスワード規則の有効期限と警告期間を変更します。

system passwordpolicy show

システムに設定されているパスワード規則を表示します。

【注意事項】

パスワード規則が設定または変更された場合、すべてのユーザは次のログインでパスワードを変更しなければなりません。

【パラメータ】

policy={yes|no}:

パスワード規則を設定します。デフォルトは no です。システム管理者のみがこのパラメータを設定できます。

`expiration_duration=<expiration_duration>:`

パスワードが切れるまでの日数を指定します。デフォルトは 90 日です。最大指定可能日数は 99998 日です。

注：パスワードが切れた場合、ユーザは次のログイン時にパスワードを変更してください。

`warning_duration=<warning_duration>:`

パスワードが切れる何日前からパスワード変更を促す警告メッセージを表示するかを設定します。デフォルトは 15 日です。

`warning_duration` の値は `expiration_duration` よりも小さな値でなければなりません。

システム管理者が初回に `warning_duration` または `expiration_duration` を指定しない場合は、デフォルト値が使用されます。それ以外の場合は、前回の値が使用されます。

【例】

パスワード規則が設定されているか否かを確認する。

```
# system passwordpolicy show
Password rules does not exist.
ExitStatus:0
```

パスワード規則を設定する。

```
# system passwordpolicy set policy=yes expiration_duration=20 warning_duration=10
ExitStatus:0
```

パスワード規則を変更する。

```
# system passwordpolicy modify expiration_duration=200 warning_duration=10
ExitStatus:0
```

設定されているパスワード規則を表示する。

```
# system passwordpolicy show
```

```
-----  
Password rules of the system are:  
-----
```

User name and password cannot be same.

Password must contain minimum 8 characters.

Previously used 5 passwords can not be used in the new password.

Password must contain at least 1 lower case letter(s).

Password must contain at least 1 upper case letter(s).

Password must contain at least 1 digit(s).

Password must contain at least 1 special character(s).

Password will expire after 200 day(s).

Warning message will be displayed before 10 day(s) of expiration time.

```
-----  
ExitStatus:0
```

パスワード規則が設定されていない場合の passwordpolicy show コマンドの出力です。

```
# system passwordpolicy show
```

```
Password rules does not exist.
```

```
ExitStatus:0
```

【出力】

なし

【終了ステータス】

- 0 正常終了
- 71 warning_duration の数値は expiration_duration よりも小さな値でなければなりません。
- 72 warning_duration または expiration_duration は policy=yes の場合のみ選択可能です。
- 73 warning_duration または expiration_duration のうち、少なくとも 1 つを指定してください。
- 74 パスワード規則が設定されていません。
- 75 パラメータには数値を指定してください。
- 76 規則パラメータに指定された数値は無効です。
- 77 設定ファイルを更新中のため、パスワード規則の設定や変更はできません。
- 78 規則パラメータは 1 個の値しか受け付けません。
- 80 必須のパラメータが指定されていません。
- 81 指定されたパラメータは認められていません。
- 82 規則パラメータは 1 個の値しか受け付けません。
- 83 expiration_duration の数値は warning_duration よりも大きな値でなければなりません。
- 84 設定ファイルを更新中のため、パスワード規則の設定や変更はできません。
- 127 処理に失敗しました。
再実行しても問題が解決しない場合は、テクニカルサポートに連絡してください。

【関連項目】

system、system capacity、system config、system status

systemreport

【名前】

systemreport – システムレポートに関する設定および操作

【形式】

```
systemreport schedule set    [week={sun|mon|tue|wed|thu|fri|sat}]
                               [hour={0|1|2|3|4|5|6|7|8|9|10|11|12|13|14|15|16|17|18|19|20|21|22|23}]

systemreport schedule show

systemreport send            user=<user_name>[,<user_name>,...]

systemreport history send    address=<e-mail_address>[,<e-mail_address>,...] file=<file_name>

systemreport history show
```

【説明】

システムレポートに関する設定および操作を行います。

systemreport schedule set

システムレポートの自動収集日時を設定します。

systemreport schedule show

システムレポートの自動収集日時を表示します。

systemreport send

システムレポートを収集して、指定されたユーザに送付します。

systemreport history send

指定されたシステムレポートを指定されたメールアドレスに送付します。

systemreport history show

収集されたシステムレポートの一覧を表示します。

【パラメータ】

week={sun|mon|tue|wed|thu|fri|sat}

システムレポートを自動収集する曜日を設定します。既定値は **sun** です。

hour={0|1|2|3|4|5|6|7|8|9|10|11|12|13|14|15|16|17|18|19|20|21|22|23}

システムレポートを自動収集する時刻を設定します。

24 時間制で 0～23 を指定します。既定値は **0** です。

user

システムレポートの送付先ユーザを指定します。**mailreport** コマンドにて登録したユーザを指定します。複数のユーザを指定する場合は、カンマで区切ります。

使用可能文字：半角英数字とアンダーバー(_)、カンマ(,)

address

システムレポートの送付先メールアドレスを指定します。

複数のメールアドレスを指定する場合は、カンマで区切ります。

使用可能文字：半角英数字と記号（【注意事項】1項参照）

最大文字数：2000 文字

file

過去に収集したシステムレポートのファイルを指定します。

使用可能文字：半角英数字と記号（【注意事項】1項参照）

【例】

システムレポートの自動収集日時を設定する。

```
# systemreport schedule set week=mon hour=12
ExitStatus:0
```

システムレポートの自動収集日時を表示する。

```
# systemreport schedule show
System Report Gathering Schedule
```

```
-----
Saturday, 00:00
-----
```

```
ExitStatus:0
```

収集されたシステムレポートの一覧を表示する。

```
# systemreport history show
Systemreport Report History
```

```
-----
FileName                                Date                                Size
-----
SystemReport_20081102-000002_JST.zip    11/02/2008 00:00:02    302KB
SystemReport_20081109-000001_JST.zip    11/09/2008 00:00:01    308KB
SystemReport_20081116-000005_JST.zip    11/16/2008 00:00:05    305KB
-----
```

```
ExitStatus:0
```

システムレポートの送付先メールアドレスを指定する。

```
# systemreport history send address=user1@domain file=SystemReport_20081102-000002_JST.zip
ExitStatus:0
```

【出力】

systemreport history show

FileName

システムレポートファイル名を表示します。

Date

システムレポート収集日時を表示します。

Size

システムレポートサイズを表示します。

【注意事項】

- パラメータ `address` に指定するメールアドレスは、以下の書式に従っている必要があります。

メールアドレス : <ローカル部>@<ドメイン部>

<ローカル部>

使用可能文字 : 半角英数字と以下の記号

エクスクラメーションマーク(!)、シャープ(#)、ドルマーク(\$)、
パーセント(%)、シングルクォート(')、アスタリスク(*)、
プラス(+)、ハイフン(-)、スラッシュ(/)、イコール(=)、
クエスチョンマーク(?)、ハット(^)、アンダーバー(_)、
バッククォート(`)、始め波括弧({)、縦線(|)、終わり波括弧(})、
チルダ(~)、ドット(.)

最大文字数 : 64 文字

制約事項 : ドット(.)は先頭および末尾では入力不可

ドット(.)は連続入力不可

quoted-string は未サポート

<ドメイン部>

使用可能文字 : 半角英数字とアンダーバー(_)、ハイフン(-)

最大文字数 : 255 文字

制約事項 : ドット(.)は先頭および末尾では入力不可

ドット(.)は連続入力不可

【終了ステータス】

0	正常終了
32	存在しないユーザが指定されました。
33	システムレポートの取得・送信に失敗しました。
34	必要な選択パラメータが1つも指定されませんでした。
35	存在しないシステムレポートが指定されました。
36	システムレポート（履歴）の送信に失敗しました。
37	システムレポート履歴の一覧取得に失敗しました。
38	内部ファイルの操作に失敗しました。
64	指定されたアクションでは指定不可のパラメータが指定されました。
127	処理に失敗しました。
	再実行しても問題が解決しない場合は、テクニカルサポートに連絡してください。

systemtime

【名前】

systemtime – 時刻の設定または表示

【形式】

```
systemtime show [node={all|<node_name>}]
```

```
systemtime set    time="<MM/DD/YYYY hh:mm:ss>"
```

【説明】

systemtime show

現在の時刻を表示します。

systemtime set

システムの時刻を変更します。

時刻を反映するためにシステムの再起動が必要です。

【パラメータ】

node={all|<node_name>}

表示対象となるノードを指定します。

all : 処理対象となるノードは以下の通りです。

シングルノードモデル : ストレージノード

それ以外の構成 : 全ノード

node_name : 処理対象となるノード名を指定します。

指定可能なノードは、以下の通りです。

シングルノードモデル : ストレージノード

それ以外の構成 : 全ノード

本パラメータを省略した場合は、自ノードの時刻を表示します。

time="<MM/DD/YYYY hh:mm:ss>"

変更する時刻を指定します。

指定形式 : "MM/DD/YYYY hh:mm:ss"

(MM : 月、DD : 日、YYYY : 年、hh : 時、mm : 分、ss : 秒)

変更値はダブルクォート(“”)で囲み、日付と時刻の間に空白文字を入れてください。

【例】

自ノード (HN0101) の現在の時刻を表示する。

```
# systemtime show
HN0101 09/08/2012 12:34:56 GMT
ExitStatus:0
```

SN0101 の現在の時刻を表示する。

```
# systemtime show node=SN0101
SN0101 09/08/2012 12:34:56 GMT
ExitStatus:0
```

全構成ノードの現在の時刻を表示する。

```
# systemtime show node=all
HN0101 09/08/2012 12:34:56 GMT
HN0102 09/08/2012 12:34:56 GMT
SN0101 09/08/2012 12:34:56 GMT
SN0102 09/08/2012 12:34:56 GMT
SN0103 09/08/2012 12:34:56 GMT
SN0104 09/08/2012 12:34:56 GMT
ExitStatus:0
```

システムの時刻を設定する。

```
# systemtime set time="09/08/2012 13:23:45"
#####
# WARNING: SYSTEM RESTART is required to reflect the setting! #
#####
```

```
The system time will be changed after the system has restarted.
Are you sure? yes/no: yes
ExitStatus:0
```

【出力】

```
systemtime show
```

```
node_name MM/DD/YYYY hh:mm:ss timezone
```

ノード名、月/日/年、時:分:秒、タイムゾーンの順に時刻を表示します。

【注意事項】

- システムに WORM 対応ファイルシステムが存在する場合、システムの時刻を 1 週間以上変更することができません。そのため、WORM 対応ファイルシステムを作成する前にシステムの時刻を設定してください。
- NTP サーバが指定されている場合は、システムタイムには指定された NTP サーバの時刻が設定されます。

【終了ステータス】

- 0 正常終了
- 1 不正なシステムの時刻が指定されました。
指定したシステムの時刻を変更してください。
- 2 ノードへの接続ができません。
ノードが起動しているか、またはシステムとノードとのネットワーク接続を確認してください。
- 3 構成ノードの情報が取得できません。
ノード名を指定し、再実行してください。
- 4 システムの時刻の設定に失敗しました。
システムの状態を確認してください。
システムの状態が正常な場合は、再実行してください。
- 5 システムの時刻をハードウェアクロックへの反映に失敗しました。
システムの状態を確認してください。
システムの状態が正常な場合は、再実行してください。
- 6 **WORM** 対応ファイルシステムが存在するため、1 週間以上の時刻変更はできません。
1 週間以上の時刻変更が必要な場合は、システムに **WORM** 対応ファイルシステムがない状態で、システムの時刻を設定してください。

timezone

【名前】

timezone – タイムゾーンの設定または表示

【形式】

timezone set tz=<time_zone>

timezone show

timezone show help

【説明】

タイムゾーンの設定および表示を行います。

timezone set

タイムゾーンを設定します。

timezone show

タイムゾーンに関する設定を表示します。

timezone show help

タイムゾーンに指定可能なエリア名および都市名を表示します。

【パラメータ】

tz

タイムゾーンを番号で指定します。

タイムゾーンに指定可能な番号は、timezone show help コマンドで確認できます。

【例】

タイムゾーンを設定する。

```
# timezone set tz=63
ExitStatus:0
```

タイムゾーンに関する設定を表示する。

```
# timezone show
Timezone Information
-----
Time_Zone  (GMT+09:00) Osaka, Sapporo, Tokyo
Date_now   09/20/2012 12:44
-----
ExitStatus:0
```

【出力】

Time_Zone

タイムゾーンを表示します。

Date_now

現在の時刻を表示します。

【注意事項】

- タイムゾーンを変更した場合は、システムを再起動してください。

【終了ステータス】

- | | |
|-----|---------------------------------|
| 0 | 正常終了 |
| 32 | タイムゾーンの設定変更に失敗しました。 |
| 33 | 現在のタイムゾーンの取得に失敗しました。 |
| 64 | 指定されたアクションでは指定不可のパラメータが指定されました。 |
| 127 | 処理に失敗しました。 |
- 再実行しても問題が解決しない場合は、テクニカルサポートに連絡してください。

user

【名前】

user – ユーザアカウントの管理

【形式】

```

user account add      name=<account_name>
                      role={administrator|backupserver|monitor|universal-express-io|openstorage|
                          privileged-administrator}
                      passwd=<password>
                      [description=<description>]

user account modify   name=<account_name>
                      [role={administrator|backupserver|monitor|universal-express-io|openstorage}]
                      [passwd=<password>]
                      [description=<description>]

user account delete   name=<account_name>

user account show     [name=<account_name>]

user passwd modify

user ssh add          [account=<account_name>] [file=<key_file_path>]

user ssh delete       [account=<account_name>] key=<comment>

user ssh show         [account =<account_name>]

user rsh add          [account=<account_name>] client=<client_user_name> host=<host_name>

user rsh delete       [account=<account_name>] client=<client_user_name> host=<host_name>

user rsh show         [account=<account_name>]

user login show

```

【説明】

user account add

ユーザアカウントを作成します。

privileged-administrator ロールのユーザアカウントは、初期パスワードを再設定することにより権限が有効となります。

user account modify

ユーザアカウントのロール、パスワード、または説明を変更します。

user account delete

ユーザアカウントを削除します。

ログイン中のユーザアカウントは削除できません。

user account show

ユーザアカウントの一覧を表示します。

name パラメータを指定した場合、指定したユーザアカウントの詳細情報を表示します。

user passwd modify

ログインまたはリモート実行しているユーザアカウントのパスワードを変更します。

user ssh add

SSH で接続するクライアントユーザの公開鍵を登録します。

公開鍵を登録していないクライアントユーザの SSH 接続の認証はパスワード方式ですが、公開鍵を登録すると、公開鍵方式による認証が行われるようになります。

リモート実行で公開鍵を登録する場合、公開鍵情報は標準入力から登録します。リモート実行で標準入力を利用できない場合は、FTP で公開鍵ファイルをアップロードし、**file** パラメータにアップロードした公開鍵ファイル名を指定します。

クライアントユーザの公開鍵を変更する場合、**user ssh delete** コマンドでいったん削除してから再登録してください。

公開鍵のコメントが同じものを複数登録することはできません。

user ssh delete

SSH で接続するクライアントユーザの公開鍵を削除します。

公開鍵を削除すると、そのクライアントユーザからの SSH 接続の認証はパスワード方式で行われるようになります。

登録されていない SSH 接続クライアントを削除しようとした場合、正常終了します。

user ssh show

SSH で接続するクライアントユーザの公開鍵のコメント部分を一覧表示します。

administrator ロールのユーザアカウントが **account** パラメータを省略してこのコマンド実行すると、全ユーザアカウントの SSH 接続クライアントの一覧を表示します。

user rsh add

RSH(Remote Shell)で接続するクライアントユーザを登録します。すでに登録されている RSH 接続クライアントユーザを登録しようとした場合、正常終了します。

user rsh delete

RSH で接続するクライアントユーザを削除します。登録されていない RSH 接続クライアントユーザを削除しようとした場合、正常終了します。

user rsh show

RSH で接続するクライアントユーザの一覧を表示します。

user login show

システムにログインしているユーザアカウントの一覧を表示します。

【パラメータ】

name=<account_name>

ユーザアカウント名を指定します。

使用可能文字：半角英数字、アンダーバー(_)、ドット(.)、ハイフン(-)

(先頭文字にドット(.)とハイフン(-)は指定不可)

最大文字数：31 文字 (RSH でリモート接続する場合は 14 文字以内)

role={administrator|backupserver|monitor|universal-express-io|openstorage|privileged-administrator}

ロールを指定します。

指定可能なロールは、administrator、backupserver、monitor、universal-express-io、openstorage のいずれかです。

privileged-administrator ロールは user account add コマンドでのみ指定可能です。

passwd=<password>

パスワードを平文で<password>に指定します。6 文字以上のパスワードを推奨します。

パスワード規則が設定されていた場合、新しいパスワードはパスワード規則に則って設定されなければなりません。

description=<description>

ユーザアカウントの説明を<description>に指定します。

user account modify コマンドで説明を削除する場合は、description= または description="" のように指定してください。

日本語を指定する場合、クライアント側のデータの送受信の文字コードを UTF-8 に設定してください。

使用可能文字：半角文字、全角文字、およびダブルクォート(" ")以外の記号

最大文字数：60 文字 (60 バイト分)

account=<account_name>

リモート接続対象になるユーザアカウント名を<account_name>に指定します。

user ssh add/delete または user rsh add/delete コマンドを administrator ロールのユーザアカウントで実行する場合は、account パラメータを必ず指定してください。backupserver、monitor、universal-express-io、openstorage ロールのユーザアカウントで実行する場合は、account パラメータは指定できません。

file=<key_file_path>

FTP を用いてアップロードした公開鍵ファイル名を指定します。

key=<comment>

user ssh show コマンドで表示される公開鍵のコメント部分を指定します。

client=<client_user_name>

RSH 接続元のユーザ名を<client_user_name>に指定します。

host=<host_name>

RSH 接続元のホスト名または IP アドレスを<host_name>に指定します。

使用可能文字：半角英数字、ハイフン(-)、ドット(.)

(先頭文字にドット(.)は指定不可)

最大文字数 : 255 文字

【例】

monitor ロールの checker アカウントを作成する。

```
# user account add name=checker role=monitor passwd=abc@123 description="account
for monitoring"
Changing password for user checker.
passwd: all authentication tokens updated successfully.
ExitStatus:0
```

administrator ロールでユーザアカウントの一覧を表示する。

```
# user account show
-----
Account          Role
-----
checker          monitor
support          support
sysadmin         administrator
-----
ExitStatus:0
```

administrator ロールのアカウントでユーザアカウントの詳細を表示する。

```
# user account show name=checker
```

```
-----
Name           checker
Role           monitor
Role(Login_as) monitor
Description    account for monitoring
Client_IP      192.168.0.10
Login_Time     09/25/2012 06:24:26 (GMT)
Access_Type    CLI
-----
```

```
ExitStatus:0
```

パスワード規則が設定されていない場合で、自分（checker アカウント）のパスワードを変更する。

```
$ user passwd modify
(current) UNIX password: *****
New password: *****
Retype new password: *****
Changing password for user checker.
Changing password for checker
passwd: all authentication tokens updated successfully.
ExitStatus:0
```

パスワード規則が設定されている場合で、自分（checker アカウント）のパスワードを変更する。

```
$ user passwd modify
-----
Please change the password according to password rules.
-----
User name and password cannot be same.
Password must contain minimum 8 characters.
Previously used 5 passwords can not be used in the new password.
Password must contain at least 1 lower case letter(s).
Password must contain at least 1 upper case letter(s).
Password must contain at least 1 digit(s).
Password must contain at least 1 special character(s).
-----
(current) UNIX password: *****
New password: *****
Retype new password: *****
Changing password for user checker.
Changing password for checker
passwd: all authentication tokens updated successfully.
ExitStatus:0
```

自分 (checker アカウント) の SSH 接続クライアントユーザを登録する。

```
% ssh checker@storagehost user ssh add < ~/.ssh/id_rsa.pub
checker@storagehost's password: *****
ExitStatus:0
```

自分 (checker アカウント) の SSH 接続クライアントユーザの一覧を表示する。

```
% ssh checker@storagehost user ssh show account=checker
ACCOUNT:checker
-----
Key
-----
bob@backupserver
bob@mainserver
-----
ExitStatus:0
```

administrator ロールのアカウントで checker アカウントの RSH 接続クライアントユーザを登録する。

```
# user rsh add account=checker client=bob host=backupserver
ExitStatus:0
```

administrator ロールのアカウントで checker アカウントの RSH 接続クライアントユーザの一覧を表示する。

```
# user rsh show account=checker
ACCOUNT:checker
-----
Host_name                Client_user_name
-----
backupserver             bob
mainserver               bob
-----
ExitStatus:0
```

ログインしているユーザアカウントの一覧を表示する。

```
# user login show
-----
Account      Role(Login_as)  Access_type  Login                From
-----
sysadmin     administrator   GUI          09/25/2012 07:17:33 (GMT) 192.168.0.10
-----
ExitStatus:0
```

【出力】

user account show

Account

ユーザアカウント名を表示します。

Role

ロール名を表示します。

user account show name=<account_name>

Name

ユーザアカウント名を表示します。

Role

ロール名を表示します。

Role(Login as)

ログイン時のロール名を表示します。

ログインしていない場合は、「--」を表示します。

Description

ユーザアカウントの説明を表示します。

Client_IP

接続元の IP アドレスを表示します。

ログインしていない場合は、「--」を表示します。

Login_Time

ログイン時の時刻を「月/日/年 時:分:秒(タイムゾーン)」の形式で表示します。

ログインしていない場合は、「--」を表示します。

AccessType

使用形態を表示します。GUI を使用している場合は「GUI」、CLI を使用している場合は「CLI」のように表示します。

ログインしていない場合は、「--」を表示します。

user ssh show

ACCOUNT

ユーザアカウント名を表示します。

Key

SSH 接続クライアントユーザの公開鍵のコメント部分を表示します。

user rsh show

ACCOUNT

ユーザアカウント名を表示します。

Host_name

RSH 接続元のホスト名、または IP アドレスを表示します。

Client_user_name

RSH 接続元のクライアントユーザ名を表示します。

user login show

Account

ユーザアカウント名を表示します。

Role(Login_as)

ログイン時のロール名を表示します。

Access_type

使用形態を表示します。GUI を使用している場合は「GUI」、CLI を使用している場合は「CLI」と表示します。

Login

ログイン時の時刻を「月/日/年 時:分:秒(タイムゾーン)」の形式で表示します。

From

接続元の IP アドレスを表示します。

【注意事項】

- リモート実行でアカウントのパスワードを標準入力から直接設定または変更した場合、入力したパスワードがそのままクライアント端末上に表示されます。
- user account add コマンドでパスワードの設定が行えなかった場合は、user account modify コマンドでパスワードを設定するか、user account delete コマンドで作成したユーザアカウントを削除してから再度ユーザアカウントを作成してください。

【終了ステータス】

- | | |
|---|---------------------------|
| 0 | 正常終了 |
| 1 | 組み込みユーザアカウントのロールは変更できません。 |
| 2 | 存在しないロールを指定しています。 |
| 3 | ロールの変更ができません。 |
| 4 | パスワードの変更ができません。 |
| 5 | 存在しないユーザアカウントを指定しています。 |

- 6 ユーザアカウントの作成、SSH/RSH 接続クライアントユーザの登録ができません。再試行してください。問題が解決しない場合はテクニカルサポートに連絡してください。
- 7 ユーザアカウントの削除、SSH/RSH 接続クライアントユーザの削除ができません。再試行してください。問題が解決しない場合はテクニカルサポートに連絡してください。
- 8 RSH 接続クライアントユーザの一覧を表示できません。
- 9 すでに存在するユーザアカウントを指定しています。
- 10 組み込みユーザアカウントの削除はできません。
- 11 不正な IP アドレスを指定しています。
- 12 存在しない公開鍵ファイルを指定しています。
- 13 SSH 接続クライアントユーザの一覧を表示できません。
- 14 不正な公開鍵ファイルを指定しています。
- 15 すでに登録されている SSH 接続クライアントユーザを登録しようとしています。
- 17 システムで使用しているユーザアカウントを指定しています。
- 18 backupserver、universal-express-io または openstorage ロールで存在するユーザアカウントを指定しています。
- 19 ユーザアカウントを追加できないロールを指定しています。
- 20 指定したロールへの変更はできません。
- 21 指定したロールのユーザアカウントの説明は変更できません。
- 22 指定したユーザアカウントのパスワードは変更できません。

- 23 指定したユーザアカウントは、SSH または RSH 接続クライアントユーザに設定できません。
- 24 ログイン中のユーザアカウントは削除できません。ユーザがログアウトした後で再試行してください。
- 25 FTP ディレクトリの操作に失敗しました。
- 34 パスワードがパスワード規則に従っていません。
- 35 Active Directory のユーザアカウントは未サポートです。
- 41 openstorage ロールの設定に失敗しました。再試行してください。問題が解決しない場合はテクニカルサポートに連絡してください。

vlan

【名前】

vlan – VLAN インタフェースの管理

【形式】

```
vlan set    node=<node_name>
            id=<vlan_id>
            [port=<port_name>]
            [address=<address> [mask=<netmask>] [fip]]
            [mtu=<MTU>]
            [failover={yes|no} [monitor={yes|no}]]
            [replication-port]
            [noconfirm]

vlan clear  node=<node_name>
            id=<vlan_id>
            [noconfirm]

vlan show   [node={all|<node_name>}]
            [port={all|<port_name>}]
            [id={all|<vlan_id>}]
```

【説明】

vlan set

実ポートに対して仮想的なインタフェースを作成し、VLAN として設定します。（上書き可能）

address パラメータ、mtu パラメータ、failover パラメータを同時に省略することはできません。

vlan clear

指定された VLAN の設定を削除します。

vlan show

VLAN の設定を表示します。

【パラメータ】

id=<vlan_id>

VLAN ID を指定します。

all 指定時または本パラメータを省略した場合は、すべての VLAN が処理対象となります。

指定可能範囲：1～4083、4094、all（all は show アクションに対してのみ指定可能）

node=<node_name>

ノード名を指定します。

【形式】で必須指定となっている場合でも、以下の構成では、本パラメータは省略可能です。

構成：シングルノードモデル、アクセラレータノード機能を持つノードが 1 台のモデル
本パラメータに指定可能な値はコマンドにより異なります。

node_name：処理対象となるノード名を指定します。

指定可能なノードは、以下の通りです。

シングルノードモデル：ストレージノード

スケールアウトモデル：全アクセラレータノード機能を持つノード

vlan show

all：処理対象となるノードは、以下の通りです。

シングルノードモデル：ストレージノード

スケールアウトモデル：全ノード

本パラメータを省略した場合の動作対象は、以下の通りです。

vlan set, vlan clear

シングルノードモデル：ストレージノード

アクセラレータノード機能を持つノードが 1 台のモデル：

アクセラレータノード機能を持つノード

それ以外の構成：省略不可

vlan show

シングルノードモデル：ストレージノード

スケールアウトモデル：全ノード

port=<port_name>

ポート名を指定します。

all 指定時または本パラメータを省略した場合は、すべてのポートが処理対象となります。

address=<address>

IP アドレスをドット表記で指定します。（例：192.168.0.10）

mask=<netmask>

ネットマスクをドット表記で指定します。（例：255.255.255.0）

本パラメータを省略した場合は、既定値（クラス別に設定）が指定されます。

fip

VLAN に外部フローティング IP アドレスを割り当てます。

以前に外部フローティング IP アドレスが割り当てられていたポートの設定が削除されます。

以下の構成では、本パラメータを指定することはできません。

構成：シングルノードモデル

mtu=<MTU>

MTU (Maximum Transfer Unit) の値を 576～9000 の範囲で指定します。

本パラメータを省略した場合は、既定値 (1500) が指定されます。

VLAN を設定する実ポートの MTU より大きな値は指定することはできません。

failover={yes|no}

フェイルオーバーの対象または対象外を指定します。

yes：フェイルオーバーの対象 (既定値)

no：フェイルオーバーの対象外

本パラメータを省略した場合は、yes が指定されたときと同じ動作になります。

monitor={yes|no}

フェイルオーバー監視設定を指定します。

yes：フェイルオーバー監視を行う

no：フェイルオーバー監視を行わない

本パラメータを省略した場合は、failover と同じ値になります。

failover パラメータに no を指定した場合、monitor パラメータに yes は指定できません。

replication-port

VLAN にレプリケーションポートを割り当てます。

以前にレプリケーションポートが割り当てられていたポートの設定が削除されます。

以下の構成では、本パラメータを指定することはできません。

構成：シングルノードモデル以外の構成

noconfirm

設定変更時の確認を行わずに処理を継続します。

【例】

VLAN の設定を行う。

```
# vlan set node=HN0101 port=elan1 id=102 address=192.168.102.11 ¥
> mask=255.255.255.0 noconfirm
Restarting Network Service...
ExitStatus:0
```

VLAN の設定を表示する。

```
# vlan show
Vlan Configuration
-----
Vlan_Node      HN0101
Vlan_Port      elan1
Vlan_ID        101
Vlan_Address    192.168.101.11
Vlan_Netmask    255.255.255.0
Vlan_MTU        9000
Vlan_Failover   yes
Vlan_Monitor    yes

Vlan_Node      HN0101
Vlan_Port      elan1
Vlan_ID        102
Vlan_Address    192.168.102.11
Vlan_Netmask    255.255.255.0
Vlan_MTU        1500
Vlan_Failover   yes
Vlan_Monitor    yes
-----
ExitStatus:0
```

VLAN の設定を削除する。

```
# vlan clear node=HN0101 id=102 noconfirm
ExitStatus:0
```

【出力】

vlan show

Vlan_Node

ノード名を表示します。

Vlan_Port

ポート名を表示します。

Vlan_ID

VLAN ID を表示します。

Vlan_Address

IP アドレスを表示します。

Vlan_Netmask

ネットマスクを表示します。

Vlan_MTU

MTU を表示します。

Vlan_Failover

フェイルオーバーの対象または対象外を表示します。

yes : フェイルオーバーの対象

no : フェイルオーバーの対象外

Vlan_Monitor

フェイルオーバー監視設定を表示します。

yes : フェイルオーバー監視を行う

no : フェイルオーバー監視を行わない

【注意事項】

- 外部ネットワークインタフェースを追加、設定、または削除する場合、対象のノードはネットワークサービスを再起動するため一時的に接続が切断されます。このため、指定ノードで実行中のバックアップやリストアが失敗します。
- フローティング IP アドレスに割り当てられている VLAN の設定は削除できません。
- フローティング IP アドレスに割り当てられている VLAN の設定を変更する場合は、フローティング IP アドレスと同じサブネットとなるよう **address** パラメータを指定してください。
- 新規外部ネットワークインタフェースを追加する場合、**port** パラメータ、**address** パラメータを必ず指定してください。
- ネットワークサービス再起動処理中は **Ctrl+C** による処理中断はできません。
- フェイルオーバー、レプリケーション、またはアップデート動作中はネットワークの設定の変更はできません。

【終了ステータス】

- | | |
|---|---|
| 0 | 正常終了 |
| 1 | 指定したポート、または VLAN が存在しません。 |
| 2 | 指定したノードが存在しません。 |
| 3 | 指定した VLAN ID はすでに使用されています。 |
| 4 | 指定したポートは bonding ポートに設定されています。 |
| 5 | 指定した VLAN ID はフローティング IP、またはレプリケーション用ポートに設定されています。 |
| 6 | 指定した IP アドレスは同じノード上の他ネットワークインタフェースのサブネットと重複するため設定できません。 |
| 7 | 指定した IP アドレスはフローティング IP アドレス割り当てポートのサブネットが |

- 異なるため設定できません。
- 8 他のネットワークインタフェースがないため削除できません。
- 9 レプリケーションが動作中のため設定できません。
- 10 ローリングアップデート中のため設定できません。
- 11 指定したノードがフェイルオーバー中のため設定できません。
- 12 指定した IP アドレスがフローティング IP アドレスと重複しています。
- 13 指定されたオプションは本構成で使用できません。
- 14 `fip` パラメータを指定した場合、管理ノード、または代替ノード以外のノードは指定できません。
- 15 `fip` パラメータを指定した場合、フローティング IP アドレスと異なるネットワークアドレスを指定できません。
- 17 システムで予約されている IP アドレスは指定できません。
- 64 VLAN の設定に失敗しました。
- 65 データベースの情報取得に失敗しました。
- 66 ネットワークサービスの操作に失敗しました。
- 67 システム情報の取得に失敗しました。
- 68 レプリケーション動作確認処理に失敗しました。
- 69 指定された IP アドレスがネットワーク中にすでに存在します。
- 71 外部フローティング IP アドレス、レプリケーションポートが割り当てられていたポートの設定の変更に失敗しました。
- 72 外部フローティング IP アドレス、レプリケーションポートが割り当てられていたポートの設定の削除に失敗しました。
- 73 データベースが不正です。
- 100 VLAN の設定情報が見つかりません。
- 101 処理継続確認の際、処理中断 (`no`) を指定しました。
- 102 シグナル受信によりコマンド中断しました。

索引

A

alias	33
ancluster	35
autologout	45

B

backgroundtask	47
bkuptime	54
bond	56

C

cifs	66
cifs acl	93
cifs config	76
cifs join	87
cifs status	89
cli	95
cli config	101
core	103
cpumonitor	107

D

disk	109
dns	114

E

encryption	117
event	120
eventlog	123

F

fileop	127
fs	135
fs capacity	153
fs status	158
ftplib	164

L

lancheck	166
license	171
log	173
loginhist	193

M

mailreport	196
mgmtaltnode	205
mgmtnode	207
mgmtrebuild	210

N

net	213
netfirewall	234
nfs	239
nfs config	247
nfs lock	253
nfs status	249
node	255
node capacity	263
node dump	261
node status	268
ntp	274

P

pager	286
performance	288
powercontrol	296

R

reclamation	299
replication	313
route	341

S

service	345
show	347
snmp	348

snmp trap.....	351
ssstat.....	355
switch.....	359
system.....	364
system capacity.....	370
system config.....	373
system passwordpolicy.....	381
system status.....	379
systemreport.....	385
systemtime.....	389

T

timezone	392
----------------	-----

U

user	394
------------	-----

V

vlan	403
------------	-----

iStorage HS シリーズ

コマンドリファレンス

I H 1 9 0 5 - 2

2 0 2 3 年 3 月 第二版

日 本 電 気 株 式 会 社

東京都港区芝五丁目 7 番 1 号

TEL(03)3454-1111 (大代表)

©NEC Corporation 2023

日本電気株式会社の許可なく複製・改変などを行うことはできません。

本書の内容に関しては将来予告なしに変更することがあります。