

ANCL

ShareTask 5.5

(doc#04)

コマンドラインインターフェース
ユーザーマニュアル

アンクル
2014 年 2 月

目次

1	概要	5
2	共通項目の説明	6
2.1	共通オプション	6
2.2	初期化ファイルについて	7
2.3	コマンド対象ジョブの指定方法	8
2.3.1	注意	8
3	コマンドリファレンス	9
3.1	stsysstat	9
3.2	stsubmit	11
3.3	stjobs	15
3.4	stcat	18
3.5	step	19
3.6	stkill	20
3.7	strm	21
3.8	stpasswd	22
4	使い始めるための準備	24
4.1	はじめに	24
4.2	コマンドパスを設定する	24
4.3	stclient.init ファイルを作成する	24
4.4	動作を確認する	25

表目次

2.2.1	初期化ファイルの共通オプション	7
2.3.1	ジョブ ID の指定方法	9
3.2.1	オプションの定義	13
3.3.1	-f items 表示形式指定オプション	16

1 概要

ジョブ仲介サーバーは、ジョブの蓄積場所（レポジトリ）としてシンプルな役割を果たします。ユーザーはジョブ仲介サーバーとのやりとり（ジョブのサブミット、ジョブの状態と計算結果の閲覧、ダウンロード）を Web ブラウザを通して行うことができます。

この文書では、Web ブラウザを使わずに、シェルからコマンドラインでジョブ仲介サーバーにアクセスするためのコマンドラインツールのインストール方法について説明します。このコマンドラインツールを使用することによって、一般の UNIX コマンドに類似した作法で、ジョブのサブミット、状態の確認、計算結果ファイルの取得が可能です。

この文書では、コマンドラインインターフェースの使用方法を説明します。

2 共通項目の説明

2.1 共通オプション

以下の 7 つのオプションは、本マニュアル中のすべてのコマンドで有効な共通オプションです。これらの共通オプションを使用する場合は、各コマンドに固有の引数およびオプションの前で指定します。

-V (大文字)

コマンド実行の進捗を標準出力に報告する。

書式 -V (引数なし)

-I

あらかじめ初期化ファイル内に記述されたコマンドを起動時に実行する (初期化ファイルについては詳しく後述)。

書式 -I [ファイルパス]

-B

ジョブ仲介サーバーの URL を指定する。

書式 -B [URL 文字列 (http://~)]

-U

ジョブ仲介サーバーにアクセスするユーザー名を指定する。

書式 -U [ユーザー名文字列]

-P

ジョブ仲介サーバーにアクセスするパスワードを指定する。

書式 -P [パスワード文字列]

-X

HTTP プロキシを指定する。

書式 -I [ホスト名:ポート番号]

-L

ログファイルの出力先パスを指定する。

書式 -L [ファイルパス]

-D

デバッグ出力を行う。問題の分析に役立つ。

書式 -D (引数なし)

-ver

バージョンを表示する。

書式 -ver (引数なし)

2.2 初期化ファイルについて

初期化ファイルとは、共通オプションをコマンド実行時に逐一入力する苦勞を省略するためのもので、常に必ず実行したい共通オプションがある場合に、それをあらかじめファイルに書いておくことができます。

表 2.2.1 初期化ファイルの共通オプション

書式	説明
user [ユーザー名]	共通オプションの-U に相当
passwd [パスワード]	共通オプションの-P に相当
baseurl [仲介サーバーの URL]	共通オプションの-B に相当
proxy [HTTP プロキシのホスト名:ポート番号]	共通オプションの-X に相当
log on	
logfile [ファイルパス]	log on 行と組み合わせて共通オプションの-L に相当
verbose on	共通オプションの-V に相当

各行は省略可能で、指定したい行だけを記述します。

この初期化ファイルは、本マニュアルで説明する各コマンドの実行時に逐一読み込まれます。したがって、あらかじめ初期化ファイルを作成しておけば、各コマンドで一定の共通オプションを必ず指定することと同じ効果が得られます。

なお、各コマンドは、実行されると次の 4 つの順番で初期化ファイルを探します。

1. -I オプションで指定されたパスのファイル
2. \$CWD/stcclient.init

3. `$HOME/.sharetask/stclinent.init`
4. `$HOME/sharetask/stclient.init`

また、もし初期化ファイルでの指定値と、コマンド上のオプション入力で指定した値が食い違った場合は、コマンドでの入力値が優先されます。

例：初期化ファイルに

```
user hoge
```

と書いてあり、コマンドでは

```
-U bar
```

と指定した場合、ユーザー名としては `hoge` でなく `bar` が有効になります。

2.3 コマンド対象ジョブの指定方法

本マニュアルで説明する大半のコマンドにおいては、そのコマンドの実行対象のジョブを指定する必要があり、その指定にはジョブのジョブ ID を用います。

ジョブ ID を知るには、次の 2 つの方法があります。

1. ジョブのサブミット時に `stsubmit` コマンドの実行結果として表示される

例：

```
% stsubmit .....
```

```
JobID=123
```

と表示されたら、ジョブ ID は 123 である。

2. `stjobs` コマンドで得られるジョブリストから、ジョブ ID を知ることができる

コマンド引数のジョブ ID の指定方法を次の表 2.3.1 にまとめます。

2.3.1 注意

ジョブ ID の範囲指定形式は、旧バージョンではコロンを挟む形式 (例 123:127) でしたが、今後はハイフンを挟む形式に移行します。互換性に配慮して、コロンとハイフンのどちらでも使用できます。

表 2.3.1 ジョブ ID の指定方法

定形式	例	説明と注意
単一	stskill 123	
列挙	stskill 123,125,127	カンマで区切って列挙する。途中に空白文字を挟んではいけない!!
範囲指定	stskill 123-127	開始番号と終了番号でハイフンを挟む。途中に空白文字を挟んではいけない!!
除外	stskill '!125'	!マークで除外したいジョブ ID を指定できる。クオートが必要。
複合型	stskill '111,123-127,!125'	複数のジョブ ID 指定要素をカンマで区切って列挙する。

3 コマンドリファレンス

3.1 stsystat

書式

stsystat (共通オプション)

説明

ジョブ仲介サーバーの状態を取得して報告する。

このバージョンでは、同時に実行状態に遷移できるジョブ数の残りについてのみ報告する。
同時に実行状態に遷移できるジョブ数の残りとは、

(同時実行可能ジョブ数) (現在実行中のジョブ数)

である。

引数

なし

オプション

なし

関連項目

ジョブ仲介サーバーの同時実行可能ジョブ数ライセンス

注意

特になし

3.2 stsubmit

書式

```
stsubmit(共通オプション) -t[ジョブタイトル文字列] -c[ジョブコメント文字列]  
-p [プログラム名] -v[キュー] -a[プログラムに渡す引数文字列] -f [アップロード  
ファイルパス 1] -su -cd[パス] --exectime=[開始時刻範囲] --execweek= [開始曜  
日] --execdate=[開始時刻範囲] --mail=[メール通知指定] ....
```

説明

ジョブをサブミットする。

引数

-p ジョブのアプリケーションを指定する (必須)

-v ジョブキューを指定する (必須)

オプション

-t	ジョブのタイトルを指定する
-c	ジョブのコメント文を指定する
-a	プログラムに渡す引数 (のならば) を指定する
-f	アップロードするファイルパス (のならば) を指定する
-np --np=<n>	要求する CPU コア数を指定する
-cd --cd=<dir>	実行ディレクトリを指定する (NFS などの共有ファイルシステム環境で -su と共に使用する)
-su --su	ジョブをサブミットしたユーザーの権限で実行する (NFS などの共有ファイルシステム環境で -cd と共に使用する)
--exectime=<tt>	実行開始可能な時刻範囲を指定する
--execweek=<ww>	実行開始可能な曜日を指定する
--execdata=<dt>	実行開始可能な日時範囲を指定する
--mail=<event>,<addr>	メール通知を指定する
--timelimit=<T>	強制打ち切り時間 (デフォルト単位は時間, 1=60m=3600s)
-nocleanup --nocleanup	実行終了後のテンポラリディレクトリを削除せずに残す
-noupload --noupload	実行終了後にファイルをサーバーにアップロードしない
-nodownload --nodownload	実行開始時にファイルをサーバーからダウンロードしない
--msize=<size>	要求メモリサイズを指定する (単位指定として K, M, G, T が使用可能)
--dsize=<size>	要求ディスクサイズを指定する (単位指定として K, M, G, T が使用可能)
--stdout=<name>	標準出力ファイル名を指定する
--stderr=<name>	標準エラー出力ファイル名を指定する
--group=<name>	実行時の実効グループ名を指定する
--intprio=<n>	割り込み優先度を指定する (割り込み実行モードが有効な場合)

<tt>, <ww>, <dt>の定義は, 次の表 3.2.1 のとおり

表 3.2.1 オプションの定義

オプション	説明
d := 1..31 E	月内の日. E は月末日を意味する
w := 1..7	曜日 1=月,2=火, ... 6=土,7=日
ww := w w-w ww,w ww,w-w	曜日の列挙, 範囲指定
tt := hh:mm-hh:mm	時刻範囲
dt := d:hh:mm-d:hh:mm	日時の範囲
hh := 00..23	時 (24 時間制)
mm := 00..59	分

実行開始時刻指定についての注意

- --execweek と--execdate の指定は排他的で、同時に指定された場合は、--exeweeek の指定は無視されて--execdate の指定のみが有効となります。
- --exectime は、--execweek あるいは--execdate との併用が可能で、その論理積が真となる時間領域が有効となります。
- --execweek=1 --exectime=22:00-08:00 と指定した場合は、月曜日 22:00 から翌火曜日 8:00 までが有効範囲となります。

メール通知の指定は、以下のとおり

- <event>は、0, 1 の 3 ケタの並びです (例 : 101). 0 はメール通知なし, 1 はメール通知ありを意味します。
- 左から右へ、実行開始時, 正常終了時, 異常終了時を表します (強制終了は、正常終了に含まれます)。
- <addr>には、メールアドレスを指定します。

関連項目

stjobs, stkill, strm

ジョブへ継承される環境変数 (エージェント インストールマニュアル 9. を参照)

<<< 重要!

注意

- `-t` と `-c` は、ユーザー自身がジョブを認識しやすくするための任意文字列です。
- `-p` と `-v` は、その名前とバージョン名でプログラムを特定するための公式な名称である必要があります。
- `-f` は、次に他のオプションが出現するまでは、すべて複数のファイルパスの並びと解釈します。
- `-su` を省略して `-cd` のみを指定することもできます。その場合は、`-su` を指定したとみなされます。
- `-cd` の一般的な使い方は、カレントディレクトリ `.` を指定するものです (`-su -cd .`)。

3.3 stjobs

書式

stjobs (共通オプション) [-l] [-ll] [-h #n][対象ジョブ指定]

説明

サブミットされたすべてのジョブ情報の一覧を標準出力に報告する。

すべてのジョブでなく、特定のジョブだけを指定したい場合は、引数で対象ジョブを指定する。

引数

対象ジョブ指定 (省略可能) 書式は「 2.3 コマンド対象ジョブの指定方法 」を参照

オプション

- l (エル) 報告内容を詳細にする
- ll (エルエル) 報告内容をより詳細にする
- h #n #n(正の整数) で指定された行数だけ表示する
- f items items(文字列) で指定された形式で表示する
- z 待機中, 実行準備中, 実行中のジョブのみを表示する

-f items 表示形式指定オプションについての説明

items(表示項目指定子) は、表示項目を示すアルファベット 1 文字 (次表 3.3.1) とそれに続く列幅 (文字数) の並びである。

例: stjobs -f j7S12s13v708W8t32 (これがデフォルト)

stclient.init に次のように記述することもできます。

```
items j7S12s13v708W8t32
```

もし、表示する値文字列が指定した列幅をはみ出すときは、文字列の右側を省略し、省略したことを示すために右端に + を表示します。

/usr/local/sharetask/etc/stclient.init に記述したオプションは、すべてのユーザーに対して有効になります。

表 3.3.1 -f items 表示形式指定オプション

表示項目	説明
j	ジョブ ID
u	ユーザー名
p	プログラム名
v	キュー名
q	キュー名 (v と同じ意味)
t	ジョブ名 (ジョブタイトル)
c	ジョブコメント (簡単な説明テキスト)
s	ジョブの状態
Z	実行開始時刻
C	実行終了時刻
E	実行時間 (経過時間)
S	サブミット時刻
O	待ち順番
W	待ち時間予測
T	CPU 時間
V	VM ピークサイズ
X	実行ディレクトリパス
Y	時刻に西暦年を表示する

また、列幅を指定せずに、表示項目指定子をカンマで区切って列挙すると、カンマで区切りながら値の文字列をすべて表示します。

例 : `stjobs -f j,T,V,X`

読み込む順番は、

1. 共通設定ファイル /usr/local/sharetask/etc/stclient.init
2. 個人設定ファイル \$HOME/.sharetask/stclient.init

になります。

このとき重複しているオプションがあれば、個人設定ファイルの値が有効になります。

関連項目

stsubmit

注意

Steven Jobs とは関係ない。

3.4 stcat

書式

stcat (共通オプション) [ジョブ ID] [ファイル名 1] [ファイル名 2] ..

説明

サーバー上のファイルを標準出力に出力する。
複数ファイルの場合は、連結したうえで出力する。

stcp との違いは、stcat はファイルを作成せずに標準出力に cat するだけで、stcp の場合は、ファイルとして保存する。

引数

第 1 引数として、単独のジョブ ID を指定する (必須)

第 2 引数以降は、ファイル名 (パスでない) のならび (第 2 引数は省略可能で、省略した場合は、そのジョブに含まれるすべてのファイルを指定したのと同じ結果になる)

オプション

なし

関連項目

stcp

注意

特になし

3.5 stcp

書式

stcp (共通オプション) [ジョブ ID] [ファイル名 1] [ファイル名 2] ..

説明

サーバー上のファイルをローカルのマシンにコピーする。

ローカルファイルは、カレントディレクトリにサーバー上と同名のファイルとして保存される。

stcat との違いは、stcat はファイルを作成せずに標準出力に cat するだけで、stcp の場合はファイルとして保存する。

引数

第 1 引数として単独のジョブ ID を指定する (必須)

第 2 引数以降はファイル名 (パスでない) のならば (第 2 引数は省略可能で、省略した場合は、そのジョブに含まれるすべてのファイルを指定したのと同じ結果になる)

オプション

なし

関連項目

stcat

注意

特になし

3.6 stkill

書式

stkill (共通オプション) [対象ジョブ指定]

説明

実行中のジョブを強制終了する。

引数

対象ジョブ指定 (必須) 書式は「2.3 コマンド対象ジョブの指定方法」を参照

オプション

なし

関連項目

sttm

注意

特になし

3.7 strm

書式

strm (共通オプション) -s KILL|TERM [対象ジョブ指定]

説明

サブミット済みのジョブの登録内容とファイルをサーバーから削除する。

引数

対象ジョブ指定 (必須) 書式は「2.3 コマンド対象ジョブの指定方法」を参照

オプション

-s KILL 実行中のジョブも強制削除 (=デフォルトの動作)

-s TERM 実行中でないジョブだけを削除

関連項目

stkill

注意

特になし

3.8 stpasswd

書式

stpasswd

stpasswd 初期化ファイルのファイルパス

説明

初期化ファイル `stclient.init` の暗号化パスワード行 `cpasswd` を設定する。引数で初期化ファイルのファイルパスが省略された場合は、以下の順序で検索される。

1. カレントディレクトリにある `stclient.init`
2. `$HOME/.sharetask/stclient.init`
3. `$HOME/sharetask/stclient.init`

stpasswd を起動すると、

passwd:

というプロンプトが表示されてパスワード入力を求めますので、パスワードを入力してください。入力されたパスワードを暗号化したのち、初期化ファイルに `cpasswd` という行として埋め込みます。

ここで言うパスワードとは、ジョブ仲介サーバーでユーザー認証に使用されるパスワードです。`stclient.init` の `user` 行で指定されるユーザー名との組み合わせで使用されます。

引数

初期化ファイルのファイルパス (オプション)

オプション

なし

関連項目

stagentpw (「エージェント インストールマニュアル」を参照)

注意

本マニュアルで説明している `stpasswd` 以外のコマンドは、初期化ファイル `stclient.init` を読み込む際に、平文パスワード行 `passwd` が存在していた場合は、その `passwd` 行を優先します。その場合、`cpasswd` 行は無視されます。`cpasswd` 行を利用したい場合は、初期化フ

イルから `passwd` 行を削除するか、コメントアウトしてください。コメントアウトには、行頭をシャープ記号`#`で始めます。

4 使い始めるための準備

ShareTask をコマンドラインで使うための初期設定について説明いたします。

4.1 はじめに

コマンドラインツール (stsubmit 等) は、ジョブ管理サーバーに対する HTTP クライアントとして機能します。

したがって、コマンドラインツールは、ジョブ管理サーバーの URL と認証情報を知る必要があります。

これら必要な情報が書かれているファイルが、\$HOME/.sharetask/stclient.init です。

4.2 コマンドパスを設定する

コマンドラインツールは、/usr/local/sharetask/bin に配置されていますので、このディレクトリをコマンドパスに含めてください。

シェルの個人環境設定ファイル (.bash_profile), あるいは共通環境設定ファイル (/etc/profile.d/sharetask.sh) に以下のように記述するとよいでしょう。

```
PATH=/usr/local/sharetask/bin:$PATH
```

4.3 stclient.init ファイルを作成する

stclient.init ファイルには、以下の 3 行を記述します。

```
baseurl   ジョブ仲介サーバーの URL
user      ログイン名
cpasswd   暗号化されたパスワード
```

1 行目 (baseurl) と 2 行目 (user) だけ、エディター等で記述します。3 行目 (cpasswd) は、stpasswd コマンドで設定します。

具体的な操作手順を次に示します。

```
% mkdir ~/.sharetask
% vi ~/.sharetask/stclient.init   (baseurl 行, user 行を記述して保存します)
% stpasswd
```



```
password: ログインパスワードを入力します
% cat ~/.sharetask/stclient.init   (ファイルの内容を確認します)
baseurl http://192.168.1.100/stask
user saito
cpasswd C2686C805D2827DE1813AAC1B97782D9F25283CF112BDB8983A9AE1D87967925DFD
50A571776EEF8FB9BDB959B03D2CD97E2D7B6063B1A3C8F12EC412547784D
```

もし、`stpasswd` コマンドが `command not found` になったら、上記のコマンドパスの設定を見直します。

4.4 動作を確認する

以上で設定は完了です。コマンドラインの動作を確認してみましょう。動作確認には、`stsysstat` コマンドを使います。

```
% stsysstat
License Total          20
Executing Jobs         0
Remaining License      20

Queue  Executing  Executing  Waiting  +Wait Time
      Max Jobs   Jobs       Jobs      Est.
L      1.1       0          0         <5m
P      1.8       0          1         <5m
S      1.1       0          0         <5m
```

このような応答があれば正常です。コマンドラインツールがすべてご利用になれます。

もし、以下のような応答でしたら、次のポイントをチェックしてください。

```
! init file not found or not readable.
**** retry = 1, sleep 3sec to retry access to server = null/scripts-
kk/mpi.cmmdd.task.regist.cgi
```

- ディレクトリ名、ファイル名にタイプミスはありませんか?
\$HOME/.sharetask/stclient.init
- \$HOME/.sharetask/current_base_url というファイルが存在していたら、削除 (rm) します。

もし、以下のような応答でしたら、次のポイントをチェックしてください。

```
unknown error code "-401 NOT AUTHORIZED"
```

1. \$HOME/.sharetask/stclient.init の user 行にタイプミスはありませんか？
2. stpasswd コマンドで入力したログインパスワードが誤っている可能性があります。
 - 再度, stpasswd コマンドを起動して, ログインパスワードを入力してください。

以上