

Tmax デプロイメントユーザガイド

Tmax v6.0



Copyright © 2016 TmaxSoft Co., Ltd. All Rights Reserved.

Copyright Notice

Copyright © 2016 TmaxSoft Co., Ltd. All Rights Reserved.

45, Jeongjail-ro, Bundang-gu, Seongnam-si, Gyeonggi-do, 13613, South Korea

Restricted Rights Legend

All TmaxSoft Software (Tmax®) and documents are protected by copyright laws and international convention. TmaxSoft software and documents are made available under the terms of the TmaxSoft License Agreement and this document may only be distributed or copied in accordance with the terms of this agreement. No part of this document may be transmitted, copied, deployed, or reproduced in any form or by any means, electronic, mechanical, or optical, without the prior written consent of TmaxSoft Co., Ltd.

Nothing in this software document and agreement constitutes a transfer of intellectual property rights regardless of whether or not such rights are registered) or any rights to TmaxSoft trademarks, logos, or any other brand features. This document is for information purposes only. The company assumes no direct or indirect responsibilities for the contents of this document, and does not guarantee that the information contained in this document satisfies certain legal or commercial conditions. The information contained in this document is subject to change without prior notice due to product upgrades or updates. The company assumes no liability for any errors in this document.

このソフトウェア(Tmax®)マニュアルの内容とプログラムは、日本国の著作権法および国際条約によって保護されています。マニュアルの内容とプログラムは、TmaxSoft Co., Ltd.との使用許諾契約書の下でのみ使用することができ、マニュアルは使用許諾契約で許可されている範囲を除いては、配布または複製することができません。TmaxSoftの書面による事前の承諾を得ることなく、このマニュアルの全部または一部を電子的または機械的な方法を問わず、転送、複製、配布したり、または二次的著作物を作成する等の行為を一切禁じます。

このソフトウェアのマニュアルとプログラムの使用許諾契約は、いかなる場合においても、マニュアル及びプログラムと関連する知的財産権(登録の有無を問わず)を譲渡するものと解釈されず、TmaxSoftのブランド、ロゴ、商標等の使用権限を与えるものではありません。マニュアルは、情報を提供する目的でのみ提供しており、これに伴う契約上の直接的ないしは間接的な責任を負わず、マニュアルの内容は法律上もしくは商業的な特定の条件が満たされることを保証しません。マニュアルの内容は、製品のアップグレード及び修正により、その内容が予告なく変更されることがあり、内容上の誤りがないことを保証しません。

Trademarks

Tmax®, Tmax WebtoB® and JEUS® are registered trademark of TmaxSoft Co., Ltd. Other products, titles or services may be registered trademarks of their respective companies.

Tmax®, Tmax WebtoB®, JEUS® は、TmaxSoft Co., Ltd.の登録商標です。その他、記載されている会社名、製品名などは、各社の商標または登録商標です。

Open Source Software Notice

Some modules or files of this product are subject to the terms of the following licenses. : openssl-0.9.7.m, zlib-1.1.4, expat-2.0.0, net-snmp, DCE1.0, pthread, google-diff-match-patch, libevent, getopt

Detailed Information related to the license can be found in the following directory :
\${INSTALL_PATH}/license/oss_licenses

この製品の一部ファイルまたはモジュールは、openssl-0.9.7.m、zlib-1.1.4、expat-2.0.0、net-snmp, DCE1.0、pthread、google-diff-match-patch、libevent、getoptライセンスを遵守します。

詳細情報については、製品ディレクトリーの\${INSTALL_PATH}/license/oss_licensesに記載されている事項を参照してください。

文書情報

文書名: Tmax デプロイメントユーザガイド

発行日: 2016年8月5日

ソフトウェアバージョン: Tmax v6.0

ガイドバージョン: v2.1.1

目次

このガイドについて	ix
第1章 紹介	1
1.1. 概要	1
1.2. Tmaxデプロイメントの対象	1
1.3. 構成要素	1
1.3.1. 管理プログラム	2
1.4. ライフ・サイクル	3
1.4.1. 状態の種類	3
1.4.2. コマンドの種類	4
1.5. リポジトリの構成	6
1.6. デプロイメントの実行方式	7
1.7. バージョン管理	8
1.8. リリース済みのリソース・マップ(Released Resource Map)	8
第2章 環境設定	11
2.1. tdagent	11
2.1.1. 環境設定	11
2.1.2. 環境変数	14
2.1.3. 実行	14
2.2. tdadmin	15
2.2.1. 環境設定	15
2.2.2. 環境変数	18
2.2.3. 実行	18
2.3. tdcmd	19
2.3.1. 環境設定	19
2.3.2. 環境変数	19
2.3.3. 実行	19
2.4. racd	26
2.4.1. 環境変数	26
第3章 運用管理	27
3.1. tdadmin	27
3.1.1. リポジトリの管理	29
3.1.2. Tmax環境設定ファイルの管理	45
3.1.3. リソース・ファイルの管理	53
3.1.4. リリース済みのリソース・マップの管理	68
3.1.5. デプロイ	80
3.1.6. tdagentの管理	90
3.1.7. その他のコマンド	93
3.2. tdagent	96
3.2.1. リポジトリ	96

3.2.2. リカバリー	96
第4章 チュートリアル	97
4.1. 事前準備	97
4.2. リポジトリの構成	98
4.3. Tmax環境設定ファイルの登録	99
4.4. リソース・ファイルの登録	100
4.5. デプロイの実行	100
4.6. 継続的な保守	103

図目次

[図 1.1]	Tmaxデプロイメントの構成要素	2
[図 1.2]	Tmaxデプロイメントのライフ・サイクル	3
[図 1.3]	リソース・リポジトリのバージョン管理の例	9

このガイドについて

対象読者

本書は、Tmax[®](以下、Tmax)でHMSを使用する開発者や管理者を対象としています。Tmaxデプロイメントについての基本的な概念と環境設定について説明し、機能の使用方法和使用例などを紹介します。

前提知識

同書は、Tmaxシステムの概要とTmaxシステムが提供する各種機能や特性などを習得するための手引書です。

本書を理解するためには、以下の事項についての知識が必要です。

- ミドルウェアおよびUNIXシステムについての基本知識
- Tmaxの基本概念
- Tmaxの運用に必要なユーティリティーの使用方法

制限事項

本書では、Tmaxデプロイメントについてのみ説明しています。実務上の具体的な使用方法や管理・運用についての内容は、各製品ガイドを参照してください。

参考

Tmaxシステムの開発についての基本的な内容は、『Tmax 運用ガイド』および『Tmax アプリケーション開発ガイド』を、Tmaxが提供するコマンドとC APIについては、『Tmax リファレンスガイド』を参照してください。

本書の構成

本書は、計4章で構成されています。

各章の主な内容は以下のとおりです。

- 第1章: 紹介

Tmaxデプロイメントについての紹介と構造について説明します。

- 第2章: 環境設定

Tmaxデプロイメントに関連するユーティリティの設定について説明します

- 第3章: 運用管理

Tmaxデプロイメントの機能および運用方法について説明します。

- 第4章: チュートリアル

Tmaxデプロイメントを行うための簡単な起動と終了および状態の照会方法について説明します。

表記上の規約

表記	意味
<AaBbCc123>	プログラム・ソースコードのファイル名、ディレクトリー
<Ctrl> + C	CtrlキーとCキーを同時に押す
[Button]	GUIのボタン、メニュー名
太字	強調
「」、『』（鍵カッコ）	関連文書、あるいはガイド内の他の章および節の表示
「入力項目」	画面UI上の入力項目
ハイパーリンク	メール・アカウント、Webサイト
>	メニューの実行順
+ ----	下位ディレクトリー/ファイル有り
----	下位ディレクトリー/ファイル無し
<div>参考</div>	参照/注意事項
[図1.1]	図の名称
[表1.1]	表の名称
AaBbCc123	コマンド、コマンド実行結果の画面出力、サンプル・コード
[]	オプション・パラメータ値
	選択パラメータ値

システム要件

	要求事項
プラットフォーム	IBM AIX 5.x / 6.1 / 7.1
	HP-UX 11.xx
	SunOS 5.7~5.9 / SunOS 5.10 / SunOS 5.11
ハードウェア	1GB以上のハードディスク空き容量
	512MB以上のメモリー空き容量
データベース	Oracle 9~12
	Tibero 4~5
	DB2
	Informix

関連文書

ガイド	説明
Tmax メッセージリファレンスガイド	Tmax製品の使用時に発生する可能性のあるメッセージ(エラー・メッセージを含む)と、その対応方法について説明しています
Tmax FDL リファレンスガイド	Tmax FDL関数の定義とサンプル・プログラムを利用して、FDLが提供する機能を活用する方法について説明しています
Tmax 運用ガイド	Tmaxを利用するための環境設定ファイルとシステム運用方法について説明しています
Tmax プログラミングガイド(ダイナミックライブラリ)	TmaxのTDL(Tmax Dynamic Library)を使用してプログラムを開発するユーザー向けに、TDLを使用するための環境設定と提供されるAPIの使用方法について説明しています
Tmax アプリケーション開発ガイド	Tmaxアプリケーション・プログラムの開発で使用するAPIの概念と使用方法および例について説明しています
Tmax ゲートウェイガイド(Webサービス)	Tmaxサービスを変更せずにWebサービスで使用するために提供されるWebサービス・ゲートウェイについて説明しています
Tmax プログラミングガイド(SQ)	TmaxのSQ(Session Queue)の概念と使用方法について説明しています

お問合せ先

Korea

TmaxSoft Co., Ltd.
45, Jeongjail-ro, Bundang-gu,
Seongnam-si, Gyeonggi-do, 13613
South Korea
Tel: +82-31-8018-1000
Fax: +82-31-8018-1115
Email: info@tmax.co.kr
Web (Korean): <http://www.tmaxsoft.com>
TechNet: <http://technet.tmaxsoft.com>

USA

TmaxSoft Inc.
101 North Wacker Drive, Suite 2014,
Chicago, IL 60606
U.S.A
Tel: +1-312-525-8330
Email: info@tmaxsoft.com
Web (English): http://www.tmaxsoft.com/us_en/home

Japan

TmaxSoft Japan Co., Ltd.
5F Sanko Bldg, 3-12-16 Mita, Minato-Ku, Tokyo, 108-0073
Japan
Tel: +81-3-5765-2550
Fax: +81-3-5765-2567
Email: info@tmaxsoft.co.jp
Web (Japanese): <http://www.tmaxsoft.co.jp>

China

Beijing TmaxSoft System Software Co., Ltd.
Room103, No.2 Huizhong Building, Seven Street Shangdi,
Haidian District, Beijing, 100085
P.R.China
Tel: +86-10-6298-8827
Email: info@tmaxsoft.com.cn
Web (Chinese): http://www.tmaxsoft.com/cn_en/home_cn_en

Brazil

Tmax Brasil Sistemas e Serviços Ltda.
Av. Copacabana, 177, sala 32~35 Empresarial 18 do Fortel
Alphaville Barueri, Sao Paulo, 06472-001
Brazil
Tel: +55-11-4191-3100
Fax: +55(11) 4191-3705 (extension#112)
Email: info.bra@tmaxsoft.com
Web (Portuguese): http://www.tmaxsoft.com/br_en/home_br_en

Russia

Tmax Rus L.L.C.
Leninsky prospekt, 113/1 (Park Place Moscow),
Office 318e, Moscow, 117198
Russia
Tel: +7(495)970-01-35
Email: info.rus@tmaxsoft.com
Web (Russian): http://www.tmaxsoft.com/ru_ru/home_ru_ru

Singapore

Tmax Singapore Pte. Ltd.
430 Lorong 6, Toa Payoh #10-02,
OrangeTee Building, 319402
Singapore
Tel: +65-6259-7223
Fax: +65-6258-7112
Email: info.sg@tmaxsoft.com
Web (English): http://www.tmaxsoft.com/sg_en/home_sg_en

United Kingdom

TmaxSoft UK Ltd.
215 Knyvett House, Watermans Business Park,
The Causeway, Staines TW18 3BAB
United Kingdom
Tel: +44-1784-895005
Email: info.uk@tmaxsoft.com
Web (English): http://www.tmaxsoft.com/gb_en/home_gb_en

Canada

TmaxSoft Canada, Inc.
2425 Matheson Blvd East, 8th floor,
Unit 824 Mississauga, ON, L4W 5K4
Canada
Tel: +1-905-361-2888
Email: info.canada@tmaxsoft.com
Web (English): http://www.tmaxsoft.com/ca_en/home_ca_en

Australia

TmaxSoft Proprietary Limited
L32, 101 Miller Street, North Sydney 2060
Australia
Tel: +91-9845-330-704
Email: info.aus@tmaxsoft.com
Web (English): http://www.tmaxsoft.com/au_en/home_au_en

India

TmaxSoft Technologies Private Limited
Sobha Alexander Plaza, 3rd Floor,
16/2 Commissariat Road, Bangalore-560025
India
Tel: +91-9845-330-704
Email: info.india@tmaxsoft.com
Web (English): http://www.tmaxsoft.com/in_en/home_in_en

Turkey

TmaxSoft Co., Ltd. Turkey Liaison Office
Windowist Tower. Eski Buyukdere Cad. No:26,
Maslak 34467 Istanbul
Turkey
Tel: +90-544-553-6045
Email: cslee@tmaxsoft.com
Web (English): http://www.tmaxsoft.com/tr_en/home_tr_en

第1章 紹介

本章では、Tmaxデプロイメントの紹介と構造および基本的な概念と用語について説明します。

1.1. 概要

Tmaxデプロイメントは、Tmaxがインストールされているノードのライフ・サイクルに基づいて、Tmaxのサーバー・アプリケーション、リソース・ファイル、環境設定ファイルなどのデプロイや起動を管理し、デプロイの履歴を管理および復旧する機能を提供するユーティリティです。これにより、マルチ・ノード環境で同じサーバー・アプリケーションを同時に適用したり、新しいサーバーを簡単に追加したりすることができます。

1.2. Tmaxデプロイメントの対象

運用システムにデプロイできる対象は、以下の3つに分けられます。

- Tmax環境設定ファイル

環境設定ファイルの変更履歴を管理します。変更された項目が追加される場合は、運用中のシステムに当該項目(NODEセクション、SVRGROUPセクション、SERVERセクション、SERVICEセクション)を動的に追加する機能も含まれます。

- Tmaxサーバー・アプリケーション

Tmaxのサービスを提供するアプリケーション・プログラムであり、デプロイメントを実行する際、ライフ・サイクルの基本単位となります。Tmaxデプロイメントは、Tmax運用システムに1つのプログラムをデプロイするか、または、複数のプログラムを1つの単位としてまとめて一度にデプロイすることができます。

- リソース・ファイル

Tmaxサーバー・アプリケーションが使用するユーザー定義リソース・ファイルの履歴を管理します。

1.3. 構成要素

Tmaxデプロイメントは、リポジトリ、Tmax運用システム、管理プログラムで構成されます。

- リポジトリ

デプロイメントの対象となるTmax環境設定ファイル、サーバー・アプリケーション、リソース・ファイルを登録して各ファイルの変更履歴を管理し、デプロイの実行時に対象となるファイルを管理するシステムです。

リポジトリは、環境設定ファイルを管理する設定リポジトリとサーバー・アプリケーションやリソース・ファイルを管理するリソース・リポジトリに区別して管理します。

- Tmax運用システム

リポジトリに登録された対象ファイルがデプロイおよび実行されるシステムです。Tmax運用システムは、Tmax環境設定ファイルに記述されたドメイン内のNODEセクション項目に該当するそれぞれのシステムを意味しており、デプロイを実行するターゲット・システムとなります。Tmax運用システムには、リポジトリに登録された環境設定とリソースの特定の時点の内容が適用されており、管理プログラムを使用してリポジトリの変更内容をTmax運用システムに反映することができます。

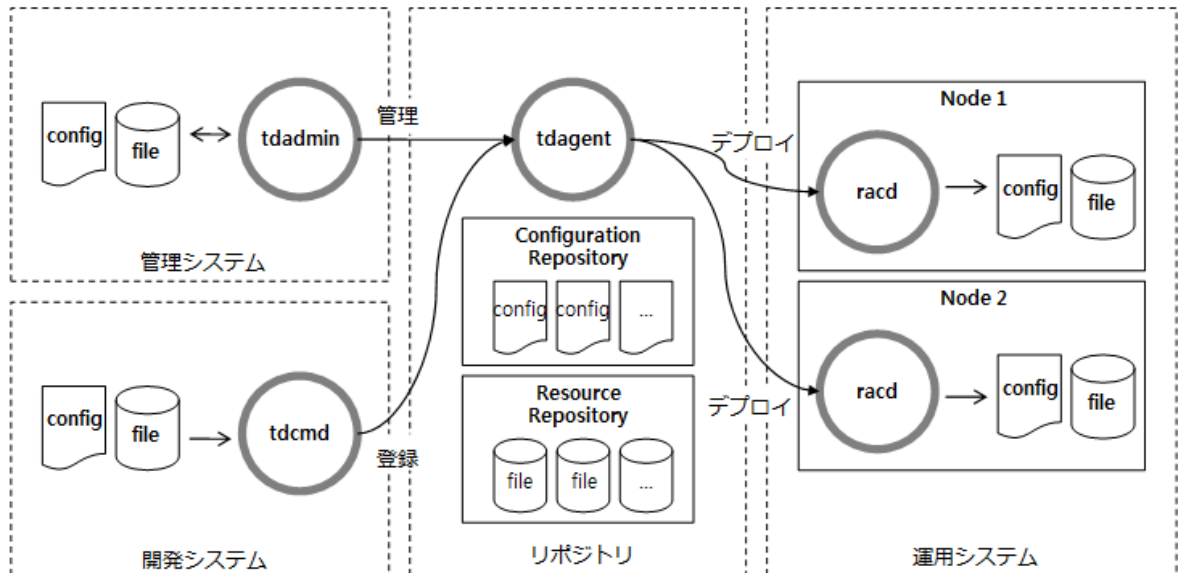
- 管理プログラム

リポジトリのデプロイ対象ファイルを管理およびデプロイするユーティリティ・プログラムです。すべての権限を持って対象を作成、登録、変更できる管理プログラム(Administration program)と、特定の対象への登録のみ可能なコマンド・プログラムに分けられます。

1.3.1. 管理プログラム

管理プログラムは、次の4つに区分されます。

[図 1.1] Tmaxデプロイメントの構成要素



- tdagent

リポジトリが存在するシステムにインストールおよび実行されるデーモン・プロセスとして動作します。各リソースを管理し、複数のアドミンまたはコマンドからの要求を処理するプログラムです。

- **tdadmin**

tdagentに接続して、リソースの制御およびデプロイ要求などを実行する管理プログラムです。

- **tdcmd**

Tmax環境設定ファイル、サーバー・アプリケーション、リソース・ファイルに対するコミットやチェックアウトのみ実行可能な、最小限の権限を持って動作するプログラムです。Tmax運用システムへのデプロイなどは実行できません。管理者以外のユーザーに提供できるユーティリティです。

- **racd**

Tmax運用システムにインストールされ実行されるデーモン・プロセスとして動作します。デプロイ要求を受信して該当するシステムに必要なファイルをデプロイし、Tmaxの起動と終了を制御するプログラムです。

1.4. ライフ・サイクル

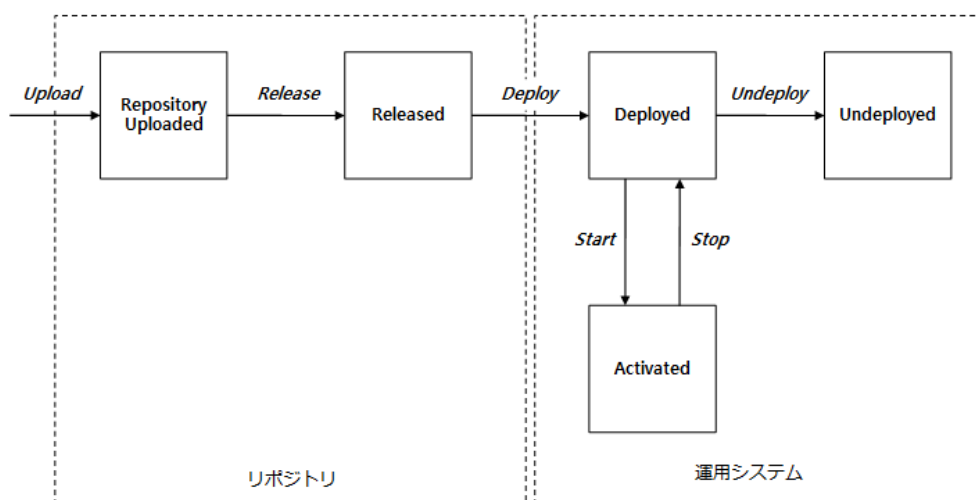
Tmax環境設定ファイル、サーバー・アプリケーションなどのライフ・サイクルとは、対象ファイルがリポジトリに登録され、運用システムにデプロイ、運用、廃棄される一連のプロセスのことをいいます。

Tmaxデプロイメントでのライフ・サイクルは、「Repository Uploaded」、「Released」、「Deployed」、「Activated」、「Undeployed」の5つの状態があり、これらの状態の変化は、「Upload」、「Release」、「Deploy」、「Start」、「Stop」、「Undeploy」などのコマンドによって行われます。

1.4.1. 状態の種類

状態の種類は、次の5つに区分されます。

[図 1.2] Tmaxデプロイメントのライフ・サイクル



- Repository Uploaded

対象のファイルをuploadコマンドを使用してリポジトリに登録した状態です。管理ツールを用いて対象ファイルを管理することができます。Tmax運用システムにはデプロイできない状態です。

- Released

リポジトリに登録されたファイルの中で新たに追加および変更されたファイルが、Tmax運用システムにデプロイできるように承認された状態です。

Repository Uploaded状態のファイルをTmax運用システムにデプロイするためには、Release状態になる必要があります。このプロセスは、リポジトリに登録されているファイルの検証を行い、Tmax運用システムに安定的にデプロイされるようにします。

- Deployed

リポジトリに登録されたファイルがdeployコマンドによってTmax運用システムにデプロイされた状態です。Tmax運用システムの環境設定ファイルに追加や変更内容が反映されており、サーバー・アプリケーションをすぐに起動することができる状態です。

リソース・ファイルもTmax運用システムにデプロイが完了した状態です。

- Activated

対象ファイルがTmax運用システムで起動された状態です。この状態は、サーバー・アプリケーションのみ該当します。Tmax環境設定ファイルやリソース・ファイルは、デプロイされた時点でTmax運用システムに反映されます。

- Undeployed

Tmax運用システムで対象ファイルが起動および運用されず、アンデプロイされた状態です。以前Tmax運用システムにデプロイされた対象ファイルが新しいファイルで再デプロイされるか、または、新しいTmax環境設定ファイルから除外される場合は、既存のファイルがTmax運用システムで使用されなくなるため、自動的にアンデプロイされます。

1.4.2. コマンドの種類

ライフ・サイクルの状態は、管理プログラムのコマンドによって変更されます。上述したコマンドの一部は、概念的な説明のために記述しただけで実際には使われません。

以下は、コマンドの動作方式についての説明です。

- Upload

tdadminやtdcmdを介して、対象ファイルをリポジトリに登録するコマンドです。

同時にローカルに存在する対象ファイルが実際にリポジトリにコピーされます。既に同じファイルが存在する場合、新たに登録される対象ファイルは新しいバージョンを持つことになります。対象ファイルがアップロードされると、Repository Uploaded状態になり、そのファイルはリポジトリに登録されるものの、すぐにTmax運用システムにデプロイできる状態ではありません。

uploadコマンドは、複数の対象ファイルを同時に登録することができます。

- Release

Tmax環境設定ファイル以外のデプロイ対象ファイルを、Repository Uploaded状態からReleased状態に変更するコマンドです。

リポジトリに登録されたファイルの変更をチェックして、変更された各ファイルの検証が完了したら、同コマンドを実行します。既存のファイルと新規追加および変更された複数のファイルが、コマンドが実行される時点で1つのベースラインを持つことになり、デプロイできる単位となります。

releaseコマンドを実行するたびに、該当する時点でリポジトリに登録されたファイルのベースラインが作成され、このベースラインに基づいてデプロイが実行されます。Tmax運用システムのデプロイ・ファイルを以前の時点に戻す場合は、該当する時点でリリースしたベースラインでdeployコマンドを再実行します。

Tmax環境設定ファイルはReleased状態が存在していないため、リポジトリへの登録が完了したら、Tmax運用システムにデプロイすることができます。

- Deploy

Released状態の対象ファイルをTmax運用システムにデプロイします。

Tmax環境設定ファイル、サーバー・アプリケーション、リソース・ファイルなどが、リポジトリからTmax環境設定ファイルに定義されたTmax運用システムにコピーされます。Tmax環境設定ファイルは、Tmax運用システムの環境設定ファイルに直ちに適用されます。Tmax運用システムが稼働中の場合は、変更を分析して動的に反映することになります。

サーバー・アプリケーションはデプロイされたプログラムとしてすぐに起動可能な状態になります。デプロイを実行しても、運用中の既存のサーバー・アプリケーションが中断されたり、新たに追加されたアプリケーションが起動されたりしません。リソース・ファイルの場合は、Tmax運用システムにコピーされた状態となります。

- Start、Stop、Undeploy

サーバー・アプリケーションのデプロイが完了した状態でプログラムを起動および終了し、また、不要になったときはファイルを削除するコマンドです。実際にTmaxデプロイメントの管理プログラムでは、このコマンドを提供していませんが、deployコマンドの付加オプションとしてこれらの機能を実行することができます。

Tmax運用システムのサーバー・アプリケーションの起動および終了は、管理者がtmbootとtmdownユーティリティを用いて管理するか、Tmaxエンジンによって自動的に行われます。Tmaxデプロイメントでは、deployコマンドを実行する場合にのみ、サーバー・アプリケーションの起動と終了を制御できるようにし、Tmax運用システムを管理する目的の場合には、tmbootとtmdownユーティリティを使用することをお勧めします。デプロイのオプションについての詳しい説明は、[「2.2. tdadmin」](#)を参照してください。

1.5. リポジトリの構成

リポジトリで管理されるTmax環境設定ファイル、サーバー・アプリケーション、リソース・ファイルなどがデプロイされるTmax運用システムに関する情報は、Tmax環境設定ファイルに定義されている設定に従います。そのため、デプロイを実行するためには、Tmax運用システム情報が記録されているTmax環境設定ファイルがリポジトリに登録されている必要があります。リポジトリでは、複数のTmax環境設定ファイルを1つのドメインで管理することが可能であり、また、複数のドメインを管理することもできます。これによって、複数のドメインで区分されるTmax運用システムを、1つのリポジトリで同時に管理することができます。

リポジトリは、設定リポジトリとリソース・リポジトリに分けられます。設定リポジトリでは、デプロイされるTmax運用システムの情報がTmax環境設定ファイルによって管理されます。また、リソース・リポジトリでは、デプロイするサーバー・アプリケーションとリソース・ファイルが管理されます。

● 設定リポジトリ

Tmax運用システムに関する情報を管理するリポジトリです。

構成要素	説明
ドメイン(Domain)	Tmaxデプロイメントでのドメインは、Tmax環境設定ファイルのDOMAINセクションに対応される概念です。1つのドメイン内では、使用目的に応じて複数の設定を管理することができます
設定(Configuration)	Tmax環境設定ファイルの登録および変更履歴を管理します。 特定の設定が使用するリソース・リポジトリやデプロイ・ポリシーなどを指定することができます。また、使用目的に応じて複数の設定を登録することも可能です。例えば、通常の運用時に使用する環境設定ファイル、あるいは、大量のトラフィックが発生した場合に使用する環境設定ファイルなど、1つのドメイン内でTmax運用システムの状況に応じた設定を適用することができます

● リソース・リポジトリ

Tmax運用システムにデプロイするリソース・ファイルを管理するリポジトリです。複数の設定リポジトリが特定のリソース・リポジトリを共有して使用することができます。

コマンド	説明
Resource	サーバー・アプリケーションとリソース・ファイルを管理します。 リポジトリ内にドメインまたは設定が複数存在したり、それぞれ使用するリソース・リポジトリが異なったりするため、リソース・リポジトリは一意的な名前で管理されます。 1つのリソースを複数のドメインと設定が使用できるため、異なるTmax運用システムに同じリソースをデプロイすることが可能です
Released Resource Map	Released状態のリソースに対するベースラインを管理します。

コマンド	説明
	リポジトリの運用中に実行されたリリース履歴やデプロイ対象ファイルの情報を管理します。
	リリース済みのリソース・マップは、リソース・リポジトリ内でリソース・ファイルと一緒に管理されます

考慮事項

設定リポジトリではTmax環境設定ファイルを管理し、リソース・リポジトリではサーバー・アプリケーションとリソース・ファイルを管理していますが、両リポジトリ間の整合性は、リポジトリの管理対象ではありません。

したがって、ユーザーがTmax環境設定ファイルに新しいサーバーを追加して設定リポジトリに登録した場合は、関連するサーバー・アプリケーションもリソース・リポジトリに登録する必要があります。

サーバー・アプリケーションをリソース・リポジトリには追加せず、環境設定ファイルにのみ追加すると、サーバー・アプリケーション・プログラムがデプロイできず、エラーが発生する可能性があるので注意が必要です。逆に、リソース・リポジトリには登録したが、該当する情報をTmax環境設定ファイルに追加して設定リポジトリに登録しなかった場合、Tmax運用システムにサーバー・アプリケーションをデプロイすることは可能ですが、Activated状態にすることはできません。

1.6. デプロイメントの実行方式

以下は、Tmaxデプロイメントの3つの実行方式です。

● インストール

Tmax環境設定ファイル、Released状態のサーバー・アプリケーション、リソース・ファイルを、Tmax環境設定ファイルに定義されたTmax運用システムへのデプロイのみ行います。

Tmax環境設定ファイルはTmax運用システムにコピーされた後、cflコマンドが実行され、すぐに使用できる状態になります。したがって、正常なインストール後、tmdownまたはtmbootなどのユーティリティを用いてTmaxを直接再起動すると、デプロイされたファイルが反映され起動することになります。デプロイが実行されたTmax運用システムが動作中の場合は、Tmax環境設定ファイルに対してcflコマンドを実行し、また、現在運用中の環境設定との変更事項をチェックして動的に反映します。

● 再起動

Tmax運用システムへのインストールが完了したら、Tmax運用システム全体を終了して、新しく適用された環境設定でTmaxを再起動します。デプロイを実行する際、ノード名を指定して特定のTmax運用システムのみ実行させることができるので、マルチ・ノードで動作中のTmax運用システムであってもそれぞれのノード別にデプロイを行い、システム全体を中断することなく順次適用することができます。

- ホット・デプロイ

Tmax運用システムが動作中の場合は、Tmax運用システムへのインストールを完了した後、既存の環境ファイルとの変更事項をチェックして動的に反映します。また、追加あるいは変更されたサーバー・アプリケーションのみ終了して、新しくデプロイされたプログラムで起動します。

1.7. バージョン管理

リポジトリに登録されるすべてのリソースには、連続番号(以下、リビジョン番号)が与えられます。Tmax環境設定ファイルは、設定リポジトリでドメインごとにリビジョン番号が管理されます。また、サーバー・アプリケーション、リソース・ファイル、およびリリース済みのリソース・マップは、リソース・リポジトリでリソースごとにリビジョン番号が管理されます。

リビジョン番号付けは、ファイルがリポジトリにアップロードされるたびに行われます。1つのファイルがアップロードされると、そのファイルに対して増加されたリビジョン番号が与えられます。複数のファイルを一度にアップロードすると、一度に処理されたすべてのファイルに同じリビジョン番号が与えられます。内部的には、リポジトリにファイルがアップロードされ、ファイル・システムに格納される際に付与されたリビジョン番号をリソース・ファイル名の後ろに付けて管理します。他のバージョン管理システムでは、前のリビジョン・ファイルとの差分(diff)のみ保存する方式ですが、同方式は、変更に関係なく完全なファイルとして格納されます。

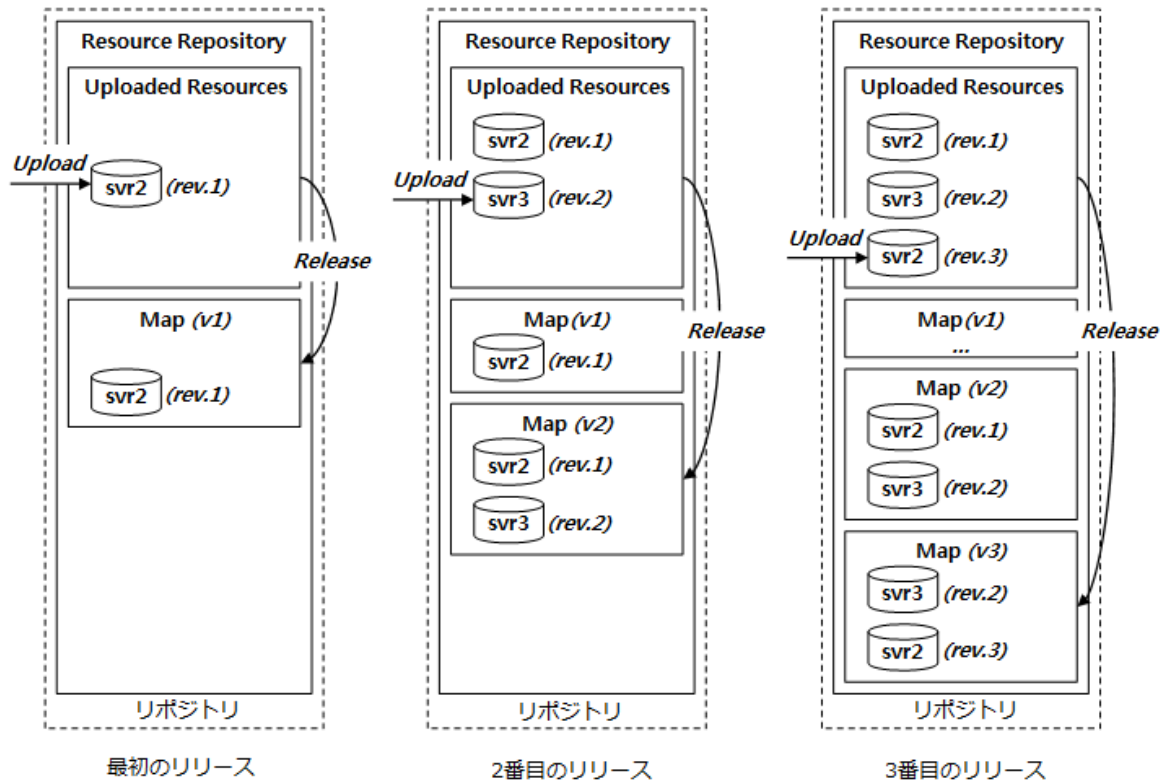
複数のファイルを別々にアップロードして、各ファイルに異なるリビジョン番号が付けられても、Releaseコマンドを使用して一緒にデプロイすることができます。したがって、それぞれの対象ファイルに与えられたリビジョン番号は特に気にしなくてもかまいません。アップロードされた対象ファイルに対し、Releaseコマンドを使って今まで変更されたすべてのリソース・ファイルを1つのベースラインで作成することになります。以降、デプロイを実行する際、当該ベースラインに基づいてTmax運用システムにデプロイするファイルのリストを決めます。

1.8. リリース済みのリソース・マップ(Released Resource Map)

リポジトリでtdadmin管理ツールを使用してReleaseコマンドを実行すると、最後のリリース以降に変更および追加されたUploaded状態の対象ファイルをReleased状態にし、最新のリビジョン番号が付けられたリソース・ファイルのリストを1つのデプロイ単位として作成しますが、これをリリース済みのリソース・マップ(以下、マップ)といいます。マップも別のリビジョン番号を持っており、Releaseコマンドが実行されるたびにその時点の最新バージョンを持つリソース・ファイルのリストを有することになります。デプロイを実行する際、Tmax運用システムにデプロイされるリソース・ファイルは、最新または以前のリビジョン番号のマップに記述されているリストを対象にすることができます。したがって、リソース・ファイルを以前の時点に戻すことも可能です。

以下は、アップロードの後、リリースを実行する際にリソース・リポジトリに格納されたリソース・ファイルがマップに含まれる方法についての説明です。

[図 1.3] リソース・リポジトリのバージョン管理の例



リソース・マップのリビジョンは、以下の手順で管理されます。

1. svr2リソース・ファイルをアップロードすると、当該ファイルに対してリビジョン番号[v1]が付与されます。
2. リリースを実行すると、Uploaded状態のsvr2がマップにリストとして保存され、マップには別のリビジョン番号[v1]が与えられます。
3. svr3をアップロードするとリビジョン番号[v2]が付与され、リリースを実行すると、以前リリースされたsvr2とUploaded状態のsvr3がマップにリストとして保存されます。マップには別のリビジョン番号[v2]が与えられます。
4. svr2を再アップロードすると、リビジョン番号[v1]のsvr2と、新たにアップロードされたリビジョン番号[v3]のsvr2が共存することになります。このときリリースを実行すると、リビジョン番号[v2]のsvr3とリビジョン番号[v3]の新しいsvr2がマップにリストとして保存されます。マップには別のリビジョン番号[v3]が与えられます。

上記の4ステップまで行われると、リソース・リポジトリには3つのリソース・ファイルと、リリースを実行するたびに作成された3つのマップが存在することになります。それぞれのマップには、リリースを実行した時点の最新のリビジョン番号が付けられたリソース・ファイルのリストが含まれています。基本的に最新のリビジョン番号のマップを対象としてデプロイを行います。特定のリビジョン番号を指定して行うことも可能です。

第2章 環境設定

Tmaxデプロイメントでは、リポジトリで動作するtdagentのための環境設定ファイルと、管理者や開発者のコンソールで動作するtdadminとtdcmdの環境設定ファイルを構成する必要があります。

2.1. tdagent

tdagentを起動するためには、運用環境の情報を設定した環境設定ファイルと環境変数の設定方法およびtdagentのオプションについての知識が必要です。

2.1.1. 環境設定

以下は、tdagentを使用するための環境設定の形式と項目についての説明です。

```
PORT=numeric
REPODIR=path
TRANTYPE=string
NFSPATH=path
[ BINDADDR=ip address ]
[ LOGDIR=path ]
[ RESOURCEDIR_PARAM=string ]
[ CONNECTION_TIMEOUT=numeric ]
[ MAXSIZE=numeric ]
[ PROTOCOL=string ]
```

必須項目

- PORT=numeric
 - サイズ: 1～65535
 - デフォルト値: なし(必ず指定します)
 - tdagentがリッスンするTCPポート番号として、1～65535の値を入力します。
- REPODIR=path
 - デフォルト値: なし(必ず指定します)

- tdagentが使用するリポジトリのディレクトリー・パスを入力します。

- TRANTYPE=string

- デフォルト値:なし(必ず指定します)

以下の値を指定することができます。

設定値	説明
NFS	ネットワーク・ファイル・システムを利用してファイルを送信します。NFSPATH項目を指定する必要があります

- デプロイ、アップロード、ダウンロードなどを実行する際、データ・ファイルを送信するための通信方式を指定します。現在は、NFS方式のみサポートしています。

- NFSPATH=path

- デフォルト値:なし(必ず指定します)

- NFSを介してファイルを送受信する際に使用するパスを指定します。同パスは、ファイルを送受信する際、一時的にファイルを格納してコピーする目的で使われます。

選択項目

- BINDADDR=ip address

- デフォルト値:なし

- tdagentがリスンする際に使用するNICのIPアドレスを指定します。

- LOGDIR=path

- デフォルト値:REPODIR項目で指定したパスのサブ・ディレクトリー「log」にログ・ファイルを作成します。

- tdagentで生成されるログを保存するパスを入力します。

- RESOURCEDIR_PARAM=string

- デフォルト値:TMAXDIR

- デプロイを実行する際、Tmax運用システムでベース・ディレクトリーを指定するときに使用するTmax環境設定の項目名を入力します。この値は、設定(Configuration)項目が指定されていない場合に使用さ

れます。いずれも指定されていない場合は、TMAXDIR項目のパスがデブロイを実行するベース・ディレクトリーとなります。

- CONNECTION_TIMEOUT=numeric
 - 範囲:1〜INT_MAX
 - デフォルト値:5(単位:秒)
 - デブロイの実行時、tdagentからracdにアクセスする際の接続待機時間を指定します。
- MAXSIZE=numeric
 - 範囲:1〜1GB
 - デフォルト値:100MB(単位:バイト)
 - ファイルを送信する際、1ファイル当たり送信可能な最大サイズを指定します。
- PROTOCOL=string
 - デフォルト値:IPV4
 - 使用するTCPのバージョンを指定します。現在、IPV4、IPV6、SDPをサポートしています。

使用例

以下は、tdagent環境設定ファイルの例です。

```
# Repository path
REPODIR=/home/tdagent/repository
# Log path
LOGDIR=/home/tdagent/logs
# listen port for tdagent
PORT=4347
# binding local address to listen socket
#BINDADDR=127.0.0.1
# protocol type for listen socket (IPV4|IPV6|SDP)
#PROTOCOL=IPV6
# File transfer method (NFS|SFTP|FTP)
TRANSTYPE=NFS
# path of Network File System
NFSPATH=/home/nfs/tdeploy
# Configuration paramter for determining the deployment path
```

```
RESOURCE_DIR_PARAM=TMXDIR
# Timeout to connect to RACD
CONNECTION_TIMEOUT=2
# The maximum size(byte) of each file during transfer
MAXSIZE=104857600
```

参考

上記の内容を\$(TMXDIR)/config/tdagent.cfgに保存すると、別のオプションを指定せずにtdagentを実行することができます。

2.1.2. 環境変数

以下は、tdagentを運用するために必要な環境変数の設定です。

必須項目

- TMXDIR=path
 - Tmaxがインストールされたパスを指定します。tdagentは、このパスのbinディレクトリーに存在しています。

2.1.3. 実行

以下は、tdagentを実行するとき、コマンド・ラインのオプションに応じた動作方式についての説明です。

- 使用方法

```
$ tdagent [-f <config_file>] [-d] [-h] [-V]
```

項目	説明
-f <config_file>	tdagentの環境設定ファイルを指定したパスのファイルに置き換えます。 指定しない場合、TMXDIR環境変数が指すパスのconfigディレクトリーを使用します。また、環境変数を指定しないときは、現在ディレクトリーのtdagent.cfgファイルを使用します
-d	tdagentがデーモンとして動作せず、デバッグ・モードで動作します
-h	オプションについてのヘルプ情報を出力します
-V	tdagentプログラムのバージョン情報を出力します

2.2. tdadmin

tdadminを実行するためには、tdagentへの接続情報を設定した環境設定ファイルと環境変数の設定方法およびtdadminのオプションについての知識が必要です。

2.2.1. 環境設定

以下は、tdadminとtdcmdを使用するための環境設定の形式と項目についての説明です。

```
HOST=string
PORT=numeric
TRANTYPE=string
NFSPATH=path
[ BINDADDR=ip address ]
[ ROOTPATH=path ]
[ DOMAIN=string ]
[ CONFIG=string ]
[ RESOURCE=string ]
[ PROTOCOL=string ]
[ FILEPERM=numeric ]
```

必須項目

- HOST=string
 - デフォルト値: なし
 - tdagentがインストールされているホスト名を入力します。IPアドレスまたはドメイン名を入力します。
- PORT=numeric
 - サイズ: 1～65535
 - デフォルト値: なし
 - tdadminが接続するtdagentがリッスンするTCPポート番号を指定します。1～65535の値を入力します。
- TRANTYPE=string
 - デフォルト値: なし
 - 以下の値を指定することができます。

設定値	説明
NFS	ネットワーク・ファイル・システムを利用してファイルを送信します。NFSPATH項目を指定する必要があります

- アップロードやダウンロードを実行する際、データ・ファイルを送信するための通信方式を指定します。現在は、NFS方式のみサポートしています。

- NFSPATH=*path*

- デフォルト値: なし(必ず指定します)
- NFSを介してファイルを送受信する際に使用するパスを指定します。同パスは、ファイルを送受信する際、一時的にファイルを格納してコピーする目的で使われます。

選択項目

- BINDADDR=*ip address*

- デフォルト値: なし
- tdadminがtdagentに接続する際に使用するNICのIPアドレスです。

- ROOTPATH=*path*

- デフォルト値: tdadminが実行された現在のパス
- リソース・ファイルをアップロードするとき、ファイルのパスでルートとなるディレクトリーを指定します。この設定は、tdadminまたはtdcmdの-pオプションを使用すると無視されます。

- DOMAIN=*string*

- デフォルト値: なし
- tdadminで基本的に使用するドメイン名を指定します。指定しない場合は、tdadminコマンドを実行するときにドメイン名を指定することになります。

- CONFIG=*string*

- デフォルト値: なし
- tdadminで基本的に使用する設定名を指定します。指定しない場合は、tdadminコマンドを実行するときに設定名を指定することになります。

- RESOURCE=string
 - デフォルト値:なし
 - tdadminで基本的に使用するリソース名を指定します。指定しない場合は、tdadminコマンドを実行するときにリソース名を指定することになります。
- PROTOCOL=string
 - デフォルト値:IPV4
 - 使用するTCPのバージョンを指定します。現在、IPV4、IPV6、SDPをサポートしています。
- FILEPERM=numeric
 - デフォルト値:umask値
 - 格納されるファイルのアクセス権限を設定します

例) FILEPERM=700 :user RWX権限

使用例

以下は、tdadmin環境設定ファイルの例です。

```
# tdagent listen host
HOST=192.168.1.10
# tdagent listen port
PORT=4347
# binding local address to listen socket
#BINDADDR=127.0.0.1
# protocol type for listen socket (IPV4|IPV6|SDP)
#PROTOCOL=IPV6
# File transfer method (NFS|SFTP|FTP)
TRANTYPE=NFS
# path of Network File System
NFSPATH=/home/nfs/tdeploy

# default domain name
DOMAIN=TMAX01
# default configuration name
CONFIG=CONFIG01
# default resource name
```

```
RESOURCE=TMAX01
ROOTPATH=/home/tmax/appdir
```

参考

以下の内容を\${TMAXDIR}/config/tdadmin.cfgに保存すると、別のオプションを指定せずにtdadminを実行することができます。

2.2.2. 環境変数

以下は、tdadminを運用するために必要な環境変数の設定です。

必須項目

- TMAXDIR=*path*
 - Tmaxがインストールされたパスを指定します。tdadminは、このパスのbinディレクトリーに存在しています。また、環境ファイルにアクセスする際に使用します。

2.2.3. 実行

以下は、tdadminを実行するとき、コマンド・ラインのオプションに応じた動作方式についての説明です。

tdadminコマンドを実行すると、別のプロンプトが出力され、ユーザーの入力を待つことになります。tdadminで使えるコマンドについては、「[第3章 運用管理](#)」を参照してください。

- 使用方法

```
$ tdadmin [-f <config_file>][--m][--l][--d <domain name>][--c <configuration name>]
          [--r <resource name>][--h][--V]
```

項目	説明
-f <config_file>	tdadminの環境設定ファイルを指定したパスのファイルに置き換えます。 指定しない場合、TMAXDIR環境変数が指すパスのconfigディレクトリーを使用します。また、環境変数を指定しないときは、現在ディレクトリーのtdagent.cfgファイルを使用します
-m	アップロードやリリースなど、リポジトリの情報を管理したり、デプロイ・コマンドを実行したりすることができます。指定しない場合は、リポジトリ情報の照会のみ可能です

項目	説明
-l(小文字のL)	画面に表示される情報の量が現在のコンソール・ウィンドウ画面より大きい場合、自動的に画面をページングして表示します。UNIXのmoreコマンドと類似した機能です
-d <domain name>	設定リポジトリで照会または変更するときに使用するドメイン名をデフォルト値として使用します。 tdadmin環境設定より優先されます
-c <configuration name>	設定リポジトリで照会または変更するときに使用する設定名をデフォルト値として使用します。 tdadmin環境設定より優先されます
-r <resource name>	リソース・リポジトリで照会または変更するときに使用するリソース名をデフォルト値として使用します。 tdadmin環境設定より優先されます
-h	オプションについてのヘルプ情報を出力します
-V	tdadminプログラムのバージョン情報を出力します

2.3. tdcmd

tdcmdを実行するためには、tdagentへの接続情報を設定した環境設定ファイルと環境変数の設定方法およびtdadminのオプションについての知識が必要です。

2.3.1. 環境設定

「[2.2. tdadmin](#)」の環境設定と同じです。当該説明を参照してください。

2.3.2. 環境変数

「[2.2. tdadmin](#)」の環境変数と同じです。当該説明を参照してください。

2.3.3. 実行

以下の表で示すオプションは、コマンド・ラインの先頭入力する必要があります。サブ・オプションは、-Dまたは-Uオプションの後ろに入力します。

- 使用方法

```
$ tdcmd [-hV] [-f <config_file>] [-D <type>|-U <type>] [SUB-OPTIONS]
```

項目	説明
-f <config_file>	tdadminの環境設定ファイルを指定したパスのファイルに置き換えます。 指定しない場合、TMAXDIR環境変数が指すパスのconfigディレクトリーを使用します。また、環境変数を指定しないときは、現在ディレクトリーのtdadmin.cfgファイルを使用します
-h	オプションについてのヘルプ情報を出力します
-V	tdcmdプログラムのバージョン情報を出力します。
-U <type>	Tmax環境設定ファイルやリソース・ファイルをアップロードします
-D <type>	Tmax環境設定ファイルや、特定のリソース・ファイルまたはマップに保存されているリソース・ファイルをローカル・システムにダウンロードします

参考

-Uまたは-Dオプションのタイプ引数として、config(c)、file(f)、map(m)を指定することができます。括弧内の略語を入力してもかまいません。-Uまたは-Dオプションのいずれかは必ず指定してください。このオプションの後ろにサブ・オプションを指定することができます。

tdcmd -U configオプション

ローカル・システムに存在するTmax環境設定ファイルを設定リポジトリにアップロードします。既に登録されているファイルが存在する場合、新しいバージョンが与えられます。

● 使用方法

```
$ tdcmd -U config [Sub-Options] <local_config_filepath>
```

– サブ・オプション

項目	説明
-d <domain name>	Tmax環境設定ファイルをアップロードするドメイン名を指定します。 tdadmin環境設定ファイルのDOMAIN項目が指定されていない場合は必ず指定してください
-c <configuration name>	Tmax環境設定ファイルをアップロードする設定名を指定します。 tdadmin環境設定ファイルのCONFIG項目が指定されていない場合は必ず指定してください

– 入力項目

項目	説明
<local_config_filepath>	アップロードするTmax環境設定ファイルのパスと名前を入力します

• 例

ローカル・システムに存在するmy_conf.mファイルを設定リポジトリにアップロードします。

```
$ tdcmd -U config -d MYDOM01 -c MYCONF01 /home/tmax/modify/my_conf.m
```

tdcmd -U fileオプション

ローカル・システムに存在するリソース・ファイルをリソース・リポジトリにアップロードします。ファイルが1つであれ複数であれ、一度のアップロード・コマンドで登録されるとき、すべて同じリビジョン番号が付与されます。

• 使用方法

```
$ tdcmd -U file [Sub-Options] <local_filepath> ...
```

– サブ・オプション

項目	説明
-r <resource name>	リソース・ファイルをアップロードするリソース名を指定します。 環境設定ファイルのRESOURCE項目が指定されていない場合は、必ず指定してください
-a	アップロードするリソース・ファイルと同じファイルが既に登録されている場合でも、新しいバージョンで登録します。このオプションを指定しないと、登録されているファイルと比較して、変更がないファイルはアップロードから除外します
-R	<local_filepath>をディレクトリーとして指定する場合、すべてのサブ・ディレクトリーのリソース・ファイルを一緒にアップロードします
-p <local_root>	local_filepathに指定したリソース・ファイルがリポジトリにアップロードされるとき、ルートとなるディレクトリーを指定します。 このオプションを指定しない場合、環境設定ファイルのROOTPATHが使用されます。環境設定ファイルにも指定されていないとエラーが発生するため、必ず指定してください
-u <platform>	local_filepathに指定したリソース・ファイルがリポジトリにアップロードされるとき、そのリソース・ファイルが運用されるプラットフォーム名をユーザーが定義して入力します。

項目	説明
	同じリソース・リポジトリを複数の異種システム間で共有する場合、このプラットフォームの情報を使用します

– 入力項目

項目	説明
<local_filepath> ...	リポジトリにアップロードする1つ以上のリソース・ファイルまたはディレクトリーを指定します。少なくとも1つは指定する必要があります

● 例

MYDOM01という名前のリソース・リポジトリにリソース・ファイルをアップロードします。ローカル・システムの/home/tmax/dev/resourcesディレクトリーをROOTPATHとして使用し、サブ・ディレクトリーのappbin、envs、scriptsディレクトリー下のすべてのファイルをアップロードします。-aオプションを指定していないため、MYDOM01リソース・リポジトリに登録された最新のファイルと比較して、変更があるファイルのみアップロードの対象とします。

```
$ tdcmd -U file -r MYDOM01 -p /home/tmax/dev/resources -R appbin envs scripts
```

tdcmd -D configオプション

リポジトリにアップロードされたTmax環境設定ファイルをローカル・システムにダウンロードします。

● 使用方法

```
$ tdcmd -D config [Sub-Options]
```

– サブ・オプション

項目	説明
-d <domain name>	Tmax環境設定ファイルをダウンロードするドメイン名を指定します。 tdadmin環境設定ファイルのDOMAIN項目が指定されていない場合は必ず指定してください
-c <configuration name>	Tmax環境設定ファイルをダウンロードするドメインの設定名を指定します。 tdadmin環境設定ファイルのCONFIG項目が指定されていない場合は必ず指定してください
-p <local_root>	ダウンロードするTmax環境設定ファイルが格納されるパスを指定します。

項目	説明
	<p>指定しない場合は、tdadmin環境設定ファイルのROOTPATHが使用されます。</p> <p>環境設定ファイルにも指定されていない場合は、現在tdcmdが実行されているディレクトリーがルートとなります</p>
[revno]	<p>設定リポジトリにアップロードされたTmax環境設定ファイルのリビジョンが複数存在する場合、指定したリビジョンでダウンロードします。</p> <p>このオプションを指定しない場合は、最新リビジョンの環境設定ファイルをダウンロードします</p>

- 例

MYDOM01ドメインのMYCONF01設定リポジトリから最新リビジョンの環境設定ファイルをローカル・システムの/home/tmax/modifyディレクトリーにダウンロードします。ダウンロードされたファイル名は、MYCONF01設定リポジトリに登録された名前で作成されます。

```
$ tdcmd -D config -d MYDOM01 -c MYCONF01 -p /home/tmax/modify
```

tdcmd -D fileオプション

リポジトリに登録された特定のリソース・ファイルをローカル・システムにダウンロードします。

- 使用方法

```
$ tdcmd -D file [Sub-Options] <resource_file> [revno]
```

- サブ・オプション

項目	説明
-r <resource name>	<p>リソース・ファイルをダウンロードするリソース名を指定します。</p> <p>tdadmin環境設定ファイルのRESOURCE項目が指定されていない場合は必ず指定してください</p>
-p <local_root>	<p>ダウンロードするリソース・ファイルがローカル・システムに格納されるルート・ディレクトリーを指定します。</p> <p>指定されたルート・ディレクトリーをベースにしてリソース・リポジトリでのディレクトリーにリソース・ファイルが格納されます。このオプションを指定しないと、tdadmin環境設定ファイルのROOTPATHが使用されます。環境設定</p>

項目	説明
	ファイルにも指定されていない場合は、現在tdcmdが実行されているディレクトリーがルートとなります
-u <platform>	<p>リソース・リポジトリに登録されたリソース・ファイルの中から、プラットフォームが一致するファイルをダウンロードします。</p> <p>同じ名前のリソース・ファイルであっても、異なるプラットフォームで重複してアップロードすることができます。このオプションを指定しない場合は、プラットフォームの値が「default」で設定されたファイルを対象とします。</p> <p>同じリソース・リポジトリを複数の異種システム間で共有する場合、このプラットフォームの情報を使用します</p>

– 入力項目

サブ・オプション	説明
<resource_file>	ローカル・システムにダウンロードするリソース・ファイルのパスと名前を指定します
[revno]	リソース・ファイルのリビジョン番号が複数存在する場合、指定した番号でダウンロードします。このオプションを指定しない場合は、最新リビジョンのファイルを使用します

● 例

MYDOM01という名前のリソース・リポジトリにアップロードされた/appbin/svr2という名前のリソース・ファイルをローカル・システムにダウンロードします。revnoオプションを指定していないため、最新リビジョンのファイルをダウンロードします。ダウンロードされたファイルは、/home/tmax/dev/esources/appbin/svr2ディレクトリーに格納されます。

```
$ tdcmd -D file -r MYDOM01 -p /home/tmax/dev/resources /appbin/svr2
```

tdcmd -D mapオプション

特定のリソース・リポジトリに格納されたリリース済みのリソース・マップのすべてのリソース・ファイルをローカル・システムにダウンロードします。ダウンロードするファイルは、Tmax運用システムにリソース・リポジトリをデプロイするのと同様なリソース・ファイルの構成となります。

● 使用方法

```
$ tdcmd -D map [Sub-Options] [revno]
```

– サブ・オプション

項目	説明
-r <resource name>	リソース・ファイルをダウンロードするリソース名を指定します。tdadmin環境設定ファイルのRESOURCE項目が指定されていない場合は、必ず指定してください
-p <local_root>	<p>ダウンロードするリソース・ファイルがローカル・システムに格納されるルート・ディレクトリーを指定します。</p> <p>指定されたルート・ディレクトリーをベースにしてリソース・リポジトリでのディレクトリーにリソース・ファイルが格納されます。このオプションを指定しないと、tdadmin環境設定ファイルのROOTPATHが使用されます。環境設定ファイルにも指定されていない場合は、現在tdcmdが実行されているディレクトリーがルートとなります</p>
-u <platform>	<p>リソース・リポジトリに登録されたリソース・ファイルの中から、プラットフォームが一致するファイルをダウンロードします。</p> <p>同じ名前のリソース・ファイルであっても、異なるプラットフォームで重複してアップロードすることができます。このオプションを指定しない場合は、プラットフォームの値が「default」で設定されたファイルを対象とします。</p> <p>同じリソース・リポジトリを複数の異種システム間で共有する場合、このプラットフォームの情報を使用します</p>
-c <current_revno>	<p>現在のローカル・システムにダウンロードされているマップのリビジョン番号を入力します。</p> <p>このオプションを指定すると、ダウンロードするリビジョン番号のマップのファイルと比較して、変更があるリソース・ファイルのみダウンロードします</p>
-f	現在のローカル・システムにダウンロードされているマップのリソース・ファイルの中に、ダウンロードするマップのリソース・ファイルと同じ名前が存在する場合は、ローカルのリソース・ファイルを削除してからダウンロードします

– 入力項目

項目	説明
[revno]	リソース・リポジトリにマップのリビジョン番号が複数存在する場合、指定したリビジョン番号のリソース・ファイルをダウンロードします。このオプションを指定しない場合、最新バージョンのマップに保存されているリソース・ファイルをダウンロードします

- 例

MYDOM01という名前のリソース・リポジトリにリリースされているマップの中で、最新リビジョンのリソース・ファイルのリストをローカル・システムにダウンロードします。ROOTPATHは、/home/tmax/staging/resourcesになります。

```
$ tdcmd -D map -r MYDOM01 -p /home/tmax/staging/resources
```

2.4. racd

racdを介してデプロイメント機能を使用するためには、環境変数の設定方法についての知識が必要です。

2.4.1. 環境変数

racdがtdagentと通信するためには、racdを起動する前に以下のような環境変数が予め宣言されている必要があります。

必須項目

- TMAX_NFS_PATH=*path*
 - tdagentの環境設定TRANTYPEがNFSと設定された場合、データを送受信する際に必要なNFSファイル・システムのパスを指定する必要があります。

第3章 運用管理

本章では、Tmaxデプロイメントを運用するために提供されるtdadminユーティリティとtdagentデーモン・プロセスについて説明します。

3.1. tdadmin

以下は、コマンドについての説明です。

- リポジトリの管理

コマンド	説明
<code>list domain(ls d)</code>	リポジトリに登録されたドメインのリストを照会します
<code>create domain(cr d)</code>	リポジトリに新しいドメインを作成します
<code>delete domain(rm d)</code>	リポジトリに登録されたドメインを削除します
<code>list config(ls c)</code>	リポジトリに登録された設定リストを照会します
<code>create config(cr c)</code>	リポジトリに新しい設定を作成します
<code>mod config(mod c)</code>	リポジトリに登録された設定を変更します
<code>delete config(rm c)</code>	リポジトリに登録された設定を削除します
<code>list resource(ls r)</code>	リポジトリに登録されたリソースのリストを照会します
<code>create resource(cr r)</code>	リポジトリに新しいリソースを作成します
<code>delete resource(rm d)</code>	リポジトリに登録されたリソースを削除します

- Tmax環境設定ファイルの管理

API	説明
<code>upload config(up c)</code>	Tmax環境設定ファイルをリポジトリにアップロードします
<code>download config(dn c)</code>	リポジトリに登録されたTmax環境設定ファイルをローカル・システムにダウンロードします
<code>history config(hi c)</code>	Tmax環境設定ファイルの変更履歴を照会します
<code>diff config(di c)</code>	2つのリビジョンの間のTmax環境設定ファイルの変更内容を照会します

- リソース・ファイルの管理

API	説明
list file(ls f)	リポジトリに登録されたリソース・ファイルのリストを照会します
upload file(up f)	リソース・ファイルをリポジトリにアップロードします
download file(dn f)	リポジトリに登録された特定のリソース・ファイルをローカル・システムにダウンロードします
history file(hi f)	リソース・ファイルの変更履歴を照会します
delete file(rm f)	指定されたリソース・ファイルを削除します
disable(ds)	指定したリソース・ファイルがデプロイされないように無効にします
enable(en)	無効状態のリソース・ファイルを有効にします

- リリース済みのリソース・マップの管理

API	説明
list map(ls m)	リポジトリでリリースされたリソース・マップのリストを照会します
changes(ch)	リリースされていないリソース・ファイルのリストを照会します
release	リソース・ファイルをリリースして、新しいリソース・マップを作成します
download map(dn m)	指定したリソース・マップに構成されたリソース・ファイルをローカル・システムにダウンロードします
history map(hi m)	リソース・マップのリリース履歴を照会します
diff map(di m)	2つのリリース間のリソース・ファイルの変更内容を照会します
deploy	指定したリソース・マップとTmax環境設定ファイルをTmax運用システムにデプロイします

- tdagentの管理

API	説明
shutdown	tdagentを終了します
setup	tdagentの設定を動的に変更します
status	tdagentの状態情報を照会します

- その他のコマンド

API	説明
quit	tdadminを終了します
set	tdadminの設定を変更します
help	tdadminのコマンドの種類と使用方法を参照します
!	シェル・コマンドを実行します

3.1.1. リポジトリの管理

tdagentが運用されているデプロイメント・システムでリポジトリを管理するコマンドです。

3.1.1.1. list domain(ls d)

以下のコマンドを使用して現在の設定リポジトリに登録されているドメインを確認することができます。

- 使用方法

```
(tdadm)$ list(ls) domain(d)
```

- エラー

コマンドの実行が失敗した場合は、以下のようなエラーが発生することがあります。

エラーコード	説明
[TDP_EOS]	tdagentとのネットワーク通信が失敗しました
[TDP_ENOMEM]	tdagentまたはtdadminが使用可能なメモリーが不足しています

- 例

```
[4 CONFIG01@TMAX01] (tdadm)$ ls d
=====
Domain                      Resource                      Count Revision LChanged
-----
TMAX01                      TMAX01                      1      51 15/06/22
TMAX02                      MYRES01                     0       0 16:46:12
=====
```

出力される項目は、以下のとおりです。

項目	説明
Domain	ドメイン名が出力されます
Resource	ドメインが基本的に使用するリソース・リポジトリの名前が出力されます
Count	ドメインに登録された設定の数です
Revision	最後にアップロードされた設定のリビジョン番号が出力されます。 1から始まります。ゼロはアップロードされたTmax環境設定ファイルが存在しない場合です
LChanged	ドメインが作成された時点の日時が表示されます

3.1.1.2. create domain(cr d)

設定リポジトリに新しいドメインを登録します。新しいTmax運用システムにデプロイメントを適用する際に使用されます。

- 使用方法

```
(tdadm)$ create(cr) domain(d) <domain_name> [<resource_name>]
```

- 入力項目

項目	説明
<domain_name>	設定リポジトリで一意のドメイン名を入力します。必須入力項目です
[<resource_name>]	ドメインが基本的に使用するリソース・リポジトリの名前を入力します。この値を入力しないと、ドメイン名と同じ名前のリソース名を使用することになります

- エラー

コマンドの実行が失敗した場合は、以下のようなエラーが発生することがあります。

エラーコード	説明
[TDP_EOS]	tdagentとのネットワーク通信が失敗したか、あるいはtdagentでファイルに関連する処理を実行中にエラーが発生した場合です
[TDP_EEXIST]	ドメイン名と同じ名前が既に登録されている場合です
[TDP_ENOMEM]	tdagentまたはtdadminが使用可能なメモリーが不足しています

- 例

ドメインが正常に登録されると、そのドメインの情報が以下のような項目で画面に出力されます。失敗した場合はエラーを出力します。

```
[2 CONFIG01@TMAX01] (tdadm)# create d TMAX02 MYRES01

=====
Domain                Resource                Count Revision LChanged
-----
TMAX02                MYRES01                0          0 16:46:12
=====
Successfully create domain
```

出力される項目は、以下のとおりです。

項目	説明
Domain	ドメイン名が出力されます

項目	説明
Resource	ドメインが基本的に使用するリソース・リポジトリの名前が出力されます
Count	ドメインに登録された設定の数です
Revision	最後にアップロードされた設定のリビジョン番号が出力されます。 1から始まります。ゼロはアップロードされたTmax環境設定ファイルが存在しない場合です
LChanged	ドメインが作成された時点の日時が表示されます

コマンドが成功すると、tdagentのslogには次のようなログが生成されます。

```
(I) TMAX02192 rnode(TDADMIN:0) domain <name> create [DAGT0367]
```

3.1.1.3. delete domain(rm d)

設定リポジトリに登録された特定のドメインを削除します。ドメインを削除すると、サブ設定やアップロードされたTmax環境設定ファイルもすべて削除されます。

● 使用方法

```
(tdadm)$ delete(rm) domain(d) <domain_name>
```

– 入力項目

項目	説明
<domain_name>	削除するドメイン名を入力します。必須入力項目です

● エラー

コマンドの実行が失敗した場合は、以下のようなエラーが発生することがあります。

エラーコード	説明
[TDP_EOS]	tdagentとのネットワーク通信が失敗したか、あるいはtdagentでファイルに関連する処理を実行中にエラーが発生した場合です
[TDP_ENOENT]	指定されたドメイン名が設定リポジトリに存在していない場合です
[TDP_ENOMEM]	tdagentまたはtdadminが使用可能なメモリーが不足しています

● 例

ドメインが正常に削除されると、そのドメインの情報が以下のような項目で画面に出力されます。失敗した場合はエラーを出力します。

```
[8 CONFIG01@TMAX01] (tdadm)# rm d TMAX02
=====
Domain                      Resource                      Count Revision LChanged
-----
TMAX02                      MYRES01                      0          0 16:46:12
=====
Successfully delete domain
```

出力される項目は、以下のとおりです。

項目	説明
Domain	ドメイン名が出力されます
Resource	ドメインが基本的に使用するリソース・リポジトリの名前が出力されます
Count	ドメインに登録された設定の数です
Revision	最後にアップロードされた設定のリビジョン番号が出力されます。 1から始まります。ゼロはアップロードされたTmax環境設定ファイルが存在しない場合です
LChanged	ドメインが作成された時点の日時が表示されます

コマンドが成功すると、tdagentのslogには次のようなログが生成されます。

```
(I) TMAX02193 rnode(TDADMIN:0) domain <name> deleted [DAGT0368]
```

3.1.1.4. list config(ls c)

特定のドメインに属している設定のリストを照会します。複数の設定を登録し、状況に応じて異なる方法を適用してTmax運用システムのTmax環境設定ファイルを使用することができます。

- 使用方法

```
(tdadm)$ list(ls) config(c) [Sub-Options]
```

- サブ・オプション

項目	説明
-d <domain name>	照会するドメイン名を指定します。 環境設定ファイルのDOMAIN項目が指定されていないか、または「set domain」で指定していない場合は必ず指定します

- エラー

コマンドの実行が失敗した場合は、以下のようなエラーが発生することがあります。

エラーコード	説明
[TDP_EOS]	tdagentとのネットワーク通信が失敗しました
[TDP_ENOENT]	指定されたドメイン名が設定リポジトリに存在していない場合です
[TDP_ENOMEM]	tdagentまたはtdadminが使用可能なメモリーが不足しています

● 例

```
[14 CONFIG01@TMAX01] (tdadm)# ls c -d TMAX01
```

```
=====
```

```
Domain: TMAX01
```

```
-----
```

Configuration	Resource	DeployFile	ResrcDirParam	Change	Revision	Mask	Desc
LChanged							

CONFIG01	TMAX01	ml.m	TMAXDIR	51	51	0700	-
15/06/22							
CONFIG02	TMAX01	deploy.m	APPDIR	0	0	0700	-
16:56:41							

```
=====
```

出力される項目は、以下のとおりです。

項目	説明
Domain	ドメイン名が出力されます
Configuration	設定名が出力されます
Resource	設定が使用するリソース・リポジトリの名前が出力されます。 ドメインのリソース項目と異なる名前を指定することができます
DeployFile	設定のTmax環境設定ファイルがTmax運用システムにデプロイされるときに保存されるファイル名が出力されます
ResrcDirParam	デプロイの実行時に使用するベース・ディレクトリーを指定するときに使うTmax環境設定の項目名が出力されます。 設定を作成するときに指定します。作成時に指定しないと、tdagent環境設定のRESOURCE_DIR_PARAM項目の値が適用されます。いずれも指定しない場合は、デフォルトでTMAXDIRパスをベース・ディレクトリーとして使用します
Change	設定にアップロードされたTmax環境設定ファイルの数が出力されます
Revision	最後にアップロードされたTmax環境設定ファイルのリビジョン番号が出力されます。1から始まります。ゼロはアップロードされたTmax環境設定ファイルが存在しない場合です

項目	説明
Mask	設定リポジトリとリソース・リポジトリのファイルをTmax運用システムにデプロイする際、当該システムにダウンロードされる各ファイルに適用されるアクセス権を指定した値が出力されます
Desc	設定を作成するときに入力したディスクリプションが出力されます
LChanged	設定を作成した時点の日時が表示されます

3.1.1.5. create config(cr c)

設定リポジトリに新しい設定を登録します。特定のドメインに新しい設定を登録するときに使用します。デプロイを正常に行うには、各ドメインに1つ以上の設定が存在する必要があります。

● 使用方法

```
(tdadm)$ create(cr) config(c) [Sub-Options] <config_name>
```

– サブ・オプション

項目	説明
-d <domain name>	設定が属するドメイン名を指定します。 環境設定ファイルのDOMAIN項目が指定されていないか、または「set domain」で指定していない場合は必ず指定します
-r <resource name>	設定が使用するリソース・リポジトリのリソース名を指定します。 環境設定ファイルのRESOURCE項目が指定されていないか、または「set resource」で指定していない場合は必ず指定します
-f <deploy_file>	設定のTmax環境設定ファイルがTmax運用システムにデプロイされるときに保存されるファイル名を入力します。入力しない場合は、「config.m」が使用されます
-p	特定の設定でデプロイを実行する場合、ベース・ディレクトリーを指定するときに使用するTmax環境設定の項目名を入力します。入力しない場合は、「TMAXDIR」項目を使用します
-m <octet>	設定でデプロイを実行する場合、設定リポジトリとリソース・リポジトリのファイルをダウンロードする際、各ファイルに適用されるアクセス権の値を8進数形式の数値で指定します。 たとえば、所有者(owner)とグループにのみRWX権限を指定したい場合は、「770」を入力します。この値の形式は、UNIXのファイル・アクセス権を指定する方法と同じです。 値を指定しないか、またはゼロに指定すると、デプロイされるシステムのumask設定で作成されます

– 入力項目

項目	説明
<config_name>	設定名を指定します。この名前は、自身が属するドメイン内で一意である必要があります

● エラー

コマンドの実行が失敗した場合は、以下のようなエラーが発生することがあります。

エラーコード	説明
[TDP_EOS]	tdagentとのネットワーク通信が失敗したか、あるいはtdagentでファイル関連の処理が失敗した場合です
[TDP_ENOENT]	指定されたドメイン名が設定リポジトリに存在していない場合です
[TDP_EEXIST]	指定した設定名が設定リポジトリに既に存在している場合です
[TDP_ENOMEM]	tdagentまたはtdadminが使用可能なメモリーが不足しています

● 例

ドメインが正常に登録されると、その設定情報が以下のような項目で画面に出力されます。失敗した場合はエラーを出力します。

```
[13 CONFIG01@TMAX01] (tdadm)# cr c -d TMAX01 -r TMAX01 -f deploy.m -m 700 -p APPDIR
CONFIG02
=====
Domain: TMAX01
-----
Configuration   Resource      DeployFile    ResrcDirParam Change Revision Mask Desc
              LChanged
-----
CONFIG02         TMAX01        deploy.m      APPDIR                0          0 0700 -
              16:56:41
=====
Successfully create configuration
```

出力される項目は、以下のとおりです。

項目	説明
Domain	ドメイン名が出力されます
Configuration	設定名が出力されます
Resource	設定が使用するリソース・リポジトリの名前が出力されます。 ドメインのリソース項目と異なる名前を指定することができます

項目	説明
DeployFile	設定のTmax環境設定ファイルがTmax運用システムにデプロイされるときに保存されるファイル名が出力されます
ResrcDirParam	デプロイの実行時に使用するベース・ディレクトリーを指定するときに使うTmax環境設定の項目名が出力されます。 設定を作成するときに指定します。作成時に指定しないと、tdagent環境設定のRESOURCEDIR_PARAM項目の値が適用されます。いずれも指定しない場合は、デフォルトでTMAXDIRパスをベース・ディレクトリーとして使用します
Change	設定にアップロードされたTmax環境設定ファイルの数が出力されます
Revision	最後にアップロードされたTmax環境設定ファイルのリビジョン番号が出力されます。1から始まります。ゼロはアップロードされたTmax環境設定ファイルが存在しない場合です
Mask	設定リポジトリとリソース・リポジトリのファイルをTmax運用システムにデプロイする際、当該システムにダウンロードされる各ファイルに適用されるアクセス権を指定した値が出力されます
Desc	設定を作成するときに入力したディスクリプションが出力されます
LChanged	設定を作成した時点の日時が表示されます

コマンドが成功すると、tdagentのslogには次のようなログが生成されます。

```
(I) TMAX02194 rnode(TDADMIN:0) domain <name> configuration <name> create [DAGT0369]
```

3.1.1.6. mod config(mod c)

特定の設定情報を変更します。サブ・オプションを指定して属性を再定義します。一部のオプションを指定しないと当該属性が無効になります。

- 使用方法

```
(tdadm)$ modify(mod) config(c) <config_name> [Sub-Options]
```

- 入力項目

項目	説明
<config_name>	変更する設定名を指定します。 ドメイン内に該当する名前が存在しないとエラーが発生します。また、この項目は、コマンド・ラインの先頭に位置する必要があります

- サブ・オプション

項目	説明
-d <domain name>	変更する設定が属しているドメイン名を指定します。 環境設定ファイルのDOMAIN項目が指定されていないか、または「set domain」で指定していない場合は必ず指定します
-r <resource name>	設定が使用するリソース・リポジトリのリソース名を再指定します。この値を指定しないと、ドメインに設定されたデフォルトのリソース名で指定されます
-f <deploy_file>	設定のTmax環境設定ファイルがTmax運用システムにデプロイされるときに保存されるファイル名が出力されます。 入力しない場合は、「config.m」が使用されます
-p	特定の設定でデプロイを実行する場合、ベース・ディレクトリーを指定するときに使用するTmax環境設定の項目名を入力します。入力しない場合は、「TMAXDIR」項目を使用します
-m <octet>	設定でデプロイを実行する場合、設定リポジトリとリソース・リポジトリのファイルをダウンロードする際、各ファイルに適用されるアクセス権の値を8進数形式の数値で指定します。 たとえば、所有者(owner)とグループにのみRWX権限を指定したい場合は、「770」を入力します。この値の形式は、UNIXのファイル・アクセス権を指定する方法と同じです。

● エラー

コマンドの実行が失敗した場合は、以下のようなエラーが発生することがあります。

エラーコード	説明
[TDP_EOS]	tdagentとのネットワーク通信が失敗したか、あるいはtdagentでファイル関連の処理が失敗した場合です
[TDP_ENOENT]	指定したドメイン名または設定名が設定リポジトリに存在していない場合です
[TDP_ENOMEM]	tdagentまたはtdadminが使用可能なメモリーが不足しています

● 例

変更が完了したら、設定の下位項目が画面に出力されます。失敗した場合はエラーを出力します。

```
[17 CONFIG01@TMAX01] (tdadm)# ls c
```

```
Domain: TMAX01
```

```
-----
Configuration   Resource      DeployFile    ResrcDirParam Change Revision Mask Desc
```

```

LChanged
-----
CONFIG01      TMAX01      ml.m      TMAXDIR      51      51 0700 -
15/06/22
CONFIG02      TMAX01      deploy.m  APPDIR       0      0 0700 -
16:56:41
=====

[18 CONFIG01@TMAX01] (tdadm)# mod c CONFIG02 -m 770 -f myconf.m
=====
Domain: TMAX01
-----
Configuration  Resource      DeployFile    ResrcDirParam Change Revision Mask Desc
LChanged
-----
CONFIG02      TMAX01      myconf.m     APPDIR       0      0 0770 -
17:37:46
=====
Successfully modify configuration

```

出力される項目は、以下のとおりです。

項目	説明
Domain(画面の上部)	ドメイン名が出力されます
Configuration	設定名が出力されます
Resource	設定が使用するリソース・リポジトリの名前が出力されます。 ドメインのリソース項目と異なる名前を指定することができます
DeployFile	設定のTmax環境設定ファイルがTmax運用システムにデプロイされるときに保存されるファイル名が出力されます
ResrcDirParam	デプロイの実行時に使用するベース・ディレクトリーを指定するときに使うTmax環境設定の項目名が出力されます。 設定を作成するときに指定します。作成時に指定しないと、tdagent環境設定のRESOURCEDIR_PARAM項目の値が適用されます。 いずれも指定しない場合は、基本的にTMAXDIRパスをベース・ディレクトリーとして指定します
Change	設定にアップロードされたTmax環境設定ファイルの数が出力されます
Revision	最後にアップロードされたTmax環境設定ファイルのリビジョン番号が出力されます。1から始まります。ゼロはアップロードされたTmax環境設定ファイルが存在しない場合です

項目	説明
Mask	設定リポジトリとリソース・リポジトリのファイルをTmax運用システムにデプロイする際、当該システムにダウンロードされる各ファイルに適用されるアクセス権を指定した値が出力されます
Desc	設定を作成するときに入力したディスクリプションが出力されます
LChanged	設定を作成した時点の日時が表示されます

コマンドが成功すると、tdagentのslogには次のようなログが生成されます。

```
(I) TMAX02195 rnode(TDADMIN:0) domain <name> configuration <name> modify [DAGT0370]
```

3.1.1.7. delete config(rm c)

特定の設定を削除します。設定にアップロードされたTmax環境設定ファイルもすべて削除されます。

● 使用方法

```
(tdadm)$ delete(rm) config(c) [Sub-Options] <config_name>
```

– サブ・オプション

項目	説明
-d <domain name>	削除する設定が属しているドメイン名を指定します。 環境設定ファイルのDOMAIN項目が指定されていないか、または「set domain」で指定していない場合は必ず指定します

– 入力項目

項目	説明
<config_name>	削除する設定名を指定します。 ドメイン内に該当する名前が存在しない場合は、エラーが発生します

● エラー

コマンドの実行が失敗した場合は、以下のようなエラーが発生することがあります。

エラーコード	説明
[TDP_EOS]	tdagentとのネットワーク通信が失敗したか、あるいはtdagentでファイル関連の処理が失敗した場合です
[TDP_ENOENT]	指定したドメイン名または設定名が設定リポジトリに存在していない場合です
[TDP_ENOMEM]	tdagentまたはtdadminが使用可能なメモリーが不足しています

- 例

ドメインが正常に削除されると、その設定情報が以下のような項目で画面に出力されます。失敗した場合はエラーを出力します。

```
[22 CONFIG01@TMAX01] (tdadm)# rm c -d TMAX01 CONFIG02

=====
Domain: TMAX01
-----
Configuration   Resource      DeployFile    ResrcDirParam Change Revision Mask Desc
      LChanged
-----
CONFIG02         TMAX01        myconf.m      APPDIR                0          0 0770 -
      17:37:46
=====
Successfully delete configuration
```

出力される項目は、以下のとおりです。

項目	説明
Domain	ドメイン名が出力されます
Configuration	設定名が出力されます
Resource	設定が使用するリソース・リポジトリの名前が出力されます。 ドメインのリソース項目と異なる名前を指定することができます
DeployFile	設定のTmax環境設定ファイルがTmax運用システムにデプロイされるときに保存されるファイル名が出力されます
ResrcDirParam	デプロイの実行時に使用するベース・ディレクトリーを指定するときに使うTmax環境設定の項目名が出力されます。 設定を作成するときに指定します。作成時に指定しないと、tdagent環境設定のRESOURCE_DIR_PARAM項目の値が適用されます。 いずれも指定しない場合は、基本的にTMAXDIRパスをベース・ディレクトリーとして指定します
Change	設定にアップロードされたTmax環境設定ファイルの数が出力されます
Revision	最後にアップロードされたTmax環境設定ファイルのリビジョン番号が出力されます。1から始まります。ゼロはアップロードされたTmax環境設定ファイルが存在しない場合です
Mask	設定リポジトリとリソース・リポジトリのファイルをTmax運用システムにデプロイする際、当該システムにダウンロードされる各ファイルに適用されるアクセス権を指定した値が出力されます
Desc	設定を作成するときに入力したディスクリプションが出力されます

項目	説明
LChanged	設定を作成した時点の日時が表示されます

コマンドが成功すると、tdagentのslogには次のようなログが生成されます。

```
:(I) TMAX02196 rnode(TDADMIN:0) domain <name> configuration <name> deleted [DAGT0371]
```

3.1.1.8. list resource(ls r)

リソース・リポジトリに登録されたリソースのリストを照会します。複数のリソースを登録して使用することができます。

- 使用方法

```
(tdadm)$ list(ls) resource(r)
```

- エラー

コマンドの実行が失敗した場合は、以下のようなエラーが発生することがあります。

エラーコード	説明
[TDP_EOS]	tdagentとのネットワーク通信が失敗しました
[TDP_ENOMEM]	tdagentまたはtdadminが使用可能なメモリが不足しています

- 例

```
[7 CONFIG01@TMAX01] (tdadm)# ls r
=====
Resource                                     Count Revision Map-Count Map-Revision
Refer LChanged
-----
MYRES01                                     0          0          0
0      0 16:46:12
MYRES02                                     0          0          0
0      0 17:46:13
TMAX01                                     1          7          3
3      1 15/06/15
=====
```

出力される項目は、以下のとおりです。

項目	説明
Resource	リソース名が出力されます
Count	リソースにアップロードされたリソース・ファイルの数が出力されます
Revision	最後にアップロードされたリソース・ファイルのリビジョン番号が出力されます。

項目	説明
	1から始まります。ゼロはアップロードされたリソース・ファイルが存在しない場合です
Map-Count	リソースでリリースされたマップの数が出力されます
Map-Revision	マップの最後のリビジョン番号が出力されます。 1から始まります。ゼロはリリースされたマップが存在しない場合です
Refer	リソースを使用する設定の数が出力されます
LChanged	リソースが作成された時点の日時が表示されます

3.1.1.9. create resource(cr r)

リソース・リポジトリに新しいリソースを追加します。複数の設定で1つのリソース・リポジトリを使用することができます。

- 使用方法

```
(tdadm)$ create(cr) resource(r) <resource_name>
```

- サブ・オプション

項目	説明
<resource_name>	新規登録するリソース名を指定します。 リソース・リポジトリで一意的な名前である必要があります

- エラー

コマンドの実行が失敗した場合は、以下のようなエラーが発生することがあります。

エラーコード	説明
[TDP_EOS]	tdagentとのネットワーク通信が失敗したか、あるいはtdagentでファイル関連の処理が失敗した場合です
[TDP_EEXIST]	指定したリソース名がリソース・リポジトリに既に存在しています
[TDP_ENOMEM]	tdagentまたはtdadminが使用可能なメモリーが不足しています

- 例

ドメインが正常に登録されると、その設定情報が以下のような項目で画面に出力されます。失敗した場合はエラーを出力します。

```
[4 CONFIG01@TMAX01] (tdadm)# cr r MYRES02
=====
Resource                                Count Revision Map-Count Map-Revision
Refer LChanged
-----
MYRES02                                0          0          0
0      0 17:46:13
=====
Successfully create resource
```

出力される項目は、以下のとおりです。

項目	説明
Resource	リソース名が出力されます
Count	リソースにアップロードされたリソース・ファイルの数が出力されます
Revision	最後にアップロードされたリソース・ファイルのリビジョン番号が出力されます。 1から始まります。ゼロはアップロードされたリソース・ファイルが存在しない場合です
Map-Count	リソースでリリースされたマップの数が出力されます
Map-Revision	マップの最後のリビジョン番号が出力されます。 1から始まります。ゼロはリリースされたマップが存在しない場合です
Refer	リソースを使用する設定の数が出力されます
LChanged	リソースが作成された時点の日時が表示されます

コマンドが成功すると、tdagentのslogには次のようなログが生成されます。

```
(I) TMAX02198 rnode(TDADMIN:0) resource <name> create [DAGT0373]
```

3.1.1.10. delete resource(rm d)

リソース・リポジトリに登録されている特定のリソースを削除します。リソースを削除すると、該当するリポジトリにアップロードされたすべてのリソース・ファイルとマップ情報が一緒に削除されます。リソースを使用する設定が1つでも存在すると、削除要求は失敗することになります。「リソース照会」コマンドを実行したとき、「Refer」フィールドの値がゼロである場合にのみ削除できます。

- 使用方法

```
(tdadm)$ delete(rm) resource(r) <resource_name>
```

– サブ・オプション

項目	説明
<resource_name>	削除するリソース名を入力します。必須入力項目です

● エラー

コマンドの実行が失敗した場合は、以下のようなエラーが発生することがあります。

エラーコード	説明
[TDP_EOS]	tdagentとのネットワーク通信が失敗したか、あるいはtdagentでファイル関連の処理が失敗した場合です
[TDP_ENOENT]	指定したリソース名がリソース・リポジトリに存在していない場合です
[TDP_EPROTO]	指定したリソース名を使用している設定が存在する場合です
[TDP_ENOMEM]	tdagentまたはtdadminが使用可能なメモリーが不足しています

● 例

リソースが正常に削除されると、その設定情報が以下のような項目で画面に出力されます。失敗した場合はエラーを出力します。

```
[9 CONFIG01@TMAX01] (tdadm)# rm r MYRES02
```

Resource	Count	Revision	Map-Count	Map-Revision
Refer LChanged				

MYRES02	0	0	0	
0 0 17:46:13				

Successfully delete resource				

出力される項目は、以下のとおりです。

項目	説明
Resource	リソース名が出力されます
Count	リソースにアップロードされたリソース・ファイルの数が出力されます
Revision	最後にアップロードされたリソース・ファイルのリビジョン番号が出力されます。 1から始まります。ゼロはアップロードされたリソース・ファイルが存在しない場合です
Map-Count	リソースでリリースされたマップの数が出力されます
Map-Revision	マップの最後のリビジョン番号が出力されます。

項目	説明
	1から始まります。ゼロはリリースされたマップが存在しない場合です
Refer	リソースを使用する設定の数が出力されます
LChanged	リソースが作成された時点の日時が表示されます

コマンドが成功すると、tdagentのslogには次のようなログが生成されます。

```
(I) TMAX02199 rnode(TDADMIN:0) resource <name> delete [DAGT0374]
```

3.1.2. Tmax環境設定ファイルの管理

3.1.2.1. upload config(up c)

特定の設定に新しいTmax環境設定ファイルをアップロードします。当該設定にアップロードされたTmax環境設定ファイルが既に存在する場合は、新しいリビジョン番号が与えられます。

● 使用方法

```
(tdadm)$ upload(up) config(c) [Sub-Options] <local_config_file>
```

– サブ・オプション

項目	説明
-d <domain name>	Tmax環境設定ファイルを格納するドメイン名を指定します。 tdadmin環境設定ファイルのDOMAIN項目が指定されていないか、または「set domain」で指定していない場合は必ず指定します
-c <configuration>	Tmax環境設定ファイルを格納する設定名を指定します。 tdadmin環境設定ファイルのCONFIG項目が指定されていないか、または「set config」で指定していない場合は必ず指定します

– 入力項目

項目	説明
<local_config_file>	アップロードするローカル・システムに存在するTmax環境設定ファイルのパスを入力します。 相対パスで入力すると、tdadminの現在のディレクトリを基準にしてファイルを検索します。必須入力オプションです

- エラー

コマンドの実行が失敗した場合は、以下のようなエラーが発生することがあります。

エラーコード	説明
[TDP_EOS]	tdagentとのネットワーク通信が失敗したか、あるいはtdadmin、tbagentでファイル関連の処理が失敗した場合です
[TDP_ENOENT]	指定したドメイン名または設定名が設定リポジトリに存在していない場合です
[TDP_ESYSTEM]	システム・エラーにより、要求を処理できませんでした
[TDP_ENOMEM]	tdagentまたはtdadminが使用可能なメモリが不足しています

- 例

アップロードに成功すると、以下のような項目が出力されます。

```
[6 CONFIG01@TMAX01] (tdadm)# up c -d TMAX01 -c CONFIG01
/home/tmax/modify/config/myconf.m
=====
Domain: TMAX01
Configuration: CONFIG01
=====
Revision DeployFile                               Size UploadLog
      LChanged
=====
      52 ml.m                               1803 -
      18:24:51
=====
Successfully uploaded configuration
```

以下は、出力される項目についての説明です。

項目	説明
Domain	Tmax環境設定ファイルが登録されたドメイン名を出力します
Configuration	Tmax環境設定ファイルが登録された設定名を出力します
Revision	アップロード時に与えられたリビジョン番号が出力されます。1から始まります
DeployFile	デプロイを実行する際、Tmax運用システムに保存されるファイル名が出力されます
Size	アップロードされたTmax環境設定ファイルのサイズが出力されます
CommitLog	アップロードを実行するときにユーザーが入力したログが出力されます
LChanged	アップロードされた時点の日時が表示されます

コマンドが成功すると、tdagentのslogには次のようなログが生成されます。


```
(I) TMAX02197 rnode(TDADMIN:0) domain <name> configuration <config> commit,  
revision(n), size(n), time(n) [DAGT0372]
```

3.1.2.2. download config(dn c)

特定の設定にアップロードされたTmax環境設定ファイルをローカル・システムにダウンロードします。

- 使用方法

```
(tdadm)$ download(dn) config(c) [Sub-Options]
```

- サブ・オプション

項目	説明
-d <domain name>	ダウンロードする設定が属しているドメイン名を指定します。環境設定ファイルのDOMAIN項目が指定されていないか、または「set domain」で指定していない場合は必ず指定してください
-c <configuration>	ダウンロードする設定名を指定します。環境設定ファイルのCONFIG項目が指定されていないか、または「set config」で指定していない場合は必ず指定してください
-p <local_root>	Tmax環境設定ファイルが格納されるローカル・システムのルート・ディレクトリーのパスを指定するオプションです。 ディレクトリーのパスは、以下のような順序で決まります 1. -pオプションを指定するときのディレクトリーをルートとして設定します 2. 環境設定ファイルのROOTPATHが指定されている場合は、そのディレクトリーをルートとして設定します 3. tdadminが実行されている現在のディレクトリーをルートとして設定します
[revno]	ダウンロードするTmax環境設定ファイルのリビジョン番号を入力します。入力しない場合は、最新リビジョン番号のTmax環境設定ファイルをダウンロードします

- エラー

コマンドの実行が失敗した場合は、以下のようなエラーが発生することがあります。

エラーコード	説明
[TDP_EOS]	tdagentとのネットワーク通信が失敗したか、あるいはtdadmin、tbagentでファイル関連の処理が失敗した場合です
[TDP_ENOENT]	指定したドメイン名または設定名が設定リポジトリに存在していないか、または、指定したリビジョンに該当する環境設定ファイルが存在しない場合です

エラーコード	説明
[TDP_EEMPTY]	指定した設定名の環境設定ファイルが存在しない場合です
[TDP_ESYSTEM]	システム・エラーにより、要求を処理できませんでした
[TDP_ENOMEM]	tdagentまたはtdadminが使用可能なメモリーが不足しています

- 例

ダウンロードに成功すると、以下のような項目が出力されます。

```
[8 CONFIG01@TMAX01] (tdadm)# dn c -d TMAX01 -c CONFIG01 -p /home/tmax/modify/config
=====
Domain: TMAX01
Configuration: CONFIG01
-----
Revision DeployFile                               Size UploadLog
      LChanged
-----
      52 ml.m                               1803 -
      18:24:51
=====
Successfully downloaded configuration
```

以下は、出力される項目についての説明です。

項目	説明
Domain	Tmax環境設定ファイルが登録されたドメイン名を出力します
Configuration	Tmax環境設定ファイルが登録された設定名を出力します
Revision	ダウンロードされたTmax環境設定ファイルのリビジョン番号が出力されます
DeployFile	ダウンロードされたTmax環境設定ファイルの名前が出力されます
Size	ダウンロードされたTmax環境設定ファイルのサイズが出力されます
CommitLog	アップロードを実行するときにユーザーが入力したログが出力されます
LChanged	アップロードされた時点の日時が表示されます

3.1.2.3. history config(hi c)

特定の設定にアップロードされたTmax環境設定ファイルのバージョン情報と変更時点を照会します。

- 使用方法

```
(tdadm)$ history(hi) config(c) [Sub-Options]
```

– サブ・オプション

項目	説明
-d <domain name>	検索する設定が属しているドメイン名を指定します。 環境設定ファイルのDOMAIN項目が指定されていないか、または「set domain」で指定していない場合は必ず指定します
-c <configuration>	検索する設定名を指定します。 環境設定ファイルのCONFIG項目が指定されていないか、または「set config」で指定していない場合は必ず指定します
[revno-[revno]]	アップロードされたTmax環境設定ファイルが多い場合、検索したいリビジョン番号の範囲を指定することができます。 以下の4つの方法で入力します 1. revno: 該当するリビジョンの変更のみ出力します 2. revno-revno: 2つのリビジョンの間のすべての変更を出力します 3. revno-: 該当するリビジョンから最新のリビジョンまで、すべての変更を出力します 4. 入力しない: 最新のリビジョンから最大10個までの変更を出力します

● エラー

コマンドの実行が失敗した場合は、以下のようなエラーが発生することがあります。

エラーコード	説明
[TDP_EOS]	tdagentとのネットワーク通信が失敗したか、あるいはtdadmin、tbagentでファイル関連の処理が失敗した場合です
[TDP_ENOENT]	指定したドメイン名または設定名が設定リポジトリに存在していない場合です
[TDP_ENOMEM]	tdagentまたはtdadminが使用可能なメモリーが不足しています

● 例

正常に照会されると、各Tmax環境設定ファイルの情報が以下のような項目で画面に出力されます。失敗した場合はエラーを出力します。

```
[9 CONFIG01@TMAX01] (tdadm)# hi c -d TMAX01 -c CONFIG01
```

```
=====
Domain: TMAX01
Configuration: CONFIG01
```

Revision	DeployFile	Size	UploadLog
	LChanged		
52	m1.m 18:24:51	1803	-
51	m1.m 15/06/22	1803	-
50	m1.m 15/06/22	1691	-
49	m1.m 15/06/22	1579	-
48	m1.m 15/06/22	1567	-
47	m1.m 15/06/16	1693	-
46	m1.m 15/06/16	1612	-
45	m1.m 15/06/15	954	-
44	m1.m 15/06/15	962	-
43	m1.m 15/06/15	949	-

以下は、出力される項目についての説明です。

項目	説明
Domain	Tmax環境設定ファイルが登録されたドメイン名を出力します
Configuration	Tmax環境設定ファイルが登録された設定名を出力します
Revision	ダウンロードされたTmax環境設定ファイルのリビジョン番号が出力されます
DeployFile	ダウンロードされたTmax環境設定ファイルの名前が出力されます
Size	ダウンロードされたTmax環境設定ファイルのサイズが出力されます
CommitLog	アップロードを実行するときにユーザーが入力したログが出力されます
LChanged	アップロードされた時点の日時が表示されます

3.1.2.4. diff config(di c)

特定の設定にアップロードされた2つのTmax環境設定ファイルの違いを確認します。検索するTmax環境設定ファイルのリビジョン番号は、histroy configコマンドを使って確認することができます。

- 使用方法

```
(tdadm)$ diff(di) config(c) [Sub-Options] revno [base_rev]
```

– サブ・オプション

項目	説明
-d <domain name>	検索する設定が属しているドメイン名を指定します。 環境設定ファイルのDOMAIN項目が指定されていないか、または「set domain」で指定していない場合は必ず指定します
-c <configuration>	検索する設定名を指定します。 環境設定ファイルのCONFIG項目が指定されていないか、または「set config」で指定していない場合は必ず指定します
-s	変更点を確認する際、一般的にはすべての項目をソートしてから比較しますが、このオプションを指定すると、ソートせずに変更点を比較します

– 入力項目

項目	説明
revno	変更点を確認するTmax環境設定ファイルのリビジョン番号を入力します。必須入力オプションです
[base_rev]	変更点の比較対象となるTmax環境設定ファイルのリビジョン番号を入力します。入力しない場合は、revnoの直前にアップロードされたリビジョン番号を対象とします

● エラー

コマンドの実行が失敗した場合は、以下のようなエラーが発生することがあります。

エラーコード	説明
[TDP_EOS]	tdagentとのネットワーク通信が失敗したか、あるいはtdadmin、tbagentでファイル関連の処理が失敗した場合です
[TDP_ENOENT]	指定したドメイン名または設定名が設定リポジトリに存在していないか、または、指定したリビジョンに該当する環境設定ファイルが存在しない場合です
[TDP_EEMPTY]	比較するリビジョンが存在しない場合です
[TDP_ENOEXIST]	指定したリビジョンの環境設定ファイルがtdagentに存在していない場合です
[TDP_ESYNTAX]	指定したリビジョンの環境設定ファイルで、文法エラーが見つかりました
[TDP_ENOMEM]	tdagentまたはtdadminが使用可能なメモリーが不足しています

- 例

```
[13 CONFIG01@TMAX01] (tdadm)# di c 51
=====
Domain: TMAX01
Configuration: CONFIG01
Original Revision : 50, Modified Revision : 51
=====
Section  Subsection Parameter  Line K Changes
=====
*SERVER  svr6      CLOPT      38 + "-x TOUPPER:G,TOLOWER:H"
          SVGNAME   38 + svg4
          TARGET    38 + svr2
*SERVICE G      SVRNAME    49 + svr6
*SERVICE H      SVRNAME    50 + svr6
=====
```

以下は、出力される項目についての説明です。

項目	説明
Domain	Tmax環境設定ファイルが登録されたドメイン名を出力します
Configuration	Tmax環境設定ファイルが登録された設定名を出力します
Original Revision	比較対象となるTmax環境設定ファイルのリビジョン番号を出力します
Modified Revision	変更点を確認するTmax環境設定ファイルのリビジョン番号を出力します
Section	変更がある項目のセクション名を出力します。 たとえば、SERVERセクションの項目が変更されると、「*SERVER」を出力します
SubSection	変更がある項目名を出力します。 たとえば、SERVERセクションの「svr2」というサーバーが変更または追加されると、その名前を出力します
Parameter	変更がある項目のパラメータの名前を出力します。 たとえば、「svr2」というサーバーで「MIN」パラメータが変更されると、その名前を出力します
Line	変更がある項目のファイル・ライン番号が出力されます

項目	説明
K	変更の種類を出力します - + : パラメータが新たに追加されました - - : パラメータが削除されました - < : パラメータが変更され、Changesに既存の値を出力します。「>」が次のラインに表示されます - > : パラメータが変更され、Changesに新しい値を出力します
Changes	パラメータの新しい値または既存の値を出力します

3.1.3. リソース・ファイルの管理

3.1.3.1. list file(ls f)

特定のリソース・リポジトリに登録された最新のアップロード・リソース・ファイルのリストを照会します。

- 使用方法

```
(ttdadm)$ list(ls) file(f) [Sub-Options]
```

- サブ・オプション

項目	説明
-r <resource name>	照会するリソース・リポジトリのリソース名を指定します。 環境設定ファイルのRESOURCE項目が指定されていないか、または「set resource」で指定していない場合は必ず指定します
-u <platform>	リポジトリに登録されたリソース・ファイルの中から、プラットフォームが一致するファイルを検索します。 同じ名前のリソース・ファイルであっても異なるプラットフォームで重複してアップロードすることができます。このオプションを指定しない場合は、すべてのプラットフォームのファイルを対象とします

- エラー

コマンドの実行が失敗した場合は、以下のようなエラーが発生することがあります。

エラーコード	説明
[TDP_EOS]	tdagentとのネットワーク通信が失敗しました

エラーコード	説明
[TDP_ENOENT]	指定したリソース名がリソース・リポジトリに存在していない場合です
[TDP_ENOMEM]	tdagentまたはtdadminが使用可能なメモリが不足しています

● 例

```
[14 CONFIG01@TMAX01] (tdadm)# ls f
=====
Resource: TMAX01
=====
S ResourceFile          Platform      Size Revision Change UploadLog
  LChanged
-----
- /appbin/svr2          default      13430       7      6  -
    15/06/15
=====
```

以下は、出力される項目についての説明です。

項目	説明
Resource	リソース名が出力されます
S	リソース・ファイルの状態を出力します - - : 通常の状態です - P : 使用禁止(Disabled)状態であり、デプロイを実行してもTmax運用システムに反映されません - D : 削除された状態です
ResourceFile	リソース・ファイル名とベース・ディレクトリーのパスが出力されます
Platform	アップロードの実行時に入力したプラットフォームの名前を出力します。指定しなかった場合は、「default」で出力されます
Size	リソース・ファイルのサイズが出力されます
Revision	リソース・ファイルの最後にアップロードされたリビジョン番号が出力されます。 リビジョン番号は1から始まります
Change	リソース・ファイルがアップロードされた回数が出力されます
CommitLog	リソース・ファイルをアップロードするときに入力したログが出力されます
LChanged	最後にアップロードされた時点の日時が表示されます

3.1.3.2. upload file(up f)

特定のリソース・リポジトリに新しいリソース・ファイルをアップロードします。複数のファイルまたはディレクトリーを一度にアップロードすることができます。このとき、登録されるすべてのファイルに新しいリビジョン番号が与えられます。既存のリソース・ファイルの変更履歴は、history resourceコマンドを使用して確認することができます。

- 使用方法

```
(tdadm)$ upload(up) file(f) [Sub-Options] <local_filepath ...>
```

- サブ・オプション

項目	説明
-r <resource name>	リソース・ファイルをアップロードするリソース・リポジトリのリソース名を指定します。 環境設定ファイルのRESOURCE項目が指定されていないか、または「set resource」で指定していない場合は必ず指定します
-a	現在アップロードするリソース・ファイルと最後に登録されたファイルのリビジョン番号が同じである場合、新しいリビジョン番号をつけて登録します。このオプションを指定しない場合は、登録対象のリソース・ファイルと登録されている既存のファイルを比較して、変更のないリソース・ファイルは除外します。 現在のバージョンでは、ファイルのサイズが変更されたかどうかだけをチェックしています。以降のバージョンからは、チェックサムなどを使用して比較するように改善する予定です
-R	<local_filepath>をディレクトリーとして指定する場合、すべてのサブ・ディレクトリーのリソース・ファイルを一緒にアップロードします
-p <local_root>	<local_filepath>に指定したリソース・ファイルがリポジトリにアップロードされる際、ルートとなるディレクトリーを指定します。指定しない場合は、tdadmin環境設定ファイルのROOTPATHが使用されます。環境設定ファイルにも指定されていない場合はエラーが発生するため、必ずこのオプションを指定してください。 \$ help uploadコマンドを実行するときに出力されるヘルプで、-pオプションの括弧部分(current "")には、オプションを指定しない場合にデフォルトとして使用されるディレクトリーのパスが表示されます
-u <platform>	<local_filepath>に指定したリソース・ファイルがリポジトリにアップロードされるとき、そのリソース・ファイルが運用されるプラットフォーム名をユーザーが定義して入力します。 同じリソース・リポジトリを複数の異種システム間で共有する場合、このプラットフォームの情報を 사용합니다

– 入力項目

項目	説明
<local_filepath ...>	リポジトリにアップロードする1つ以上のリソース・ファイルまたはディレクトリーを指定します。必ず1つ以上指定してください

● エラー

コマンドの実行が失敗した場合は、以下のようなエラーが発生することがあります。

エラーコード	説明
[TDP_EOS]	tdagentとのネットワーク通信が失敗したか、あるいはtdadmin、tbagentでファイル関連の処理が失敗した場合です
[TDP_ENOENT]	指定したリソース名がリソース・リポジトリに存在していない場合です
[TDP_ESYSTEM]	システム・エラーにより、要求処理に失敗した場合です
[TDP_EEMPTY]	アップロードするファイルに変更がないか、またはアップロードするファイルが存在しない場合です
[TDP_ENOMEM]	tdagentまたはtdadminが使用可能なメモリーが不足しています

● 例

正常にアップロードされると、そのリソース・ファイルの情報が以下の項目で画面に出力されます。失敗した場合はエラーを出力します。

```
[17 CONFIG01@TMAX01] (tdadm)# up f -r TMAX01 -p /home/tmax/dev/resources -a appbin/svr2
Input a upload comment (one line) :my comment 01
=====
Resource: TMAX01
-----
S ResourceFile          Platform      Size Revision Change UploadLog
  LChanged
-----
- /appbin/svr2          default      13430       3      2 my comment 01
  19:21:48
=====
Successfully uploaded resource file(s).
```

以下は、出力される項目についての説明です。

項目	説明
Resource	リソース名が出力されます
S	リソース・ファイルの状態を出力します – -: 通常の状態です

項目	説明
	<ul style="list-style-type: none"> – P : 使用禁止(Disabled)状態であり、デプロイを実行してもTmax運用システムに反映されません – D : 削除された状態です
ResourceFile	リソース・ファイル名とベース・ディレクトリーのパスが出力されます
Platform	アップロードの実行時に入力したプラットフォームの名前を出力します。指定しなかった場合は、「default」で出力されます
Size	リソース・ファイルのサイズが出力されます
Revision	リソース・ファイルの最後にアップロードされたリビジョン番号が出力されます。 リビジョン番号は1から始まります
Change	リソース・ファイルがアップロードされた回数が出力されます
CommitLog	リソース・ファイルをアップロードするときに入力したログが出力されます
LChanged	最後にアップロードされた時点の日時が表示されます

コマンドが成功すると、tdagentのslogには次のようなログが生成されます。

```
(I) TMAX02201 rnode(TDADMIN:0) resource <name> file(filepath) revision(n) commit
[DAGT0377]
```

3.1.3.3. download file(dn f)

特定のリソース・リポジトリから特定のリソース・ファイルをローカル・システムにダウンロードします。

• 使用方法

```
(tdadm)$ download(dn) file(f) [Sub-Options] <resource_file> [revno]
```

– サブ・オプション

項目	説明
-r <resource name>	<p>ダウンロードするリソース・リポジトリのリソース名を指定します。</p> <p>環境設定ファイルのRESOURCE項目が指定されていないか、または「set resource」で指定していない場合は必ず指定します</p>
-p <local_root>	<p>ダウンロードするリソース・ファイルがローカル・システムに格納されるルート・ディレクトリーを指定します。</p> <p>指定されたルート・ディレクトリーをベースにして、リソース・リポジトリのディレクトリーにファイルが格納されます。</p>

項目	説明
	指定しない場合は、tdadmin環境設定ファイルのROOTPATHが使用されます。環境設定ファイルにも指定されていない場合は、現在tdadminが実行されているディレクトリがルートとなります
-u <platform>	リポジトリに登録されたリソース・ファイルの中から、プラットフォームが一致するファイルをダウンロードします。同じ名前のリソース・ファイルであっても異なるプラットフォームで重複してアップロードすることができます。 指定しない場合は、プラットフォームの値がないファイル(「default」で指定されたファイル)を対象とします。プラットフォームの情報は、複数の異種システムで同じリソース・リポジトリを共有して使用する場合に使われます

– 入力項目

項目	説明
<resource_file>	ローカル・システムにダウンロードするリソース・ファイル名を指定します。リソース・ファイル名は、必ずスラッシュ(/)で始まるパスを指定します
[revno]	リソース・ファイルのリビジョン番号が複数存在する場合、指定したリビジョン番号でダウンロードします。このオプションを指定しない場合は、最新リビジョン番号のリソース・ファイルをダウンロードします

● エラー

コマンドの実行が失敗した場合は、以下のようなエラーが発生することがあります。

エラーコード	説明
[TDP_EOS]	tdagentとのネットワーク通信が失敗したか、あるいはtdadmin、tbagentでファイル関連の処理が失敗した場合です
[TDP_ENOENT]	指定したリソース名がリソース・リポジトリに存在していないか、または指定した名前のリソース・ファイルが存在しない場合です
[TDP_ESYSTEM]	システム・エラーにより、要求処理に失敗した場合です
[TDP_EEMPTY]	指定した名前のリソース・ファイルが存在しない場合です
[TDP_ENOMEM]	tdagentまたはtdadminが使用可能なメモリが不足しています

● 例

正常にダウンロードすると、そのリソース・ファイルの情報が以下の項目で画面に出力されます。失敗した場合はエラーを出力します。

```
[22 CONFIG01@TMAX01] (tdadm)# dn f -r TMAX01 /appbin/svr2
=====
Resource: TMAX01
-----
S ResourceFile          Platform      Size Revision Change UploadLog
  LChanged
-----
- /appbin/svr2          default      13430      3      0 my comment 01
  19:21:48
=====
Successfully downloaded resource file to [/home/tmax/dev/resources/]
```

以下は、出力される項目についての説明です。

項目	説明
Resource	リソース名が出力されます
S	リソース・ファイルの状態を出力します - - : 通常の状態です - P : 使用禁止(Disabled)状態であり、デプロイを実行してもTmax運用システムに反映されません - D : 削除された状態です
ResourceFile	リソース・ファイル名とベース・ディレクトリーのパスが出力されます
Platform	アップロードの実行時に入力したプラットフォームの名前を出力します。指定しなかった場合は、デフォルトで出力されます
Size	リソース・ファイルのサイズが出力されます
Revision	リソース・ファイルの最後にアップロードされたリビジョン番号が出力されます。リビジョン番号は1から始まります
Change	リソース・ファイルがアップロードされた回数が出力されます
CommitLog	リソース・ファイルをアップロードするときに入力したログが出力されます
LChanged	最後にアップロードされた時点の日時が表示されます

3.1.3.4. history file(hi f)

特定のリソース・ファイルのリビジョン番号の情報と変更時点を参照します。

- 使用方法

```
(tdadm)$ history(hi) file(f) [Sub-Options] <resource_file> [revno-[revno]]
```

– サブ・オプション

項目	説明
-r <resource name>	照会するリソース・リポジトリのリソース名を指定します。 環境設定ファイルのRESOURCE項目が指定されていないか、または「set resource」で指定していない場合は必ず指定します
-u <platform>	リポジトリに登録されたリソース・ファイルの中から、プラットフォームが一致するファイルを検索します。同じ名前のリソース・ファイルであっても異なるプラットフォームで重複してアップロードすることができます。このオプションを指定しない場合は、プラットフォームの値がないファイル(「default」で指定されたファイル)を対象とします

– 入力項目

項目	説明
<resource_file>	検索するリソース・ファイル名を指定します。必須入力オプションです。リソース・ファイルの名前は、スラッシュ(/)で始まるパスを指定します
[revno-[revno]]	リビジョン番号が多い場合、検索したいリビジョン番号の範囲を指定することができます。 以下の4つの方法で入力します <ul style="list-style-type: none"> – revno: 該当するリビジョンの変更のみ出力します – revno-revno: 2つのリビジョンの間のすべての変更を出力します – revno-: 該当するリビジョンから最新のリビジョンまで、すべての変更を出力します – 入力しない: 最新のリビジョンから最大10個までの変更を出力します

● エラー

コマンドの実行が失敗した場合は、以下のようなエラーが発生することがあります。

エラーコード	説明
[TDP_EOS]	tdagentとのネットワーク通信が失敗しました
[TDP_ENOENT]	指定したリソース名がリソース・リポジトリに存在していないか、または指定した名前のリソース・ファイルが存在しない場合です
[TDP_ENOMEM]	tdagentまたはtdadminが使用可能なメモリーが不足しています

- 例

```
[24 CONFIG01@TMAX01] (tdadm)# hi f /appbin/svr2
```

```
Resource: TMAX01
```

```
File: /appbin/svr2
```

```
Revision      Size UploadLog
              LChanged
```

```
3      13430 my comment 01
      19:21:48
2      13430 -
      15/06/15
1      13754 prototype version
      15/06/11
```

以下は、出力される項目についての説明です。

項目	説明
Resource	リソース名が出力されます
File	リソース・ファイル名とベース・ディレクトリーのパスが出力されます
Revision	アップロード時に与えられたリビジョン番号が出力されます
Size	リソース・ファイルのサイズが出力されます
CommitLog	リソース・ファイルをアップロードするときに入力したログが出力されます
LChanged	リソース・ファイルがアップロードされた時点の日時が表示されます

3.1.3.5. delete file(rm f)

特定のリビジョン番号のリソース・ファイルをリソース・リポジトリから削除します。リソース・ファイルが削除されると、該当するリビジョン番号が保存されているマップでは、ファイルが削除されたことを表示します。ダウンロードまたはデプロイを実行する場合、当該ファイルは除外されます。

- 使用方法

```
(tdadm)$ delete(rm) file(f) [Sub-Options] <resource_file> [revno-[revno]]
```

- サブ・オプション

項目	説明
-r <resource name>	削除するリソース・ファイルが属しているリソース・リポジトリのリソース名を指定します。

項目	説明
	環境設定ファイルのRESOURCE項目が指定されていないか、または「set resource」で指定していない場合は必ず指定します
-u <platform>	削除するリソース・ファイルの中から、プラットフォームが一致するファイルを対象とします。 同じ名前のリソース・ファイルであっても異なるプラットフォームで重複してアップロードすることができます。このオプションを指定しない場合は、プラットフォームの値がないファイル(「default」で指定されたファイル)を対象とします
-R	<resource_path>をディレクトリーとして指定した場合、当該ディレクトリー下のすべてのファイルとリソース・ファイルを対象とします

– 入力項目

項目	説明
<resource_file>	削除するリソース・ファイルまたはディレクトリーを指定します。 ディレクトリーを対象とする場合には、-Rオプションと一緒に使用する必要があります。リソース・ファイルの名前は、スラッシュ(/)で始まるパスを指定してください
[revno-[revno]]	削除するリビジョン番号が多い場合、削除するリビジョン番号の範囲を指定することができます。 以下の4つの方法で入力します <ul style="list-style-type: none"> – revno: 該当するリビジョン番号のリソース・ファイルのみ削除します – revno-revno: 2つのリビジョンの間のすべてのリソース・ファイルを削除します – revno-: 該当するリビジョンから最新のリビジョンまでのすべてのリソース・ファイルを削除します – 表記なし: 最新のリビジョン番号のリソース・ファイルを削除します

● エラー

コマンドの実行が失敗した場合は、以下のようなエラーが発生することがあります。

エラーコード	説明
[TDP_EOS]	tdagentとのネットワーク通信が失敗したか、あるいはtdadmin、tbagentでファイル関連の処理が失敗した場合です

エラーコード	説明
[TDP_ENOENT]	指定したリソース名がリソース・リポジトリに存在していないか、または指定した名前のリソース・ファイルが存在しない場合です
[TDP_ENOMEM]	tdagentまたはtdadminが使用可能なメモリーが不足しています

● 例

```
[26 CONFIG01@TMAX01] (tdadm)# rm f -r TMAX01 /appbin/svr2 1-3
=====
Resource: TMAX01
-----
S ResourceFile          Platform      Size Revision Change UploadLog
  LChanged
-----
- /appbin/svr2          default      13430      3      0 my comment 01
  19:21:48
- /appbin/svr2          default      13430      2      0 -
  15/06/15
- /appbin/svr2          default      13754      1      0 prototype version
  15/06/11
=====
Successfully delete resource
```

以下は、出力される項目についての説明です。

項目	説明
Resource	リソース名が出力されます
S	各リソース・ファイルが削除される前の状態を出力します - - : 通常の状態です - P : 使用禁止(Disabled)状態であり、デプロイを実行してもTmax運用システムに反映されません - D : 削除された状態です
ResourceFile	リソース・ファイル名とベース・ディレクトリーのパスが出力されます
Platform	アップロードの実行時に入力したプラットフォームの名前を出力します。指定しなかった場合は、「default」で出力されます
Size	リソース・ファイルのサイズが出力されます
Revision	リソース・ファイルの最後にアップロードされたリビジョン番号が出力されます。 リビジョン番号は1から始まります
Change	リソース・ファイルがアップロードされた回数が出力されます

項目	説明
CommitLog	リソース・ファイルをアップロードするときに入力したログが出力されます
LChanged	最後にアップロードされた時点の日時が表示されます

コマンドが成功すると、tdagentのslogには次のようなログが生成されます。

```
(I) TMAX02200 rnode(TDADMIN:0) resource <name> file(filepath) revision(n) delete [DAGT0375]
```

3.1.3.6. disable(ds)

特定のリソース・ファイルをデプロイする際、Tmax運用システムに当該リソース・ファイルが反映されないようにします。この機能は、特定のリリース番号に限って適用されるのではなく、全リリース番号に適用されます。リリース済みのリソース・マップを作成するとき、リソース・ファイルがEnabled状態であったとしても、このコマンドを使ってDisabled状態に変更すると、デプロイの際に反映されなくなります。

● 使用方法

```
(tdadm)$ disable(ds) [Sub-Options] <resource_file>
```

– サブ・オプション

項目	説明
-r <resource name>	無効にするリソース・ファイルが属しているリソース・リポジトリのリソース名を指定します。環境設定ファイルのRESOURCE項目が指定されていないか、または「set resource」で指定していない場合は、必ず指定してください
-u <platform>	無効にするリソース・ファイルの中から、プラットフォームが一致するファイルを対象とします。 同じ名前のリソース・ファイルであっても異なるプラットフォームで重複してアップロードすることができます。このオプションを指定しない場合は、プラットフォームの値がないファイル(「default」で指定されたファイル)を対象とします

– 入力項目

項目	説明
<resource_file>	ローカル・システムにダウンロードするリソース・ファイル名を指定します。リソース・ファイル名は、必ずスラッシュ(/)で始まるパスを指定します

● エラー

コマンドの実行が失敗した場合は、以下のようなエラーが発生することがあります。

エラーコード	説明
[TDP_EOS]	tdagentとのネットワーク通信が失敗したか、あるいはtdadmin、tbagentでファイル関連の処理が失敗した場合です
[TDP_ENOENT]	指定したリソース名がリソース・リポジトリに存在していないか、または指定した名前のリソース・ファイルが存在しない場合です
[TDP_EEMPTY]	指定した名前のリソース・ファイルが存在しない場合です
[TDP_ENOCHANGE]	指定した名前のリソース・ファイルが既にDisabled状態の場合です
[TDP_ENOMEM]	tdagentまたはtdadminが使用可能なメモリが不足しています

● 例

正常に無効化すると、そのリソース・ファイルの情報が以下の項目で画面に出力されます。失敗した場合はエラーを出力します。

```
[29 CONFIG01@TMAX01] (tdadm)# ds -r TMAX01 /appbin/svr2
=====
Resource: TMAX01
=====
S ResourceFile           Platform      Size Revision Change UploadLog
  LChanged
=====
P /appbin/svr2           default      13430      3      0 my comment 01
  19:21:48
=====
Successfully disabled.
```

以下は、出力される項目についての説明です。

項目	説明
Resource	リソース名が出力されます
S	各リソース・ファイルが削除される前の状態を出力します - - : 通常の状態です - P : 使用禁止(Disabled)状態であり、デプロイを実行してもTmax運用システムに反映されません - D : 削除された状態です
ResourceFile	リソース・ファイル名とベース・ディレクトリーのパスが出力されます
Platform	アップロードの実行時に入力したプラットフォームの名前を出力します。指定しなかった場合は、デフォルトで出力されます
Size	リソース・ファイルのサイズが出力されます
Revision	リソース・ファイルの最後にアップロードされたリビジョン番号が出力されます。

項目	説明
	リビジョン番号は1から始まります
Change	リソース・ファイルがアップロードされた回数が出力されます
CommitLog	リソース・ファイルをアップロードするときに入力したログが出力されます
LChanged	最後にアップロードされた時点の日時が表示されます

3.1.3.7. enable(en)

無効になっている特定のリソース・ファイルをデプロイするとき、Tmax運用システムに当該リソース・ファイルが反映されるようにします。この機能は、特定のリビジョン番号に限って適用されるのではなく、全リビジョン番号に適用されます。リリース済みのリソース・マップを作成するとき、Disabled状態であったとしても、このコマンドを使ってEnabledに変更すると、デプロイ時に反映されます。

● 使用方法

```
(tdadm)$ enable(en) [Sub-Options] <resource_file>
```

– サブ・オプション

項目	説明
-r <resource name>	無効状態のリソース・ファイルが属しているリソース・リポジトリのリソース名を指定します。環境設定ファイルのRESOURCE項目が指定されていないか、または「set resource」で指定していない場合は、必ず指定してください
-u <platform>	無効状態のリソース・ファイルの中から、プラットフォームが一致するファイルを対象とします。 同じ名前のリソース・ファイルであっても異なるプラットフォームで重複してアップロードすることができます。このオプションを指定しない場合は、プラットフォームの値がないファイル(「default」で指定されたファイル)を対象とします

– 入力項目

項目	説明
<resource_file>	ローカル・システムにダウンロードするリソース・ファイル名を指定します。リソース・ファイル名は、スラッシュ(/)で始まるパスを指定します

● エラー

コマンドの実行が失敗した場合は、以下のようなエラーが発生することがあります。

エラーコード	説明
[TDP_EOS]	tdagentとのネットワーク通信が失敗したか、あるいはtdadmin、tbagentでファイル関連の処理が失敗した場合です
[TDP_ENOENT]	指定したリソース名がリソース・リポジトリに存在していないか、または指定した名前のリソース・ファイルが存在しない場合です
[TDP_EEMPTY]	指定した名前のリソース・ファイルが存在しない場合です
[TDP_ENOCHANGE]	指定した名前のリソース・ファイルが既にEnabled状態の場合です
[TDP_ENOMEM]	tdagentまたはtdadminが使用可能なメモリが不足しています

● 例

正常に有効化すると、そのリソース・ファイルの情報が以下の項目で画面に出力されます。すでに有効になっているリソース・ファイルにこのコマンドを実行すると、「No changed」エラーが発生します。失敗した場合はエラーが出力されます。

```
[30 CONFIG01@TMAX01] (tdadm)# en -r TMAX01 /appbin/svr2
=====
Resource: TMAX01
-----
S ResourceFile           Platform      Size Revision Change UploadLog
  LChanged
-----
- /appbin/svr2           default      13430       3      0 my comment 01
  19:21:48
=====
Successfully disabled.
```

以下は、出力される項目についての説明です。

項目	説明
Resource	リソース名が出力されます
S	各リソース・ファイルが削除される前の状態を出力します - - : 通常の状態です - P : 使用禁止(Disabled)状態であり、デプロイを実行してもTmax運用システムに反映されません - D : 削除された状態です
ResourceFile	リソース・ファイルの名前とベース・ディレクトリーのパスが出力されます
Platform	アップロードの実行時に入力したプラットフォームの名前を出力します。指定しなかった場合は、「default」で出力されます
Size	リソース・ファイルのサイズが出力されます

項目	説明
Revision	リソース・ファイルの最後にアップロードされたリビジョン番号が出力されます。 リビジョン番号は1から始まります
Change	リソース・ファイルがアップロードされた回数が出力されます
CommitLog	リソース・ファイルをアップロードするときに入力したログが出力されます
LChanged	最後にアップロードされた時点の日時が表示されます

3.1.4. リリース済みのリソース・マップの管理

3.1.4.1. list map(ls m)

特定のリソース・リポジトリで、最後のリリースによって作成されたマップに含まれているリソース・ファイルのリストを照会します。マップは、Tmax運用システムにデプロイされる単位となります。

- 使用方法

```
(tdadm)$ list(ls) map(m) [Sub-Options] [revno]
```

- サブ・オプション

項目	説明
-r <resource name>	照会するリソース・リポジトリのリソース名を指定します。 環境設定ファイルのRESOURCE項目が指定されていないか、または「set resource」で指定していない場合は必ず指定します
-u <platform>	リポジトリに登録されたリソース・ファイルの中から、プラットフォームが一致するファイルを検索します。 同じ名前のリソース・ファイルであっても異なるプラットフォームで重複してアップロードすることができます。このオプションを指定しない場合は、すべてのプラットフォームのファイルを対象とします

- 入力項目

項目	説明
[revno]	照会するマップのリビジョン番号を入力します。 入力しない場合は、最新のリビジョン番号のマップを対象とします。リビジョン番号は、history mapコマンドを使って確認することができます

- エラー

コマンドの実行が失敗した場合は、以下のようなエラーが発生することがあります。

エラーコード	説明
[TDP_EOS]	tdagentとのネットワーク通信が失敗したか、あるいはtdadmin、tbagentでファイル関連の処理が失敗した場合です
[TDP_ENOENT]	指定したリソース名がリソース・リポジトリに存在していない場合です。Releaseコマンドが実行されたことがないか、該当するリビジョンのマップが存在しない場合です
[TDP_ENOMEM]	tdagentまたはtdadminが使用可能なメモリーが不足しています

- 例

出力される内容は、以下のような項目で画面に出力されます。マップがリリースされたことがない場合は、「No Entry」エラーが発生します。

```
[31 CONFIG01@TMAX01] (tdadm)# ls m
=====
Resource: TMAX01
=====
S ResourceFile          Platform      Size Revision Change UploadLog
  LChanged
=====
- /appbin/svr2          default      13430        2      1  -
  15/06/15
=====
Successfully show file-list of resource map, revision(3)
```

以下は、出力される項目についての説明です。

項目	説明
Resource	リソース名が出力されます
S	各リソース・ファイルが削除される前の状態を出力します - - : 通常の状態です - P : 使用禁止(Disabled)状態であり、デプロイを実行してもTmax運用システムに反映されません - D : 削除された状態です
ResourceFile	リソース・ファイル名とベース・ディレクトリーのパスが出力されます
Platform	アップロードの実行時に入力したプラットフォームの名前を出力します。指定しなかった場合は、「default」で出力されます
Size	リソース・ファイルのサイズが出力されます

項目	説明
Revision	リソース・ファイルの最後にアップロードされたリビジョン番号が出力されます。 リビジョン番号は1から始まります
Change	リソース・ファイルがアップロードされた回数が出力されます
CommitLog	リソース・ファイルをアップロードするときに入力したログが出力されます
LChanged	最後にアップロードされた時点の日時が表示されます

3.1.4.2. changes(ch)

リソース・リポジトリで最後のリリース時に作成されたマップと比較して、アップロードまたは削除などの変更があったリソース・ファイルのリストを照会します。

リリースによって作成されたマップに含まれているすべてのリソース・ファイルのリストを照会する際、list map コマンドを使って最新のリリース情報を確認することができます。

- 使用方法

```
(tdadm)$ changes(ch) [Sub-Options] [revno]
```

- サブ・オプション

項目	説明
-r <resource name>	リソース・リポジトリのリソース名を指定します。 環境設定ファイルのRESOURCE項目が指定されていないか、または「set resource」で指定していない場合は必ず指定します
-u <platform>	リポジトリに登録されたリソース・ファイルの中から、プラットフォームが一致するファイルのみ対象とします。 指定しない場合は、すべてのプラットフォームのファイルを対象とします

- 入力項目

項目	説明
[revno]	変更内容を比較するマップのリビジョン番号を指定します。指定しない場合は、最新のリビジョン番号のマップを基準とします <ul style="list-style-type: none"> – マップのリビジョン番号を確認するには、history mapコマンドを使用します – 特定のリビジョン番号のマップに含まれているリソース・ファイルのリストを確認するには、list mapコマンドを使用します

- エラー

コマンドの実行が失敗した場合は、以下のようなエラーが発生することがあります。

エラーコード	説明
[TDP_EOS]	tdagentとのネットワーク通信が失敗したか、あるいはtdadmin、tbagentでファイル関連の処理が失敗した場合です
[TDP_ENOENT]	指定したリソース名がリソース・リポジトリに存在していない場合です。Releaseコマンドが実行されたことがないか、該当するリビジョンのマップが存在しない場合です
[TDP_ENOMEM]	tdagentまたはtdadminが使用可能なメモリーが不足しています

- 例

照会が完了すると、以下のような項目で画面に出力されます。変更がない場合は、「No changed file」が出力されます。

```
[32 CONFIG01@TMAX01] (tdadm)# changes
=====
Resource: TMAX01
-----
S ResourceFile          Platform      Size Revision Change UploadLog
  LChanged
-----
- /appbin/svr2          default      13430        8      1 my comment 01
  19:21:48
=====
Successfully show changes resource map, revision(3)
```

以下は、出力される項目についての説明です。

項目	説明
Resource	リソース名が出力されます
S	各リソース・ファイルが削除される前の状態を出力します - - : 通常の状態です - P : 使用禁止(Disabled)状態であり、デプロイを実行してもTmax運用システムに反映されません - D : 削除された状態です
ResourceFile	リソース・ファイル名とベース・ディレクトリーのパスが出力されます
Platform	アップロードの実行時に入力したプラットフォームの名前を出力します。指定しなかった場合は、「default」で出力されます
Size	リソース・ファイルのサイズが出力されます

項目	説明
Revision	リソース・ファイルの最後にアップロードされたリビジョン番号が出力されます。 リビジョン番号は1から始まります
Change	リソース・ファイルがアップロードされた回数が出力されます
CommitLog	リソース・ファイルをアップロードするときに入力したログが出力されます
LChanged	最後にアップロードされた時点の日時が表示されます

3.1.4.3. release

リソース・リポジトリで最後にコミットされたバージョンのリソース・マップと比較して、コミットまたは削除されるなどの変更があったリソース・ファイルの情報を含めて新しいバージョンのリソース・マップを作成します。リソース・ファイルの変更については、「[3.1.4.2. changes\(ch\)](#)」を参照してください。

リリースによって作成されたマップに含まれているすべてのリソース・ファイルのリストを照会する際、list map コマンドを使って最新のリリース情報を確認することができます。

● 使用方法

```
(tdadm)$ release [Sub-Options]
```

– サブ・オプション

項目	説明
-r <resource name>	リリースを実行するリソース名を指定します。 tdadmin環境設定ファイルのRESOURCE項目が指定されていないか、または「set resource」で指定していない場合は必ず指定します
-u <platform>	リポジトリに登録されたリソース・ファイルの中から、プラットフォームが一致するファイルのみを対象としてリリースを行います。このオプションを指定しない場合は、プラットフォームを問わず、すべてのリソース・ファイルを対象とします

● エラー

コマンドの実行が失敗した場合は、以下のようなエラーが発生することがあります。

エラーコード	説明
[TDP_EOS]	tdagentとのネットワーク通信が失敗したか、あるいはtdadmin、tbagentでファイル関連の処理が失敗した場合です
[TDP_ENOENT]	指定したリソース名がリソース・リポジトリに存在していない場合です
[TDP_ENOMEM]	tdagentまたはtdadminが使用可能なメモリーが不足しています

● 例

正常にリリースされると、変更があるリソース・ファイルを以下のような項目で画面に出力します。変更がない場合は、「No Entry」エラーが発生します。

```
[33 CONFIG01@TMAX01] (tdadm)# release
=====
Resource: TMAX01
-----
S ResourceFile          Platform      Size Revision Change UploadLog
  LChanged
-----
- /appbin/svr2          default      13430       3      1 my comment 01
  19:21:48
=====
Changes exist. revision(3)
Do you want to release changes? [y/n]: y
Input a upload comment (one line) :release svr2 app
=====
Resource: TMAX01
-----
S ResourceFile          Platform      Size Revision Change UploadLog
  LChanged
-----
- /appbin/svr2          default      13430       3      1 my comment 01
  19:21:48
=====
Successfully released resource map
```

以下は、出力される項目についての説明です。

項目	説明
Resource	リソース名が出力されます
S	各リソース・ファイルが削除される前の状態を出力します - - : 通常の状態です - P : 使用禁止(Disabled)状態であり、デプロイを実行してもTmax運用システムに反映されません - D : 削除された状態です
ResourceFile	リソース・ファイル名とベース・ディレクトリーのパスが出力されます
Platform	アップロードの実行時に入力したプラットフォームの名前を出力します。指定しなかった場合は、「default」で出力されます
Size	リソース・ファイルのサイズが出力されます
Revision	リソース・ファイルの最後にアップロードされたリビジョン番号が出力されます。

項目	説明
	リビジョン番号は1から始まります
Change	リソース・ファイルがアップロードされた回数が出力されます
CommitLog	リソース・ファイルをアップロードするときに入力したログが出力されます
LChanged	最後にアップロードされた時点の日時が表示されます

コマンドが成功すると、tdagentのslogには次のようなログが生成されます。

```
(I) TMAX02202 rnode(TDADMIN:0) resource <name> map commit, revision(n) [DAGT0378]
```

3.1.4.4. download map(dn m)

特定のバージョンのリソース・マップに含まれているすべてのリソース・ファイルを、リソース・リポジトリからローカル・システムにダウンロードします。

- 使用方法

括弧内(dn m)は前のコマンドの略称です。"download map"は簡単に""と入力しても同じ意味を持ちます。

```
(tdadm)$ download(dn) map(m) [Sub-Options] [revno]
```

- サブ・オプション

項目	説明
-r <resource name>	ダウンロードするリソース・リポジトリのリソース名を指定します。 環境設定ファイルのRESOURCE項目が指定されていないか、または「set resource」で指定していない場合は必ず指定します
-p <local_root>	ダウンロードするリソース・ファイルがローカル・システムに格納されるルート・ディレクトリーを指定します。指定されたルート・ディレクトリーをベースにして、リソース・リポジトリでのディレクトリーにファイルが格納されます。 このオプションを指定しない場合は、tdadmin環境設定ファイルのROOTPATHが使用されます。環境設定ファイルにも指定されていない場合は、現在tdadminが実行されているディレクトリーがルートとなります
-u <platform>	マップに含まれているリソース・ファイルの中から、プラットフォームが一致するファイルをダウンロードします。 同じ名前のリソース・ファイルであっても異なるプラットフォームで重複してアップロードすることができます。このオプションを指定しない場合は、プラットフォームの値がないファイル(デフォルトで指定されたファイル)を対象とします
-c <current_revno>	現在のローカル・システムにダウンロードされているマップのリビジョン番号を入力します。

項目	説明
	このオプションを指定すると、ダウンロードするリビジョン番号のマップのファイルと比較して、変更があるリソース・ファイルのみダウンロードします
-f	現在のローカル・システムにダウンロードされているマップのリソース・ファイルの中に、ダウンロードするマップのリソース・ファイルと同じ名前が存在する場合は、ローカルのリソース・ファイルを削除してからダウンロードします

– 入力項目

項目	説明
[revno]	リソース・リポジトリにマップのリビジョン番号が複数存在する場合、指定したリビジョン番号のリソース・ファイルをダウンロードします。このオプションを指定しない場合、最新バージョンのマップに保存されているリソース・ファイルをダウンロードします

● エラー

コマンドの実行が失敗した場合は、以下のようなエラーが発生することがあります。

エラーコード	説明
[TDP_EOS]	tdagentとのネットワーク通信が失敗したか、あるいはtdadmin、tbagentでファイル関連の処理タスクが失敗した場合です
[TDP_ENOENT]	指定したリソース名がリソース・リポジトリに存在していない場合です。Releaseコマンドが実行されたことがないか、該当するリビジョンのマップが存在しない場合です
[TDP_ESYSTEM]	システム・エラーにより、要求を処理できない場合です
[TDP_ENOMEM]	tdagentまたはtdadminが使用可能なメモリーが不足しています

● 例

[35 CONFIG01@TMAX01] (tdadm)# dn m -r TMAX01 -f	
=====	
Resource: TMAX01	
Resource Map Revision: 4	

S ResourceFile	Size
Revision LChanged	

- /appbin/svr2	13430
3 19:21:48	
=====	

```
(I) TMAX02113 Successfully checkout resource files to [/home/tmax/dev/resources/]
[DCOM0107]
```

正常にダウンロードされると、そのリソース・ファイルの情報が以下のような項目で画面に出力されます。失敗した場合はエラーを出力します。

項目	説明
Resource	リソース名が出力されます
Resource Map Revision	ダウンロードするリソース・マップのリビジョン番号が出力されます
S	各リソース・ファイルが削除される前の状態を出力します – -: 通常の状態です – P: 使用禁止(Disabled)状態であり、デプロイを実行してもTmax運用システムに反映されません – D: 削除された状態です
ResourceFile	リソース・ファイル名とベース・ディレクトリーのパスが出力されます
Size	リソース・ファイルのサイズが出力されます
Revision	リソース・ファイルの最後にアップロードされたリビジョン番号が出力されます。 リビジョン番号は1から始まります
LChanged	最後にアップロードされた時点の日時が表示されます

3.1.4.5. history map(hi m)

特定のリソース・リポジトリのマップのリビジョン番号の情報と変更時点を照会します。

- 使用方法

```
(tdadm)$ history(hi) map(m) [-r resource name] [revno-[revno]]
```

- 入力項目

項目	説明
-r <resource name>	照会するリソース・リポジトリのリソース名を指定します。 環境設定ファイルのRESOURCE項目が指定されていないか、または「set resource」で指定していない場合は必ず指定します
[revno-[revno]]	マップのリビジョン番号が多い場合、検索するバージョン情報の範囲を指定することができます。 以下の4つの方法で指定します

項目	説明
	<ul style="list-style-type: none"> – revno: 該当するリビジョンの変更のみ出力します – revno-revno: 2つのリビジョンの間のすべての変更を出力します – revno-: 該当するリビジョンから最新のリビジョンまで、すべての変更を出力します – 入力しない: 最新のリビジョンから最大10個までの変更を出力します

● エラー

コマンドの実行が失敗した場合は、以下のようなエラーが発生することがあります。

エラーコード	説明
[TDP_EOS]	tdagentとのネットワーク通信が失敗しました
[TDP_ENOENT]	指定したリソース名がリソース・リポジトリに存在していない場合です
[TDP_ENOMEM]	tdagentまたはtdadminが使用可能なメモリーが不足しています

● 例

```
[38 CONFIG01@TMAX01] (tdadm)# hi m -r TMAX01
=====
Resource: TMAX01
-----
Revision Contents UploadLog
      LChanged
-----

      4          1 release svr2 app
      19:54:25
      3          1 -
      15/06/15
      2          1 -
      15/06/11
      1          1 -
      15/06/04
=====
```

以下は、出力される項目についての説明です。

項目	説明
Resource	リソース名が出力されます
Revision	リリースの実行時に与えられたマップのリビジョン番号が出力されます
Contents	マップに含まれているリソース・ファイルの数が出力されます

項目	説明
CommitLog	マップをリリースするときに入力したログが出力されます
LChanged	リリースされた時点の日時が表示されます

3.1.4.6. diff map(di m)

リソース・リポジトリにリリースされた2つのリビジョン番号のマップに含まれているリソース・ファイル・リストの違いをチェックします。照会するマップのリビジョン番号は、histroy mapコマンドを使用して確認することができます。

● 使用方法

```
(tdadm)$ diff(di) map(m) [Sub-Options] revno [base_rev]
```

– サブ・オプション

項目	説明
-r <resource name>	リソース・リポジトリのリソース名を指定します。 環境設定ファイルのRESOURCE項目が指定されていないか、または「set resource」で指定していない場合は必ず指定します

– 入力項目

項目	説明
revno	変更点を確認するマップのリビジョン番号を入力します。 リビジョン番号を必ず入力します。マップが1つしか存在しない場合は、このコマンドを使用することができません
[base_rev]	変更点を比較するときに対象となるマップのリビジョン番号を入力します。 入力しない場合は、revnoの直前にリリースされたマップのリビジョン番号を対象とします

● エラー

コマンドの実行が失敗した場合は、以下のようなエラーが発生することがあります。

エラーコード	説明
[TDP_EOS]	tdagentとのネットワーク通信が失敗しました

エラーコード	説明
[TDP_ENOENT]	指定したリソース名がリソース・リポジトリに存在していない場合です。Release コマンドが実行されたことがないか、該当するリビジョンのマップが存在しない場合です
[TDP_ENOMEM]	tdagentまたはtdadminが使用可能なメモリーが不足しています

● 例

```
[10 CONFIG01@TMAX01] (tdadm)# diff m -r TMAX01 5
=====
Resource: TMAX01
-----
S K ResourceFile                                Platform Old-Rev Old-Size Old-Date New-Rev
New-Size New-Date
-----
- = /appbin/svr2                                default      3    13430 19:21:48      4
  13430 20:06:21
- + /appbin/svr3                                default      0         0      -      5
  13430 20:06:41
- + /appbin/svr4                                default      0         0      -      5
  13430 20:06:41
=====
```

以下は、出力される項目についての説明です。

項目	説明
Resource	リソース名が出力されます
S	リソース・ファイルの状態を出力します - - : 通常の状態です - P : 使用禁止(Disabled)状態であり、デプロイを実行してもTmax運用システムに反映されません - D : 削除された状態です
K	変更の種類を出力します - + : リソース・ファイルがrevnoバージョンのマップに新しく追加された場合です - - : リソース・ファイルがrevnoバージョンのマップから削除された場合です - = : リソース・ファイルが変更された場合です
ResourceFile	リソース・ファイル名とベース・ディレクトリーのパスが出力されます

項目	説明
Platform	リソース・ファイルのプラットフォーム名を出力します。指定しなかった場合は、「default」で出力されます
Old-Rev	base_revリビジョンのマップに含まれているリソース・ファイルのリビジョン番号が出力されます。 revnoリビジョンのマップに新しく追加されたリソース・ファイルの場合は、当該フィールドがゼロで表示されます
Old-Size	base_revリビジョンのマップに含まれているリソース・ファイルのファイル・サイズが出力されます。 revnoリビジョンのマップに新しく追加されたリソース・ファイルの場合、当該フィールドはゼロで表示されます
Old-Date	base_revリビジョンのマップに含まれているリソース・ファイルがアップロードされた時点の日時が出力されます。 revnoリビジョンのマップに新しく追加されたリソース・ファイルの場合、当該フィールドは「-」で表示されます
New-Rev	revnoリビジョンのマップに含まれているリソース・ファイルのリビジョン番号が出力されます。 revnoリビジョンのマップから削除されたリソース・ファイルの場合は、当該フィールドがゼロで表示されます
New-Size	revnoリビジョンのマップに含まれているリソース・ファイルのファイル・サイズが出力されます revnoリビジョンのマップから削除されたリソース・ファイルの場合、当該フィールドはゼロで表示されます
New-Date	revnoリビジョンのマップに含まれているリソース・ファイルがアップロードされた時点の日時が出力されます。 revnoリビジョンのマップから削除されたリソース・ファイルの場合、当該フィールドは「-」で表示されます

3.1.5. デプロイ

設定リポジトリとリソース・リポジトリのマップ情報をベースにして、Tmax運用システムにTmax環境設定ファイルとリソース・ファイルをデプロイします。コマンドに応じてTmax環境設定のコンパイルするか、Tmax全体あるいは変更されたサーバーのみを再起動します。

設定リポジトリには、必ず完全な形のTmax環境設定ファイルが登録されている必要があります。Tmax運用システムへのデプロイメントは、Tmax環境設定ファイルのNODEセクションに定義されたすべてのノードで行われますが、オプションを使って特定のノードにのみ行うこともできます。つまり、シングル・ノード構成あるいはマルチ・ノード構成の両方とも1つの設定で管理されます。マルチ・ノードで構成されており、かつ各ノードのサーバー・プラットフォームの種類が異なる場合は、リソース・リポジトリのプラットフォーム機能を用いて同じリソース・ファイルをプラットフォームごとに管理する必要があります。

マップは、Tmax運用システムにデプロイするリソース・ファイルのリストを管理しています。マップが属しているリソース・リポジトリは、設定に指定されたリソース項目名を使用します。デプロイを実行するためには、まず、アップロードされたリソース・ファイルをReleaseコマンドを使ってマップに保存しておく必要があります。リソース・ファイルがデプロイされた後、各リソース・ファイルのリビジョン番号をTmax運用システムで管理するのではなく、マップのリビジョン番号のみをシステムの\$TMAXDIR/configディレクトリーに「tddesc.dat」というファイル名で保存しておきます。このファイルは、デプロイが継続して行われるとき、システムにデプロイされている情報を管理するファイルなので、管理者が任意で削除または変更してはなりません。

Deployコマンドを使ってデプロイおよびサーバーを起動するためには、Tmax運用システムの各ノードごとにracdプロセスが起動されている必要があります。racdプロセスは、tdagentから接続やコマンドの要求を受け、Tmax環境設定ファイルとリソース・ファイルを自身のノードにダウンロードして、cflコマンドおよびtmdownとtmbootコマンドを実行することになります。

3.1.5.1. デプロイ

リソース・リポジトリにリリースされた2つのリビジョン番号のマップに含まれているリソース・ファイル・リストの違いをチェックします。照会するマップのリビジョン番号は、histroy mapコマンドを使用して確認することができます。

● 使用方法

```
(tdadm)$ deploy [Sub-Options] command
```

– サブ・オプション

項目	説明
-d <domain name>	デプロイを実行する設定が属しているドメイン名を指定します。 環境設定ファイルのDOMAIN項目が指定されていないか、または「set domain」で指定していない場合は必ず指定します
-c <configuration>	デプロイを実行する設定名を指定します。 環境設定ファイルのCONFIG項目が指定されていないか、または「set config」で指定していない場合は必ず指定します
-f <config_revision>	デプロイを実行する設定のリビジョン番号を入力します。

項目	説明
	Tmax運用システムの環境設定ファイルを、以前のリビジョン番号に戻したい場合に使用します。このオプションを指定しないと、最新のリビジョン番号のTmax環境設定ファイルを使用します
-m <map_revision>	<p>デプロイを実行するマップのリビジョン番号を入力します。</p> <p>Tmax運用システムにデプロイされたリソース・ファイルを以前のバージョンに戻したい場合に使用します。このオプションを指定しないと、最新のリビジョン番号のマップを使用します</p>
-i	<p>deployコマンドを実行する際、最後にリリースされたマップと比較して、リソース・ファイル・リストに変更がある場合は、自動的にリリースを実行して新しいマップを作成してからデプロイを行います。このオプションを使用すると、変更されたリソース・ファイルに対して管理者が検証を行うチャンスがないので、注意が必要です。</p> <p>このオプションを指定しないと、このような状況ではエラーが発生し、デプロイが中断されます。ユーザーは、まず、「changes」に変更されたリソース・ファイルのリストを確認し、問題がなければ、releaseコマンドを実行した後、再びdeployコマンドを実行します</p>
-s	<p>リソース・ファイルをTmax運用システムにデプロイする際、システムに既に存在している同じリソース・ファイルは除外し、変更されたファイルのみをデプロイする機能です。ファイルのコピーにかかる時間を短縮することができます。</p> <p>このオプションは、-aオプションと一緒に使用することができません。-aオプションが指定されていない場合、このオプションが自動的に適用されます</p>
-a	<p>リソース・ファイルをTmax運用システムにデプロイする際、すべてのファイルをデプロイします。以前Tmax運用システムにデプロイされたリソース・ファイルに整合性などの問題が発生したときに使用します。</p> <p>-sオプションと一緒に使用することができません</p>
-t	<p>このオプションを指定しないと、deployコマンドの実行時、リソース・ファイルをデプロイする前にTmax環境設定ファイルをTmax運用システムにデプロイし、環境設定ファイルが文法的に問題がないかどうか検証を行います。</p> <p>検証で問題が見つかったら、以降実行するリソース・ファイルのデプロイやTmaxの再起動などのすべてのデプロイを中断します。このオプションを指定した場合は、Tmax環境設定ファイルの構文検証を省略します</p>
-T	このオプションを指定すると、installコマンド・オプションを使用する際、Tmax環境設定ファイルに対してcflを実行しません

項目	説明
-R	<p>基本的にはデプロイの実行中にエラーが発生した場合、エラーが発生する前の状態に戻します。</p> <p>このオプションを指定すると、以前の状態に戻さず、エラーが発生した時点までの処理状態でそのまま放置します。この機能は、Tmax運用システムでエラーが発生した箇所を直接確認するときに有効です</p>
-n <node_name>	設定に登録されたTmax環境設定ファイルがマルチ・ノードで構成されており、特定のノードにのみデプロイを実行する場合、このオプションにノード名を入力します
-u <platform>	<p>設定に登録されたTmax環境設定ファイルがマルチ・ノードで構成されており、かつ、特定のノードが別のサーバー・プラットフォームで構成されている場合、このオプションを使って該当するノードに指定したプラットフォームのリソース・ファイルがデプロイされるようにします。</p> <p>以降のバージョンからは、Tmax環境設定ファイルの各ノードごとにプラットフォーム情報を指定できる項目を追加して、プラットフォームに応じた自動デプロイを可能にする予定です</p>

– コマンド

デプロイを実行する方法を指定します。「install」、「reboot」、「hot」、「status」の4つのコマンドのいずれかを指定します。コマンドに応じてデプロイの詳細な動作が異なるので、問題の発生時に対応するためには、コマンドの動作方式について十分に熟知している必要があります。以下は、各コマンドについての詳しい説明です。

コマンド	説明
install	<p>Tmax運用システムにTmax環境設定ファイルとリソース・ファイルをデプロイして、Tmax環境設定ファイルの構文に問題がないか検証してから、Tmax環境設定ファイルにcflのみ実行してデプロイを終了します。</p> <p>Tmaxシステムが起動している場合は、変更された箇所にのみcfgaddを実行して動的に反映します</p>
reboot	<p>インストールが正常に実行されたら、Tmaxエンジンとサーバー・プロセス全体にtmdownとtmbootを使って再起動します。Tmaxが起動していない場合は、tmdownはスキップしてtmbootを実行します。</p> <p>-nオプションを使って特定のノードのみデプロイする場合は該当するノードのみ再起動されます。このオプションを指定しないと、各ノードはTmaxを同時に再起動します。</p>

コマンド	説明
	Tmax全体を再起動するので、cflを使って簡単にデプロイされたTmax環境設定ファイルをコンパイルして適用します
hot	<p>インストールが正常に実行されたら、Tmax運用システムでは、新規追加または変更が発生したサーバー・プロセスにのみtmdownとtmbootを使って再起動します。</p> <p>Tmaxエンジン・プロセスを終了しないため、運用システムを停止せずに変更事項を反映することができます。</p> <p>以前、各Tmax運用システムにデプロイされた環境設定ファイルと、新しくデプロイされる環境設定ファイルを自動的に比較して変更事項を抽出してから、tmadminのcfgaddコマンドを使って動的に反映します</p>
status	設定に登録されたTmax環境設定ファイルのNODEセクションに定義されたTmax運用システムの現在の状態を出力します。状態情報を確認するためには、各Tmax運用システムでracdが起動され動作している必要があります

● エラー

コマンドの実行が失敗した場合は、以下のようなエラーが発生することがあります。

エラーコード	説明
[TDP_EOS]	tdagentとのネットワーク通信が失敗しました。また、tdagentでファイル関連の処理が失敗したか、あるいは、tdagentでracdへのネットワーク接続が失敗した場合です
[TDP_ENOENT]	指定したドメイン名または設定名が設定リポジトリに存在していないか、環境設定ファイルがアップロードされていません。また、環境設定ファイルで指定したノード名が見つからないか、あるいは、指定されたりビジョンのマップ情報が存在しない場合です
[TDP_ESYSTEM]	環境設定ファイルでノード情報を確認することができないか、指定された設定名が使用するリソース・リポジトリを確認することができません。また、Tmaxシステムで動作するracdでデプロイの実行に必要なコマンドを実行できない場合です
[TDP_ELIMIT]	tdagentが処理可能な同時接続数を越えたため、要求を処理することができません
[TDP_ECLOSE]	デプロイの実行中に、Tmaxシステムのracdとの接続が異常解除されました
[TDP_ENOEXIST]	Tmaxシステムにデプロイを行ったことがないか、あるいは、デプロイの実行中にTmaxシステムでデプロイ記述子の情報が削除された場合です
[TDP_ENOREQ]	Tmaxシステムにデプロイ要求を送信できませんでした

エラーコード	説明
[TDP_ENOLICENSE]	デプロイの実行に必要なライセンス情報がTmaxシステムにインストールされていません
[TDP_EINVALENV]	デプロイの実行に必要な環境変数情報がTmaxシステムに定義されていません
[TDP_ENOCHANGE]	デプロイするリビジョンが、Tmaxシステムに反映されているリビジョン情報と同じである場合です
[TDP_EBAD]	Tmaxシステムにインストールされたリソース・ファイルの状態が異常な場合です
[TDP_ENOTREADY]	Tmaxシステムにホット・デプロイを実行しようとしたが、Tmaxが起動していない場合です
[TDP_EPROTO]	Tmaxシステムにホット・デプロイを実行しようとしたが、環境設定ファイルで変更に対する動的反映をサポートしていない場合です
[TDP_ESYNTAX]	Tmaxシステムにダウンロードされた環境設定ファイルに文法的なエラーがある場合です
[TDP_ENOMEM]	tdagent、tdadminまたはracdが使用可能なメモリーが不足している場合です

- 例

– commandオプションのrebootを実行

```
[3 CONFIG01@TMAX01] (tdadm)# deploy reboot
=====
Target Syatem: Domain(TMAX01), Configuration(CONFIG01), Nodename(All Node),
Platform(Individual Settings)
Revision:      Configuration(Latest), リソースマップ(Latest)
Auto Release:  No
DEPLOY TYPE:   REBOOT
=====
Do you want to deploy? [y/n]: y

Msg from rnode(node1):
CFL is done successfully for node(node1)

Msg from rnode(node2):
CFL is done successfully for node(node2)

Msg from rnode(node1):
CFL is done successfully for node(node1)

Msg from rnode(node1):

TMDOWN for node(node1) is starting:
      TMDOWN: SERVER(svr5:38) downed: Thu Jun 25 23:50:16 2015
```

```

TMDOWN: SERVER(svr3:37) downed: Thu Jun 25 23:50:16 2015
TMDOWN: SERVER(svr2:36) downed: Thu Jun 25 23:50:16 2015
TMDOWN: TLM downed: Thu Jun 25 23:50:16 2015
TMDOWN: CLH downed: Thu Jun 25 23:50:16 2015
TMDOWN: CLL downed: Thu Jun 25 23:50:16 2015
TMDOWN: TMM downed: Thu Jun 25 23:50:16 2015
TMDOWN: TMAX is down

Msg from rnode(node2):
CFL is done successfully for node(node2)

Msg from rnode(node2):

TMDOWN for node(node2) is starting:
TMDOWN: SERVER(svr6:39) downed: Thu Jun 25 23:50:16 2015
TMDOWN: SERVER(svr5:38) downed: Thu Jun 25 23:50:16 2015
TMDOWN: SERVER(svr4:37) downed: Thu Jun 25 23:50:16 2015
TMDOWN: SERVER(svr2:36) downed: Thu Jun 25 23:50:16 2015
TMDOWN: CLL downed: Thu Jun 25 23:50:16 2015
TMDOWN: CLH downed: Thu Jun 25 23:50:16 2015
TMDOWN: TLM downed: Thu Jun 25 23:50:16 2015
TMDOWN: TMM downed: Thu Jun 25 23:50:16 2015
TMDOWN: TMAX is down

Msg from rnode(node2):

TMBOOT for node(node2) is starting:
TMBOOT: TMM is starting: Thu Jun 25 23:50:16 2015
TMBOOT: CLL is starting: Thu Jun 25 16:50:17 2015
TMBOOT: CLH is starting: Thu Jun 25 16:50:17 2015
TMBOOT: TLM(tlm) is starting: Thu Jun 25 16:50:17 2015
TMBOOT: SVR(svr2) is starting: Thu Jun 25 16:50:17 2015
TMBOOT: SVR(svrname: svr4, execname: svr2) is starting: Thu Jun 25 16:50:17
2015
TMBOOT: SVR(svrname: svr5, execname: svr2) is starting: Thu Jun 25 16:50:17
2015
TMBOOT: SVR(svrname: svr6, execname: svr2) is starting: Thu Jun 25 16:50:17
2015

Msg from rnode(node1):

TMBOOT for node(node1) is starting:
TMBOOT: TMM is starting: Thu Jun 25 16:50:16 2015
TMBOOT: CLL is starting: Thu Jun 25 16:50:17 2015
TMBOOT: CLH is starting: Thu Jun 25 16:50:17 2015
TMBOOT: TLM(tlm) is starting: Thu Jun 25 16:50:17 2015
TMBOOT: SVR(svr2) is starting: Thu Jun 25 16:50:17 2015
TMBOOT: SVR(svrname: svr3, execname: svr2) is starting: Thu Jun 25 16:50:17

```



```

2015
      TMBOOT: SVR(svrname: svr5, execname: svr2) is starting: Thu Jun 25 16:50:17
2015

=====
Domain: TMAX01
Configuration: CONFIG01
Resource: TMAX01
DEPLOY TYPE: REBOOT
RESULT: SUCCESS

-----
NODE(node1) SUCCESS
    1. RACD communication                = SUCCESS
    2. License check                     = SUCCESS
    3. Download configuration             = SUCCESS
    4. CFL validation check               = SUCCESS
    5. Current resource files validation check = SUCCESS
    6. Download mapfile                  = SUCCESS
    7. Download resource files           = SUCCESS
    8. Get current deploy descriptor     = SUCCESS
    9. Execute cfl                       = SUCCESS
    10. Down tmax system                 = SUCCESS
    11. Boot tmax system                 = SUCCESS
    12. Sync deploy descriptor           = SUCCESS

-----
NODE(node2) SUCCESS
    1. RACD communication                = SUCCESS
    2. License check                     = SUCCESS
    3. Download configuration             = SUCCESS
    4. CFL validation check               = SUCCESS
    5. Current resource files validation check = SUCCESS
    6. Download mapfile                  = SUCCESS
    7. Download resource files           = SUCCESS
    8. Get current deploy descriptor     = SUCCESS
    9. Execute cfl                       = SUCCESS
    10. Down tmax system                 = SUCCESS
    11. Boot tmax system                 = SUCCESS
    12. Sync deploy descriptor           = SUCCESS

=====

[4 CONFIG01@TMAX01] (tdadm)#

```

– commandオプションのhotを実行

```

[9 CONFIG01@TMAX01] (tdadm)# deploy -f 50 hot

=====
Target Syatem: Domain(TMAX01), Configuration(CONFIG01), Nodename(All Node),
Platform(Individual Settings)
Revision:      Configuration(50), リソースマップ(Latest)

```

```

Auto Release:  No
DEPLOY TYPE:   HOT
=====
Do you want to deploy? [y/n]: y

Msg from rnode(node1):
CFL is done successfully for node(node1)

Msg from rnode(node2):
CFL is done successfully for node(node2)

Msg from rnode(node1):
CFL is done successfully for node(node1)

Msg from rnode(node2):
CFL is done successfully for node(node2)

Msg from rnode(node1):
CFL is done successfully for node(node1)

Msg from rnode(node2):
CFL is done successfully for node(node2)

Msg from rnode(node1):

TMBOOT for node(node1) is starting:
      TMBOOT: SVR(svrname: svr5, execname: svr2) is starting: Thu Jun 25 23:54:00
2015

Msg from rnode(node2):

TMBOOT for node(node2) is starting:
      TMBOOT: SVR(svrname: svr5, execname: svr2) is starting: Thu Jun 25 23:54:00
2015

=====
Domain: TMAX01
Configuration: CONFIG01
Resource: TMAX01
DEPLOY TYPE: HOT
RESULT: SUCCESS
-----
NODE(node1) SUCCESS
      1. RACD communication                = SUCCESS
      2. License check                     = SUCCESS
      3. Download configuration             = SUCCESS
      4. CFL validation check              = SUCCESS
      5. Current resource files validation check = SUCCESS
      6. Download mapfile                  = NO
      7. Download resource files           = NO

```

```

      8. Get current deploy descriptor          = SUCCESS
      9. Get previous deploy descriptor        = SUCCESS
     10. Check difference of configuration      = SUCCESS
     11. Create CFGADD config file             = SUCCESS
     12. Execute cfl for CFGADD                = SUCCESS
     13. Execute tmdadmin for CFGADD           = SUCCESS
     14. Execute cfl                          = SUCCESS
     15. Boot new server processes             = SUCCESS
     16. Check difference of resource files    = NO
     17. Check reboot server application list = NO
     18. Reboot updated server processes      = NO
     19. Sync deploy descriptor               = SUCCESS
-----
NODE(node2) SUCCESS
      1. RACD communication                   = SUCCESS
      2. License check                       = SUCCESS
      3. Download configuration               = SUCCESS
      4. CFL validation check                 = SUCCESS
      5. Current resource files validation check = SUCCESS
      6. Download mapfile                    = NO
      7. Download resource files              = NO
      8. Get current deploy descriptor        = SUCCESS
      9. Get previous deploy descriptor      = SUCCESS
     10. Check difference of configuration    = SUCCESS
     11. Create CFGADD config file           = SUCCESS
     12. Execute cfl for CFGADD              = SUCCESS
     13. Execute tmdadmin for CFGADD         = SUCCESS
     14. Execute cfl                        = SUCCESS
     15. Boot new server processes           = SUCCESS
     16. Check difference of resource files   = NO
     17. Check reboot server application list = NO
     18. Reboot updated server processes     = NO
     19. Sync deploy descriptor              = SUCCESS
=====
[10 CONFIG01@TMAX01] (tdadm)#

```

– commandオプションのstatusを実行

```

[2 CONFIG01@TMAX01] (tdadm)# deploy status
=====
Domain: TMAX01
Configuration: CONFIG01
RESULT: SUCCESS
-----
NODE(node1)
      1. Deploy command                     = REBOOT
      2. Deployment result                   = SUCCESS
      3. Current Tmax running                = RUNNING

```

```

4. Configuration file name           = m1.m
5. Configuration revision            = 52
6. Resource name                     = TMAX01
7. Resource file map revision        = 5
8. Deploy path                       = "/home/tmax"
9. Platform                          = -
-----
NODE(node2)
1. Deploy command                    = REBOOT
2. Deployment result                 = SUCCESS
3. Current Tmax running              = RUNNING
4. Configuration file name           = m1.m
5. Configuration revision            = 52
6. Resource name                     = TMAX01
7. Resource file map revision        = 5
8. Deploy path                       = "/home/tmax"
9. Platform                          = -
=====

[3 CONFIG01@TMAX01] (tdadm)#

```

3.1.6. tdagentの管理

3.1.6.1. shutdown

tdadminからtdagentに終了要求を送信します。tdagentは、関連するすべての処理を完了した後、プロセスを終了します。

- 使用方法

```
(tdadm)$ shutdown [Sub-Options]
```

- サブ・オプション

項目	説明
now	今すぐtdagentに終了要求を送信します。このオプションは必須指定オプションです

- 例

```

[2 CONFIG01@TMAX01] (tdadm)# shutdown now
TDADMIN quit
$

```

3.1.6.2. setup

tdagentの様々な設定を動的に変更します。

- 使用方法

```
(tdadm)$ setup [Sub-Options]
```

- サブ・オプション

項目	説明
-l(小文字のL) <level>	tdagentのログ・レベルを動的に変更します。 指定可能な値は以下のとおりです – COMPACT : Error(E)、Fatal(F)レベルのログを出力します – BASIC : Warning(W)、Error(E)、Fatal(F)レベルのログを出力します – DETAIL : Info(I)、Warning(W)、Error(E)、Fatal(F)レベルのログを出力します – DEBUG1~4: Debug(Dn)、DETAILレベルのログを出力します

- 例

```
[3 CONFIG01@TMAX01] (tdadm)# setup -l DEBUG4  
Successfully updated.
```

3.1.6.3. status

tdagentの現在の状態情報を出力します。

- 使用方法

```
(tdadm)$ status(st) [Sub-Options]
```

- サブ・オプション

項目	説明
-j	現在tdagentがtdadminの要求を処理しているジョブ・リストを画面に出力します
-r	tdagentと接続して、接続されたtdadminまたはracdのリストを出力します

- 例

- 実行中のジョブ・リスト(status -j)

```
[5 CONFIG01@TMAX01] (tdadm)$ st -j
=====
JobID   MsgType      Requester      Domain          Configuration  Resource
Tmpdir
-----
1       DEPLOY       TDADMIN:0      CONFIG01        TMAX01
=====
```

項目	説明
JobID	ジョブの識別番号です
MsgType	要求したジョブのタイプを示します。「DOWNLOAD_MAP」のような形で実行中のコマンド名を出力します
Requester	ジョブを要求したプログラムの種類とセッション番号を出力します。 status -rコマンドを使って、該当するセッションの情報を確認することができます
Domain	ジョブを実行している設定リポジトリのドメイン情報を出力します
Configuration	ジョブを実行している設定リポジトリの設定情報を出力します
Resource	ジョブを実行しているリソース・リポジトリのリソース情報を出力します
TmpDir	ジョブが使用している一時ディレクトリーのパスを示します。 一時ディレクトリーを必要としないジョブの場合は表示されません

– tdagentに接続されたセッション・リスト(status -r)

```
[6 CONFIG01@TMAX01] (tdadm)$ st -r
=====
No Type      Mode      Status JobID(active) JobID(passive) LastTime RemoteAddr
-----
0 TDADMIN    Master    RDY      1        0          23:17:14
127.0.0.1(63865)
1 RAC        Sub      RDY      0        1          23:20:15
192.168.1.86(6129)
2 RAC        Sub      RDY      0        1          23:20:15
192.168.1.86(6128)
3 TDADMIN(me) Sub      RDY      0        0          23:38:01
127.0.0.1(64329)
=====
```

項目	説明
No	tdagentで管理されるセッションの番号です
Type	tdagentと接続されているプログラムのタイプが出力されます。 次のいずれかが表示されます <ul style="list-style-type: none"> – TDADMIN – TDCMD – RAC tdadmin自身のセッションに対しては、「TDADMIN(me)」と表示されます
Mode	tdadminに接続するとき-mオプションを指定すると「Master」、それ以外の場合は「Sub」で出力されます
Status	セッションの接続状態を出力します。 NRDY、RDY、REG、UNR、CTDなどで状態情報が出力されます
JobID(active)	現在のセッションが実行しているジョブのIDが表示されます。 tdadminまたはtdcmdプログラムによって要求される場合に該当します
JobID(passive)	現在のセッションが実行しているジョブの最初の要求のアクティブIDが表示されます。 racdと接続されたセッションで表示されます
LastTime	セッションで最後に通信が発生した時刻が出力されます
RemoteADDR	セッションが接続されているIPアドレスとポート番号が出力されます

3.1.7. その他のコマンド

3.1.7.1. quit(q)

tdadminを終了します

- 使用方法

```
(tdadm)$ quit(q)
```

- 例

```
[6 CONFIG01@TMAX01] (tdadm)$ q
TDADMIN quit
$
```

3.1.7.2. set

tdadmin内で使用されるデフォルト設定を指定することができます。

- 使用方法

```
(tdadm)$ set [Sub-Options]
```

- サブ・オプション

項目	説明
domain(d) <name>	<p>基本的に使用する設定リポジトリのドメイン名を指定します。</p> <p>この機能を使用すると、tdadminの様々なコマンドを実行するとき、毎回ドメイン名を指定する必要がありません。このオプションを使用すると、以下のconfig設定が初期化されます</p>
config(c) <name>	<p>基本的に使用する設定リポジトリの設定名を指定します。この機能を使用すると、tdadminの様々なコマンドを実行するとき、毎回設定名を指定する必要がありません</p>
resource(r) <name>	<p>基本的に使用するリソース・リポジトリのリソース名を指定します。</p> <p>この機能を使用すると、tdadminの様々なコマンドを実行するとき、毎回リソース名を指定する必要がありません</p>
linesize	<p>tdadminで画面に出力される水平方向の列のサイズを指定します。</p> <p>デフォルト値は、tdadminが実行される時点の端末サイズで設定されます</p>

- 例

```
[1 CONFIG01@TMAX01] (tdadm)$ set domain mydomain1

[2 @mydomain1] (tdadm)$ set config myconfig2

[3 myconfig2@mydomain1] (tdadm)$ set resource myres01

[4 myconfig2@mydomain1 (myres01)] (tdadm)$ set linesize 100

[5 myconfig2@mydomain1 (myres01)] (tdadm)$
```


3.1.7.3. help

tdadminで利用できるコマンドのリストと、各コマンドの詳しいオプションを出力します。

- 使用方法

```
(tdadm)$ help [command]
```

- サブ・オプション

項目	説明
[command]	特定のコマンドの詳しいオプションを出力します。 指定しない場合は、使用可能なすべてのコマンドのリストが出力されます

- 例

```
[1 CONFIG01@TMAX01] (tdadm)$ help
    help(h)      : Show help. 'help [command]' more detail.
    set          : Set global options.
    list(ls)     : List entries in the repository.
    create(cr)   : Create a new domain or configuration or resource.
    modify(mod)  : Modify the configuration information.
    ...

[2 CONFIG01@TMAX01] (tdadm)$ help deploy
DESC: Execute deployment.
USAGE: deploy [OPTIONS]
OPTIONS:
    [-d domain_name] [-c configuration] [-f config_revision] [-m map_revision]
[-isatTRnu] command
SUB-OPTIONS:
    [-f config_revision] :
    [-m map_revision]    :
    [-i]                 : Implicit release
    [-s]                 : Only install changes
    [-a]                 : Install all files
    [-t]                 : Doesn't cfl test
    [-T]                 : Doesn't cfl in install command
    [-R]                 : Doesn't recover when an error occurs.
    [-n node_name]       : Specifies the node to perform deployment. (default: all
node)
    [-u platform]        : Specify the platform forcibly.
    command              : install(i), reboot(r), hot(h), status(s)
```

3.1.7.4. !

コマンドの先頭に感嘆符(!)があると、以降のコマンドはシェルで実行された結果を出力します。

- 使用方法

```
(tdadm)$ ![user command]
```

- サブ・オプション

項目	説明
[user command]	コマンドがシェルで実行されます

- 例

```
[1 CONFIG01@TMAX01] (tdadm)$ !pwd
/home/tmax/dev/resources

[2 CONFIG01@TMAX01] (tdadm)$ !vi myconf.m
... editing ...
:q
```

3.2. tdagent

3.2.1. リポジトリ

リポジトリは、tdagent環境設定ファイルのREPODIR項目に定義したパスに位置します。

3.2.2. リカバリー

tdagentプロセスが異常終了したり、システムが再起動したりした場合、tdagentを起動すると、リポジトリの情報を復元して継続的にサービスを提供することができます。実行中のジョブがあった場合は、当該ジョブをすべてキャンセルし、可能な範囲で以前の状態に戻します。

第4章 チュートリアル

本章では、Tmaxデプロイメントを使用するために、簡単な起動と終了および状態の照会方法について説明します。

4.1. 事前準備

リポジトリ・システム1機、Tmax運用システム1機、開発および管理システム1機で構成されていると想定します。各システムに必要なファイルをインストールして、環境設定などを構成します。

● リポジトリ・システム

tdagentプログラムがインストールされている必要があります。Tmaxインストーラーを使用してTmaxをインストールします。tdagentプログラムは、Tmaxがインストールされたパスのbinディレクトリーに存在しています。

まず、TMAXDIR環境変数をTmaxがインストールされたパスで指定した後、tdagent環境設定ファイルを作成して\${TMAXDIR}/config/tdagent.cfgに格納します。環境設定ファイルの例は、[「2.1.3. 実行」](#)を参照してください。

リポジトリとして使用するディスク・ボリュームを確保して、そのパスを環境設定ファイルに指定します。現在は、ファイル転送方法としてNFS(Network file system)のみサポートしているので、それに伴うOS設定も必要です。

● リポジトリ・システム

Tmaxインストーラーを使用してTmaxをインストールします。インストールの詳細については、『Tmax インストールガイド』を参照してください。本章では、racdを起動する方法について説明します。racdとtdagentを一緒に使用するためには、[2.3 racd]で記述した環境変数を登録してracdを起動します。ただし、racdはTmaxが提供する障害対策の管理対象に含まれていないため、racdが異常終了しても再起動されません。tdagentでデプロイを実行する際、racdと接続されていない場合は、Tmax運用システムに接続してracdを起動させます。

ファイル転送方法としてNFSを使用する場合、システムがリポジトリと同じNFSを使用できるようにOSを設定する必要があります。

● 開発と管理システム

tdadminとtdcmdプログラムがインストールされている必要があります。Tmaxインストーラーを使用してTmaxをインストールします。Tmaxがインストールされたパスのbinディレクトリーにtdadminとtdcmdプログラムが存在しています。

まず、TMAXDIR環境変数をTmaxがインストールされたパスで指定した後、tdadmin環境設定ファイルを作成して\${TMAXDIR}/config/tdadmin.cfgに格納します。環境設定ファイルの例は、「[2.2.3. 実行](#)」を参照してください。

ファイル転送方法としてNFSを使用する場合、システムがリポジトリと同じNFSを使用できるようにOSを設定する必要があります。

4.2. リポジトリの構成

Tmax運用システムにデプロイするには、必要なリポジトリを登録しなければなりません。本章では、シングル・ノードの1つのTmaxシステムを管理することを想定しています。

開発と管理システムでtdadmin -mコマンドを使ってリポジトリのtdagentに接続します。正常に接続できない場合は、tdadminとtdagentの環境設定ファイルに問題がないか確認します。tdadminを実行すると直ちにtdagentと接続され、promptが出力されます。

● ドメインの登録

このコマンドを実行すると、指定された名前でリソース・リポジトリが自動的に作成されます。リソース・リポジトリを登録する必要はありません。

```
[11 CONFIG01@TMAX01] (tdadm)# create domain TMAX02
```

```
=====
Domain                                Resource                                Count
Revision LChanged
-----
TMAX02                                TMAX02                                0
0 16:58:39
=====
Successfully create domain
```

● 設定の登録

```
[13 CONFIG01@TMAX01] (tdadm)# create config -d TMAX02 -f sample.m -p APPDIR CONFIG01
```

```
=====
Domain: TMAX02
-----
Configuration  Resource      DeployFile  ResrcDirParam Change Revision Mask Desc
              LChanged
-----
CONFIG01        TMAX02        sample.m    APPDIR              0          0 0000 -
16:59:40
=====
Successfully create configuration
```

4.3. Tmax環境設定ファイルの登録

以下は、Tmax環境設定ファイルの登録方法についての説明です。

1. 管理システムで、次のような内容のTmax環境設定ファイルを作成します。

```
*DOMAIN
domain          SHMKEY = 71122, MAXUSER = 2000,
                  MINCLH = 1, MAXCLH = 3, TPORTNO = 8888,
                  BLOCKTIME = 30, MAXSACALL = 1024, MAXCACALL = 1024

*NODE
node1           RACPORT = 10000,
                  TMAXDIR = "/home/deploy/node1",
                  APPDIR  = "/home/deploy/node1/appbin"

*SVRGROUP
svg1            NODENAME = node1

*SERVER
svr2            SVGNAME = svg1, MIN = 1, MAX = 10
svr3            SVGNAME = svg1, MIN = 1, MAX = 15

*SERVICE
TOUPPER         SVRNAME = svr2
TOLOWER         SVRNAME = svr2
FDLTTOUPPER     SVRNAME = svr3
FDLTLOWER       SVRNAME = svr3
```

2. tdadmin -mコマンドを使ってリポジトリのtdagentに接続します。

3. Tmax環境設定ファイルをアップロードします。

```
[15 CONFIG01@TMAX01] (tdadm)# upload config -d TMAX02 -c CONFIG01 my_sample.m
=====
Domain: TMAX02
Configuration: CONFIG01
-----
Revision DeployFile          Size UploadLog
          LChanged
-----
          1 sample.m          608 -
          17:01:24
=====
Successfully uploaded configuration
```

4.4. リソース・ファイルの登録

以下は、リソース・ファイルを登録する方法についての説明です。

1. Tmax環境設定ファイルに定義されている「svr2」と「svr3」サーバー・アプリケーションを開発システムでビルドします。
2. `tdadmin -m`コマンドを使ってリポジトリのtdagentに接続します。
3. リソース・ファイルのsvr2とsvr3プログラムをアップロードします。

```
[17 CONFIG01@TMAX01] (tdadm)# upload file -r TMAX02 -p /home/dev/appbin svr2 svr3
Input a upload comment (one line) :upload new program
=====
Resource: TMAX02
=====
S ResourceFile                Platform      Size Revision Change UploadLog
      LChanged
-----
- /svr3                      default      13430        1      1 upload new program
      17:02:43
- /svr2                      default      13430        1      1 upload new program
      17:02:43
=====
Successfully uploaded resource file(s).
```

4.5. デプロイの実行

以上でデプロイを実行するために必要なTmax環境設定ファイルとリソース・ファイルをリポジトリに登録しました。これからは、Uploaded状態のリソース・ファイルに対して検証を行い、リリースを実行してマップを作成し、デプロイを実行します。

1. 変更されたリソース・ファイルのリストを確認します。

```
[18 CONFIG01@TMAX01] (tdadm)# changes -r TMAX02
=====
Resource: TMAX02
=====
S ResourceFile                Platform      Size Revision Change UploadLog
      LChanged
-----
- /svr2                      default      13430        1      1 upload new program
      17:02:43
- /svr3                      default      13430        1      1 upload new program
      17:02:43
=====
Successfully show changes resource map, revision(0)
```

svr2とsvr3の2つのリソース・ファイルが変更されたことが確認できます。管理者は、リソース・ファイルの変更に問題がないか確認するために、リソース・ファイルをダウンロードしてチェックすることができます。

2. リリースを実行してマップを作成します。

```
[2 CONFIG01@TMAX01] (tdadm)# release -r TMAX02
=====
Resource: TMAX02
-----
S ResourceFile          Platform      Size Revision Change UploadLog
  LChanged
-----
- /svr2                default      13430      1      1 upload new program
  17:02:43
- /svr3                default      13430      1      1 upload new program
  17:02:43
=====
Changes exist. revision(0)
Do you want to release changes? [y/n]: y
Input a upload comment (one line) :release my pgms
=====
Resource: TMAX02
-----
S ResourceFile          Platform      Size Revision Change UploadLog
  LChanged
-----
- /svr2                default      13430      1      1 upload new program
  17:02:43
- /svr3                default      13430      1      1 upload new program
  17:02:43
=====
Successfully released resource map
```

リリースを実行すると、変更されたリソース・ファイルのリストを出力し、リリースを実行するかどうかを尋ねます。「Y」を入力するとマップが作成され、「N」を入力するとリリースを停止します。マップの作成が完了したら、list mapコマンドを使って最新のリリース番号のマップに含まれているリソース・ファイルのリストを確認することができます。

3. マップの変更を確認します。

```
[3 CONFIG01@TMAX01] (tdadm)# hi m -r TMAX02
=====
Resource: TMAX02
-----
Revision Contents UploadLog
  LChanged
-----
1          2 release my pgms
```

17:28:37

現在1つのマップが作成されたことが確認できます。デプロイを実行すると、リビジョン番号1のマップに属しているリソース・ファイルがデプロイされます。

4. デプロイを実行してTmaxを起動します。

```
[20 CONFIG01@TMAX01] (tdadm)# deploy -d TMAX02 -c CONFIG01 reboot
=====
Target Syatem: Domain(TMAX02), Configuration(CONFIG01), Nodename(All Node),
Platform(Individual Settings)
Revision:      Configuration(Latest), ResourceMap(Latest)
Auto Release:  No
DEPLOY TYPE:   REBOOT
=====
Do you want to deploy? [y/n]: y
No changed resource file

Msg from rnode(nodel):
CFL is done successfully for node(nodel)

Msg from rnode(nodel):
CFL is done successfully for node(nodel)

Msg from rnode(nodel):

TMDOWN for node(nodel) is starting:
    TMDOWN: SERVER(svr2:36) downed: Fri Jun 26 00:35:14 2015
    TMDOWN: SERVER(svr3:37) downed: Fri Jun 26 17:35:14 2015
    TMDOWN: CLH downed: Fri Jun 26 17:35:14 2015
    TMDOWN: TLM downed: Fri Jun 26 17:35:14 2015
    TMDOWN: CLL downed: Fri Jun 26 17:35:14 2015
    TMDOWN: TMM downed: Fri Jun 26 17:35:14 2015
    TMDOWN: TMAX is down

Msg from rnode(nodel):

TMBOOT for node(nodel) is starting:
    TMBOOT: TMM is starting: Fri Jun 26 17:35:14 2015
    TMBOOT: CLL is starting: Fri Jun 26 17:35:14 2015
    TMBOOT: CLH is starting: Fri Jun 26 17:35:14 2015
    TMBOOT: TLM(tlm) is starting: Fri Jun 26 17:35:14 2015
    TMBOOT: SVR(svr2) is starting: Fri Jun 26 17:35:14 2015
    TMBOOT: SVR(svr3) is starting: Fri Jun 26 17:35:14 2015
=====
```



```

Domain: TMAX02
Configuration: CONFIG01
Resource: TMAX02
DEPLOY TYPE: REBOOT
RESULT: SUCCESS

-----
NODE(node1) SUCCESS
  1. RACD communication                = SUCCESS
  2. License check                      = SUCCESS
  3. Download configuration             = SUCCESS
  4. CFL validation check              = SUCCESS
  5. Current resource files validation check = SUCCESS
  6. Download mapfile                  = SUCCESS
  7. Download resource files           = SUCCESS
  8. Get current deploy descriptor     = SUCCESS
  9. Execute cfl                      = SUCCESS
 10. Down tmax system                  = SUCCESS
 11. Boot tmax system                  = SUCCESS
 12. Sync deploy descriptor            = SUCCESS
=====

```

Tmax運用システムに最初に環境設定ファイルとリソース・ファイルがコピーされ、Tmaxが起動されます。deployコマンドを実行すると、各racdから収集された画面の内容がtdadminの画面にも出力されます。すべてのデプロイが完了したら、各ノードごとの処理結果を出力します。

4.6. 継続的な保守

Tmax環境設定ファイルの変更やリソース・ファイルの変更および追加などが発生したら、Upload、Release、Deployなどのコマンドを実行してリポジトリで各ファイルの変更履歴を管理し、Tmax運用システムにデプロイします。

