

# Bibliotheca2 TextSearch Version 2 システム管理者ガイド

解説・手引書

3000-7-224-40

## マニュアルの購入方法

このマニュアル，および関連するマニュアルをご購入の際は，  
巻末の「ソフトウェアマニュアルのサービス ご案内」をご参  
照ください。

## 対象製品

適用 OS : AIX 5L V5.1 , AIX 5L V5.2 , AIX 5L V5.3

P-1MD3-4111 Bibliotheca2 TextSearch Server Version 2 02-82\*

P-1MD3-4211 Bibliotheca2 TextSearch Extension Version 2 02-00

P-1MD3-4221 Bibliotheca2 TextSearch Extension Version 2 02-00

P-1MD3-4231 Bibliotheca2 TextSearch Extension Version 2 02-00

P-1MD3-4251 Bibliotheca2 TextSearch Extension Version 2 02-00

P-1MD3-3611 Text Search Dictionary 01-02

P-1MD3-4811 Bibliotheca2 TextSearch Server Library for Document Manager 02-00

適用 OS : HP-UX11i(PA-RISC) , HP-UX 11i V2(PA-RISC)

P-1BD3-4111 Bibliotheca2 TextSearch Server Version 2 02-82\*

P-1BD3-4211 Bibliotheca2 TextSearch Extension Version 2 02-00

P-1BD3-4221 Bibliotheca2 TextSearch Extension Version 2 02-00

P-1BD3-4231 Bibliotheca2 TextSearch Extension Version 2 02-00

P-1BD3-4251 Bibliotheca2 TextSearch Extension Version 2 02-00

P-1BD3-3611 Text Search Dictionary 01-02

P-1BD3-4811 Bibliotheca2 TextSearch Server Library for Document Manager 02-00

適用 OS : Red Hat Enterprise Linux AS 4 (x86) , Red Hat Enterprise Linux ES 4 (x86)

P-9SD3-4111 Bibliotheca2 TextSearch Server Version 2 02-82\*

P-9SD3-4211 Bibliotheca2 TextSearch Extension Version 2 02-00

P-9SD3-4221 Bibliotheca2 TextSearch Extension Version 2 02-00

P-9SD3-4231 Bibliotheca2 TextSearch Extension Version 2 02-00

P-9SD3-4251 Bibliotheca2 TextSearch Extension Version 2 02-00

P-9SD3-3611 Text Search Dictionary 02-02

適用 OS : Solaris 8 (SPARC) , Solaris 9 (SPARC)

R-18956-47 Bibliotheca2 TextSearch Server Version 2 02-82\*

R-F18956-411 Bibliotheca2 TextSearch Extension Version 2 02-00

R-F18956-412 Bibliotheca2 TextSearch Extension Version 2 02-00

R-F18956-413 Bibliotheca2 TextSearch Extension Version 2 02-00

R-F18956-415 Bibliotheca2 TextSearch Extension Version 2 02-00

P-9DD3-3611 Text Search Dictionary 01-02

R-18956-48 Bibliotheca2 TextSearch Server Library for Document Manager 02-00

適用 OS : Windows 2000 , Windows Server 2003 , Windows Server 2008

P-24D3-4114 Bibliotheca2 TextSearch Server Version 2 02-82

P-24D3-4214 Bibliotheca2 TextSearch Extension Version 2 02-00

P-24D3-4224 Bibliotheca2 TextSearch Extension Version 2 02-00

P-24D3-4234 Bibliotheca2 TextSearch Extension Version 2 02-00

P-24D3-4254 Bibliotheca2 TextSearch Extension Version 2 02-00

P-24D3-2314 Bibliotheca2 Text Search Dictionary 01-00

P-24D3-3614 Text Search Dictionary 01-02

P-24D3-4814 Bibliotheca2 TextSearch Server Library for Document Manager 02-00

\*印のプログラムプロダクトについてはサポート時期をご確認ください。

上記のプログラムプロダクトのほかにもこのマニュアルをご利用になれる場合があります。詳細は「リリースノート」でご確認ください。

## 輸出時の注意

本製品を輸出される場合には、外国為替および外国貿易法ならびに米国の輸出管理関連法規などの規制をご確認の上、必要な手続きをお取りください。

なお、ご不明な場合は、弊社担当営業にお問い合わせください。

## 商標類

AIX は、米国における米国 International Business Machines Corp. の登録商標です。

HP は、米国 Hewlett-Packard Company の会社名です。

HP-UX は、米国 Hewlett-Packard Company のオペレーティングシステムの名称です。

Internet Explorer は、米国 Microsoft Corporation の米国及びその他の国における登録商標または商標です。

Linux は、Linus Torvalds の米国およびその他の国における登録商標あるいは商標です。

Microsoft は、米国およびその他の国における米国 Microsoft Corp. の登録商標です。

Microsoft Internet Explorer は、米国 Microsoft Corp. の商品名称です。

Microsoft Word は、米国 Microsoft Corp. の商品名称です。

PA-RISC は、米国 Hewlett-Packard Company の商標です。

Red Hat は、米国およびその他の国で Red Hat, Inc. の登録商標若しくは商標です。

Solaris は、米国 Sun Microsystems, Inc. の米国およびその他の国における商標または登録商標です。

UNIX は、X/Open Company Limited が独占的にライセンスしている米国ならびに他の国における登録商標です。

Visual C++ は、米国およびその他の国における米国 Microsoft Corp. の登録商標です。

Windows は、米国およびその他の国における米国 Microsoft Corp. の登録商標です。

Windows Server は、米国 Microsoft Corporation の米国及びその他の国における登録商標です。

## 発行

2001年7月(第1版) 3000-7-224

2009年12月(第5版) 3000-7-224-40

## 著作権

All Rights Reserved. Copyright (C)2001, 2009, Hitachi, Ltd.

## 変更内容

### 変更内容 ( 3000-7-224-40 ) Bibliotheca2 TextSearch Server Version 2 02-82

追加・変更内容	変更箇所
指定できる文字コード種別に UCS-4 範囲の UTF-8 を追加した。	2.3.1, 6.3.4, 6.3.7, 6.3.20, 付録 B, 付録 C, 付録 F.1
簡易 XML 文書解析機能をサポートした。	2.3.1, 2.4.2, 2.4.3, 6.3.7, 6.3.8, 6.3.14
クライアントからの要求受付時のシステムログ出力をサポートした。	4.4, 付録 B
障害を回避するための対策について追加した。	4.5
ユティリティコマンド TS2DBInfo の注意事項を追加した。	6.3.6
ユティリティコマンド TS2DBlist で, 上位インデクスサイズ情報を出力できるようにした。	6.3.7
ユティリティコマンド TS2XMLcnv に, Windows 上で実行する場合, および Cosminexus Version 7 以降を使用する場合の注意を追加した。	6.3.20
インストールディレクトリのパスを変更した。	付録 A.1
次のサーバー設定ファイルの設定項目を追加した。 <ul style="list-style-type: none"><li>• system_log_type</li><li>• expand_counts</li><li>• max_invalid_char_counts</li></ul>	付録 B
UTF-8 コードの JISX0221 と MS-Unicode の違いを追加した。	付録 C
次のエラーメッセージを追加した。 KIBS0032-I, KIBS1004-W, KIBS2088-E, KIBS2090-E, KIBS2091-E	付録 E
次の用語の説明を追加した。 <ul style="list-style-type: none"><li>• 簡易 XML 文書解析機能</li></ul>	付録 G
適用 OS に Windows Server 2008 を追加した。	-

単なる誤字・脱字などはお断りなく訂正しました。

### 変更内容 ( 3000-7-224-30 ) Bibliotheca2 TextSearch Server Version 2 02-80

追加・変更内容
メモリ常駐化機能をサポートした。
TS Extension のサイズと登録可能文書量, および最大物理格納ファイル定義可能サイズの関係を追加した。
除外文字検索をサポートした。
ユティリティコマンドの機能とデータベースの実行状態の関係を追加した。
バックアップとリストアについて説明を追加した。
通信ソケットの設定値が表示されるようにした。
DB 種別選択時の注意を追加した。

---

追加・変更内容

---

DB ユティリティできない項目についての注意を追加した。

---

DB 構造定義ファイルの例を追加した。

---

データベースの一覧に表示する項目を追加した。

---

サーチタイムアウト機能をサポートした。

---

次のエラーメッセージを追加した。

KIBS1501-W, KIBS1502-W, KIBS2089-E, KIBS2543-E, KIBS2545-E, KIBS2546-E,  
KIBS2547-E, KIBS9904-E

---

次のエラーメッセージの対処を変更した。

- KIBS9902-E
- 

次の用語の説明を追加した。

- アクション単位ソケット
  - 除外文字検索
  - セッション単位ソケット
  - メモリ常駐化定義ファイル
- 

変更内容 ( 3000-7-224-20 ) Bibliotheca2 TextSearch Server Version 2 02-70

---

追加・変更内容

---

XML 文書をサポートした。

---

文字コード種別に UTF-8 を追加した。

---

適用 OS に AIX, Solaris, Linux を追加した。

---



# はじめに

---

このマニュアルは、次に示すプログラムプロダクトの機能、システム構築、環境設定および運用方法について説明したものです。

- P-1MD3-4111 Bibliotheca2 TextSearch Server Version 2
- P-1MD3-4211 Bibliotheca2 TextSearch Extension Version 2
- P-1MD3-4221 Bibliotheca2 TextSearch Extension Version 2
- P-1MD3-4231 Bibliotheca2 TextSearch Extension Version 2
- P-1MD3-4251 Bibliotheca2 TextSearch Extension Version 2
- P-1MD3-3611 Text Search Dictionary
- P-1MD3-4811 Bibliotheca2 TextSearch Server Library for Document Manager
- P-1BD3-4111 Bibliotheca2 TextSearch Server Version 2
- P-1BD3-4211 Bibliotheca2 TextSearch Extension Version 2
- P-1BD3-4221 Bibliotheca2 TextSearch Extension Version 2
- P-1BD3-4231 Bibliotheca2 TextSearch Extension Version 2
- P-1BD3-4251 Bibliotheca2 TextSearch Extension Version 2
- P-1BD3-3611 Text Search Dictionary
- P-1BD3-4811 Bibliotheca2 TextSearch Server Library for Document Manager
- P-9SD3-4111 Bibliotheca2 TextSearch Server Library Version 2
- P-9SD3-4211 Bibliotheca2 TextSearch Extension Version 2
- P-9SD3-4221 Bibliotheca2 TextSearch Extension Version 2
- P-9SD3-4231 Bibliotheca2 TextSearch Extension Version 2
- P-9SD3-4251 Bibliotheca2 TextSearch Extension Version 2
- P-9SD3-3611 Text Search Dictionary
- R-18956-47 Bibliotheca2 TextSearch Server Version 2
- R-F18956-411 Bibliotheca2 TextSearch Extension Version 2
- R-F18956-412 Bibliotheca2 TextSearch Extension Version 2
- R-F18956-413 Bibliotheca2 TextSearch Extension Version 2
- R-F18956-415 Bibliotheca2 TextSearch Extension Version 2
- P-9DD3-3611 Text Search Dictionary
- R-18956-48 Bibliotheca2 TextSearch Server Library for Document Manager
- P-24D3-4114 Bibliotheca2 TextSearch Server Version 2
- P-24D3-4214 Bibliotheca2 TextSearch Extension Version 2
- P-24D3-4224 Bibliotheca2 TextSearch Extension Version 2
- P-24D3-4234 Bibliotheca2 TextSearch Extension Version 2
- P-24D3-4254 Bibliotheca2 TextSearch Extension Version 2
- P-24D3-2314 Bibliotheca2 Text Search Dictionary
- P-24D3-3614 Text Search Dictionary
- P-24D3-4814 Bibliotheca2 TextSearch Server Library for Document Manager

はじめに

以降、このマニュアルでは Bibliotheca2 TextSearch Server Version 2 を TS サーバーと呼びます。また、Bibliotheca2 TextSearch Version 2 の関連製品の総称を Bibliotheca2 TS と呼びます。

## 対象読者

このマニュアルは、Bibliotheca2 TextSearch のシステムを構築し、環境を管理および運用するシステム管理者を対象にしています。また、次の知識を持っていることを前提としています。

- Windows または UNIX に関する基本的な知識
- SGML ( Standard Generalized Markup Language ) に関する知識
- XML ( eXtensible Markup Language ) に関する知識

## マニュアルの構成

このマニュアルは、次に示す章と付録から構成されています。

### 第 1 章 解説

Bibliotheca2 TS の概要について説明しています。

### 第 2 章 Bibliotheca2 TS システムの構築

Bibliotheca2 TS システムの設計および環境構築について説明しています。

### 第 3 章 文書の検索

Bibliotheca2 TS での検索の概要と種類について説明しています。

### 第 4 章 Bibliotheca2 TS システムの運用

Bibliotheca2 TS システムの運用方法について説明しています。

### 第 5 章 DB ユティリティの操作

Bibliotheca2 TS システムを運用するための、DB ユティリティの操作方法について説明しています。

### 第 6 章 ユティリティコマンド

Bibliotheca2 TS システムを運用するための、ユティリティコマンドの文法について説明しています。

### 付録 A TS サーバーの環境設定

TS サーバーの環境設定について説明しています。

### 付録 B TS サーバーのカスタマイズ

TS サーバーのカスタマイズ方法について説明しています。

### 付録 C 登録するテキストデータに使用できる文字

登録するテキストデータに使用できる文字について説明しています。

### 付録 D テキストデータベースの移行

テキストデータベースの移行について説明しています。



## 付録 E TS サーバーのエラーメッセージ

TS サーバーで出力するメッセージについて説明しています。

## 付録 F ディスクおよびメモリ所要量

TS サーバーのディスクおよびメモリ所要量の見積もりについて説明しています。

## 付録 G 用語解説

Bibliotheca2 TS で使用する用語について説明しています。

## 関連マニュアル

このマニュアルの関連マニュアルを次に示します。必要に応じてお読みください。

## Bibliotheca2 TextSearch Version 2 プログラマーズガイド (3000-7-225)

Bibliotheca2 TextSearch Server Version 2 のサーチコマンド，および Bibliotheca2 TextSearch Development Kit Version 2 (OS が Windows の場合) または Bibliotheca2 TextSearch Server Library Version 2 で提供する関数を利用してユーザープログラム (UAP) を開発する場合に参照してください。

## Bibliotheca2 TextSearch Gateway Version 2 (3020-7-213)

## Bibliotheca2 TextSearch Gateway Version 2 (3000-7-221)

Internet Explorer などのブラウザを利用して，Bibliotheca2 TS のデータベースを検索するためのインタフェースを構築する場合に参照してください。

## Cosminexus XML Processor ユーザーズガイド (3020-3-E35)

XML 文書を TS サーバーに登録する場合に参照してください。

## Cosminexus システム設計ガイド (3020-3-E52)

XML の最大メモリ使用量を指定する場合に参照してください。

## Cosminexus リファレンス定義編 (3020-3-M11)

## Cosminexus アプリケーションサーバ V8 リファレンス定義編 (サーバ定義) (3020-3-U15)

XML 文書を Cosminexus Version 7 以降を使用して登録する場合に参照してください。

## Groupmax Document Manager Version 3 システム管理者ガイド (3020-3-A09)

## Groupmax Document Manager Version 3 システム管理者ガイド (3000-3-A06)

## Groupmax Document Manager Version 5 システム管理者ガイド (3020-3-A73)

## Groupmax Document Manager Version 6 システム管理者ガイド (3020-3-B54)

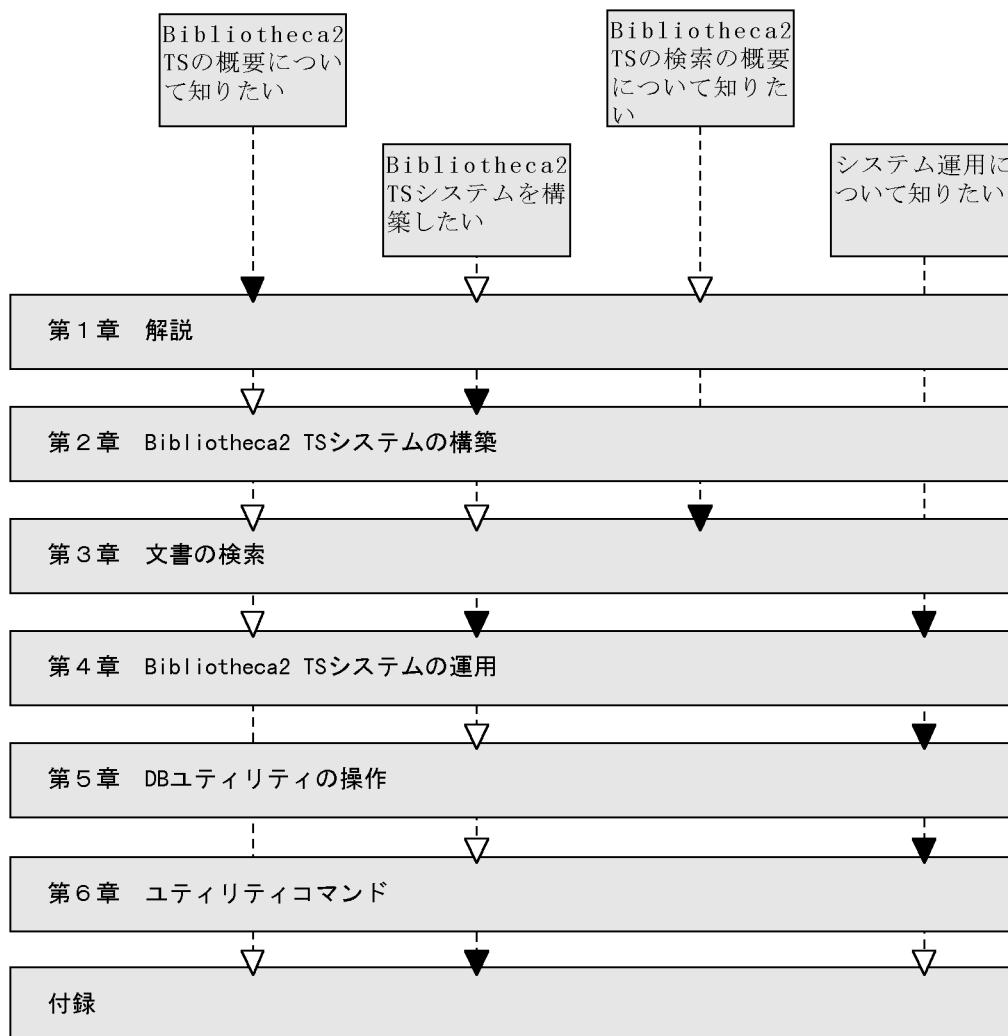
## Groupmax Document Manager Version 6 システム管理者ガイド (3000-3-473)

Groupmax Document Manager 用のテキストデータベースを利用する場合に参照してください。なお，マニュアルでは，これらのマニュアルを総称して「Groupmax Document Manager システム管理者ガイド」と表記しています。また，OS を特定する場合には，そ

それぞれ Windows 版「Groupmax Document Manager システム管理者ガイド」、UNIX 版「Groupmax Document Manager システム管理者ガイド」と表記しています。

## 読書手順

このマニュアルは、利用目的に合わせて章を選択して読むことができます。利用目的別に、次の流れに従ってお読みいただくことをお勧めします。



(凡例)



: 必ず読む項目



: 必要に応じて読む項目

## このマニュアルで使用する記号

このマニュアルで使用する記号について、次に示します。

記号	意味
[ ]	メニュー名およびボタン名を示します。
	横に並べられた複数の項目に対し、項目間の区切りを示し、「または」の意味を示します。 (例) A   B   C は、「A、B または C」を意味します。
{ }	この記号で囲まれている複数の項目のうちから一つを選択することを示します。 (例){ A   B   C } では、A、B または C のどれかを指定することを示します。
()	この記号で囲まれている項目は省略してもよいことを意味します。複数の項目が横に並べて記述されている場合には、すべてを省略するか、記号 { } と同じくどれか一つを選択します。 (例 1) (A) は「何も指定しない」か「A を指定する」ことを示します。 (例 2) (B   C) では「何も指定しない」か「B または C を指定する」ことを示します。
...	記述が省略されていることを示します。この記号の直前に示された項目を繰り返し複数個指定できます。 (例) A、B、B... では、「A の後ろに B を複数個指定する」ことを示します。
< > ...	<" と ">" で囲まれている項目を繰り返し複数個指定できます。 (例) A<B C D>... では、「A の後ろに B C D を複数個指定できる」ことを示します。
	1 文字の空白を示します。
n	n 文字以上の空白を示します。

## このマニュアルの図中で使用する記号

このマニュアルの図中で使用する記号を、次のように定義します。

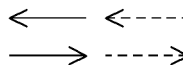
● パーソナルコンピュータ、ワークステーション



● 入出力の動作



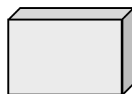
● 制御の流れ



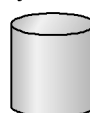
● データの流れ



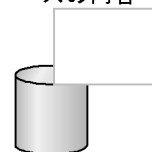
● 文書またはファイル ● プログラム



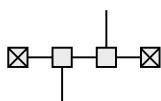
● テキストデータベース



● テキストデータベースの内容



● バス形の LAN



● ネットワーク、イントラネット



はじめに

## このマニュアルで使用する構文要素

このマニュアルで使用する構文要素の種類を次に示します。

種類	定義
英字	A ~ Z a ~ z
英小文字	a ~ z
英大文字	A ~ Z
数字	0 ~ 9
英数字	A ~ Z a ~ z 0 ~ 9
記号	! " # \$ % & ' ( ) + , - . / : ; < = > @ [ ] ^ _ { } タブ 空白

## このマニュアルで使用する計算式の記号

このマニュアルで使用する計算式の記号の意味を次に示します。

記号	意味
	計算結果の値の小数点以下を切り上げることを示します。 (例) $34 \div 3$ の計算結果は 12 となります。
	計算結果の値の小数点以下を切り捨てることを示します。 (例) $34 \div 3$ の計算結果は 11 となります。
max	計算結果の最も大きい値を選ぶことを示します。 (例) $\max(3 \times 6, 4 + 7)$ の計算結果は 18 となります。
min	計算結果の最も小さい値を選ぶことを示します。 (例) $\min(3 \times 6, 4 + 7)$ の計算結果は 11 となります。

## このマニュアルでの表記

このマニュアルでは、製品名称を次に示す略称で表記しています。

製品名称	略称
AIX 5L V5.1	AIX
AIX 5L V5.2	
AIX 5L V5.3	
Bibliotheca2 TextSearch Server Version 2	TS サーバー
Bibliotheca2 TextSearch Extension Version 2	TS Extension
Bibliotheca2 TextSearch Version 2 の関連製品の総称	Bibliotheca2 TS

製品名称	略称	
Bibliotheca2 TextSearch Development Kit Version 2	Development Kit	Library
Bibliotheca2 TextSearch Runtime Library Version 2	Runtime Library	
Bibliotheca2 TextSearch Server Library Version 2	Server Library	
Groupmax Object Server Version 3	Groupmax Object Server	
Groupmax Object Server Version 5		
Groupmax Object Server Version 6		
Groupmax Document Manager Version 3	Groupmax Document Manager	
Groupmax Document Manager Version 5		
Groupmax Document Manager Version 6		
HP-UX11i(PA-RISC)	HP-UX	
HP-UX 11i V2(PA-RISC)		
Microsoft(R) Internet Explorer	Internet Explorer	
Microsoft(R) Visual C++(R)	Visual C++	
Microsoft(R) Word	Word	
Microsoft(R) Windows(R) 2000 Advanced Server Operating System	Windows 2000	Windows
Microsoft(R) Windows(R) 2000 Server Operating System		
Microsoft(R) Windows(R) 2000 Datacenter Server Operating System		
Microsoft(R) Windows Server(R)2003 , Enterprise Edition	Windows Server 2003	
Microsoft(R) Windows Server(R)2003 , Standard Edition		
Microsoft(R) Windows Server(R)2003 R2 , Enterprise Edition		
Microsoft(R) Windows Server(R)2003 R2 , Standard Edition		
Microsoft(R) Windows Server(R)2003 , Enterprise x64 Edition		
Microsoft(R) Windows Server(R)2003 , Standard x64 Edition		
Microsoft(R) Windows Server(R)2003 R2 , Enterprise x64 Edition		
Microsoft(R) Windows Server(R)2003 R2 , Standard x64 Edition		
Microsoft(R) Windows Server(R)2008 , Enterprise Edition	Windows Server 2008	
Microsoft(R) Windows Server(R)2008 , Standard Edition		
Microsoft(R) Windows Server(R)2008 , Enterprise x64 Edition		

製品名称	略称
Microsoft(R) Windows Server(R)2008 , Standard x64 Edition	
Microsoft(R) Windows Server(R)2008 R2 , Enterprise x64 Edition	
Microsoft(R) Windows Server(R)2008 R2 , Standard x64 Edition	
Red Hat Enterprise Linux AS 4(x86)	Linux
Red Hat Enterprise Linux ES 4(x86)	
Solaris 8(SPARC)	Solaris
Solaris 9(SPARC)	

### 常用漢字以外の漢字の使用について

このマニュアルでは、常用漢字を使用することを基本としていますが、次に示す用語については、常用漢字以外の漢字を使用しています。

個所（かしょ）

### KB（キロバイト）などの単位表記について

1KB（キロバイト）、1MB（メガバイト）、1GB（ギガバイト）、1TB（テラバイト）はそれぞれ1,024バイト、 $1,024^2$ バイト、 $1,024^3$ バイト、 $1,024^4$ バイトです。

# 目次

<b>1</b>	<b>解説</b>	<b>1</b>
1.1	Bibliotheca2 TS の概要	2
1.1.1	Bibliotheca2 TS の目的	2
1.1.2	Bibliotheca2 TS を構成するプログラム	2
1.2	Bibliotheca2 TS の特長	6
1.2.1	文書の管理	6
1.2.2	文書の検索	6
1.2.3	メモリ常駐化機能	7
<b>2</b>	<b>Bibliotheca2 TS システムの構築</b>	<b>9</b>
2.1	Bibliotheca2 TS システムの構築の流れ	10
2.2	Bibliotheca2 TS システムの設計	11
2.2.1	データ管理の仕組み	11
2.2.2	テキストデータベースの設計	11
2.3	テキストデータベースの定義	16
2.3.1	テキストデータベースの定義に必要なファイル	16
2.3.2	テキストデータベースの作成	37
2.4	文書の登録	38
2.4.1	文書登録の概要	38
2.4.2	文書登録の手順	39
2.4.3	XML 文書の登録	41
2.5	同義語辞書の作成	44
<b>3</b>	<b>文書の検索</b>	<b>45</b>
3.1	検索の概要	46
3.1.1	全文検索	46
3.1.2	範囲指定検索	47
3.1.3	概念検索	49
3.1.4	Bibliotheca2 TS で検索をする前に	53
3.2	検索の種類	55

<b>4</b>	<b>Bibliotheca2 TS システムの運用</b>	<b>59</b>
4.1	TS サーバーの起動と終了	60
4.1.1	TS サーバーの起動	60
4.1.2	TS サーバーの終了	61
4.1.3	テキストデータベースのオープン	62
4.2	システムを運用するためのユティリティ	63
4.3	バックアップとリストアの方法	67
4.4	システムログファイルの運用	69
4.5	障害を回避するために	72
4.6	障害対策	75
<b>5</b>	<b>DB ユティリティの操作</b>	<b>81</b>
5.1	DB ユティリティの起動と終了	82
5.1.1	DB ユティリティの起動	82
5.1.2	DB ユティリティの終了	82
5.2	テキストデータベースの作成	83
5.2.1	テキストデータベースを作成する前の準備	83
5.2.2	操作	83
5.2.3	注意事項	85
5.3	テキストデータベースの削除	86
5.3.1	操作	86
5.3.2	削除できないテキストデータベース	86
5.4	テキストデータベースのオープン	87
5.4.1	操作	87
5.4.2	注意事項	87
5.5	テキストデータベースのオープン時期の設定	88
5.5.1	操作	88
5.5.2	注意事項	88
5.6	テキストデータベースのクローズ	89
5.6.1	操作	89
5.6.2	注意事項	89
5.7	テキストデータベース情報の表示	90
5.7.1	操作	90
5.7.2	表示される情報	90



5.8	文書の登録	94
5.8.1	文書登録前処理	94
5.8.2	文書登録処理	96
5.8.3	関連情報の登録	96
5.9	文書の削除	100
5.9.1	操作	100
5.9.2	注意事項	101
5.10	同義語辞書の運用	102
5.10.1	同義語辞書の作成	102
5.10.2	同義語辞書の編集	102
5.10.3	同義語辞書の削除	103
5.11	テキストデータベースの再構成	105
5.11.1	操作	105
5.11.2	注意事項	107

## 6

	ユティリティコマンド	109
6.1	ユティリティコマンドの使用方法	110
6.1.1	ユティリティコマンドの記述形式	110
6.1.2	ユティリティコマンドの操作	110
6.2	説明する内容	112
6.3	ユティリティコマンド一覧	113
6.3.1	TS2DBadj (テキストデータベースの整合性確保)	114
6.3.2	TS2DBclose (テキストデータベースのクローズ)	115
6.3.3	TS2DBcond (テキストデータベースのコンデンス (詰め替え))	116
6.3.4	TS2DBconf (テキストデータベースの再構成)	123
6.3.5	TS2DBincr (テキストデータベースのインクリメンタル (最適化))	129
6.3.6	TS2DBinfo (テキストデータベースのカスタマイズ情報の表示, 更新)	130
6.3.7	TS2DBlist (テキストデータベース情報の表示)	133
6.3.8	TS2DBmk (テキストデータベースの作成)	140
6.3.9	TS2DBopen (テキストデータベースのオープン)	142
6.3.10	TS2DBopenmode (テキストデータベースのオープン時期の設定)	146
6.3.11	TS2DBrm (テキストデータベースの削除)	148
6.3.12	TS2DICmk (同義語辞書の作成, 移行)	149
6.3.13	TS2DICrm (同義語辞書の削除)	150
6.3.14	TS2DTcpl (文書登録前処理の実行)	151
6.3.15	TS2DTcplrm (文書登録前処理済み文書の削除)	153

6.3.16	TS2DTmk (文書の登録)	154
6.3.17	TS2DTrm (文書の削除)	155
6.3.18	TS2IDTmk (関連情報の登録)	157
6.3.19	TS2IDTrm (関連情報の削除)	160
6.3.20	TS2XMLcnv (XML ファイルを全文検索用データファイルに変換)	161

## 付録 165

---

付録 A	TS サーバーの環境設定	166
付録 A.1	OS が Windows の場合の環境設定	166
付録 A.2	OS が UNIX の場合の環境設定	167
付録 B	TS サーバーのカスタマイズ	169
付録 C	登録するテキストデータに使用できる文字	173
付録 D	テキストデータベースの移行	178
付録 D.1	OS が Windows の場合のテキストデータベースの移行	178
付録 D.2	OS が UNIX の場合のテキストデータベースの移行	181
付録 E	TS サーバーのエラーメッセージ	185
付録 E.1	エラーメッセージの形式	185
付録 E.2	エラーメッセージの詳細	186
付録 F	ディスクおよびメモリ所要量	224
付録 F.1	ハードディスク容量	224
付録 F.2	メモリ所要量	227
付録 G	用語解説	230

## 索引 235

---

## 目次

図 1-1	Bibliotheca2 TS システムの構成例 ( OS が Windows の場合 )	4
図 1-2	Bibliotheca2 TS システムの構成例 ( OS が UNIX の場合 )	5
図 2-1	Bibliotheca2 TS システムの構築の流れ	10
図 2-2	DB 構造定義ファイルの構文	19
図 2-3	DB 構造定義ファイルの記述例 ( OS が Windows の場合 )	26
図 2-4	Groupmax Document Manager 用 DB 構造定義ファイルの記述例 ( OS が Windows の場合 )	27
図 2-5	全文検索用データ変換定義ファイルの記述例 ( OS が Linux の場合 )	28
図 2-6	登録文書情報定義ファイルの記述例 ( OS が Windows の場合 )	29
図 2-7	DTD と SGML 文書の分割	30
図 2-8	正規化パラメーターファイルの記述例	33
図 2-9	SGML 文書の正規化の例	34
図 2-10	辞書ソースファイルの記述例	36
図 2-11	同義語グループの文字種の分割例	37
図 2-12	文書登録処理の例	39
図 3-1	全文検索の概要	47
図 3-2	範囲指定検索の概要	49
図 3-3	概念検索の概要	51
図 4-1	システムログの出力形式	69
図 4-2	システムログの出力例	70
図 4-3	クライアントからの要求受付時のシステムログの出力例	71
図 5-1	検索対象ファイルの情報表示の例	91
図 5-2	関連情報ファイルの情報表示の例	92
図 6-1	DB 構造定義ファイルの構文 ( 検索対象ファイル用コンデンス )	117
図 6-2	DB 構造定義ファイルの構文 ( 関連情報ファイル用コンデンス )	118
図 6-3	検索対象ファイル用 DB 構造定義ファイルの例	120
図 6-4	関連ファイル用 DB 構造定義ファイルの例	121
図 6-5	DB 構造定義ファイルの構文 ( テキストデータベース容量の変更 )	123
図 6-6	再構成前の DB 情報の例	126
図 6-7	検索対象ファイル ( FindFile ) のインデクスと文書の容量を拡張する定義例	127
図 6-8	関連情報ファイル ( InfoFile ) の範囲指定検索の設定, およびデータ容量を拡張する定義例	127
図 6-9	関連情報ファイル ( OtherFile ) を追加する定義例	127

図 6-10	テキストデータベースのカスタマイズ情報の表示形式，およびテキストデータベースのカスタマイズ情報定義ファイルの記述形式	130
図 6-11	-a オプション指定時の TS2DBlist の実行結果 (1/2)	134
図 6-12	-a オプション指定時の TS2DBlist の実行結果 (2/2)	135
図 6-13	メモリ常駐化定義ファイルの記述形式	142
図 6-14	削除文書 ID 群設定ファイルの記述例	156
図 A-1	TS サーバーのディレクトリ構成 (OS が Windows の場合)	166
図 A-2	TS サーバーのディレクトリ構成 (OS が UNIX の場合)	168

# 表目次

表 2-1	TS Extension のサイズと登録可能文書量，および最大物理格納ファイル定義可能サイズの関係	13
表 2-2	テキストデータベースの定義に必要なディレクトリ	14
表 2-3	テキストデータベースの定義に必要なファイル	17
表 2-4	ファイル名称に使用できる文字コード種別	18
表 2-5	テキストデータベース種別の指定方法	20
表 2-6	インデクス情報作成種別の指定方法	20
表 2-7	インデクス作成時に区別しない文字種別	21
表 2-8	テキストデータベースに指定できる文字コード種別	22
表 2-9	文字コード種別ごとに指定できるテキストデータベース種別	22
表 2-10	SGML 中の改行コードの変換方法	31
表 2-11	辞書ソースファイルに使用できる chartype 別の文字コード種別	35
表 4-1	ユティリティコマンドと DB ユティリティの機能差	63
表 4-2	ユティリティの機能が動作できるデータベースの状態	65
表 4-3	メモリ常駐化機能運用中のデータベースのエラーメッセージと対処	78
表 5-1	範囲指定検索対象となるデータの例	98
表 6-1	ユティリティコマンド一覧	113
表 6-2	テキストデータベースのカスタマイズ情報の表示項目，およびテキストデータベースのカスタマイズ情報定義ファイルの定義項目	131
表 6-3	-a オプション指定時の TS2DBlist の表示項目	135
表 6-4	-a オプション指定時の TS2DBlist の表示項目（検索対象ファイル）	137
表 6-5	-a オプション指定時の TS2DBlist の表示項目（関連情報ファイル）	138
表 6-6	キャッシュモードの指定値とメモリ常駐対象項目	143
表 6-7	キャッシュタイプの指定値とメモリ常駐化種別	144
表 6-8	範囲指定検索対象となるデータの例	158
表 B-1	サーバー設定ファイルの設定項目	169
表 C-1	登録するテキストデータに使用できる文字	173
表 C-2	UTF-8 コードで使用できる文字	173
表 C-3	JISX0221 と MS-Unicode の文字別全半角対応 UTF-8 文字コード	175
表 C-4	登録文字コードと検索ターム文字コードの組み合わせによるヒット有無	175
表 C-5	¥（円記号）の取り扱い	177
表 F-1	キャッシュモードの指定値で使用できるキャッシュサイズの計算式	228



# 1

## 解説

この章では、Bibliotheca2 TS の概要、特長および機能について説明します。

---

1.1 Bibliotheca2 TS の概要

---

1.2 Bibliotheca2 TS の特長

---

## 1.1 Bibliotheca2 TS の概要

---

この節では、Bibliotheca2 TS の目的、および Bibliotheca2 TS を構成するプログラムについて説明します。

### 1.1.1 Bibliotheca2 TS の目的

企業やさまざまな研究機関では、知的財産として膨大な文書を所有しています。これらの文書は整然と管理されていても、必要な情報をすばやく検索することは困難です。Bibliotheca2 TS は、データベースで管理する文書（テキストデータ）を高速に検索するためのプログラムであり、Bibliotheca2 TS を利用することで膨大な文書の中から必要な情報を迅速に探し出すことができます。

Bibliotheca2 TS で管理するデータベースは、テキストデータを管理するテキストデータベースです。例えば、新聞記事を管理しているテキストデータベースから、「最新技術」に関する記事を検索する場合、キーワードとして「最新技術」を指定して検索します。すると、「最新技術」という言葉を含む記事がすべて検索できます。

また、Bibliotheca2 TS で管理するテキストデータベースでは、SGML (Standard Generalized Markup Language) や XML (eXtensible Markup Language) で、見出しや段落などの構造を明確に定義した文書を管理できます。定義した構造は検索条件として利用できます。例えば、新聞記事を管理しているテキストデータベースから、「記事の見出しに『情報技術』という単語を含む記事を探す」というような検索ができます。

また、文書の構造のほかにもさまざまな条件を指定できるので、用途に合わせたきめの細かい柔軟な検索ができます。

### 1.1.2 Bibliotheca2 TS を構成するプログラム

Bibliotheca2 TS は次に示すプログラムで構成されます。

#### Bibliotheca2 TextSearch Server Version 2

Bibliotheca2 TS のサーバープログラムです。検索エンジンとして位置づけられ、テキストデータベースを管理しています。また、検索に利用するサーチコマンドを提供しています。

#### Bibliotheca2 TextSearch Extension Version 2

Bibliotheca2 TextSearch Server Version 2 で使用できるテキストデータベースの最大容量を変更するときに利用します。

#### 補足説明

テキストデータベースの容量は、インデクスのサイズを基に計算されます。

#### Bibliotheca2 TextSearch Runtime Library Version 2 (OS が Windows の場合だけ)

TS サーバーと通信して、テキストデータベースを検索するためのランタイムライブ



ラリです。

#### Bibliotheca2 TextSearch Development Kit Version 2 (OS が Windows の場合だけ) および Bibliotheca2 TextSearch Server Library Version 2

検索用の UAP の作成に利用する関数と UAP の実行に必要なライブラリを提供するプログラムです。UAP を作成および実行するクライアントマシンにインストールします。Development Kit および Server Library には、Runtime Library のモジュールが含まれます。

なお、Development Kit と Server Library ではライセンスの形態が異なるため、OS が Windows の場合は、使用する環境に応じてどちらかをインストールしてください。

#### Text Search Dictionary

検索に利用する同義語辞書を提供します。一般用語や企業名、地域名などが収録されていますので、ご活用ください。

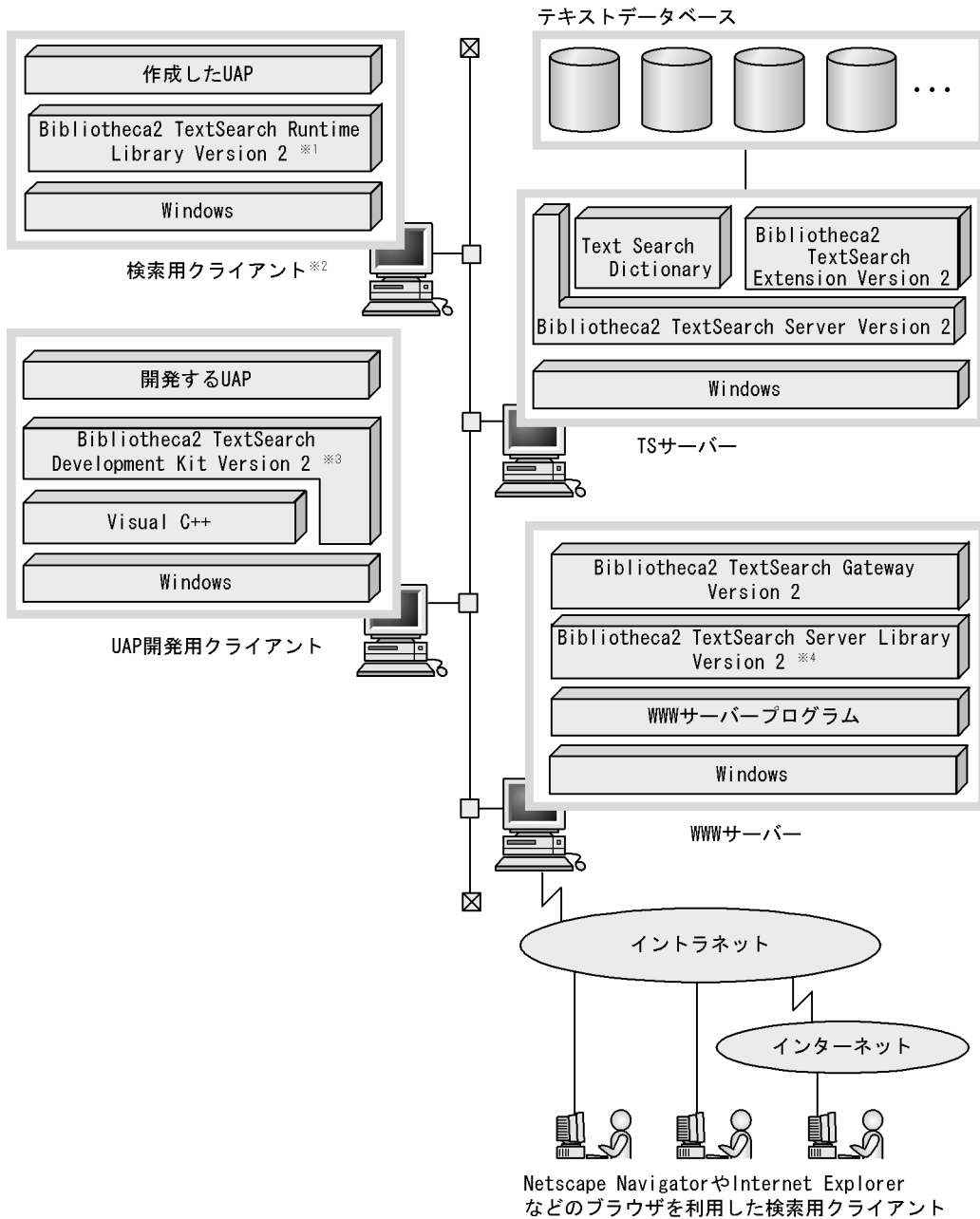
#### Bibliotheca2 TextSearch Gateway Version 2

インターネット、イントラネットを利用した文書検索用のインターフェースを提供します。Bibliotheca2 TextSearch Gateway Version 2 を利用すれば、UAP を作成しなくても文書を検索できます。なお、Bibliotheca2 TextSearch Gateway Version 2 を利用した検索には、Internet Explorer などのブラウザが必要です。

Bibliotheca2 TS システムの構成例を図 1-1 および図 1-2 に示します。

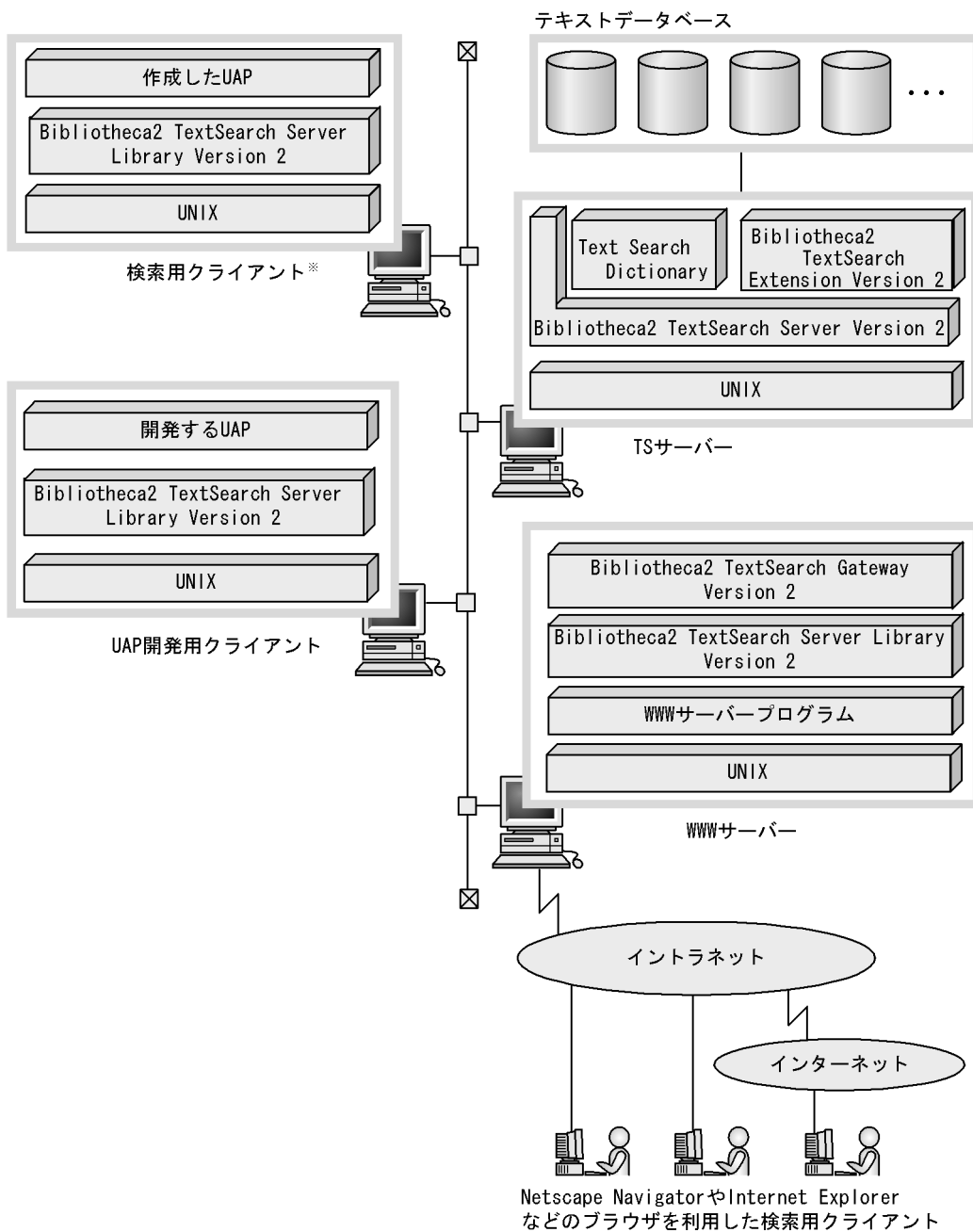
1. 解説

図 1-1 Bibliotheca2 TS システムの構成例 (OS が Windows の場合)



- 注※1 Runtime Libraryの代わりにServer LibraryまたはDevelopment Kitも使用できます。
- 注※2 UNIX上で稼働するUAPからも、文書を検索できます。
- 注※3 Development Kitの代わりにServer Libraryも使用できます。
- 注※4 Server Libraryの代わりにRuntime LibraryまたはDevelopment Kitも使用できます。

図 1-2 Bibliotheca2 TS システムの構成例 (OS が UNIX の場合)



注※ Windows上で稼働するUAPからも、文書を検索できます。

## 1.2 Bibliotheca2 TS の特長

---

この節では、Bibliotheca2 TS の特長について説明します。

### 1.2.1 文書の管理

Bibliotheca2 TS の文書管理には、次の二つの特長があります。

#### (1) 大量の文書の管理

Bibliotheca2 TS で管理するデータベースは、テキストデータを管理するテキストデータベースです。テキストデータを管理するので、一つのデータベースに多くのデータを格納できます。テキストデータベースは 1 サーバー当たり最大 16 個定義できます。

#### (2) テキストデータ以外の関連情報の管理

Bibliotheca2 TS は、テキストデータを文書として管理しています。しかし、通常扱うデータはテキストだけで作成されているとは限りません。見出し情報や図、表などのデータもテキストデータ同様に管理しておく必要があります。Bibliotheca2 TS は、検索に利用するテキストデータとテキストデータ以外のデータを関連付けて管理できます。構造を持たない文書の管理には、文書情報や見出し情報などを関連情報として定義しておくと便利です。

### 1.2.2 文書の検索

Bibliotheca2 TS での文書検索には、次の特長があります。

#### (1) ユーザー指定のキーワードによる全文検索

Bibliotheca2 TS では、文書中の単語をキーワード（検索ターム）にして文書を検索できます。この検索方法を全文検索といいます。例えば、「文書中に『最新技術』という単語が使われている文書を検索する」などの検索ができます。

#### (2) 検索範囲を条件にした検索

Bibliotheca2 TS では、文書の作成日時や文書の整理番号など、前後関係のあるデータを検索キーとして、指定したデータの範囲にある文書を検索できます。この検索方法を範囲指定検索といいます。例えば、「『2001 年 03 月 01 日から 2001 年 05 月 01 日まで』に作成された文書を探す」などの検索ができます。

#### (3) 任意の文字列や文章を手がかりとした検索

Bibliotheca2 TS では、ユーザーが任意に指定した文章や文字列を手がかりにして、その条件と似た概念を持つ文書を検索できます。この検索方法を概念検索といいます。例えば、「『近年、環境保護に力を入れる自治体が増えている』という概念を持つ文書を探す」

などの検索ができます。

#### (4) SGML や XML で書かれた構造を持つ文書の管理と検索

Bibliotheca2 TS は、SGML や XML のように文書の構造を定義する言語で書かれたファイルを文書として管理できます。検索条件には、文書に定義した構造を利用できます。例えば、「『見出し』として定義された構造内の文章中に『最新技術』という単語が存在する文書を検索する」などの検索ができます。

#### (5) 同義語や異表記を利用した検索

同義語辞書を作成しておくことで、検索条件として指定するキーワードと同義語辞書に定義されている同義語を基に文書を検索できます。例えば「コンピューター」をキーワードにして検索するような場合、「PC」や「パソコン」などの単語を含む文書も検索できます。同義語辞書の定義内容によっては、シソーラスを利用するような検索もできます。例えば、「インターネット」の同義語として「イントラネット」を定義しておくような利用方法も考えられます。なお、同義語を収録した Text Search Dictionary が用意されています。同義語辞書として、一般用語や企業名、地域名などが収録されていますので、ご活用ください。

また、キーワードの異表記を含む文書を検索することもできます。異表記はシステムで定義されている情報が基になります。

#### (6) 「重み付け」を利用した検索

検索条件に複数のキーワードを指定する場合や検索条件自体を複数指定する場合など、それぞれの条件に対して重み（重要度）を指定できます。

例えば、「政治」と「経済」という二つのキーワードが存在する文書を検索する場合に、「経済」というキーワードより、「政治」というキーワードの重要度を上げて検索できます。この場合、「政治」の出現回数によって得点（スコア）を付けた検索結果が得られます。また、このスコアを利用して検索した文書をソートする（ランキング）こともできます。

### 1.2.3 メモリ常駐化機能

メモリ常駐化機能とは、メモリを使用して登録や検索の性能を向上させる機能です。

メモリ常駐化機能を使用した場合、ディスク上に格納されているデータを入出力するためのパツファをメモリ上に確保し、使用頻度の高いデータをメモリ上に常駐化させることができます。登録や検索に使用するデータをメモリ上でやりとりすることで、文書の登録や検索性能を高速化できます。



# 2

## Bibliotheca2 TS システムの構築

この章では、Bibliotheca2 TS の設計および環境構築について説明します。

---

2.1 Bibliotheca2 TS システムの構築の流れ

---

2.2 Bibliotheca2 TS システムの設計

---

2.3 テキストデータベースの定義

---

2.4 文書の登録

---

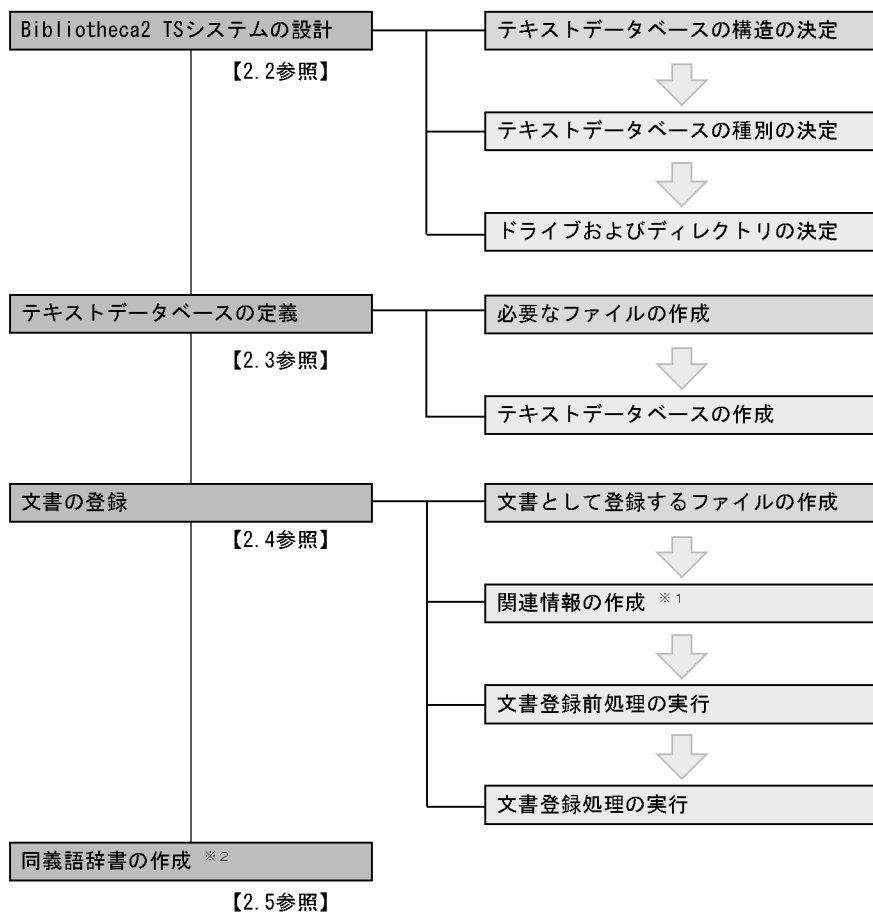
2.5 同義語辞書の作成

---

## 2.1 Bibliotheca2 TS システムの構築の流れ

Bibliotheca2 TS システムは、次の図に示す流れに従って構築してください。

図 2-1 Bibliotheca2 TS システムの構築の流れ



注※1 図、表、見出し情報などの関連情報をテキストデータベースに登録する場合に作成してください。また、範囲指定検索および検索結果のソートを実行する場合は、必ず作成してください。

注※2 検索タームの同義語を、検索条件として使用する場合に作成してください。



## 2.2 Bibliotheca2 TS システムの設計

---

この節では、Bibliotheca2 TS システムの設計について説明します。

### 2.2.1 データ管理の仕組み

Bibliotheca2 TS は、テキスト形式のファイルを文書として管理します。テキスト形式のファイルとは、Windows または UNIX 上で作成した次のようなファイルを示します。

- アプリケーションプログラムで作成したファイルからテキストデータを抽出したファイル
- テキストエディターで作成したファイル
- テキストエディターなどで作成した SGML ファイルや XML ファイル

これらのファイルをテキストデータベースに文書として登録すると、全文検索用のインデクス情報や文書の表示などに利用するための文書情報（文書に付ける ID やファイルの格納ディレクトリなど）が作成されます。テキストデータベースでは、これらのインデクス情報や文書情報だけを管理しています。

### 2.2.2 テキストデータベースの設計

ここでは、テキストデータベースの設計について説明します。

#### (1) テキストデータベースの構造の決定

テキストデータベースを設計するには、まず、テキストデータベースの構造を決定します。次の点を考慮して、どのようなテキストデータベースを幾つ作成するのか決定してください。

##### (a) 登録する文書の内容

テキストデータベースにどのような文書を登録して検索するのかを考えます。つまり、テキストデータベースの用途を考えます。

##### (b) 文書の形式

テキストデータベースに文書として登録するファイルの形式を決定します。内容の記述に文書の構造を定義する言語（SGML や XML）を使用するのか、構造を持たないプレーンなテキストデータとするのかなどを考えます。

##### (c) テキストデータベースの分類

登録する文書の内容に従って、テキストデータベースを分類しておくことも考えられます。例えば、新聞記事をデータベース化するような場合、政治関連の記事と経済関連の記事を別のテキストデータベースに登録するような場合が考えられます。また、内容の異なる文書を一つのテキストデータベースに登録することも考えられます。例えば、政治、経済関連の記事を一つのテキストデータベースに登録するような運用が考えられま

す。目的別のテキストデータベースを作成することで、検索時の処理速度が向上します。

### (2) テキストデータベースの種別の決定

作成するテキストデータベースの構造に従って、テキストデータベースの種別を決定します。Bibliotheca2 TS で定義できるテキストデータベースは次の 4 種類です。テキストデータベースの種別は管理する文書の種類や形式によって選択します。

#### (a) 構造文書用テキストデータベース

SGML で書かれた、構造を持つテキストデータを管理するためのテキストデータベースです。SGML 文書に登録できる文字コード種別は、ASCII コードおよびシフト JIS コードです。このテキストデータベースには、管理する文書に共通する文書の構造を定義する必要があります。文書の構造は DTD (Document Type Definition) ファイルに記述します。DTD ファイルについては、「2.3.1 テキストデータベースの定義に必要なファイル」を参照してください。

#### (b) 構造なし文書用テキストデータベース

見出しや段落など、文書の構造に関する情報を持たないプレーンなテキストデータを管理するためのテキストデータベースです。このテキストデータベースには、文書構造の定義が必要ないので、構造文書用テキストデータベースと比べて、運用が容易です。例えば、Word で作成した文書からテキスト部分を抽出したデータを登録するような運用が考えられます。

#### (c) Groupmax Document Manager 用テキストデータベース

Groupmax Document Manager で使用するテキストデータベースです。

#### (d) XML 文書用テキストデータベース

XML 文書を検索するために使用するテキストデータベースです。登録できる XML 文書には制限があります。詳細については「2.4.3 XML 文書の登録」を参照してください。

### (3) テキストデータベース容量の決定

テキストデータベースに登録する文書容量を考慮して、テキストデータベース容量を決定します。このテキストデータベースに登録する文書の合計サイズを、登録可能最大文書量といいます。TS サーバーで作成できるテキストデータベースの登録可能最大文書量は、標準では約 0.1 ギガバイトです。このため、登録する文書容量が 0.1 ギガバイトを超える場合は、TS Extension を組み込むことで登録可能最大文書量を増量してください。

TS Extension には、増量サイズが 0.5 ギガバイト、2 ギガバイト、5 ギガバイト、および 20 ギガバイトの 4 種類の製品があります。TS Extension を複数組み合わせることで、最大 27.5 ギガバイトまで増量できます。このとき、同じ増量サイズの TS Extension を複数組み込んで、増量サイズは一つだけ組み込んだ場合と同じになります。例えば、2 ギガバイトの TS Extension を二つ組み込んで、増量されるのは 2 ギガバイトとなりま

す。

TS Extension は、テキストデータベース作成後でも組み込むことができます。このため、登録する文書が当初の見積もりより多くなった場合でも、あとから登録可能最大文書量を増量することで対処できます。

#### 増量サイズの算出

登録可能最大文書量は、テキストデータベース作成時の目安の値です。テキストデータベースに登録できる文書容量は、正確には、インデクス容量（物理格納定義 [インデクス] 最大サイズ）の合計で管理します。この物理格納定義 [インデクス] 最大サイズに指定できる値は、次の計算式で算出できます。

$$\text{登録可能最大文書量} \times 5120 \quad (\text{単位：メガバイト})$$

注 なお、この計算式の値は、ユーティリティコマンド TS2DBList に -a オプションを指定して実行すると、残物理格納ファイル定義可能サイズという項目で表示されます。

なお、インデクス容量の見積もりについては、「付録 F ディスクおよびメモリ所要量」を参照してください。

この計算式を基にして、TS Extension の増量サイズは次の計算式から算出してください。

$$\text{登録可能最大文書量}^{\ast 1} \geq \frac{\text{全テキストデータベースの作成予定インデクス容量の合計}^{\ast 2}}{5120}$$

注※1 単位はギガバイトです。

注※2 単位はメガバイトです。

TS Extension のサイズと登録可能文書量、および最大物理格納ファイル定義可能サイズの関係を次の表に示します。

表 2-1 TS Extension のサイズと登録可能文書量、および最大物理格納ファイル定義可能サイズの関係

インストールする TS Extension のサイズ <sup>1</sup>	登録可能文書量 <sup>1 2</sup>	最大物理格納ファイル定義可能サイズ (インデクス容量) <sup>1 3</sup>
なし	0.1	0.5
0.5	0.5	2.5
2	2	10
5	5	25
20	20	100
2 + 5 <sup>4</sup>	7	35

## 2. Bibliotheca2 TS システムの構築

インストールする TS Extension のサイズ <sup>1</sup>	登録可能文書量 <sup>1 2</sup>	最大物理格納ファイル定義可能 サイズ (インデクス容量) <sup>1 3</sup>
0.5 + 2 + 5 + 20 <sup>4</sup>	27.5	137.5

### 注 1

単位はギガバイトです。

### 注 2

登録する文書の内容（文字の組み合わせ）により、登録可能文書量は前後します。

### 注 3

Bibliotheca2 TS は、定義できるデータベース容量の上限をインデクス容量の値で判断します。物理格納ファイルに定義できるファイルのサイズは、ユティリティコマンド TS2DBlist で引数 -a を指定して、残りの物理格納定義ファイルサイズを参照することで確認できます。

### 注 4

この組み合わせ以外でもインストールできます。ただし、同じ増量サイズの TS Extension の組み合わせはできません。

## (4) ドライブおよびディレクトリの決定

テキストデータベースの定義には次の表に示すディレクトリが必要です。各物理格納ディレクトリに必要なハードディスク容量については、「付録 F ディスクおよびメモリ所要量」を参照してください。なお、ネットワークドライブおよび仮想ドライブのディレクトリは指定できません。

表 2-2 テキストデータベースの定義に必要なディレクトリ

ディレクトリ名	説明
DB ディレクトリ	テキストデータベースを作成するディレクトリです。
DB ワークディレクトリ	文書を検索するときなどに一時的に使用するワークディレクトリです。
物理格納ディレクトリ（インデクス）	検索用に TS サーバーが作成するインデクス情報を格納するディレクトリです。
物理格納ディレクトリ（文書）	文書の表示やテキストデータベースのメンテナンス用に TS サーバーが変換した文書情報を管理するディレクトリです。
物理格納ディレクトリ（データ）	文書の関連情報を格納するためのディレクトリです。

ディレクトリはテキストデータベースを作成する前に、定義しておくことをお勧めします。ディレクトリ名は Windows または UNIX の制限に従ってください。

Windows の場合、テキストデータベースを作成する前にはサーバーマシンのハードディスク容量を考慮して、上記のディレクトリを作成するドライブおよびディレクトリ名を決定します。また、文書として登録するファイルを格納するドライブとテキストデータベースを作成するドライブを分けておくと、TS サーバーの処理が安定します。

### (5) サーバースペックに応じたチューニング

メモリ常駐化機能を使用してサーバースペックに応じたチューニングを行うと、文書の登録や検索の性能を向上できます。

メモリ常駐化機能を使用するためには、キャッシュモードの設定が必要になります。キャッシュモードはユティリティコマンド `TS2DBopen`、または `TS2DBopenmode` で指定します。詳細は「6. ユティリティコマンド」を参照してください。

## 2.3 テキストデータベースの定義

---

この節では、テキストデータベースの定義について説明します。

### 2.3.1 テキストデータベースの定義に必要なファイル

ここでは、テキストデータベースの定義に必要なファイルについて説明します。テキストデータベースの定義に必要なファイルには、TS サーバーが管理する論理的なファイルと、Windows または UNIX 上の物理的なファイルがあります。

#### (1) TS サーバーが管理する論理的なファイル

テキストデータベースへの文書の登録、検索などに利用する論理的なファイルです。Windows または UNIX 上のファイルシステムに作成するファイルとは対応しません。

##### (a) 検索対象ファイル

テキストデータベースに文書を登録すると、全文検索用のインデクス情報、文書の表示などに利用するための文書情報が作成されます。検索対象ファイルは、これらの物理的なデータの格納先やデータ容量の情報（物理格納定義）など、次の二つの定義情報を管理します。

##### 物理格納定義 [ インデクス ]

TS サーバーが作成する全文検索用のインデクス情報を格納するディレクトリ、および格納データの容量に関する定義情報です。

##### 物理格納定義 [ 文書 ]

TS サーバーが変換した文書情報を格納するディレクトリ、および格納データの容量に関する定義情報です。この文書情報は、文書の表示やテキストデータベースのメンテナンスなどに利用します。

検索対象ファイルは、テキストデータベースに必ず一つ定義します。文書を検索するときには、検索条件の中にこのファイル名を指定します。

##### (b) 関連情報ファイル

関連情報ファイルとは、テキストデータベースに登録する文書の見出し情報や関連する図データなどの関連情報の登録と、関連情報を格納するディレクトリの定義情報（物理格納定義 [ データ ]）を管理するファイルです。検索対象となる文書とその文書の関連情報には、同じ文書 ID を設定して関連づけます。また、範囲指定検索を実行する場合は、このファイルに文字列（テキストデータ）を登録しておく必要があります。関連情報を管理する必要がない場合は、このファイルは不要です。

なお、検索対象ファイルに対応させた関連情報ファイルに文書の見出し情報を登録すると、検索結果の文書一覧を関連情報ファイルから取得することにより表示速度が上がります。

## (c) 範囲指定検索ファイル

範囲指定検索ファイルとは、範囲指定検索用のインデクス情報を管理するファイルです。

関連情報ファイルにデータを追加すると、そのデータは自動的に範囲指定検索ファイルにも登録されます。また、関連情報ファイルからデータを削除すると、そのデータは範囲指定検索ファイルからも削除されます。

範囲指定検索ファイルは、DB 構造定義ファイルの range on を指定した場合に作成されます。また、関連情報ファイルにコンデンスを実行（ユティリティコマンド TS2DBcond）しても、範囲指定検索ファイルにはコンデンスは実行されません。

## (2) Windows または UNIX 上の物理的なファイル

テキストデータベースを作成するときに、必要な情報を定義しておくファイルです。テキストエディターなどを使用して、Windows または UNIX のファイルシステムに作成します。作成するテキストデータベースの種別によって、必要なファイルは異なります。なお Windows の場合、指定するドライブにネットワークドライブ、および仮想ドライブは指定できません。作成するテキストデータベースの種別ごとに必要なファイルを、次の表に示します。

表 2-3 テキストデータベースの定義に必要なファイル

必要なファイル名	テキストデータベース種別			
	構造なし文書用 テキストデータ ベース	構造文書用テキ ストデータベー ス	XML 文書用テキ ストデータベー ス	Groupmax Document Manager 用テキ ストデータベー ス
DB 構造定義ファイル				
全文検索データ変換定 義ファイル		×		×
登録文書情報定義ファ イル				×
DTD ファイル	×		×	×
正規化パラメーター ファイル	×		×	×
構造検証用ファイル	×			×
辞書ソースファイル				

（凡例） : 必要 × : 不要 : 任意

注 OS が Windows の場合 DB ユティリティを使用するときは不要です。

なお、各ファイルの名称は、Windows または UNIX の制限に従ってください。また、各ファイルの内容は、シフト JIS コードおよび ASCII コードで記述してください。使用する改行コードは次のとおりです。

## 2. Bibliotheca2 TS システムの構築

- OS が Windows の場合：CR+LF ( 0x0d0a )
- OS が UNIX の場合：LF ( 0x0a )

ファイル名称に使用できる文字コードは、DB 構造定義ファイルの chartype の指定値により異なります。ファイル名称に使用できる文字コードを次の表に示します。

表 2-4 ファイル名称に使用できる文字コード種別

chartype	文字コード
sjis	ASCII
	シフト JIS
utf-8	ASCII
utf-8-ms	
utf-8_ucs4	
utf-8-ms_ucs4	

### ( a ) DB 構造定義ファイル

DB 構造定義ファイルは、ユティリティコマンドによってシステムの運用をするときに必要な情報を定義するファイルです。ユティリティコマンドについては「4. Bibliotheca2 TS システムの運用」を参照してください。DB 構造定義ファイルには、テキストデータベースの構造を定義します。テキストデータベースの名前や種別など、設計した内容に従って作成します。

#### DB 構造定義ファイルの構文

DB 構造定義ファイルの構文を次の図に示します。



図 2-2 DB 構造定義ファイルの構文

```

<db△テキストデータベース名
dbdir△DBディレクトリ名
[dbwork△DBワークディレクトリ名]
dbtype△テキストデータベース種別
[ittype△インデクス情報作成種別]
[stype△文字統一種別]
[ctype△概念検索指定]
[charatype△文字コード種別]

ffile△検索対象ファイル名
[dtd△DTDファイル名]
[std△正規化パラメーターファイル名]
[check△構造検証用ファイル名]
[sgmlinf△SGMLシステム識別子]
idata
  <mdir△物理格納ディレクトリ名
    init△初期サイズ
    expn△増分サイズ
    max△最大サイズ>...

tdata
  <mdir△物理格納ディレクトリ名
    init△初期サイズ
    expn△増分サイズ
    max△最大サイズ>...

<[rfile△関連情報ファイル名
[range△on△範囲指定検索ファイル格納ディレクトリ名]
rdata
  <mdir△物理格納ディレクトリ名
    init△初期サイズ
    expn△増分サイズ
    max△最大サイズ>...]>...
>...

```

## 注

ディレクトリ名、またはファイル名（パス名）に半角の空白が含まれる場合は、ディレクトリ名、またはファイル名（パス名）を"（引用符）で囲んで指定します。

## db テキストデータベース名

- chartype が sjis の場合

テキストデータベース名を全角文字、半角英数字、半角かたかな、-（半角ハイフン）、および\_（半角アンダースコア）を使用して、36 バイト以内で指定します。

- chartype が utf-8、utf-8-ms、utf-8\_ucs4、utf-8-ms\_ucs4 のどれかの場合

半角英数字、-（半角ハイフン）、および\_（半角アンダースコア）を使用して、36 バイト以内で指定します。

テキストデータベースは作成済みのテキストデータベースとあわせて、最大 16 個まで定義できます。

## dbdir DB ディレクトリ名

テキストデータベースを作成するディレクトリを指定します。ディレクトリ名は

## 2. Bibliotheca2 TS システムの構築

200 バイト以内のフルパスで指定します。OS が Windows の場合は、ドライブ名から指定します。

dbwork DB ワークディレクトリ名

DB ワークディレクトリを 200 バイト以内のフルパスで指定します。OS が Windows の場合は、ドライブ名から指定します。省略した場合は、次のディレクトリが仮定されます。

- Windows の場合：DB ディレクトリ ¥work
- UNIX の場合：DB ディレクトリ /work

dbtype テキストデータベース種別

テキストデータベースの種別を指定します。テキストデータベース種別の指定方法を次の表に示します。

表 2-5 テキストデータベース種別の指定方法

種別	内容
plain	構造なし文書用テキストデータベース
struct	構造文書用テキストデータベース
DM	Groupmax Document Manager 用テキストデータベース
XML	XML 文書用テキストデータベース

使用できる文字コードについては、「付録 C 登録するテキストデータに使用できる文字」を参照してください。また、XML を指定する場合は「2.4.3 XML 文書の登録」を参照してください。

itype インデクス情報作成種別

インデクス情報を作成する文字の種類（文字種）を指定します。この指定は、標準で作成するインデクス情報に、文字種の組み合わせを追加する場合に指定します。インデクス情報作成種別の指定方法を次の表に示します。

表 2-6 インデクス情報作成種別の指定方法

インデクス情報作成種別	追加する文字種の組み合わせ
symbol	半角英字，半角数字，半角記号，半角ハイフン，半角長音，全角英字，全角数字，全角記号，全角ハイフン，全角長音のすべての組み合わせ
kana	半角かたかな，半角ハイフン，半角長音，全角ひらがな，全角かたかな，全角ハイフン，全角長音のすべての組み合わせ
all	すべての文字種の組み合わせ

各インデクス情報作成種別は、(半角のコンマ)で区切って複数指定できます。ただし、all は単独で指定します。all を指定した場合、ほかのインデクス情報作成種別を指定した場合と比べて、インデクス情報の容量が大きくなります。

なお、検索タームの文字種が、指定した文字種以外の組み合わせで構成されている場合は、検索時間が長くなる場合もあるので、指定する検索タームに応じたインデ

クス情報作成種別を選択してください。省略した場合は、同一文字種の組み合わせですべてのインデクス情報を作成します。

#### stype 文字統一種別

大小文字・全角半角文字統一機能を利用する場合に、インデクス作成時に区別しない文字の種類を指定します。

検索対象の文書には、大文字と小文字、全角文字と半角文字のように様々な表記の文字が含まれています。この表記の違いのために、期待する検索結果が得られない場合があります。このような場合に大小文字・全角半角文字統一機能を利用すると、表記の違いに関係なく、目的の検索結果を取得できます。

指定できる文字の種別を次の表に示します。

表 2-7 インデクス作成時に区別しない文字種別

種別	機能
SAMECASE	英大文字と英小文字を区別しないでインデクスを作成
SAMEWIDE	全角文字と半角文字を区別しないでインデクスを作成

この文字種別は、(半角のコンマ)で区切ることで複数指定できます。

なお、大小文字・全角半角文字統一機能を利用する場合は、次の点に注意してください。

- サーチコマンド MLOOK で出力する異表記展開の結果は文字統一種別に対応していますが、サーチコマンド MDISPLAY で取得する検索結果の文書は、データ登録時の文字種別で出力されます。
- 出力した文書に対して TS2F\_gettermpos 関数で文字統一種別に対応したヒット位置を求める場合は、Library 02-30 以降が必要です。

#### ctype 概念検索指定

概念検索用インデクスの作成を指定します。概念検索を実行する場合は、on を指定してください。なお、概念検索を実行するには、Library 02-50 以降が必要です。

#### chartype 文字コード種別

テキストデータベースの文字コードを指定します。文字コード種別を指定しない場合は、sjis を設定します。

テキストデータベースに指定できる文字コード種別を次の表に示します。

表 2-8 テキストデータベースに指定できる文字コード種別

文字コード種別	テキストデータベース種別	説明
sjis	struct	ASCII コードおよびシフト JIS コードの文書を、テキストデータベースに登録する
	plain	ASCII コードおよびシフト JIS コードのプレーンテキストを、シフト JIS のテキストデータベースに登録する
	DM	Groupmax Document Manager 用の文書をテキストデータベースに登録する
utf-8 <sup>1</sup>	XML	JISX0221 に準拠した Unicode を使用している XML 文書を、テキストデータベースに登録する
	plain	JISX0221 に準拠した Unicode を使用しているプレーンテキストを、テキストデータベースに登録する
utf-8-ms <sup>1</sup>	XML	MS-Unicode に準拠した Unicode を使用している XML 文書を、テキストデータベースに登録する
	plain	MS-Unicode に準拠した Unicode を使用しているプレーンテキストを、テキストデータベースに登録する
utf-8_ucs4 <sup>2</sup>	XML	JISX0221 に準拠した Unicode を使用している XML 文書を、テキストデータベースに登録する
	plain	JISX0221 に準拠した Unicode を使用しているプレーンテキストを、テキストデータベースに登録する
utf-8-ms_ucs4 <sup>2</sup>	XML	MS-Unicode に準拠した Unicode を使用している XML 文書を、テキストデータベースに登録する
	plain	MS-Unicode に準拠した Unicode を使用しているプレーンテキストを、テキストデータベースに登録する

## 注 1

この種別は、登録するデータが UCS-2 範囲の UTF-8 の場合に指定してください。本種別で作成したデータベースに UCS-2 範囲外の文字が含まれるデータを登録すると、UCS-2 範囲外の文字は使用できない文字として扱います。詳細については「付録 C 登録するテキストデータに使用できる文字」を参照してください。

## 注 2

この種別は、登録するデータに UCS-4 範囲の UTF-8 の文字が含まれる場合に指定してください。

文字コード種別ごとに指定できるテキストデータベース種別を次の表に示します。

表 2-9 文字コード種別ごとに指定できるテキストデータベース種別

文字コード種別	テキストデータベース種別			
	plain	struct	DM	XML
sjis	1	1	1	x <sup>2</sup>

文字コード種別	テキストデータベース種別			
	plain	struct	DM	XML
utf-8		× 2	× 2	
utf-8-ms		× 2	× 2	1
utf-8_ucs4		× 2	× 2	
utf-8-ms_ucs4		× 2	× 2	

( 凡例 )

- : 指定可
- × : 指定不可

注 1

chartype 省略時のデフォルト値です。

注 2

指定できない文字コード種別をテキストデータベース種別に指定した場合は、構文エラーとなります。

**ffile** 検索対象ファイル名

- chartype が sjis の場合  
検索対象ファイル名を全角文字、半角英数字、半角かたかな、- (半角ハイフン)、および \_ (半角アンダースコア) を使用して、36 バイト以内で指定します。
- chartype が utf-8, utf-8-ms, utf-8\_ucs4, utf-8-ms\_ucs4 のどれかの場合  
半角英数字、- (半角ハイフン)、および \_ (半角アンダースコア) を使用して、36 バイト以内で指定します。

**dtd** DTD ファイル名

テキストデータベース種別が struct の場合、作成するテキストデータベースに登録する DTD ファイル名を指定します。なお、テキストデータベース種別が struct 以外の場合、この指定をすると構文エラーとなります。DTD ファイル名は、200 バイト以内のフルパスで指定します。OS が Windows の場合は、ドライブ名から指定します。

**std** 正規化パラメーターファイル名

テキストデータベース種別が struct の場合、作成するテキストデータベースに登録する正規化パラメーターファイル名を指定します。SGML 文書中のタグの制御が必要ない場合は、この指定は省略できます。なお、テキストデータベース種別が struct 以外の場合、この指定をすると構文エラーとなります。正規化パラメーターファイル名は、200 バイト以内のフルパスで指定します。OS が Windows の場合は、ドライブ名から指定します。

**check** 構造検証用ファイル名

テキストデータベース種別が struct の場合、作成するテキストデータベースに登録

する構造検証用ファイル名を指定します。

テキストデータベース種別が XML の場合、構造検証用に簡易 XML 文書解析機能を使用するときは XML テキストデータファイル名を、それ以外のときは全文検索用データファイル名を指定します。

なお、テキストデータベース種別が struct または XML 以外の場合、この指定をすると構文エラーとなります。

構造検証用ファイル名は、200 バイト以内のフルパスで指定します。OS が Windows の場合は、ドライブ名から指定します。

### sgmlinf SGML システム識別子

テキストデータベース種別が struct の場合に、テキストデータベースに登録する SGML 文書のシステム識別子を、255 バイト以内で指定します。省略した場合は、テキストデータベース名を SGML 文書のシステム識別子とします。なお、テキストデータベース種別が struct 以外の場合、この指定をすると構文エラーとなります。

### idata

全文検索用インデクス情報の物理格納定義の開始を宣言しています。この指定の次に、物理格納ディレクトリを定義してください。

### tdata

TS サーバーが変換した文書情報格納用の物理格納定義の開始を宣言しています。この指定の次に、物理格納ディレクトリを定義してください。

### rfile 関連情報ファイル名

- chartype が sjis の場合  
関連情報ファイル名を全角文字、半角英数字、半角かな、-(半角ハイフン)、および\_(半角アンダースコア)を使用して、36 バイト以内で指定します。
- chartype が utf-8, utf-8-ms, utf-8\_ucs4, utf-8-ms\_ucs4 のどれかの場合  
半角英数字、-(半角ハイフン)、および\_(半角アンダースコア)を使用して、36 バイト以内で指定します。  
関連情報ファイルは、1 個のデータベース中に最大 16 個定義できます。

### range on 範囲指定検索ファイル格納ディレクトリ名

範囲指定検索ファイルを作成するディレクトリ名を指定します。テキストデータベース種別が plain または struct、および XML の場合だけ指定できます。

ディレクトリ名は、200 バイト以内のフルパスで指定します。OS が Windows の場合は、ドライブ名から指定します。

### rdata

関連情報格納用の物理格納定義の開始を宣言しています。この指定の次に、物理格納ディレクトリを定義してください。

### pdir 物理格納ディレクトリ名

インデクス情報、文書情報および関連情報を格納するための物理格納ディレクトリ

名を指定します。ディレクトリ名は 200 バイト以内のフルパスで指定します。OS が Windows の場合は、ドライブ名から指定します。

- init 初期サイズ  
物理格納ディレクトリ下に作成するファイルの初期サイズを 1 ~ 2048 で指定します。単位はメガバイトです。
- expn 増分サイズ  
物理格納ディレクトリ下に作成するファイルの増分サイズを 0 ~ 2047 で指定します。単位はメガバイトです。
- max 最大サイズ  
物理格納ディレクトリ下に作成するファイルの最大サイズを 1 ~ 2048 で指定します。単位はメガバイトです。

#### 最大サイズに指定する値の算出

指定値は「(初期サイズ+増分サイズ) <= 最大サイズ」になっている必要があります。なお、インデクス情報の最大サイズに指定する値は、次の計算式を満たす必要がありません。

$$\text{残物理格納ファイル定義可能サイズ} \geq \text{今回定義する物理格納定義 [インデクス] 最大サイズの合計}$$

(単位：メガバイト)

注 なお、残物理格納ファイル定義可能サイズは、ユティリティコマンド `TS2DBlist` に `-a` オプションを指定して実行すると、リストの最後に表示されます。

DB 構造定義ファイルを記述する場合は、次の点に留意してください。

- ファイル名、およびディレクトリ名(パス名)に、半角の空白が含まれる場合は、ファイル名、およびディレクトリ名(パス名)を " (引用符) で囲んで指定してください。
- 同一テキストデータベースで定義する検索対象ファイル、および関連情報ファイルには同一名を指定できません。

#### DB 構造定義ファイルの記述例

DB 構造定義ファイルの記述例を図 2-3 に、Groupmax Document Manager 用 DB 構造定義ファイルの記述例を図 2-4 に示します。

## 2. Bibliotheca2 TS システムの構築

図 2-3 DB 構造定義ファイルの記述例 (OS が Windows の場合)

```
db△TXTDB1
  dbdir△D:¥Bib2¥TSDB
  dbwork△D:¥Bib2¥TSDB¥WORK
  dbtype△struct
  itype△symbol
  stype△SAMECASE, SAMEWIDE
  ctype△on

ffile△Findfile
  dtd△define. dtd
  std△define. std
  check△check. sgm
  idata
    pdir△D:¥Bib2¥TSDB¥TS2NIDX
      init△1
      expn△1
      max△1024
    pdir△D:¥Bib2¥TSDB¥TS2NIDX2
      init△1
      expn△1
      max△1024
  tdata
    pdir△D:¥Bib2¥TSDB¥TS2NIESBX
      init△1
      expn△1
      max△1024
    pdir△D:¥Bib2¥TSDB¥TS2NIESBX2
      init△1
      expn△1
      max△1024

rfile△InfoFile
  rdata
    pdir△D:¥Bib2¥TSDB¥TS2IFL
      init△1
      expn△1
      max△1024
```



図 2-4 Groupmax Document Manager 用 DB 構造定義ファイルの記述例 ( OS が Windows の場合 )

```

db△TS1
  dbdir△C:¥DB
  dbtype△DM
  ffile△本文
  idata
    pdir△C:¥DB¥INDEX
    init△1
    expn△1
    max△10
  tdata
    pdir△C:¥DB¥DOC
    init△1
    expn△1
    max△10
  rfile△0ID
  rdata
    pdir△C:¥DB¥0ID
    init△1
    expn△1
    max△10

```

注 アンダラインの個所は変更可能です。  
ffile△本文およびrfile△0IDは変更しないでください。

#### (b) 全文検索用データ変換定義ファイル

全文検索用データ変換定義ファイルは、ユティリティコマンドによって XML ファイルを全文検索用データファイルに変換するファイルです。詳細については「6.3.20 TS2XMLenv (XML ファイルを全文検索用データファイルに変換)」を参照してください。

##### 全文検索用データ変換定義ファイルの記述形式

全文検索用データ変換定義ファイルは次の形式で記述します。

##### 記述形式

```

_0 入力する XML ファイル名 _0, _0 出力する全文検索用データファイル名 _0<
改行>
[ _0 入力する XML ファイル名 _0, _0 出力する全文検索用データファイル名
_0<改行> ] ...

```

##### 説明

- 入力する XML ファイル名  
登録する XML 文書ファイル名をフルパスで指定します。ディレクトリおよびファイル名は、空白、タブ、半角コンマ以外の ASCII コードで指定してください。
- ,(半角コンマ)

## 2. Bibliotheca2 TS システムの構築

入力する XML ファイル名と出力する全文検索用データファイル名の区切り文字として、(半角コンマ)を指定します。

- 出力する全文検索用データファイル名  
出力する全文検索用データファイル名をフルパスで指定します。ディレクトリおよびファイル名は、空白、タブ、半角コンマ以外の ASCII コードで指定してください。

### 記述上の注意事項

- \*(半角アスタリスク)で始まる行はコメント行とみなします。
- 行に空白やタブ、または改行しかない場合は無視します。
- 1つの全文検索用データ変換定義ファイル(入力する XML ファイル名と出力する全文検索用データファイル名)は、一行に記述してください。
- 行末には改行を指定してください。

### 全文検索用データ変換定義ファイルの構文

全文検索用データ変換定義ファイルの記述例を次の図に示します。

図 2-5 全文検索用データ変換定義ファイルの記述例 (OS が Linux の場合)

```
*コメント
/MyDocument/001.xml, /MyDocument/001.esisb<改行>
/MyDocument/245.xml△, △/MyDocument/245.esisb<改行>
△/MyDocument/100.xml, /MyDocument/100.esisb<改行>
△/MyDocument/101.xml, /MyDocument/101.esisb<改行>
△/MyDocument/102.xml, /MyDocument/102.esisb<改行>
△/MyDocument/103.xml, /MyDocument/103.esisb<改行>
```

(凡例)

<改行>:改行コード

### (c) 登録文書情報定義ファイル

登録文書情報定義ファイルには、テキストデータベースに文書を一括登録する際に、文書として登録するファイルを定義します。テキストデータベースには、検索用の文書(検索対象ファイルで管理するデータ)と検索用の文書の関連情報(関連情報ファイルで管理するデータ)を登録できます。登録文書情報定義ファイルはどちらの情報も登録する場合にも使用できます。

テキストデータベースに登録する文書には文書 ID を設定しますが、登録文書情報定義ファイルには文書 ID を指定できるので、文書登録時に発生する ID 付けの作業を省けます。また、検索用の文書と関連情報は、同じ文書 ID を指定して関連づけます。したがって、検索用の文書と関連情報の関連づけを明確にしながらこのファイルを作成して、利用すると便利です。

登録文書情報定義ファイルはテキストエディターなどで作成します。なお、OS が Windows の場合、文書として登録するファイルを、文書登録時に DB ユティリティでダ

イアログボックスから直接指定する場合は、このファイルを作成する必要はありません。

#### 登録文書情報定義ファイルの記述形式

登録文書情報定義ファイルは次の形式で記述します。

#### 記述形式

```
文書 ID 文書として登録するファイル名<改行>
[ 文書 ID 文書として登録するファイル名<改行> ] ...
```

#### 説明

- 文書 ID  
文書に設定する ID を半角英数字で指定します。-(ハイフン)を指定すると文書 ID は自動的に採番されます。ただし、文書の関連情報を登録する場合は、すべての関連情報に対して、文書 ID を設定してください。
- 文書として登録するファイル名  
文書として登録するテキストファイル名をフルパスで指定します。Windows の場合はドライブ名から指定します。ディレクトリおよびファイル名は Windows または UNIX の制限に従ってください。ただし、空白を含むディレクトリ名およびファイル名は指定できません。

#### 記述上の注意事項

- 一つの登録文書情報(文書 ID と文書として登録するファイル名)を一行に記述してください。
- 行末には改行を指定してください。

#### 登録文書情報定義ファイルの記述例

登録文書情報定義ファイルの記述例を次の図に示します。

図 2-6 登録文書情報定義ファイルの記述例 (OS が Windows の場合)

```
1△c:¥Document¥001.txt<改行>
245△c:¥Document¥245.txt<改行>
-△c:¥Document¥100.txt<改行>
-△c:¥Document¥101.txt<改行>
-△c:¥Document¥102.txt<改行>
-△c:¥Document¥103.txt<改行>
```

(凡例)

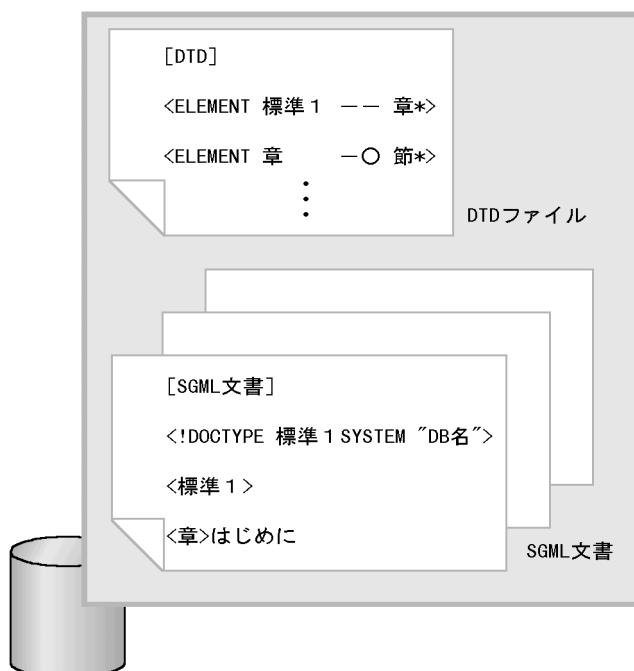
<改行>: 改行コード

#### (d) DTD ファイル

DTD ファイルは、構造文書用テキストデータベースに対して、登録する文書の構造を定義するためのファイルです。一つのテキストデータベースに一つの DTD ファイルを作成します。DTD ファイルはテキストエディターなどで作成します。構造なし文書用テキストデータベースを作成する場合、このファイルは作成する必要はありません。

TS サーバーでは、一つのテキストデータベースに対して一つの DTD を対応づけます。通常、SGML 文書には DTD が含まれています。しかし、TS サーバーで管理するテキストデータベースには DTD は文書と切り離して入力します。これによって、DTD の異なる文書の登録を避けられます。テキストデータベースでの DTD と SGML 文書の分割について、次の図に示します。

図 2-7 DTD と SGML 文書の分割



なお、テキストデータベースに DTD ファイルが登録されていれば、SGML 文書に DTD が含まれていても問題はありません。ただし、SGML 文書の内容が、DTD の内容と重複していたり、矛盾していたりする場合は、エラーになります。

### TS サーバーでの SGML 文書の制限

TS サーバーでは SGML に関して次の制限があります。DTD を決定する場合は、これらの制限に注意してください。

- SGML 宣言指定は不要です。SGML 宣言が指定されていても、内容は無効です。
- DOCTYPE は最上位構造名になります。
- すべての文書は同じ DOCTYPE にしてください。
- 公開識別子 (PUBLIC) は指定できません。
- システム識別子 (SYSTEM) にはテキストデータベース名を指定してください。指定されていないとエラーになります。テキストデータベース名以外を指定する場合は、DB 構造定義ファイルの引数 `sgmlinf` に、システム識別子を指定してください。

- 外部エンティティは扱えません。
- SGML 文書は、シフト JIS コード系に従って符号化されていることを前提とします。  
ほかのコード系に従った文書は扱えません。
- SGML 文書中の一つのタグに対するネストレベルは 100 までです。

#### SGML 文書中の改行コードの変換方法

SGML 文書中の改行コードの変換方法を次の表に示します。

表 2-10 SGML 中の改行コードの変換方法

改行コードの前の文字	改行コードのあとの文字	変換方法
1 バイト文字	1 バイト文字	改行コードを空白に変換
	1 バイト文字以外の文字	改行コードを削除
1 バイト文字以外の文字	1 バイト文字	
	1 バイト文字以外の文字	

#### そのほかの改行コードの変換規則

- 文書 (CDATA) の初めおよび終わりの改行コードは削除します。
- 改行コードだけの文字列は、一つの半角の空白に置き換えます。
- 改行コードが連続する場合は、一つの改行コードとして扱います。

#### (e) 正規化パラメーターファイル

正規化パラメーターファイルには、SGML 文書中のタグを制御するパラメーターを記述します。正規化パラメーターファイルはテキストエディターなどで作成します。SGML 文書中のタグの制御が必要ない場合は、このファイルは必要ありません。

正規化パラメーターファイルは、DTD 単位に作成します。つまり、構造文書用テキストデータベースに対して一つ作成します。

#### 正規化パラメーターファイルの構成内容

正規化パラメーターファイルは次の項目で構成されます。

##### 正規化パラメーター

- 接続対象要素リスト  
要素型名のリストです。非構造要素のうち、前後にある文字データを接続する要素を指定します。ソース上では、指定した開始タグと対応する終了タグを削除する指定です。
- 削除対象要素リスト  
要素型名のリストです。非構造要素のうち、内部にある下位要素や文字データを含めて、削除する要素を指定します。ソース上では、指定したタグ、構造内に含まれるタグおよび内容 (文字データ) をすべて削除する指定です。

#### 特定文字データ変換マップ

ある特定の文字データを共通的な文字コードへ変換するための指定です。SGML の構文上、テキスト中に直接記述できない文字（例えばくなど）や外字などの変換方法もこのマップに含めます。なお、共通的な文字コードへ変換する特定の文字データは、DTD ファイルに特定文字の実体を示すキーワードとして、SDATA で宣言されている必要があります。

### 正規化パラメーターファイルの記述形式

#### 正規化パラメーターの指定方法

正規化パラメーターは、要素型名に対して実行するオペランドを指定します。

- 記述形式

```
[ ELEMENT LIST ] <改行>  
"要素型名" { CONN | DELT } <改行>
```

- オペランド

CONN：接続対象要素リスト

DELT：削除対象要素リスト

- 記述上の注意事項

正規化パラメーターファイルはテキスト形式で作成してください。また、要素型名は重複して指定できません。

#### 特定文字データ変換マップの指定方法

特定文字データ変換マップは次の形式で記述します。

#### 記述形式

```
[ CHANGE CHARACTER LIST ] <改行>  
SGML 文書中の値 変換する文字 <改行>
```

#### 記述上の注意事項

- テキスト形式で作成してください。
- SGML 文書中の値と変換する文字は一行で記述してください。
- 変換する文字に 0x0a は指定できません。

#### 正規化パラメーターファイルの記述例

正規化パラメーターファイルの記述例を、次の図に示します。

図 2-8 正規化パラメーターファイルの記述例

```
[ELEMENT△LIST] <改行>
"hp"△GONN<改行>
"secret"△DELT<改行>

[CHANGE△CHARACTER△LIST] <改行>
{star}*△☆<改行>
```

(凡例)

<改行> : 改行コード

注※ {star}はDTDファイルに特定文字の実体を示すキーワードとして、“SDATA”で宣言されている必要があります。

### SGML 文書の正規化の例

SGML 文書の正規化の例を、次の図に示します。

図 2-9 SGML 文書の正規化の例

● SGML 文書

```
<!DOCTYPE標準 1 SYSTEM "DB名">
<body>
<p>
近年、急速に広がりを見せるインターネットに関する基礎講座を <hp>&star:○月×日夕方6時</>より、<hp>本社第一会議室</>にて開催いたします。
<note>
なお、閉会後は懇親会を予定しております。差し入れ（特に<hp>お酒</>）も大歓迎ですのでよろしく願います。
<secret>
また、2次会を<hp>密かに</>実施しますので<hp>いつもの場所</>に集まってください。
</body>
```

● DTDファイル

```

:
:
<!ELEMENT hp -- (#PCDATA)*>
<!ENTITY star SDATA "{star}"--=star,open-->
:
:
```



● 正規化パラメーターファイル

```
[ELEMENT LIST]
"hp" CONN
"secret" DELT

[CHANGE CHARACTER LIST]
{star} ☆
```



● 正規化結果

```
<body>
<p>
近年、急速に広がりを見せるインターネットに関する基礎講座を☆○月×日夕方6時より、本社第一会議室にて開催いたします。
<note>
なお、閉会後は懇親会を予定しております。差し入れ（特にお酒）も大歓迎ですのでよろしく願います。
</body>
```

(f) 構造検証用ファイル

構造検証用ファイルとは、テキストデータベース種別が struct の場合は、DTD ファイルで定義した文書構造をチェックするためのファイルです。DTD ファイルで定義した構造を持つ文書のサンプルをテキストエディターなどで作成してください。

テキストデータベース種別が XML の場合は、XML 文書の構造をチェックするためのファイルです。検索対象用の構造を持つ XML 文書のサンプルをテキストエディターなどで作成してください。構造検証用に簡易 XML 文書解析機能を使用しない場合は、全文検索用データファイルを作成してください。全文検索用データファイルの作成方法については「6.3.20 TS2XMLenv (XML ファイルを全文検索用データファイルに変換)」を参照してください。



なお、構造なし文書用テキストデータベースを定義する場合、このファイルは必要ありません。

#### (g) 辞書ソースファイル

同義語辞書の基になるファイルを辞書ソースファイルといいます。辞書ソースファイルには、キーワードとなる単語（検索ターム）の同義語の展開方法を定義します。辞書ソースファイルはテキストエディターなどを使用して作成します。

同義語辞書を作成しない場合、このファイルは作成する必要はありません。なお、同義語を収録した Text Search Dictionary が用意されています。同義語辞書として、一般用語、企業名や地域名などが収録されていますので、ご活用ください。Text Search Dictionary を利用する場合も、辞書ソースファイルを作成する必要はありません。

辞書ソースファイルを作成する場合の文字コード種別は、DB 構造定義ファイルの chartype により異なります。辞書ソースファイルに使用できる chartype 別の文字コード種別を次の表に示します。

表 2-11 辞書ソースファイルに使用できる chartype 別の文字コード種別

chartype	使用できる文字コード種別
sjis	1 バイト文字コード (0x20 ~ 0x1E) またはシフト JIS コード
utf-8	JISX0221 に準拠した UTF-8 コード
utf-8-ms	MS-Unicode に準拠した UTF-8 コード
utf-8_ucs4	JISX0221 に準拠した UTF-8 コード
utf-8-ms_ucs4	MS-Unicode に準拠した UTF-8 コード

注 UCS-2 範囲外の UTF-8 コードは使用できません。

#### 辞書ソースファイルの記述形式

辞書ソースファイルには次の形式で同義語を定義します。

#### 記述形式

同義語, 同義語〔, 同義語〕...

#### 記述上の注意事項

- 一つ同義語のグループには、2 語以上の同義語を記述してください。
- 行の先頭文字に \* (半角アスタリスク) を記述すると、注釈行として扱われるため同義語として扱われません。
- 行の途中で半角の空白があった場合は、半角の空白以降のデータは注釈行として扱われます。ただし、行の先頭にある半角の空白は無視されます。
- 行の末尾が, (半角コンマ) で終了している場合、行が継続しているものとして扱われます。
- \* (半角アスタリスク) を同義語とするには「≠\*」と記述してください。このとき

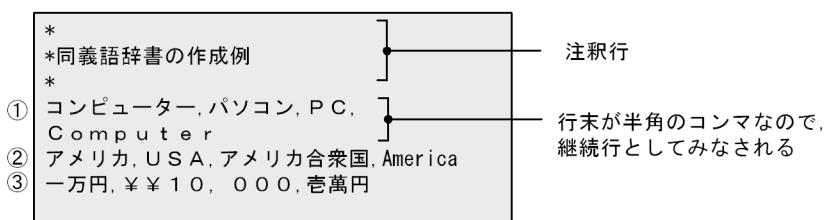
の ¥ は、全角でも半角でもかまいません。

- 半角の空白を同義語とするには「¥ 」と記述してください。このときの ¥ は、全角でも半角でもかまいません。
- ,(半角コンマ)を同義語とするには「¥,」と記述してください。このときの ¥ は、全角でも半角でもかまいません。
- ¥ (半角円記号)を同義語とするには「¥¥」と記述してください。このときの一文字目の ¥ は、全角でも半角でもかまいません。
- ¥ (全角円記号)を同義語とするには「¥¥」と記述してください。このときの ¥ は、全角でも半角でもかまいません。

#### 辞書ソースファイルの記述例

辞書ソースファイルの記述例を次の図に示します。

図 2-10 辞書ソースファイルの記述例



- ① 「コンピューター」の同義語として次の単語が定義されている  
「パソコン」「PC」「Computer」
- ② 「アメリカ」の同義語として次の単語が定義されている  
「USA」「アメリカ合衆国」「America」
- ③ 「一万円」の同義語として次の単語が定義されている  
「¥10,000」「壹万円」

#### 同義語のグループ内での文字種の制限

一つ同義語のグループには、かたかな、漢字、数字、英字といった種類の文字が混在している場合があります。これらの文字の種類を、特に文字種といいます。例えば、「アメリカ合衆国」という単語はかたかな（アメリカ）と漢字（合衆国）の二つの文字種で構成されています。

辞書ソースファイルを作成する場合、一つ同義語のグループを文字種ごとに分割したとき、その数の合計が1,000以下となるようにしてください。なお、ひらがなは文字種として数えません。また、長音およびハイフンは直前にある文字と同じ文字種とします。直前に文字がない場合は、そのほかの扱いになります。文字種の分割例を、次の図に示します。

図 2-11 同義語グループの文字種の分割例

同義語のグループ				
旧	ソビエト	連邦	ロシア	共和国
1	2	3	4	5
→ 分割数の合計 : 5				

### 2.3.2 テキストデータベースの作成

テキストデータベースの設計が完了したら、テキストデータベースを作成していきます。テキストデータベースの作成方法については、「5.2 テキストデータベースの作成」または「6.3.8 TS2DBmk (テキストデータベースの作成)」を参照してください。

## 2.4 文書の登録

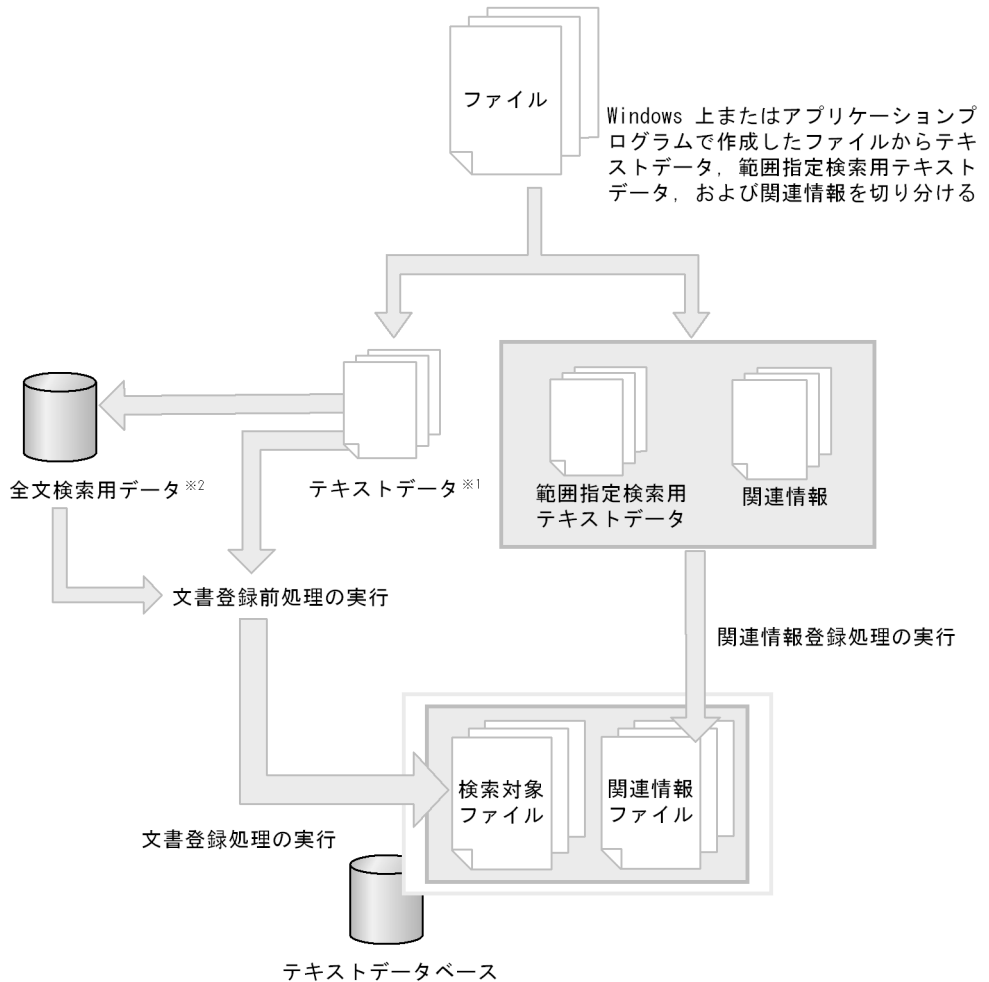
---

この節では、テキストデータベースへの文書の登録について説明します。

### 2.4.1 文書登録の概要

テキストデータベースを作成したら、ユティリティを使用して管理する文書を登録します。提供するユティリティの種類については、「4.2 システムを運用するためのユティリティ」を参照してください。各ユティリティの詳細については「5. DB ユティリティの操作」または「6. ユティリティコマンド」を参照してください。文書を登録できる最大件数は削除文書を含めて 16,777,216 件です。文書登録処理の例を、次の図に示します。

図 2-12 文書登録処理の例



- 注※1 テキストデータベースの種別がテキスト形式のplain, またはstructの場合、テキスト形式のデータ (.txt, .sgmなど)は、そのまま文書登録前処理を実行します。
- 注※2 テキストデータベースの種別がXMLで簡易XML文書解析機能を使用しない場合、XML文書から全文検索データを生成し、文書登録前処理を実行します。

## 2.4.2 文書登録の手順

文書は次の手順で登録してください。

### (1) 登録するデータの作成

まず、文書として登録するファイルを作成します。文書として登録するデータはテキストデータです。Wordなどで作成したバイナリ形式のファイルを文書として登録する場合は、テキストデータを抽出しておく必要があります。また、図や表などは関連情報として保存しておきます。登録するテキストデータに使用できる文字は「付録C 登録する

テキストデータに使用できる文字」を参照してください。テキストデータのサイズの上  
限は、3メガバイトです。

### (2) 全文検索用データ作成

テキストデータベースの種別が XML の場合で、簡易 XML 文書解析機能を使用しない  
ときは、あらかじめ全文検索用データに変換する必要があります。全文検索用データ作成  
の詳細については「6.3.20 TS2XMLcncv (XML ファイルを全文検索用データファイル  
に変換)」を参照してください。

なお、テキストデータベースの種別が XML で簡易 XML 文書解析機能を使用した場合、  
およびテキストデータベースの種別が XML 以外の場合は、全文検索用データを作成する  
必要はありません。直接、文書登録前処理を実行してください。

### (3) 文書登録前処理

テキストデータベースに文書を登録する前には、文書として登録するファイルを解析し  
て、全文検索用インデックスの作成用にデータ変換しておく必要があります。この作業を  
文書登録前処理といいます。また、文書に対する文書 ID もこの処理を実行するときに指  
定します。文書登録前処理の詳細については「6.3.14 TS2DTcpl (文書登録前処理の実  
行)」を参照してください。

### (4) 文書登録

文書登録前処理を実行したファイルを、文書としてテキストデータベースに登録します。  
関連情報がある場合は、関連情報も登録します。なお、文書と関連情報との関連づけは、  
ユーザーが文書 ID を統一して、整合性を確保してください。文書登録の詳細については  
「6.3.16 TS2DTmk (文書の登録)」および「6.3.18 TS2IDTmk (関連情報の登録)」  
を参照してください。

### (5) 範囲指定検索用のデータ登録

範囲指定検索用のテキストデータは、数字や日時など前後関係のあるテキストデータで  
す。この範囲指定検索用データは、DB 構造定義で range on を指定した関連情報ファイ  
ルに登録します。範囲指定検索用のテキストデータを登録する場合、次の点に注意して  
ください。

- テキストデータは 32 文字以内で登録してください。33 文字目以降は検索対象となり  
ません。また、使用できない文字を利用している場合は、その文字の直前までを検索  
対象とし、残りの文字は無視されます。テキストデータに使用できる文字は「付録 C  
登録するテキストデータに使用できる文字」を参照してください。
- 登録したテキストデータは、先頭から 1 バイト単位に文字コードを比較し、昇順に  
ソートされます。このため「3月1日」と「12月20日」では、「12月20日」が先  
になります。「3月1日」を前にするには「03月01日」と登録してください。
- 登録したテキストデータは、全角半角・大文字小文字を区別してソートされます。こ  
のため、テキストデータを登録する前に、必ず文字種別やけた数などのフォーマット

を統一してください。

- 範囲指定検索用に作成できるインデクスの最大サイズは 2,048MB です。現在のサイズは、ユティリティコマンド TS2DBlist で表示される範囲インデクスサイズの値で確認できます。

### 2.4.3 XML 文書の登録

XML 文書の登録には、Cosminexus XML Processor、または簡易 XML 文書解析機能のどちらかを使用します。どちらを使用するかで登録できる XML 文書の仕様が異なります。ここでは、Cosminexus XML Processor と簡易 XML 文書解析機能の仕様の違いについて説明します。

#### (1) 共通仕様

Cosminexus XML Processor、簡易 XML 文書解析機能に共通の仕様を次に示します。

##### XML 文書のサイズ

登録できる 1 文書のサイズは、最大 3 メガバイトです。

##### XML 文書の構造

複数の XML 文書を一つのテキストデータベースに登録する場合は、最上位タグ名称を同じにしてください。下位の構造は同じにする必要はありません。

なお、テキストデータベースの最上位タグ名称は、テキストデータベースを作成したときに指定した構造検証用ファイルの最上位タグ名称です。

##### タグ名称

タグ名称に半角英小文字が含まれている場合は、半角英大文字として扱われます。大文字小文字の区別はされません。

##### タグのネスト数

タグのネスト数（深さ）は 100 を上限とします。ただし、属性が指定できるネスト数（深さ）は 99 が上限です。

##### XML 文書の仕様

妥当性制約の検証は行ないません。

#### (2) Cosminexus XML Processor で XML 文書を登録する場合

Cosminexus XML Processor は、ユティリティコマンド TS2XMLcnv を使用して全文検索用データを作成する場合に使用されます。Cosminexus XML Processor を使用する場合は、次の点に注意してください。

なお Cosminexus XML Processor については、マニュアル「Cosminexus XML Processor ユーザーズガイド」を参照してください。

##### XML 文書のエンコーディング属性

## 2. Bibliotheca2 TS システムの構築

XML 文書の文字コードは、XML パーサや XSLT トランスフォーマの入出力 XML 文書に記述する XML 宣言の encoding 属性 (encoding="XXX" の XXX の部分) に指定します。指定できる encoding 属性は次のとおりです。

- UTF-8
- UTF-16
- UTF-16BE
- UTF-16LE
- US-ASCII
- ISO-10646-UCS-2

### 補足説明

encoding 属性が UTF-8 以外の XML 文書を登録した場合でも、クライアントで指定する検索条件式の文字コードや、クライアントが取得する文書データの文字コードは、UTF-8 となります。

### XML 文書の仕様

XML 文書は次の仕様で解析を行いません。

- 外部一般エンティティおよび、外部パラメタエンティティの取り込みを行いませんので、指定した URI が参照できるようにしてください。
- XML1.0 の名前 (プレフィックス付き) と属性 (xmlns 宣言も属性として扱います) を有効にします。

なお、TS サーバーでは HTTP の外部参照はサポートしていません。XML 文書に HTTP の外部参照が記載されている場合、Cosminexus XML Processor が自動的に接続します。ネットワーク環境により接続ができない場合は、接続のタイムアウトまで無応答になります。このため、XML 文書に HTTP の外部参照が記載されている場合は、記載を削除することをお勧めします。

### (3) 簡易 XML 文書解析機能で XML 文書を登録する場合

登録する XML 文書が整形形式な XML 文書の場合、Cosminexus XML Processor を使用することなく、Bibliotheca2 TS で簡易的に XML 文書を解析して文書を登録できます。この機能を Bibliotheca2 TS では、簡易 XML 文書解析機能といいます。

簡易 XML 文書解析機能を使用して、整形形式な XML 文書を TS サーバーで処理する方法の詳細については「6.3.14 TS2DTtpl (文書登録前処理の実行)」, および「6.3.16 TS2DTmk (文書の登録)」を参照してください。

Development Kit または Server Library で簡易 XML 文書解析機能を使用する場合は、TS2F\_well\_formed\_xmlcpl 関数を使用します。詳細についてはマニュアル「Bibliotheca2 TextSearch Version 2 プログラマーズガイド」を参照してください。

簡易 XML 文書解析機能で XML 文書を処理する場合は、次の点に注意してください。

### XML 文書の形式



処理できるのは整形形式な XML 文書です。DTD, XML スキーマ, コメント, 接頭辞, および処理命令が記述されている場合は, 記述されていないものとして処理されます。

#### 使用できる実体

使用できるのは, 次に示す定義済み実体だけです。これ以外の場合は, 文字として処理されます。

&lt; &gt; &amp; &apos; &quot;

#### タグ名, 属性名の長さ

タグ名, 属性名の長さは, UTF-8 エンコード換算で 4,096 バイトまで指定できます。

#### XML 文書のエンコーディング属性

XML 文書の文字コードは, XML 宣言の encoding 属性 (encoding="XXX" の XXX の部分) に指定します。

指定できるエンコーディング属性は UTF-8, または US-ASCII です。そのほかのエンコーディング属性の場合はエラーとなります。また, 指定を省略した場合は UTF-8 を仮定します。

#### 正規化

空白類が XML 文書のテキストノードに含まれる場合は, 次に示す正規化を行います。空白類とは空白 (0x20), 水平タブ (0x09), 改行 (0x0A), 復帰 (0x0D) をいいます。ただし, xml:space="preserve" 属性を持つ要素の子孫のテキストノードは正規化されません。

- 先頭, および末尾の空白類を削除します。
- 連続する空白類を一つの空白 (0x20) に置き換えます。

## 2.5 同義語辞書の作成

---

検索タームの同義語を検索条件として使用する場合は、同義語辞書を作成します。同義語辞書を作成する前に、辞書ソースファイルを作成してください。辞書ソースファイルについては「2.3.1 テキストデータベースの定義に必要なファイル」を参照してください。同義語辞書の作成方法については「5.10.1 同義語辞書の作成」、または「6.3.12 TS2DICmk」を参照してください。

なお、同義語を収録した Text Search Dictionary が用意されています。同義語辞書として、一般用語や企業名、地域名などが収録されていますのでご活用ください。

# 3

## 文書の検索

この章では、Bibliotheca2 TS での検索の概要と種類について説明します。

---

3.1 検索の概要

---

3.2 検索の種類

---

## 3.1 検索の概要

---

Bibliotheca2 TS での検索は、大きく分けて全文検索、範囲指定検索、および概念検索の3種類あります。この節では、これらの検索方法の概要、および Bibliotheca2 TS で検索する場合に知っておいていただきたいことについて説明します。

なお、実際に文書を検索する方法については、マニュアル「Bibliotheca2 TextSearch Version 2 プログラマーズガイド」を参照してください。また、Internet Explorer などのブラウザを利用した文書の検索方法については、マニュアル「Bibliotheca2 TextSearch Gateway Version 2」を参照してください。

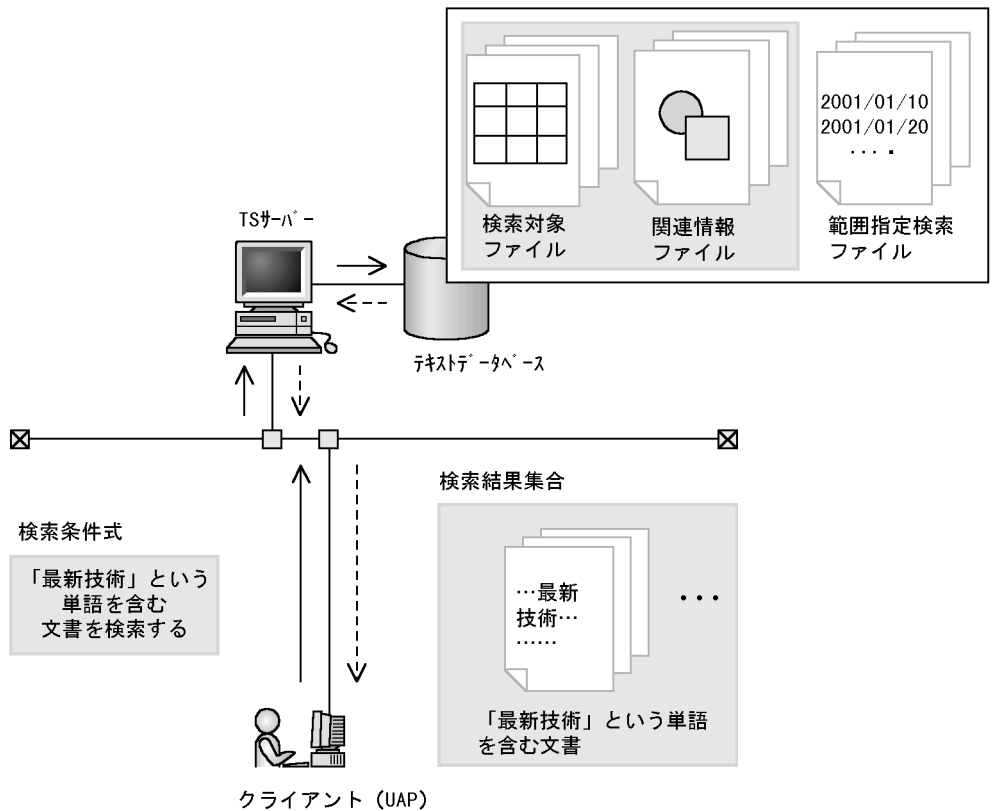
### 3.1.1 全文検索

Bibliotheca2 TS では、ユーザーが任意に指定した単語をキーワードにして文書を検索できます。この検索方法を全文検索といいます。例えば、キーワードを「最新技術」として「『最新技術』という単語を含む文書を探す」という検索ができます。

検索のキーワードになる単語を、検索タームといいます。検索タームにさらに条件を付けることで、さまざまな条件での検索ができます。検索条件に該当（ヒット）した文書は、検索結果集合としてグループ化されます。検索結果集合には ID（検索結果集合 ID）が付けられて管理されます。

全文検索の概要を次の図に示します。

図 3-1 全文検索の概要



### 3.1.2 範囲指定検索

Bibliotheca2 TS では、関連情報ファイルに日時や数値などの前後関係のある文字列を登録しておき、それを検索タームに指定することで、例えば、『2001/01/10 から 2001/03/20 まで』の日付の文書を探す、というような検索ができます。このような検索を範囲指定検索といいます。

範囲指定検索では、検索タームの先頭から一致しないとヒットしませんが、完全一致の必要はありません。

(例) 「2001/01/05」「2001/01/10」「2001/01/25」のテキストデータが登録されている場合

すべてのデータをヒットさせるためには、開始キーに「2001/01/05」、終了キーに

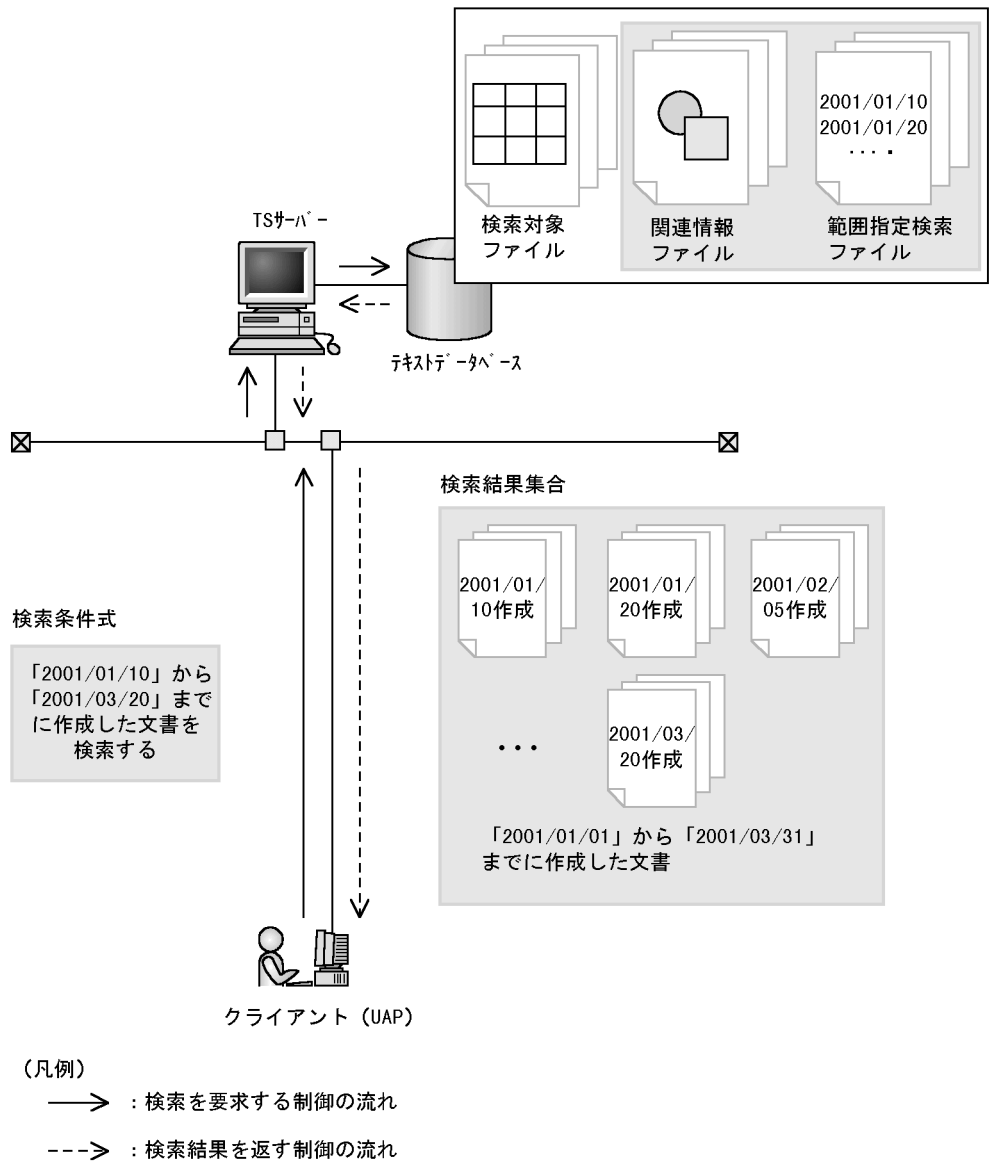
### 3. 文書の検索

「2001/01/25」を指定します。または、開始キーに「2001」、終了キーに「2002」と指定した場合も、すべてのデータがヒットします。

また、開始キーとなる検索タームおよび終了キーとなる検索タームの2種類を指定するだけでなく、開始キーまたは終了キーだけを指定することもできます。開始キーだけを指定した場合は開始キー以降のデータが、終了キーだけを指定した場合は終了キー以前のデータがヒットします。ヒットした文書は、全文検索と同様に、検索結果集合としてグループ化され、IDが付けられて管理されます。

範囲指定検索の概要を次の図に示します。

図 3-2 範囲指定検索の概要



### 3.1.3 概念検索

Bibliotheca2 TS では、ユーザーが任意に指定した文字列や文章を手がかりとして、その条件と似た概念を持つ文書を検索できます。この検索方法を概念検索といいます。例えば、「『近年、リサイクルに関する関心が高まっている』という概念を持つ文書を検索する」などの検索ができます。

概念検索の検索条件に指定する文章を種文章といいます。概念検索では、初めに種文章

### 3. 文書の検索

を特徴づける単語が、種文章から抽出されます。この単語を特徴タームといいます。次に、抽出された特徴タームの中から、種文章の概念を表す（実際の検索に使用する）タームが選出されます。ここで選出された特徴タームを検索用特徴タームといいます。

検索用特徴タームの抽出には、テキストデータベース内の統計情報を使用します。検索用特徴タームは、次の優先順位に従って種文章から抽出されます。

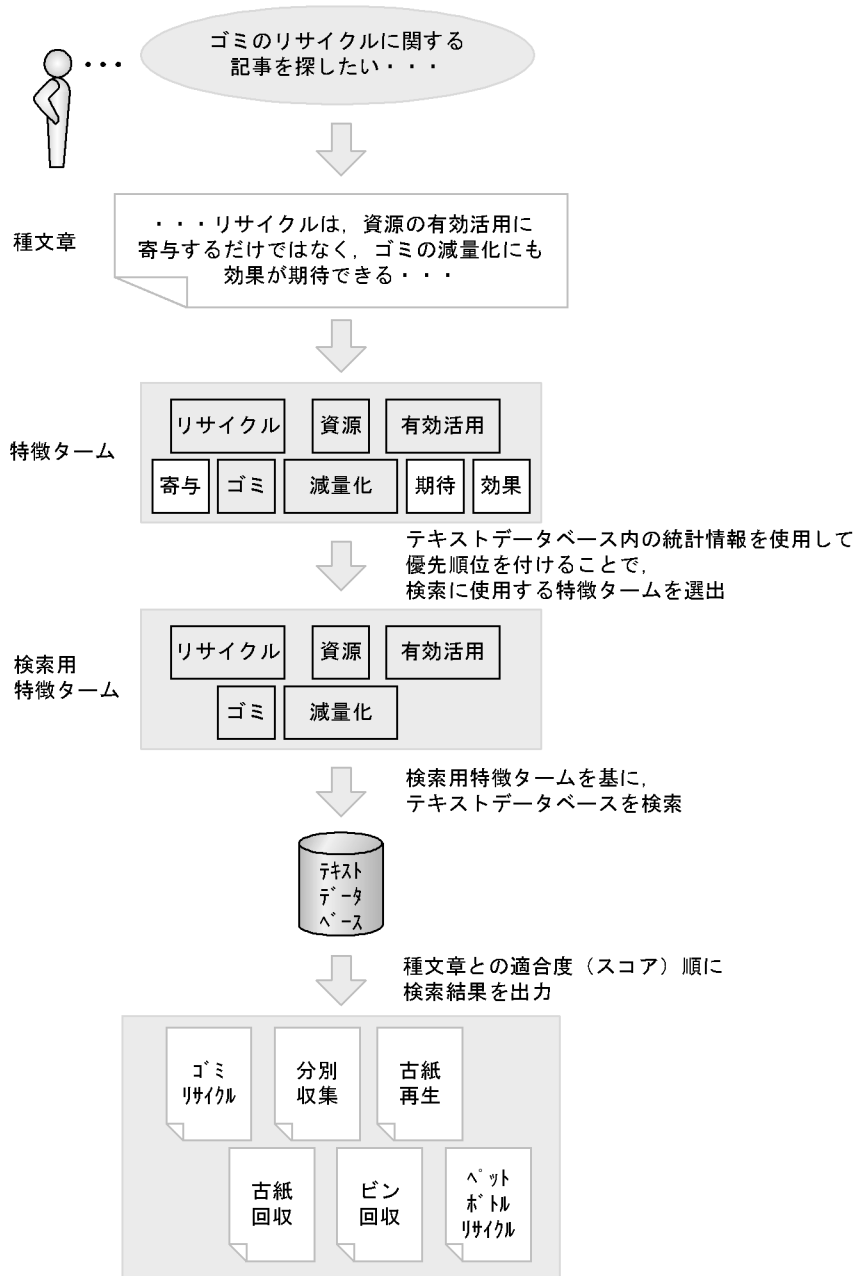
- 種文章に多く出現する特徴タームほど優先順位が高くなる
- テキストデータベース中に存在する数が少ない特徴タームほど優先順位が高くなる

上記の優先順位に従って抽出された検索用特徴タームを基に、テキストデータベース内の文書が検索されます。

概念検索の概要を次の図に示します。



図 3-3 概念検索の概要



### (1) 概念検索の特長

概念検索の特長には、次の3種類あります。

### 3. 文書の検索

#### (a) 文書検索の簡易化

概念検索では、探したい情報に関係の深い文章（種文章）を検索条件として指定します。複雑な検索条件式を指定する必要はありません。そのため、検索条件のキーワードが限定できない場合や、複雑な検索条件の入力などの操作に不慣れな場合でも、文章の持つ概念から目的の文書を検索できます。

検索条件となる文章は、ユーザーが直接入力したり、テキストデータベースの登録文書から切り出して指定したりできます。

#### (b) 文章指定による幅広い検索

概念検索では、文章に記述された内容（概念）に似た文書を検索します。そのため、キーワード検索よりも幅広く目的の文書を探し出すことができます。

この特長を生かした適用例としては、特許出願時の類似特許検索などが挙げられます。

#### (c) 新たな思考や発想の支援

概念検索の検索結果を新たな種文章の素材として利用することもできます。このような手順で検索を繰り返すことによって、新たな思考や発想の手がかりを見つけ出すことができます。

## (2) 概念検索の種類

Bibliotheca2 TS で実行できる概念検索の種類を次に説明します。

#### (a) 種文章を複数指定する検索

検索条件には、種文章を複数個指定できます。例えば、「近年、環境保護に関する対策に力を入れている自治体が増えている」という文章と「リサイクルは、資源の有効活用に寄与するだけでなく、ゴミの減量化にも効果が期待できる」という文章を種文章として指定し、それぞれの概念の和で表される仮想的な種文章に似た概念を持つ文書を検索できます。

#### (b) 同義語・異表記展開検索

概念検索での同義語展開検索では、同義語辞書での定義に基づいて、検索用特徴タームの同義語が自動的に展開されます。概念検索での異表記展開検索では、Bibliotheca2 TSでのルールに基づいて、自動的に検索用特徴タームの異表記が展開されます。展開された同義語・異表記は、検索用特徴タームとあわせて検索条件となります。

#### (c) 論理演算検索

概念検索での論理演算検索は、例えば、『近年、環境保護に関する対策に力を入れている自治体が増えている』という文章と似た概念を持つ文書を検索した結果と、『リサイクルは、資源の有効活用に寄与するだけでなく、ゴミの減量化にも効果が期待できる』という文章と似た概念を持つ文書を検索した結果の両方に含まれる文書を検索できます。この例では、検索条件同士の論理積（AND 条件）を検索条件にしています。

また、論理和（OR 条件）を検索の条件にして、『近年、環境保護に関する対策に力を入れている自治体が増えている』という文章と似た概念を持つ文書を検索した結果と、『リサイクルは、資源の有効活用に寄与するだけでなく、ゴミの減量化にも効果が期待できる』という文章と似た概念を持つ文書を検索した結果のどちらかに含まれる文書を検索することもできます。

#### (d) 構造名を指定した検索

構造化文書を格納した表の列を検索対象とする場合は、その表の構造化文書を格納した列に定義された文書の構造を検索条件として利用できます。例えば、「文書・章・節・項」という構造を持つ文書を格納する列があるとします。この列に対しては、「節の中に『近年、環境保護に関する対策に力を入れている自治体が増えている』という文章と似た概念を持つ文書」のように、構造を条件にして検索できます。

#### (e) スコア検索

概念検索の結果文書に、種文章の概念に対する適合度から算出した得点（スコア）を付けます。適合度が高い文書ほど得点が高くなります。

スコア算出時には、例えば「種文章を 100 点として、相対的な値に得点を調整する（スコアを正規化する）」、「一定のスコア以上の文書だけを検索結果とする」などの指定もできます。

#### (f) 検索用特徴ターム出力

検索条件として指定した種文章から抽出される、検索用特徴タームを出力します。概念検索では、これらの特徴タームから検索結果の妥当性を判断します。

#### (g) 検索タームによる絞り込み検索

概念検索で文書を抽出しておき、その抽出結果に対して検索タームで絞り込むという、概念検索と全文検索の長所を利用した検索を実現できます。この機能を利用することで、概念検索結果が散漫になることを防止できます。

### 3.1.4 Bibliotheca2 TS で検索をする前に

Bibliotheca2 TS で検索をする前に、知っておいていただきたいことを次に示します。

#### (1) 検索対象の文書

検索の対象にする文書の集合をベースといいます。ベースとして、テキストデータベースに格納されているすべての文書または検索結果集合を選択できます。

ベースは、ハイアラキサーチとユニバースサーチの 2 種類の方法で設定します。ハイアラキサーチは、1 回目の検索結果を自動的に 2 回目のベースとし、さらに 2 回目の検索結果を 3 回目のベースとする、という繰り返して検索を続け、結果を絞り込む方法です。これに対して、ベースを固定して検索する方法をユニバースサーチといいます。例えば、テキストデータベースに格納されているすべての文書を常にベースにして検索

### 3. 文書の検索

する場合は、ユニバースサーチを選択します。

#### (2) 検索をする前の準備

検索を開始する前には検索対象となるテキストデータベースをオープンしてください。テキストデータベースのオープン方法については、「5.4 テキストデータベースのオープン」または「6.3.9 TS2DBopen (テキストデータベースのオープン)」を参照してください。

## 3.2 検索の種類

---

この節では、Bibliotheca2 TS で提供する検索の種類について説明します。

### (1) Bibliotheca2 TS での基本的な検索方法

Bibliotheca2 TS での検索の基本は検索タームを指定した、単純な検索方法です。例えば、「『最新技術』という単語を含む文書を検索する」といった検索方法です。この検索方法を基に Bibliotheca2 TS で提供しているさまざまな検索機能を利用することで、複雑な検索が可能になります。

### (2) 範囲を指定した検索

日時や数字など前後関係のある文字列を指定することで、その文字列の範囲に当たるものを検索する方法です。例えば「『2001年01月01日から2001年03月05日まで』に作成された文書を検索する」といった検索方法です。また、開始キーまたは終了キーだけを指定することで、指定したキー以前のデータまたは指定したキー以降のデータを検索することもできます。

### (3) 任意の文字列や文章を指定した検索

ユーザーが指定した任意の文字列や文章を手がかりとして、似た概念を持つ文書を検索する方法です。漠然とした文章のイメージだけがあり、検索条件にする適切なキーワードが思いつかない場合でも、その文章の持つ概念から文書を検索できます。例えば、「近年、環境保護に対して力を入れている自治体が増えている」という文章と似た概念を持つ文書を検索できます。

### (4) 検索タームを複数指定する検索

検索条件には、検索タームを複数個指定できます。例えば、「『最先端技術』および『パソコン』の両方の単語が含まれる文書」を検索できます。この例では、検索ターム同士の論理積（AND 条件）を検索の条件にしています。さらに、論理和（OR 条件）を検索条件にして、「『最先端技術』または『パソコン』のうち、どちらかを含む文書」を検索できます。

### (5) 近傍条件検索

二つの検索ターム間の文字数（距離）を検索条件にできます。例えば、「『最新』と『技術』の間の文字数が20文字ちょうどの文字列を含む文書」を検索できます。このような検索を特に近傍条件検索といいます。

### (6) 同義語・異表記展開検索

例えば「s k i」を検索タームにする場合、「ski」「S k i」などで表記されている文書も検索したい場合があります。同義語・異表記展開検索はこのような場合に使用します。

同義語・異表記展開検索では、同義語辞書での定義に基づいて、検索タームの同義語が

### 3. 文書の検索

自動的に展開されます。さらに、Bibliotheca2 TS でのルールに基づいて自動的に検索タームの異表記が展開されます。展開された同義語・異表記は、検索タームと併せて検索条件にできます。

ただし、範囲指定検索では、同義語・異表記展開は実行できません。

#### (7) 論理演算検索

検索条件式同士や検索結果同士の論理演算を条件にする検索を、論理演算検索といいます。例えば、『条件 A で検索した結果』および『条件 B で検索した結果』で、両方の検索結果に含まれる文書を検索できます。この例では、検索結果同士の論理積 (AND 条件) を検索条件にしています。さらに、論理和 (OR 条件) を検索の条件にして、『条件 A で検索した結果』または『条件 B で検索した結果』のうち、どちらかの検索結果に含まれる文書を検索できます。

ただし、Bibliotheca2 TextSearch Gateway Version 2 を利用して文書を検索する場合は、論理演算検索はできません。

#### (8) 構造名を指定した検索

構造文書用テキストデータベースを検索対象とする場合は、テキストデータベースに定義された文書の構造を検索条件として利用できます。例えば、「文書・章・節・項」という構造を持つ文書を格納する構造文書用テキストデータベースがあるとします。このテキストデータベースは、「節の中に『SGML』という単語を含む文書」のように、構造を条件にして検索できます。

#### (9) ランキング検索

『インターネット』および『検索システム』が含まれる文書を検索したい。ただし、これらの単語が出現する回数の多い文書から取り出したい」という場合があります。このように、検索条件に対して「重み (重要度)」を指定して文書を検索する方法を、ランキング検索といいます。

#### (10) 検索結果のソート

(1) ~ (9) で説明した検索方法で文書を取得する場合、文書 ID の昇順 (ランキング検索の SORT オプション指定時は除く) にソートされます。検索結果のソートは、この文書 ID の順番を、関連情報ファイルに登録されているテキストデータをキーにして、昇順または降順に並び替える機能です。この機能を使うと、例えば、検索対象ファイルに書籍情報が登録されていて、関連情報ファイルにその書籍の発行日が登録されている場合、「作者名で検索し、その書籍の発行順で取得する」といった検索が実行できます。

なお、この機能は、Library 02-40 以降の場合に使用できます。バージョンが 02-40 より古い Library から実行した場合は、サーチコマンドはエラーステータス 200001 (エラーマクロ名 TS2DERL\_ERR\_IN\_SERVER) となり、TS サーバーのエラーコードは 2083 となります。

### (11)除外文字検索

検索タームの一部に特定の文字がある場合を除外して、該当する文書を検索できます。例えば、「ローマ」を含む文書の中で、「ローマ字」だけを含む文書を除外して検索できます。





# 4

## Bibliotheca2 TS システムの 運用

この章では、Bibliotheca2 TS システムの運用方法について説明します。

---

4.1 TS サーバーの起動と終了

---

4.2 システムを運用するためのユティリティ

---

4.3 バックアップとリストアの方法

---

4.4 システムログファイルの運用

---

4.5 障害を回避するために

---

4.6 障害対策

---

## 4.1 TS サーバーの起動と終了

---

この節では、TS サーバーの起動方法および終了方法について説明します。

### 4.1.1 TS サーバーの起動

TS サーバーの起動方法を OS ごとに説明します。

#### (1) OS が Windows の場合

TS サーバーの起動方法には、次の 2 種類があります。

- 手動による起動
- Windows 起動時の自動起動

なお、TS サーバーは Windows の Administrator 権限を持つユーザーが起動してください。

##### (a) 手動による起動

ユーザーが [ サービス ] ダイアログボックスから起動する方法です。起動の手順を次に示します。

1. Windows に「Administrator」でログインする
2. 「サービス」アイコンを開く
3. 表示されるリストから「Bibliotheca2 TextSearch Server」を選択して [ 開始 ] をクリックする  
TS サーバーが起動します。

##### (b) Windows 起動時の自動起動

Windows の起動時に、TS サーバーが自動的に起動するように設定する方法です。

1. Windows に「Administrator」でログインする
2. 「サービス」アイコンを開く
3. 表示されるリストから「Bibliotheca2 TextSearch Server」を選択して [ スタートアップ ] をクリックする  
スタートアップの種類を指定するダイアログボックスが表示されます。
4. 表示されたダイアログボックスの「スタートアップの種類」から「自動」を選択して [ OK ] をクリックする  
[ サービス ] ダイアログボックスのリストの「Bibliotheca2 TextSearch Server」のスタートアップの種類が「自動」になります。これで Windows の起動時に TS サーバーが自動起動するように設定されました。この設定は、次回以降 Windows を起動したときに有効になります。

**!** 注意事項

スタートアップの種類を指定するダイアログボックスでは、「スタートアップの種類」以外のパラメーターを変更しないでください。

## (2) OS が UNIX の場合

TS サーバーの起動には、ユティリティコマンド TS2start を使用します。次の形式で実行してください。

ユティリティコマンドの形式

TS2start

引数

なし

## 4.1.2 TS サーバーの終了

TS サーバーの終了方法を OS ごとに説明します。

## (1) OS が Windows の場合

起動方法を次に示します。

1. Windows に「Administrator」でログインする
2. 「サービス」アイコンを開く
3. 表示されるリストから「Bibliotheca2 TextSearch Server」を選択して [ 停止 ] をクリックする  
TS サーバーが終了します。

**!** 注意事項

DB ユティリティを起動している場合は、TS サーバーを終了する前に DB ユティリティを終了してください。

## (2) OS が UNIX の場合

TS サーバーの終了には、ユティリティコマンド TS2end を使用します。次の形式で実行してください。

ユティリティコマンドの形式

TS2end [-f]

引数

オプション指定なし

処理中のユティリティや確立しているセッションがあれば、エラーメッセージを表示して、TS サーバーの処理を中断します。

-f

確立しているセッションがある場合は、セッションを強制的に切断します。処理中のユティリティの終了を待って、TS サーバーを終了します。

### 4.1.3 テキストデータベースのオープン

検索を開始するには、検索するテキストデータベースをオープンする必要があります。このため、TS サーバーの起動後は、検索対象のテキストデータベースをオープンしてください。

テキストデータベースのオープンについては「5.4 テキストデータベースのオープン」、または「6.3.9 TS2DBopen (テキストデータベースのオープン)」を参照してください。ただし、メモリ常駐化機能を使用する場合は「6.3.9 TS2DBopen (テキストデータベースのオープン)」を参照してください。DB ユティリティからはメモリ常駐化機能の指定はできません。

なお、テキストデータベースの起動時にテキストデータベースを自動的にオープンする設定もできます。詳細については「5.5 テキストデータベースのオープン時期の設定」、または「6.3.10 TS2DBopenmode (テキストデータベースのオープン時期の設定)」を参照してください。

## 4.2 システムを運用するためのユティリティ

Bibliotheca2 TS システムを運用するためのユティリティとして、コマンド形式のユティリティと GUI でのユティリティ機能があります。これ以降、コマンド形式のユティリティをユティリティコマンド、GUI でのユティリティ機能を DB ユティリティと呼びます。これらユティリティは、次に示すように、OS によって使用できるものが異なります。

OS が Windows の場合

ユティリティコマンドおよび DB ユティリティの両方が使用できます。

OS が UNIX の場合

ユティリティコマンドだけ使用できます。

ユティリティコマンドと DB ユティリティの機能差を次の表に示します。運用に合わせてご使用ください。

ユティリティコマンドの機能の詳細については「6. ユティリティコマンド」を、DB ユティリティの機能の詳細については「5. DB ユティリティの操作」を参照してください。

表 4-1 ユティリティコマンドと DB ユティリティの機能差

機能	ユティリティコマンド	DB ユティリティ
テキストデータベースの作成		1 2 7
テキストデータベースの削除		
テキストデータベースのオープン		3
テキストデータベースのオープン時期の設定		3
テキストデータベースのクローズ		
テキストデータベースの情報表示		2 4
文書の登録		6
文書の削除		
関連情報の登録		2
関連情報の削除		2
同義語辞書の作成		
同義語辞書の削除		
テキストデータベースの再構成		5
テキストデータベースのインクリメンタル（最適化）		×
テキストデータベースのコンデンス（詰め替え）		×

#### 4. Bibliotheca2 TS システムの運用

機能	ユティリティコマンド	DB ユティリティ
テキストデータベースの整合性確保		×
テキストデータベースのカスタマイズ情報の表示, 更新		×

(凡例)

○ : 実行できます。

× : 実行できません。

注 1 次の処理は実行できません。

- Groupmax Document Manager 用テキストデータベースの作成
- XML 文書用テキストデータベースの作成
- SGML 識別子の登録
- インデクス種別の変更

注 2 複数の関連情報ファイルは処理できません。

注 3 メモリ常駐化はできません。

注 4 次の内容以外は表示できません。

- DB 名
- DB オープン状態 (メモリ常駐を除く)
- DB オープン時期 (メモリ常駐を除く)
- DB ディレクトリ
- ワークディレクトリ
- DB 種別
- 同義語辞書の設定状態
- DB 作成日時
- 検索対象ファイルのファイル名
- 検索対象ファイルの登録文書数
- 検索対象ファイルの  $\delta D^{?234}$  最大定義合計
- 検索対象ファイルの前処理済文書数
- 検索対象ファイルのインデクス部無効文書数
- 検索対象ファイルのインデクス部物理格納ディレクトリ情報
- 検索対象ファイルのデータ部無効文書数
- 検索対象ファイルのデータ部物理格納ディレクトリ情報
- 関連情報ファイルのファイル名
- 関連情報ファイルの登録文書数
- 関連情報ファイルの無効文書数
- 関連情報ファイルの物理格納ディレクトリ情報

注 5 関連情報ファイルは追加できません。

注 6

XML ファイルを全文検索用データファイルに変換はできません。また、簡易 XML 文書解析機能も使用できません。

XML 文書を登録するテキストデータベースの場合は、ユティリティコマンド TS2XMLenv を使用して全文検索用データを作成する必要があります。全文検索用データの作成については「6.3.20 TS2XMLenv (XML ファイルを全文検索用データファイルに変換)」を参照してください。

注 7 テキストデータベースを作成する場合に、文字コード種別は指定できません。

ユーティリティの機能が動作できるデータベースの状態を次の表に示します。

表 4-2 ユティリティの機能が動作できるデータベースの状態

機能	データベースの状態	
	オープン	クローズ
テキストデータベースの作成	-	-
テキストデータベースの削除	×	
テキストデータベースのオープン	×	
テキストデータベースのオープン時期の設定		
テキストデータベースのクローズ		×
テキストデータベースの情報表示		
文書の登録	×	
文書の削除	×	
関連情報の登録	×	
関連情報の削除	×	
同義語辞書の作成	×	
同義語辞書の削除	×	
テキストデータベースの再構成	×	
テキストデータベースのインクリメンタル（最適化）	×	
テキストデータベースのコンデンス（詰め替え）		
テキストデータベースの整合性確保	×	
テキストデータベースのカスタマイズ情報の表示		
テキストデータベースのカスタマイズ情報の更新	×	

（凡例）

- ：実行できます。
- ×：実行できません。
- ：該当しません。

注

テキストデータベースのコンデンス（詰め替え）を実行中のテキストデータベースに対して、データ登録、削除、および検索はできません。

#### 4. Bibliotheca2 TS システムの運用

##### 注意事項

ユーティリティコマンドは、複数を同時に実行できません。同時に実行した場合、正しく動作しないおそれがあります。

---



## 4.3 バックアップとリストアの方法

この節では、Bibliotheca2 TS システムのバックアップおよびリストアの方法について説明します。

TS サーバが作成するデータベースはハードディスクに格納されます。このハードディスクに障害が発生すると、データベースの内容が破壊され TS サーバは正常に動作しません。ハードディスクに障害が発生した場合は、登録元の文書データ、または Bibliotheca2 TS システムのバックアップで障害から復旧します。バックアップをしない運用をしている場合、障害からの復旧手段がないため、TS サーバの回復ができないおそれがあります。ハードディスクの障害復旧後、TS サーバを短時間で回復させるため、Bibliotheca2 TS システムのバックアップ運用を推奨します。

### (1) バックアップ対象のディレクトリとファイル

次のディレクトリとファイルの内容をバックアップしてください。

- インストールディレクトリ ¥system¥TS2DBINF.DAT ( OS が Windows の場合 )
- インストールディレクトリ ¥config ディレクトリ ( OS が Windows の場合 )
- /opt/Bib2TS/TS2/server/system/TS2DBINF.DAT ( OS が UNIX の場合 )
- /opt/Bib2TS/TS2/server/config ディレクトリ ( OS が UNIX の場合 )
- DB ディレクトリ
- DB ワークディレクトリ
- 物理格納ディレクトリ
- 範囲指定検索ファイル格納ディレクトリ

#### ! 注意事項

TS サーバのプログラムファイルはバックアップの対象に含まれません。インストール時に使用した媒体は必ず保管してください。

### (2) バックアップの取得方法

バックアップの取得手順を次に示します。

1. TS サーバを終了させる  
TS サーバの終了方法については「4.1.2 TS サーバの終了」を参照してください。
2. Windows バックアップコマンドや、UNIX の tar コマンドなどを使用して、システムのバックアップを取得する

### (3) リストア

バックアップした内容をリストアする場合は次の点に注意してください。

#### 4. Bibliotheca2 TS システムの運用

- TS サーバーが終了していることを確認してください
- OS が Windows の場合は、バックアップしたときと同じドライブの同じディレクトリにリストアしてください
- OS が UNIX の場合は、バックアップしたときと同じディレクトリにリストアしてください

#### **!** 注意事項

TS サーバーのプログラム自体が不正である場合は、TS サーバーのプログラムを再インストールしてからリストアしてください。また、再インストールする場合は、バックアップを取得したときのバージョンと同じバージョンでインストールしてください。なお、OS が Windows の場合は、インストール先のドライブ、およびディレクトリもバックアップ取得時の環境と同じ環境でインストールする必要があります。

---

## 4.4 システムログファイルの運用

この節では、システムログの運用について説明します。

### (1) システムログの出力先

システムログファイルには TS サーバーの稼働状況が出力されます。システムログの出力先は、サーバー設定ファイルで定義します。サーバー設定ファイルについては、「付録 B TS サーバーのカスタマイズ」を参照してください。

### (2) システムログの出力形式と出力される情報

システムログは次の図に示す形式で出力されます。

図 4-1 システムログの出力形式

処理番号	識別コード	受け付け日時	応答日時	結果	実行内容
------	-------	--------	------	----	------

各要素の内容は次のとおりです。

#### 処理番号

TS サーバーが割り当てるコマンドの受付番号です。  
クライアントからの要求受付時の場合は、応答時と同じ値を出力します。

#### 識別コード

コマンド種別です。次の形式で出力されます。  
CNCT：セッションの確立  
DSCN：セッションの解放  
SRCH：サーチコマンドの実行

#### 受け付け日時

コマンドの受付日時です。次の形式で出力されます。  
YY (西暦の下 2 けた) /MM/DD HH:MM:SS.mmm

#### 応答日時

コマンドの応答日時です。次の形式で出力されます。  
YY (西暦の下 2 けた) /MM/DD HH:MM:SS.mmm  
ただし、クライアントからの要求受付時の場合は、次の形式となります。  
--/--/-- --:--:--

#### 結果

コマンドの実行終了コードです。次の形式で出力されます。  
正常終了した場合：0  
異常終了した場合：0 以外の数値  
キャンセルした場合：canceled

クライアントからの要求受付時の場合：accept

#### 実行内容

セッション識別子とコマンド種別ごとの実行内容を出力します。

#### セッション識別子

セッション識別子を 8 けたの 16 進数で出力します。

#### コマンド種別ごとの実行内容

- CNCT：セッションの確立の場合  
クライアントマシン名とログインユーザー名、通信ソケットの設定値を出力します。  
通信ソケットの設定値は、セッション単位ソケットに設定されている場合だけ ONCE が出力され、それ以外の場合は出力されません。  
ただし、クライアントが Windows 9x を使用していて、ログインしていない場合は、ログインユーザー名は出力されません。
- DSCN：セッションの解放  
出力情報はありません。
- SRCH：サーチコマンドの実行の場合  
コマンド識別子とコマンド文字列を出力します。

### (3) システムログの出力例

システムログの出力例を次の図に示します。

図 4-2 システムログの出力例

```
1 CNCT 01/05/25 15:35:35.713 01/05/25 15:35:35.779 0 034F75A2 TS01 GIMI
2 SRCH 01/05/25 15:35:36.313 01/05/25 15:35:36.389 0 034F75A2 1000 MDBINF DETAIL 議事
3 SRCH 01/05/25 15:35:37.113 01/05/25 15:35:37.247 0 034F75A2 1001 MSTART 議事
4 SRCH 01/05/25 15:35:37.913 01/05/25 15:35:38.023 0 034F75A 1003 MFIND 本文: eq('環境')
5 SRCH 01/05/25 15:35:38.713 01/05/25 15:35:38.748 0 034F75A2 1004 MDISPLAY 本文. sdid(15)
6 SRCH 01/05/25 15:35:39.513 01/05/25 15:35:39.570 0 034F75A2 1007 MEND
7 DSCN 01/05/25 15:35:40.113 01/05/25 15:35:40.151 0 034F75A2
8 CNCT 01/05/25 15:35:40.313 01/05/25 15:35:40.314 0 24ED0273 TS02 JINJI ONCE
9 SRCH 01/05/25 15:35:40.513 01/05/25 15:35:40.514 0 24ED0273 1000 MDBINF DB
```

クライアントからの要求受付時の場合のシステムログの出力例を次の図に示します。

図 4-3 クライアントからの要求受付時のシステムログの出力例

1	CNCT	01/05/25	15:35:35.713	01/05/25	15:35:35.779	0	034F75A2	TS01	GJJI	
2	SRCH	01/05/25	15:35:36.313	--/--/--	--/--/--	accept	034F75A2	1000	MDBINF	DETAIL 議事
3	SRCH	01/05/25	15:35:36.313	01/05/25	15:35:36.389	0	034F75A2	1000	MDBINF	DETAIL 議事
4	SRCH	01/05/25	15:35:37.113	--/--/--	--/--/--	accept	034F75A2	1001	MSTART	議事
5	SRCH	01/05/25	15:35:37.113	01/05/25	15:35:37.247	0	034F75A2	1001	MSTART	議事
6	SRCH	01/05/25	15:35:37.913	--/--/--	--/--/--	accept	034F75A	1003	MFIND	本文:eq('環境')
7	SRCH	01/05/25	15:35:38.913	01/05/25	15:35:38.023	0	034F75A	1003	MFIND	本文:eq('環境')
8	SRCH	01/05/25	15:35:38.913	--/--/--	--/--/--	accept	034F75A2	1004	MDISPLAY	本文.sd(5)
9	SRCH	01/05/25	15:35:38.713	01/05/25	15:35:38.748	0	034F75A2	1004	MDISPLAY	本文.sd(5)
10	SRCH	01/05/25	15:35:39.513	--/--/--	--/--/--	accept	034F75A2	1007	MEND	
11	SRCH	01/05/25	15:35:39.513	01/05/25	15:35:39.570	0	034F75A2	1007	MEND	
12	DSCN	01/05/25	15:35:39.113	01/05/25	15:35:40.151	0	034F75A2			
13	CNCT	01/05/25	15:35:40.313	01/05/25	15:35:40.314	0	24ED0273	TS02	JINJI	ONCE
14	SRCH	01/05/25	15:35:40.513	--/--/--	--/--/--	accept	24ED0273	1000	MDBINF	DB
15	SRCH	01/05/25	15:35:40.513	01/05/25	15:35:40.514	0	24ED0273	1000	MDBINF	DB

## 4.5 障害を回避するために

---

この節では、Bibliotheca2 TS システムでの障害を回避するために実施していただきたいことについて説明しています。

### (1) Bibliotheca2 TS の管理ファイルへアクセスするソフトウェアとの並用について

Bibliotheca2 TS にデータを登録中に、Bibliotheca2 TS の管理ファイルへアクセスする他のソフトウェア が動作した場合、メッセージ番号 9901 のエラーが発生します。このあとにデータベースをオープンすると、メッセージ番号 9903 のエラーとなる場合があります。

このような場合は、Bibliotheca2 TS のファイルを処理対象外とするか、運用が重複しない運用設計に変更してください。

例えば、ウィルスチェック、データのバックアップなどのソフトウェアです。

### (2) 無効データについて

登録・削除・データの上書きを繰り返す運用の場合、無効文書数が増加してインデクス内に無効領域が増大します。その結果、登録文書数、および文書サイズは当初の見積り通りにもかかわらず、インデクス容量が一杯で登録できない場合があります。

このような場合は、コンデンスを実施して全体を最適化してください。なお、最適化すると登録・検索に必要なリソースや実行時間が削減されるため、データ削除、または上書き登録を含む運用の場合は、定期的なコンデンスの実行を推奨します。

### (3) テキストデータベースのサイズ

検索対象が異なる場合、テキストデータベースを分割する運用を推奨します。

インデクスサイズが増えるほど、検索時に必要なメモリ、および CPU リソースが増大します。検索対象として分割できる項目は、テキストデータベースを分けて管理することで、インデクスサイズを小さくできます。

例えば、論文のデータベースを作成する場合、要約と論文本文を一つのデータベースに登録すると、容量の少ない要約を検索対象としても、検索の実行には時間がかかります。このような場合は、要約と論文本文を別々のデータベースに登録すると、容量の少ない要約への検索は高速に実行し、容量の多い論文本文は、論文本文を登録したデータベースを検索の対象とするという使い分けができます。

目的や頻度を考慮したレスポンス設計とすることで、インデクスサイズの増大を防止できます。

### (4) 異表記検索の高速化について

大小文字・全角半角異表記検索を頻繁に使用する運用の場合は、大小文字・全角半角統

一機能を使用してください。検索に必要なリソースを削減できるため、検索性能が向上します。

#### (5) I/O トラフィックについて

更新・検索を頻繁に実施する場合は、ディスクへの負荷が性能面のボトルネックとなることがあります。特に RAID コントローラー、およびディスクシステムなど固有のキャッシュ領域を持つシステムの場合、トラフィックが特定の閾値を超えた段階で極端に I/O 性能が劣化するおそれがあります。高負荷運用の場合は、ピーク時の性能を含めたシステム設計をしてください。

#### (6) 必要十分な処理を行なう

ランキングオプションを指定しているにも関わらず、ランキング検索を使用していない場合は、指定を解除してください。

ランキング検索の場合も全文検索は実施しますが、スコア計算をするため検索時間やリソース負荷が増大します。不要なオプションの指定を解除することで、検索性能が向上します。

#### (7) TS サーバーの設定ファイルの定義誤り

TS サーバーの設定ファイルの定義に誤りがある場合、TS サーバーの起動時にイベントログ、またはイベントビューアにだけエラーが出力され、TS サーバーは正常に起動します。エラーが発生した項目は、デフォルトの値で動作します。

TS サーバーの設定ファイルの定義を変更する場合は、TS サーバーのエラーコード 9001、または 9003 が出力されていないか確認してください。出力されている場合は、TS サーバーの設定ファイルの定義を見直してください。

#### (8) 登録テキストの内容について

データベースに登録するテキストは、日本語で構成された文書がインデックスの特徴を有効に利用できるテキストとなっています。このため、アルファベットだけで構成されたテキストや、表計算データから抽出した数値を大量に含むテキストの場合は、インデックスの効率が悪くなります。

例えば、テストデータとして同じ文字を連続して登録した場合などは、インデックス内の登録データに偏りが発生します。このような場合はデータベースを再作成するか、テストデータを削除したあとコンデンスを実行するかのどちらかの運用を推奨します。

#### (9) テキスト外データの登録について

登録データ内の登録できる文字の範囲は、すべてインデックスに登録されます。このため、実行形式のバイナリデータを誤って登録データに指定した場合や、オフィス文書から抽出したテキストではなくオフィス文書そのものを登録データに指定した場合などに、本来ならば検索には必要のないデータが大量にインデックスに反映されることがあります。

#### 4. Bibliotheca2 TS システムの運用

不必要な文字列のインデクスが大量に作成されるとシステムを圧迫し、レスポンスに悪影響を与えます。登録するデータについては運用での制限、または登録アプリケーションでのチェックを実行してください。

なお、TS サーバーの設定ファイルで `max_invalid_char_counts` 項目をサポートしました。この項目には、登録データに含まれる登録対象外のデータ量をチェックして、登録対象外の不正な文字量からデータが登録に適したものかを判定し、登録を制限する機能があります。`max_invalid_char_counts` の詳細については「付録 B TS サーバーのカスタマイズ」を参照してください。



## 4.6 障害対策

この節では、Bibliotheca2 TS システムの障害対策について説明します。

ユティリティ実行中や TS サーバーに接続中のクライアントでエラーが発生した場合は、発生したエラーの種別によって、次に示すような対処をしてください。

なお「保守員に連絡してください」とは、購入時の契約に基づいて、システム管理者が弊社問い合わせ窓口へ連絡することを示します。

### (1) 通常のエラー（クライアントへの通常のエラー通知）

メモリ不足/システムエラー以外（エラーコードが 9xxx 以外）のエラーについては、「付録 E TS サーバーのエラーメッセージ」を参照して対処方法に従ってください。

### (2) メモリ不足（クライアントへのメモリ不足通知）

次に示すような作業をして、メモリ状態を改善します。

不要なプログラムおよびサービスの停止

スワップファイルの見直し

マシンに搭載されている物理メモリの増設など

サーバーマシン上のメモリ状態を改善したら、再実行してください。なお、メモリ状態を改善しても、現象が再発する場合は保守員に連絡してください。

### (3) システムエラー（クライアントへのシステムエラー通知）

システムエラー系（エラーコードが 9xxx）のエラーが発生した場合、次に示す情報を取得して、保守員に連絡してください。

OS が Windows の場合

- システムエラーメッセージ中に出力されている情報
- Windows のイベントビューアのアプリケーションログに出力されている情報

OS が HP-UX の場合

- システムエラーメッセージ中に出力されている情報
- UNIX のシステムログ（/var/adm/syslog/syslog.log）に出力されている情報

OS が AIX の場合

- システムエラーメッセージ中に出力されている情報
- UNIX のシステムログ（/var/adm/ras/syslog）に出力されている情報

OS が Solaris の場合

- システムエラーメッセージ中に出力されている情報
- UNIX のシステムログ（/var/adm/messages）に出力されている情報

OS が Linux の場合

- システムエラーメッセージ中に出力されている情報
- UNIX のシステムログ ( /var/log/messages ) に出力されている情報

#### (4) アプリケーションエラー

テキストデータベースの作成や再構成など TS サーバーのユティリティ実行中にアプリケーションエラー (メモリ保護例外によるプログラム異常終了など) が発生した場合、次の作業をして保守員に連絡してください。

(a) OS が Windows の場合

Visual C++ などのデバッガーが組み込まれていない Windows システムの場合

Windows の DR ワトソンプログラムが異常終了を検知して、ダイアログボックスおよびログファイルを出力します。これらの情報の有無を確認して、保守員に連絡してください。

システムに組み込まれているデバッガーが異常終了を検知した場合

デバッガーを立ち上げたままの状態では保守員に連絡してください。システム運用上デバッガーを終了させないといけない場合は、デバッガーで取得可能な情報 (異常終了位置および近辺のコード、スタックトレース、レジスタ状態など) を記録してから、デバッガーを終了させてください。

(b) OS が UNIX の場合

ユティリティコマンド TS2start を実行したときのカレントディレクトリに core ファイルが作成されます。このファイルの有無を確認して、保守員に連絡してください。

#### (5) クライアントダウン

クライアント使用中にクライアントがハングアップしたり、サーバーとの接続が突然切断されたりした場合などは、次の作業をして保守員に連絡してください。

(a) OS が Windows の場合

- クライアント側での原因解析
- イベントビューアのアプリケーションログに出力されるエラー情報の確認

また、システムログを取得している場合、システムログに出力されるエラー情報の確認、Windows の「サービス」のリストで TS サーバーの状態を確認してから、保守員に連絡してください。

(b) OS が UNIX の場合

OS が HP-UX の場合

- クライアント側での原因解析
- UNIX のシステムログ ( /var/adm/syslog/syslog.log ) に出力されている情報

OS が AIX の場合

- クライアント側での原因解析
- UNIX のシステムログ ( /var/adm/ras/syslog ) に出力されている情報

OS が Solaris の場合

- クライアント側での原因解析
- UNIX のシステムログ ( /var/adm/messages ) に出力されている情報

OS が Linux の場合

- クライアント側での原因解析
- UNIX のシステムログ ( /var/log/messages ) に出力されている情報

また、システムログを取得している場合、システムログに出力されるエラー情報の確認、ps コマンドで TS サーバーの状態を確認してから、保守員に連絡してください。

## (6) サーバーダウン

次に示すような状態の場合はサーバープログラムがダウンしている可能性があります。

(a) OS が Windows の場合

- TS サーバーを停止していないのに Windows の「サービス」のリストでサーバープログラムの状態を見ると開始になっていない
- クライアントからのアクセスが一切できない

このような場合は、イベントビューアのアプリケーションログを参照して、エラーが発生していないか確認してください。発生しているエラーが対処可能なエラーの場合は原因を取り除き、サーバープログラムを再起動してください。発生しているエラーがシステムエラーなどのユーザー側での対処できないエラーや、エラーがイベントログにエラー情報として出力されていない場合は、ほかのエラーに対する情報がサーバーマシン上に出力されていなかったかを確認して、保守員に連絡してください。

(b) OS が UNIX の場合

- TS サーバーを停止していないのに ps コマンドを実行してもプロセス状態が表示されない
- クライアントからのアクセスが一切できない

このような場合は UNIX のシステムログに出力されている情報を参照して、エラーが発生していないか確認してください。OS 別のシステムログの場所を次に示します。

- HP-UX の場合は /var/adm/syslog/syslog.log
- AIX の場合は /var/adm/ras/syslog
- Solaris の場合は /var/adm/messages
- Linux の場合は /var/log/messages

発生しているエラーが対処可能なエラーの場合は、次の操作をしてください。

1. 原因を取り除く
2. ユティリティコマンド TS2end を実行して、TS サーバーを終了する

3. ユティリティコマンド TS2start を実行して、TS サーバーを再起動する

発生しているエラーがシステムエラーなどのユーザー側で対処できないエラーや、エラーが UNIX のシステムログにエラー情報として出力されていない場合は、ほかのエラーに対する情報がサーバーマシン上に出力されていなかったかを確認して、保守員に連絡してください。

(7) メモリ常駐化機能を運用している場合

メモリ常駐化機能をキャッシュタイプ RW で運用している場合、TS サーバーが終了する前にサーバー機器の電源を切断したり、文書登録中に I/O エラーが発生すると、データベースが不正な状態になるとことがあります。データベースが不正になった場合、次にデータベースをオープンしたとき、または更新系ユティリティコマンドを使用するときにエラーメッセージが出力されます。

出力されるエラーメッセージとその対処について、次の表に示します。

表 4-3 メモリ常駐化機能運用中のデータベースのエラーメッセージと対処

出力されるエラーメッセージ	対処
KIBS9902-E SYSTEM ERROR(XX,YY,ZZ) の XX の詳細情報が " Invalid P/L status " の場合	ユティリティコマンド TS2DBadj を実行し、テキストデータベースの整合性を確保してください
KIBS9902-E SYSTEM ERROR(XX,YY,ZZ) の XX の詳細情報が " テキスト DB(XX) でメモリ常駐に異常が発生したため処理できません。" の場合	テキスト DB(XX) をいったんクローズしてオープンし直してください
KIBS9903-E テキスト DB(XX) の異常を検知しました	テキスト DB(XX) の検索対象ファイルに対して、ユティリティコマンド TS2DBcond に引数 -f を付けて実行してください
KIBS9904-E テキスト DB(XX) の範囲指定検索ファイルに異常を検知しました	ユティリティコマンド TS2DBconf で関連ファイルに range off を指定して、テキスト DB(XX) の範囲指定検索ファイルを削除したあと、もう一度 range on を指定して範囲指定検索ファイル (XX) を再作成してください

表に示した以外のエラーが発生した場合は、バックアップからの回復、またはデータベースをいったん削除したあと再作成し、再登録を実行してください。バックアップからの回復については「4.3 バックアップとリストアの方法」を参照してください。

(8) テキストデータベースの最大容量を超えた場合

テキストデータベースの最大容量を超えた場合、「KIBS2014-E テキスト DB の最大容量を超えるため、文書を登録できませんでした。」のメッセージが出力されます。このメッセージが出力された場合の対処方法を次に示します。

(a) 業務停止などの影響が発生し緊急を要する場合

対処手順を次に示します。

1. テキストデータベース情報の表示（ユティリティコマンド TS2DBlist）を使用し、最大容量を超えたテキストデータベースと物理ファイルを特定してください。
2. 特定したテキストデータベースをクローズしてから、次のディレクトリ下をバックアップしてください。
  - DB ディレクトリ
  - DB ワークディレクトリ
  - 物理格納ディレクトリ
3. テキストデータベースの再構成（ユティリティコマンド TS2DBconf）で、最大容量を超えたファイルの物理格納定義を追加してください。  
ただし、インデクスの物理格納定義の追加は登録可能最大文書量の制限に余裕がある必要があります。登録可能最大文書量については「2.2.2 テキストデータベースの設計」を参照してください。

(b) 登録文書数に対する無効文書数の割合が少ない場合

登録文書数に対して無効文書数が 20% 以下の場合、最大容量を超えたファイルの物理格納定義を追加する必要があります。対処手順については「(a) 業務停止などの影響が発生し緊急を要する場合」を参照してください。

なお、登録文書数と無効文書数はテキストデータベース情報の表示（ユティリティコマンド TS2DBlist）で確認できます。

(c) 登録文書数に対する無効文書数の割合が多い場合

登録文書数に対して無効文書数が 20% 以上の場合は、テキストデータベースのコンデンス（ユティリティコマンド TS2DBcond）で、テキストデータベースの詰め替えを実行してください。

コンデンスを実行したあとデータベースの空き状況を確認し、十分な領域が確保できなかった場合は「(a) 業務停止などの影響が発生し緊急を要する場合」の対処を行ってください。なお、テキストデータベースのコンデンスは、テキストデータベースの規模に応じた実行時間が必要となります。

## (9) 注意事項

テキストデータベースへのアクセス中に、システムエラー（クライアントへのシステムエラー通知）、アプリケーションエラー、クライアントダウンまたはサーバーダウンなどのエラーが発生した場合は、このテキストデータベースへアクセスしないようにしてください。特に更新処理中の場合、さらに状況が悪化するおそれがあります。

また、TS サーバーが使用しているワークディレクトリ下のファイルが必要になる場合がありますので、ワークディレクトリ下のファイルを削除しないようにしてください。



# 5

## DB ユティリティの操作

この章では、Bibliotheca2 TS システムを運用するための DB ユティリティの操作方法について説明します。なお、DB ユティリティを利用できるのは、OS が Windows の場合だけです。また、DB ユティリティには機能制限があるため、ユティリティコマンドでの運用を推奨します。

- 
- 5.1 DB ユティリティの起動と終了

---

  - 5.2 テキストデータベースの作成

---

  - 5.3 テキストデータベースの削除

---

  - 5.4 テキストデータベースのオープン

---

  - 5.5 テキストデータベースのオープン時期の設定

---

  - 5.6 テキストデータベースのクローズ

---

  - 5.7 テキストデータベース情報の表示

---

  - 5.8 文書の登録

---

  - 5.9 文書の削除

---

  - 5.10 同義語辞書の運用

---

  - 5.11 テキストデータベースの再構成
-

## 5.1 DB ユティリティの起動と終了

---

ここでは、DB ユティリティの起動と終了方法について説明します。

### 5.1.1 DB ユティリティの起動

テキストデータベースの作成や文書の登録など、Bibliotheca2 TS システムの運用を開始するためには、TS サーバーの起動後、DB ユティリティを起動します。DB ユティリティは、Windows の Administrator 権限を持つユーザーが実行してください。

DB ユティリティの起動方法を次に示します。

1. Windows に「Administrator」でログインする
2. Windows のタスクバーから [ スタート ] - [ プログラム ] をクリックする
3. プログラムの一覧から [ Bibliotheca2 TextSearch Server ] - [ DB ユティリティ ] をクリックする  
[ DB ユティリティ ] ダイアログボックスが表示されます。このダイアログボックスから、Bibliotheca2 TS システムの運用を開始します。

### 5.1.2 DB ユティリティの終了

DB ユティリティの終了方法を次に示します。

1. [ DB ユティリティ ] ダイアログボックスの [ 終了 ] をクリックする  
DB ユティリティが終了します。



## 5.2 テキストデータベースの作成

ここでは、テキストデータベースの作成について説明します。

### 5.2.1 テキストデータベースを作成する前の準備

テキストデータベースを作成する前には、利用目的、テキストデータベースの構造や種別、容量などを考慮して、綿密に設計しておくことをお勧めします。特に、構造文書用テキストデータベースを作成する場合は、管理する文書の構造を決定して、DTD ファイル、正規化パラメーターファイルおよび構造検証用ファイルを作成しておいてください。DTD ファイル、正規化パラメーターファイルおよび構造検証用ファイルについては「2.3.1 テキストデータベースの定義に必要なファイル」を参照してください。

### 5.2.2 操作

テキストデータベースを作成する方法を次に示します。

1. DB ユティリティを起動する  
DB ユティリティの起動方法については「5.1 DB ユティリティの起動と終了」を参照してください。
2. [DB ユティリティ] ダイアログボックスで [DB 作成] をクリックする  
[テキスト DB 名称設定 / 種別選択] ダイアログボックスが表示されます。
3. DB 名および DB ディレクトリを指定する  
DB 名は全角文字、半角の英数字およびかたかなを使用して、36 バイト以内で指定します。DB ディレクトリは、ドライブ名から 200 バイト以内のフルパスで指定します。なお、ディレクトリ名は、Windows の制限に従ってください。DB ディレクトリは、ネットワークドライブ、および仮想ドライブを使用しないでください。
4. DB 種別を選択する  
「構造なし文書用テキスト DB」、または「構造文書用テキスト DB」のどちらかを選択します。

#### ！ 注意事項

DB ユティリティでは XML 文書用、および Document Manager 用のテキストデータベースを作成できません。これらのテキストデータベースを作成する場合は、ユティリティコマンド TS2DBmk を使用してください。詳細については「6.3.8 TS2DBmk (テキストデータベースの作成)」を参照してください。

5. [OK] をクリックする  
[テキスト DB 作成] ダイアログボックスが表示されます。[テキスト DB 名称設定 / 種別選択] ダイアログボックスで指定した「DB 名」、「DB ディレクトリ」および

## 5. DB ユティリティの操作

「DB 種別」が表示されています。

なお、DB ユティリティでは DB 種別により文字コード種別が決まっています。文字コード種別を変更することはできません。DB 種別による文字コード種別は次の通りです。

- 構造なし文書用テキスト DB : sjis
- 構造文書用テキスト DB : sjis

6. ワークディレクトリを指定する  
デフォルトは「DB ディレクトリ ¥WORK」です。変更する場合はドライブ名から 200 バイト以内のフルパスで指定してください。なお、ディレクトリ名は、Windows の制限に従ってください。
7. 「検索対象ファイル」の [ 詳細定義 ] をクリックする  
[ 検索対象ファイル定義 ] ダイアログボックスが表示されます。
8. 必要に応じて、検索対象ファイル名を変更する  
デフォルトの「FindFile」から任意のファイル名に変更できます。検索対象ファイル名は全角文字、半角の英数字およびかなを使用し、36 バイト以内で指定します。
9. 作成するテキストデータベースが「構造文書用テキストデータベース」の場合は、DTD ファイル、正規化パラメーターファイルおよび構造検証用ファイルを指定する各ファイルの名称は、Windows の制限に従ってください。
10. デフォルトで設定されている「物理格納定義」([ インデクス ] および [ 文書 ]) の定義内容を修正する場合は、物理格納ディレクトリ名を選択して [ 修正 ] をクリックする  
また、物理格納ディレクトリを追加する場合は [ 追加 ] をクリックする  
[ 物理格納ディレクトリ定義 ] ダイアログボックスが表示されます。
11. 定義内容を修正したら、[ OK ] をクリックする  
物理格納ディレクトリは、ドライブ名から 200 バイト以内のフルパスで指定してください。なお、ディレクトリ名は、Windows の制限に従ってください。  
[ 検索対象ファイル定義 ] ダイアログボックスに戻ります。
12. [ OK ] をクリックする  
[ テキスト DB 作成 ] ダイアログボックスに戻ります。
13. 必要に応じて、関連情報ファイルを定義する。「関連情報ファイル」の [ 詳細定義 ] をクリックする  
[ 関連情報ファイル定義 ] ダイアログボックスが表示されます。
14. 必要に応じて、関連情報ファイル名を変更する  
デフォルトの「InfoFile」から任意のファイル名に変更できます。関連情報ファイル名は全角文字、半角の英数字およびかなを使用し、36 バイト以内で指定します。
15. デフォルトで設定されている「物理格納定義 [ データ ]」の定義内容を修正する場合

は、物理格納ディレクトリ名を選択して [ 修正 ] をクリックする。また、物理格納ディレクトリを追加する場合は [ 追加 ] をクリックする [ 物理格納ディレクトリ定義 ] ダイアログボックスが表示されます。物理格納定義ディレクトリに指定する最大容量については、「付録 F ディスクおよびメモリ所要量」を参照してください。

16. 定義内容を修正したら、[ OK ] をクリックする

物理格納ディレクトリは、ドライブ名から 200 バイト以内のフルパスで指定してください。なお、ディレクトリ名は、Windows の制限に従ってください。

[ 関連情報ファイル定義 ] ダイアログボックスに戻ります。

17. [ OK ] をクリックする

[ テキスト DB 作成 ] ダイアログボックスに戻ります。

18. [ OK ] をクリックする

[ テキスト DB 定義内容確認 ] ダイアログボックスが表示されます。

19. 定義内容を確認して [ OK ] をクリックする

テキストデータベースが作成されます。

### 5.2.3 注意事項

TS サーバーで作成できるテキストデータベースの登録可能最大文書量は、標準では約 0.1 ギガバイトです。このため、登録する文書容量が 0.1 ギガバイトを超える場合は、TS Extension を組み込むことで登録可能最大文書量を増量してください。増量サイズは、登録する文書容量の合計に合わせて決定してください。

詳細については、「2.2.2(3) テキストデータベース容量の決定」を参照してください。

## 5.3 テキストデータベースの削除

---

ここでは、テキストデータベースの削除について説明します。

### 5.3.1 操作

テキストデータベースを削除する方法を次に示します。

1. DB ユティリティを起動する  
DB ユティリティの起動方法については、「5.1 DB ユティリティの起動と終了」を参照してください。
2. [DB ユティリティ] ダイアログボックスで削除するテキストデータベースを選択する
3. [DB 削除] をクリックする  
テキストデータベースは削除されます。

### 5.3.2 削除できないテキストデータベース

文書の登録処理を実行中のテキストデータベースやオープンしているテキストデータベースは削除できません。

## 5.4 テキストデータベースのオープン

---

文書の検索など、クライアントからテキストデータベースを使用するためには、検索対象となるテキストデータベースがオープンしている必要があります。

### 5.4.1 操作

テキストデータベースをオープンする方法を次に示します。

1. DB ユティリティを起動する  
DB ユティリティの起動方法については、「5.1 DB ユティリティの起動と終了」を参照してください。
2. [DB ユティリティ] ダイアログボックスでオープンするテキストデータベースを選択する
3. [DB オープン] をクリックする  
状態の表示が「オープン」となります。

### 5.4.2 注意事項

検索を開始する前には、テキストデータベースがオープンしていることを確認してください。

なお、TS サーバーの起動時にテキストデータベースをオープンするように指定をしておく便利です。詳細については「5.5 テキストデータベースのオープン時期の設定」を参照してください。

## 5.5 テキストデータベースのオープン時期の設定

---

TS サーバーの起動時にテキストデータベースをオープンするかどうか設定できます。

### 5.5.1 操作

TS サーバーの起動時にテキストデータベースをオープンする方法を次に示します。

1. DB ユティリティを起動する  
DB ユティリティの起動方法については、「5.1 DB ユティリティの起動と終了」を参照してください。
2. [DB ユティリティ] ダイアログボックスでオープン時期を設定するテキストデータベースを選択する
3. [DB 情報] をクリックする  
[テキスト DB 情報表示] ダイアログボックスが表示されます。
4. [テキスト DB 情報表示] ダイアログボックスの [オープン時期] をクリックする  
[DB オープン時期設定] ダイアログボックスが表示されます。
5. 「サーバー起動時にオープンする」のオプションボタンを選択状態にする
6. [OK] をクリックする  
テキストデータベースのオープン時期が設定されます。

### 5.5.2 注意事項

[DB ユティリティ] ダイアログボックスで、テキストデータベースの状態表示が「処理中」の場合は設定できません。

## 5.6 テキストデータベースのクローズ

---

ここでは、テキストデータベースのクローズについて説明します。

テキストデータベースをクローズすることで、検索を終了します。なお、文書を登録したり、削除したりする場合は、必ずテキストデータベースをクローズしてください。

### 5.6.1 操作

テキストデータベースをクローズする方法を次に示します。

1. DB ユティリティを起動する  
DB ユティリティの起動方法については、「5.1 DB ユティリティの起動と終了」を参照してください。
2. [DB ユティリティ] ダイアログボックスでクローズ状態にするテキストデータベースを選択する
3. [DB クローズ] をクリックする  
状態の表示が「クローズ」となります。

### 5.6.2 注意事項

TS サーバーが終了すると、オープンしているテキストデータベースはすべてクローズします。

## 5.7 テキストデータベース情報の表示

---

ここでは、テキストデータベースに関する詳細情報の表示について説明します。

なお、DB ユティリティでは情報の一部に表示されない項目があります。すべての情報を表示したい場合は、ユティリティコマンド `TS2DBlist` を使用して確認してください。詳細については「6.3.7 TS2DBlist (テキストデータベース情報の表示)」を参照してください。

### 5.7.1 操作

テキストデータベースの詳細情報を表示する方法を次に示します。

1. DB ユティリティを起動する  
DB ユティリティの起動方法については、「5.1 DB ユティリティの起動と終了」を参照してください。
2. [DB ユティリティ] ダイアログボックスで詳細情報を表示するテキストデータベースを選択する
3. [DB 情報] をクリックする  
[テキスト DB 情報表示] ダイアログボックスが表示されます。

### 5.7.2 表示される情報

[テキスト DB 情報表示] ダイアログボックスには次の情報が表示されます。

**DB 名**

テキストデータベース名です。

**DB ディレクトリ**

テキストデータベースが作成されているディレクトリ名です。

**ワークディレクトリ**

検索などを実行するときに、作業領域として使われるディレクトリ名です。

**DB 種別**

テキストデータベースの種別です。

**同義語辞書**

同義語辞書が設定されているかどうか表示されます。

**作成日付**

テキストデータベースの作成日付です。

**検索対象ファイル**

検索対象ファイルの情報が次の形式で表示されます。



図 5-1 検索対象ファイルの情報表示の例

ファイル名	FindFile				
登録文書数					4515
インデクス最大定義合計	2048				
前処理済文書数					12
物理格納ファイル情報 [インデクス]					
無効文書数	1254				
初期/増分/最大	サイズ	使用	ディレクトリ		
1/ 1/1024	5	80%	D:¥Bib2¥TSDB¥TS2NIDX		
1/ 1/1024	1	0%	E:¥TSDB¥TS2NIDX		
物理格納ファイル情報 [文書]					
無効文書数	1254				
初期/増分/最大	サイズ	使用	ディレクトリ		
1/ 1/1024	1	95%	D:¥Bib2¥TSDB¥TS2IESBX		

検索対象ファイルの出力項目と内容を次に示します。

#### ファイル名

検索対象ファイル名が出力されます。

#### 登録文書数

テキストデータベースに登録されている文書数が出力されます。

#### インデクス最大定義合計

物理格納ディレクトリ [ インデクス ] の最大サイズ指定値の合計が出力されます。

#### 前処理済文書数

文書登録前処理済みの文書数が表示されます。

#### 物理格納ファイル情報 [ インデクス ]

全文検索用のインデクス情報を格納する物理格納ディレクトリの情報が出力されます。

#### 物理格納ファイル情報 [ 文書 ]

文書の表示やテキストデータベースのメンテナンスに使用する文書情報を格納する物理格納ディレクトリの情報が出力されます。

- 無効文書数  
テキストデータベースから削除された文書数と文書 ID が更新された文書数の合計が出力されます。
- 初期  
物理格納ディレクトリ下に作成したファイルの初期容量が出力されます。単位はメガバイトです。
- 増分  
物理格納ディレクトリ下に作成したファイルの増分容量が出力されます。単位はメガバイトです。
- 最大  
物理格納ディレクトリ下に作成したファイルの最大容量が出力されます。単位はメガバイトです。

## 5. DB ユティリティの操作

- サイズ  
物理格納ディレクトリ下に作成したファイルの容量が出力されます。単位はメガバイトです。
- 使用  
物理格納ディレクトリ下に作成したファイルの使用率が出力されます。
- ディレクトリ  
物理格納ディレクトリ名が出力されます。

### 関連情報ファイル

関連情報ファイルの情報が次の形式で表示されます。

図 5-2 関連情報ファイルの情報表示の例

ファイル名	InfoFile		
登録文書数	4515		
物理格納ファイル情報 [データ]			
無効文書数	12		
初期/増分/最大	サイズ	使用	ディレクトリ
1/	1/1024	5	80% D:¥Bib2¥TSDB¥TS21FL

関連情報ファイルの出力項目と内容を次に示します。

#### ファイル名

関連情報ファイル名が出力されます。

#### 登録文書数

登録文書数が出力されます。

#### 物理格納ファイル情報 [データ]

関連情報ファイルのデータを格納する物理格納ディレクトリの情報が出力されます。

- 無効文書数  
テキストデータベースから削除された関連情報数と文書 ID が更新された関連情報数の合計が出力されます。
- 初期  
物理格納ディレクトリ下に作成したファイルの初期容量が出力されます。単位はメガバイトです。
- 増分  
物理格納ディレクトリ下に作成したファイルの増分容量が出力されます。単位はメガバイトです。
- 最大  
物理格納ディレクトリ下に作成したファイルの最大容量が出力されます。単位はメガバイトです。
- サイズ  
物理格納ディレクトリ下に作成したファイルのサイズ容量が出力されます。単位はメガバイトです。
- 使用

物理格納ディレクトリ下に作成したファイルの使用率が出力されます。

- ディレクトリ  
物理格納ディレクトリ名が出力されます。

## 5.8 文書の登録

---

テキストデータベースには、検索用の文書と文書に関連する情報を登録できます。なお、テキストデータベースに文書を登録する場合は、対象となるテキストデータベースをクローズ状態にしてください。

### 検索用の文書

検索用の文書は検索対象ファイルで管理されます。文書を検索対象としてテキストデータベースに登録する場合は、検索対象ファイルに文書情報を登録します。この場合、検索に使用するインデックスを作成する必要があるため、必ず文書登録前処理を実行します。

なお、SGML 文書を登録する場合は、登録するテキストデータベースに定義されている DTD に対応している文書を登録してください。

XML 文書用テキストデータベースの場合、DB ユティリティで文書を登録することができません。文書を登録する場合は、ユティリティコマンド TS2XMLenv、TS2DTep1、および TS2DTmk を使用してください。

### 関連情報

見出し情報や関連する図データなど、検索用の文書に関連する情報がある場合は、文書の関連情報を関連情報ファイルに登録します。また、範囲指定検索を実行する場合は、範囲指定検索用のテキストデータを登録しておきます。

### 5.8.1 文書登録前処理

テキストデータベースに文書を登録する前には、対象文書を解析して、全文検索用インデックスの作成用にデータ変換しておく必要があります。この作業を文書登録前処理といいます。

#### (1) 文書登録前処理の操作

文書登録前処理の方法を次に示します。

1. DB ユティリティを起動する  
DB ユティリティの起動方法については、「5.1 DB ユティリティの起動と終了」を参照してください。
2. [DB ユティリティ] ダイアログボックスで文書を登録するテキストデータベースを選択する
3. [DB 情報] をクリックする  
[テキスト DB 情報表示] ダイアログボックスが表示されます。
4. 「検索対象ファイル」の [登録前処理] をクリックする  
[検索対象ファイル文書登録前処理] ダイアログボックスが表示されます。
5. 「登録文書情報入力先」で登録前処理をする文書情報の入力方法を選択する

これ以降は、登録前処理をする文書情報の入力方法によって操作が異なります。

(a) 「登録文書情報定義ファイルからの情報」を選択した場合

「登録文書情報定義ファイルからの情報」を選択すると、登録文書情報定義ファイルに記述してあるすべてのファイルをテキストデータベースへの登録対象として登録前処理を実行します。操作方法を次に示します。

1. 登録文書情報の入力先となるファイル名を、「登録文書情報定義ファイル」にドライブ名からフルパスで指定する  
登録文書情報定義ファイルはテキストエディターなどで作成しておきます。
2. 「登録前処理結果出力ファイル」に登録前処理結果情報を出力するファイル名をドライブ名からフルパスで指定する  
「登録前処理結果情報を上書きモードで出力する」のチェックボックスを選択状態にしておくと、以前のファイルの内容に出力結果を上書きします。
3. [OK] をクリックする  
文書登録前処理を実行します。

(b) 「登録文書情報ウィンドウからの情報」を選択した場合

「登録文書情報定義ファイルからの情報」を選択すると [ 検索対象ファイル文書登録前処理 ] ダイアログボックスの「登録文書情報」で指定したファイルをテキストデータベースへの登録対象として登録前処理を実行します。操作方法を次に示します。

1. 「登録文書情報」の [ 追加 ] をクリックする  
ファイル選択用のコモンダイアログボックスが表示されます。
2. 登録前処理をするファイルを選択する  
ファイルは複数選択できます。
3. [OK] をクリックする  
[ 検索対象ファイル文書登録前処理 ] ダイアログボックスに戻ります。次に登録する文書に文書 ID を付けます。
4. 「登録文書情報」で文書 ID を設定する文書を選択して [ 文書 ID 設定 ] をクリックする  
[ 文書 ID 設定 ] ダイアログボックスが表示されます。
5. 文書 ID を指定する  
「自動採番を行う」のチェックボックスを選択状態にしておくと、TS サーバーが未使用の文書 ID を自動的に設定します。
6. [OK] をクリックする  
[ 検索対象ファイル文書登録前処理 ] ダイアログボックスに戻ります。4. ~ 6. の操作を、登録前処理をするすべてのファイルに対して実行します。登録前処理を実行しないファイルを削除する場合は、削除対象のファイルを選択して [ 削除 ] をクリックしてください。

## 5. DB ユティリティの操作

7. 「登録前処理結果出力ファイル」に登録前処理結果情報を出力するファイル名をドライブ名からフルパスで指定する  
「登録前処理結果情報を上書きモードで出力する」のチェックボックスを選択状態にしておくと、以前のファイルの内容に出力結果を上書きします。
8. [OK] をクリックする  
文書登録前処理を実行します。

### (2) 実行時のオプション指定

文書登録前処理を実行するときには、次の項目をオプションとして指定できます。必要に応じて指定してください。

「指定した文書 ID に対して文書が設定されている場合、文書のリプレースを行う」  
指定した文書 ID がすでにほかの文書に割り与えられている場合、文書を置き換えます。

「エラー発生した文書があっても、前処理成功した文書を登録対象とする」  
登録前処理でエラーが発生した場合でも、登録前処理に成功した文書があれば、その文書をテキストデータベースへの登録対象とします。このオプションを指定しないと、登録前処理でエラーが発生した場合、登録前処理に成功した文書があってもその文書はテキストデータベースへの登録対象となりません。

「文書登録前処理後に文書登録を実行する」  
登録前処理終了後に、テキストデータベースへの登録対象文書があれば、文書登録を実行します。

### (3) 処理済み文書のクリア

文書登録前処理を実行したあと、文書をテキストデータベースに登録しない場合は、[検索対象ファイル文書登録前処理] ダイアログボックスで [処理済み文書クリア] をクリックすると、登録前処理済みのすべての文書を削除できます。

## 5.8.2 文書登録処理

文書登録前処理の終了した文書はテキストデータベースへ登録します。操作方法を次に示します。

1. 文書登録前処理を終了したら、[テキスト DB 情報表示] ダイアログボックスに戻る
2. 「検索対象ファイル」の [文書登録] をクリックする  
文書をテキストデータベースに登録します。

## 5.8.3 関連情報の登録

### (1) 操作

関連情報を登録する方法を次に示します。

1. 文書登録前処理を終了したら,[テキスト DB 情報表示] ダイアログボックスに戻る
2. 「関連情報ファイル」の [文書登録] をクリックする  
[関連情報ファイル文書登録] ダイアログボックスが表示されます。  
これ以降は,文書の関連情報の入力方法によって操作が異なります。

「登録文書情報定義ファイルからの情報」を選択した場合

「登録文書情報定義ファイルからの情報」を選択すると,登録文書情報定義ファイルに記述してあるすべてのファイルを文書の関連情報としてテキストデータベースへの登録処理を実行します。操作を次に示します。

1. 登録文書情報の入力先となるファイル名を,「登録文書情報定義ファイル」にドライブ名からフルパスで指定する  
登録文書情報定義ファイルはテキストエディターなどで作成しておきます。
2. 「登録前処理結果出力ファイル」に登録前処理結果情報を出力するファイル名をドライブ名からフルパスで指定する
3. [OK] をクリックする  
文書の関連情報の登録処理を実行します。

「登録文書情報ウィンドウからの情報」を選択した場合

「登録文書情報定義ファイルからの情報」を選択すると,[関連情報ファイル文書登録] ダイアログボックスの「登録文書情報」で指定したファイルを文書の関連情報としてテキストデータベースへの登録処理を実行します。操作方法を次に示します。

1. 「登録文書情報」の [追加] をクリックする  
ファイル選択用のコモンダイアログボックスが表示されます。
2. 登録前処理をするファイルを選択する  
ファイルは複数選択できます。
3. [OK] をクリックする  
[関連情報ファイル文書登録] ダイアログボックスに戻ります。次に登録する文書に文書 ID を付けます。
4. 「登録文書情報」で文書 ID を設定する文書を選択して [文書 ID 設定] をクリックする  
[文書 ID 設定] ダイアログボックスが表示されます。
5. 文書 ID を指定する
6. [OK] をクリックする  
[検索対象ファイル文書登録前処理] ダイアログボックスに戻ります。4. ~ 6. の操作を,登録処理をするすべてのファイルに対して実行します。登録処理を実行しないファイルを削除する場合は,削除対象のファイルを選択して [削除] をクリックしてください。
7. [OK] をクリックする  
関連情報の登録処理を実行します。

## (2) 実行時のオプション指定

文書登録前処理を実行するときには,次の項目をオプションとして指定できます。必要に応じて指定してください。

「指定した文書 ID に対して文書が設定されている場合、文書のリプレースを行う」  
指定した文書 ID がすでにほかの文書に割り与えられている場合、文書を置き換えます。

### (3) 範囲指定検索用に登録するデータに関する注意

範囲指定検索を実行するには、関連情報ファイルに範囲指定検索用のデータを登録する必要があります。ここでは、範囲指定検索用に登録するデータに関する注意事項を説明します。

#### (a) 範囲指定検索対象となるデータ

範囲指定検索を設定した関連情報ファイルにデータを登録すると、自動的に範囲指定検索ファイルにもデータが登録されます。範囲指定検索用データに使用できる文字については、「付録 C 登録するテキストデータに使用できる文字」を参照してください。

登録した文字列のうち、範囲指定検索用データとして有効になるのは、登録した文字列の先頭から 32 文字までです。このとき、マルチバイト文字コードも 1 バイト文字コードも、1 文字として計算されます。32 文字に満たない場合は、有効となる文字数分だけを使用します。32 文字を超える場合は、33 文字目以降が無視されます。また、指定できない文字（無効文字）を含んでいた場合は、その文字以降が無視されます。

範囲指定検索対象となるデータの例を次の表に示します。

表 5-1 範囲指定検索対象となるデータの例

関連情報ファイルに登録するデータ	範囲指定検索対象となるデータ	説明
2001/01/15 13:08:05	2001/01/15 13:08:05	登録したデータすべてが範囲指定検索の対象となる
12345678901234567890123456789012	12345678901234567890123456789012	
1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 1 2	1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 1 2	
12345678901234567890123456789012345678901234567890	123456789012345678901234567890123456789012	33 文字目以降は無視される
10 月 15 日 <改行> 21 時 31 分	10 月 15 日	無効文字 (<改行>) 以降が無視される
<改行> 10 月 15 日 21 時 31 分	なし	登録するデータがないため、範囲指定検索の対象にできない

注 <改行> は、0x0a または 0x0d0a の改行コードを示します。

#### (b) 範囲指定検索対象データのフォーマット統一

範囲指定検索ファイルでは、範囲指定検索対象データを先頭から 1 バイト単位に比較し、文字コードの小さい順に並べた状態で管理します。このため、範囲指定検索の対象となるデータは、フォーマットを統一してから登録してください。



(例)「2001/1/10」「2001/2/3」「2001/11/20」というデータを登録した場合

データのけた数が統一されていないため、次の順序で管理されます。

2001/1/10, 2001/11/20, 2001/2/3

このため、2001年1月から2月までの範囲指定検索を実行すると、「2001/11/20」もヒットします。このデータを日付順に管理するには、月日を2けたにし、「2001/01/10」「2001/02/03」「2001/11/20」として登録します。こうすることで、日付順の範囲指定検索が実行できます。なお、範囲指定検索の検索タームも同様のフォーマットで指定する必要があります。

## 5.9 文書の削除

---

テキストデータベースから文書と文書の関連情報を削除できます。テキストデータベースから文書を削除する場合は、対象となるテキストデータベースをクローズ状態にしてください。

### 5.9.1 操作

テキストデータベースからの文書の削除方法を次に説明します。

#### (1) 検索用の文書の削除

検索用に登録した文書を削除する方法を次に示します。

1. DB ユティリティを起動する  
DB ユティリティの起動方法については、「5.1 DB ユティリティの起動と終了」を参照してください。
2. [DB ユティリティ] ダイアログボックスで文書を削除するテキストデータベースを選択する
3. [DB 情報] をクリックする  
[テキスト DB 情報表示] ダイアログボックスが表示されます。
4. 「検索対象ファイル」の [文書削除] をクリックする  
[検索対象ファイル文書削除] ダイアログボックスが表示されます。
5. 削除する文書の文書 ID を指定する  
複数の文書を削除する場合は、文書 ID を、(コンマ) で区切るか、文書 ID が連続する文書を削除する場合は・(ハイフン) を利用して範囲を指定します。
6. [OK] をクリックする  
文書が削除されます。

#### (2) 関連情報の削除

検索用の文書を削除した場合、削除した文書の関連情報も削除しておく、データの整合性が保持できます。関連情報を削除する方法を次に示します。

1. DB ユティリティを起動する  
DB ユティリティの起動方法については、「5.1 DB ユティリティの起動と終了」を参照してください。
2. [DB ユティリティ] ダイアログボックスで文書を削除するテキストデータベースを選択する
3. [DB 情報] をクリックする  
[テキスト DB 情報表示] ダイアログボックスが表示されます。

4. 「関連情報ファイル」の [ 文書削除 ] をクリックする  
[ 関連情報ファイル文書削除 ] ダイアログボックスが表示されます。
5. 削除する文書の文書 ID を指定する  
複数の文書を削除する場合は、文書 ID を、(コンマ) で区切るか、文書 ID が連続する文書を削除する場合は - (ハイフン) を利用して範囲を指定します。
6. [ OK ] をクリックする  
関連情報が削除されます。

## 5.9.2 注意事項

文書と関連情報の関連づけについては、TS サーバーは管理していません。したがって、削除する文書の関連情報はユーザーが明示的に削除して、データの整合性を保ってください。

なお、一度に削除できる文書は 10 万件までです。

## 5.10 同義語辞書の運用

---

ここでは、同義語辞書の作成、編集および削除について説明します。なお、同義語を収録した Text Search Dictionary が用意されています。同義語辞書として、一般用語や企業名、地域名などが収録されていますので、ご活用ください。

### 5.10.1 同義語辞書の作成

ここでは、同義語辞書の作成について説明します。

#### (1) 同義語辞書の作成に必要なファイル

同義語辞書を作成するためには、同義語の展開方法を定義した「辞書ソースファイル」が必要です。辞書ソースファイルはテキストエディターなどを使用して作成しておいてください。同義語辞書に、類義語や関連用語なども登録しておく、シソーラスを利用するような検索もできます。辞書ソースファイルについては、「2.3.1 テキストデータベースの定義に必要なファイル」を参照してください。

#### (2) 操作

同義語辞書の操作を次に示します。

1. テキストエディターなどを使用して、辞書ソースファイルを作成する
2. DB ユティリティを起動する  
DB ユティリティの起動方法については、「5.1 DB ユティリティの起動と終了」を参照してください。
3. [DB ユティリティ] ダイアログボックスで同義語辞書を定義するテキストデータベースを選択する
4. [DB 情報] をクリックする  
[テキスト DB 情報表示] ダイアログボックスが表示されます。
5. [辞書作成] をクリックする  
[同義語辞書設定] ダイアログボックスが表示されます。
6. 「辞書ソースファイル名」に辞書ソースファイル名をフルパスで指定する  
[参照] をクリックして、ファイル選択用のコモンダイアログボックスから選択できます。
7. [OK] をクリックする  
選択したテキストデータベースに同義語辞書が作成されます。

### 5.10.2 同義語辞書の編集

ここでは、同義語辞書の編集について説明します。

## (1) 編集の目的

時代による呼称の変化、技術の進歩や新技術の開発による用語の追加は当然考えられます。このような用語の変化に対応して、同義語辞書の内容を定期的に見直し、常に最新の情報が反映されているようにしておく便利です。

## (2) 操作

同義語辞書を編集する方法を次に示します。

1. 辞書ソースファイルを編集する  
辞書ソースファイルはテキストエディターなどで編集してください。
2. DB ユティリティを起動する  
DB ユティリティの起動方法については、「5.1 DB ユティリティの起動と終了」を参照してください。
3. [DB ユティリティ] ダイアログボックスで同義語辞書を編集するテキストデータベースを選択する
4. [DB 情報] をクリックする  
[テキスト DB 情報表示] ダイアログボックスが表示されます。
5. すでに同義語辞書が設定されている場合は [辞書削除] をクリックする  
選択したテキストデータベースから同義語辞書が削除されます。
6. [辞書作成] をクリックする  
[同義語辞書設定] ダイアログボックスが表示されます。
7. 「辞書ソースファイル名」に 1. で編集した辞書ソースファイル名をドライブ名からフルパスで指定する  
[参照] をクリックして、ファイル選択用のコモンダイアログボックスから選択できます。
8. [OK] をクリックする  
同義語辞書の内容が更新されます。

### 5.10.3 同義語辞書の削除

同義語辞書が不要になった場合は、テキストデータベースから削除できます。同義語辞書を削除する方法を次に示します。

1. DB ユティリティを起動する  
DB ユティリティの起動方法については、「5.1 DB ユティリティの起動と終了」を参照してください。
2. [DB ユティリティ] ダイアログボックスで同義語辞書を削除するテキストデータベースを選択する
3. [DB 情報] をクリックする

## 5. DB ユティリティの操作

[ テキスト DB 情報表示 ] ダイアログボックスが表示されます。

### 4. [ 辞書削除 ] をクリックする

選択したテキストデータベースから同義語辞書が削除されます。

## 5.11 テキストデータベースの再構成

---

テキストデータベースで管理している物理格納ディレクトリを追加できます。検索対象ファイルの情報を表示したときには、現在の物理格納ディレクトリの使用率が表示されます。ディレクトリが一杯になってしまうような場合は、新しく物理格納ディレクトリを割り当ててください。

### 5.11.1 操作

#### (1) インデクス情報および文書情報格納用の物理格納ディレクトリの追加

インデクス情報および文書情報を格納する物理格納ディレクトリを追加する方法を次に示します。

1. DB ユティリティを起動する  
DB ユティリティの起動方法については、「5.1 DB ユティリティの起動と終了」を参照してください。
2. [DB ユティリティ] ダイアログボックスで物理格納ディレクトリを追加するテキストデータベースを選択する
3. [DB 情報] をクリックする  
[テキスト DB 情報表示] ダイアログボックスが表示されます。
4. 「検索対象ファイル」の [再構成] をクリックする  
[検索対象ファイル定義] ダイアログボックスが表示されます。
5. インデクス情報を格納するディレクトリを追加する場合は「物理格納定義 [インデクス]」の [追加] をクリックする。文書情報を格納するディレクトリを追加する場合は「物理格納定義 [文書]」の [追加] をクリックする  
[物理格納ディレクトリ定義] ダイアログボックスが表示されます。
6. 物理格納ディレクトリ名を指定する  
物理格納ディレクトリは、ドライブ名から 200 バイト以内のフルパスで指定してください。なお、ディレクトリ名は、Windows の制限に従ってください。
7. 初期容量、増分容量および最大容量を指定する  
各物理格納領域に指定する最大容量の値については、「付録 F ディスクおよびメモリ所要量」を参照してください。また、インデクス情報の最大容量に指定する値は、次の計算式を満たす必要があります。

## 5. DB ユティリティの操作

残物理格納ファイル定義可能サイズ≧今回定義する物理格納定義 [インデクス] 最大サイズの合計  
(単位：メガバイト)

注 なお、この残物理格納ファイル定義可能サイズは、ユティリティコマンドTS2DBlistに  
-aオプションを指定して実行すると、リストの最後に表示されます。

### 8. [OK] をクリックする

[ 検索対象ファイル定義 ] ダイアログボックスに戻ります。

### 9. [OK] をクリックする

[ テキストDB 情報表示 ] ダイアログボックスに戻ります。[ OK ] をクリックすると  
[ DB ユティリティ ] ダイアログボックスに戻ります。

## (2) 関連情報 (データ) 格納用の物理格納ディレクトリの追加

文書の関連情報を格納する物理格納ディレクトリを追加する方法を次に示します。

### 1. DB ユティリティを起動する

DB ユティリティの起動方法については、「5.1 DB ユティリティの起動と終了」を  
参照してください。

### 2. [DB ユティリティ] ダイアログボックスで関連情報を格納する物理格納ディレクトリ を追加するテキストデータベースを選択する

### 3. [DB 情報] をクリックする

[ テキストDB 情報表示 ] ダイアログボックスが表示されます。

### 4. 「関連情報ファイル」の [再構成] をクリックする

[ 関連情報ファイル定義 ] ダイアログボックスが表示されます。

### 5. [追加] をクリックする

[ 物理格納ディレクトリ定義 ] ダイアログボックスが表示されます。

### 6. 物理格納ディレクトリ名を指定する

物理格納ディレクトリは、ドライブ名から 200 バイト以内のフルパスで指定してくだ  
さい。なお、ディレクトリ名は、Windows の制限に従ってください。

### 7. 初期容量、増分容量および最大容量を指定する

各物理格納領域に指定する最大容量の値については、「付録 F ディスクおよびメモ  
リ所要量」を参照してください。

### 8. [OK] をクリックする

[ 関連情報ファイル定義 ] ダイアログボックスに戻ります。

### 9. [OK] をクリックする

[ テキストDB 情報表示 ] ダイアログボックスに戻ります。[ OK ] をクリックすると  
[ DB ユティリティ ] ダイアログボックスに戻ります。



## 5.11.2 注意事項

TS サーバーで作成できるテキストデータベースの登録可能最大文書量は、標準では約 0.1 ギガバイトです。このため、登録する文書容量が 0.1 ギガバイトを超える場合は、TS Extension を組み込むことで登録可能最大文書量を増量してください。増量サイズは、登録する文書容量の合計に合わせて決定してください。

詳細については、「2.2.2(3) テキストデータベース容量の決定」を参照してください。



# 6

## ユティリティコマンド

この章では、ユティリティコマンドの機能、および使用方法について説明します。

---

6.1 ユティリティコマンドの使用方法

---

6.2 説明する内容

---

6.3 ユティリティコマンド一覧

---

## 6.1 ユティリティコマンドの使用法

---

ここでは、TS サーバーが提供するユティリティコマンドの使用法について説明します。

### 6.1.1 ユティリティコマンドの記述形式

ユティリティコマンドは次の形式で記述します。

ユティリティコマンド 引数

ユティリティコマンド名に続けて、引数などを指定する場合は、一つ以上の半角の空白を入れます。また、引数を二つ以上指定する場合も、間に一つ以上の半角の空白を入れます。

(例1)

正しい指定方法

```
TS2end -a
```

誤った指定方法

```
TS2end-a
```

ユティリティコマンドと引数の間に半角の空白がないのでエラーになる

(例2)

正しい指定方法

```
TS2DBlist -a テキストDB1
```

誤った指定方法

```
TS2DBlist -aテキストDB1
```

引数と引数の間に半角の空白がないのでエラーになる

### 6.1.2 ユティリティコマンドの操作

ユティリティコマンドの操作方法を OS ごとに説明します。

OS が Windows の場合

Windows の Administrator 権限を持つユーザーが実行してください。操作方法は次のとおりです。

1. Windows に「Administrator」でログインする
2. コマンドプロンプトからユティリティコマンドを入力する

OS が UNIX の場合

ユティリティコマンドは、スーパーユーザー権限を持つユーザー（システム管理者）

が実行してください。操作方法は次のとおりです。

1. サーバーとして起動する UNIX マシンに「root」でログインする
2. ユティリティコマンドを入力する

## 6.2 説明する内容

---

ユティリティコマンドで説明する形式を次に示します。なお、ここで説明している以外にも、特に説明を追加しているユティリティコマンドもあります。

### (1) 形式

ユティリティコマンドの記述形式を示します。

### (2) 機能

ユティリティコマンドの機能について説明しています。

### (3) 引数

ユティリティコマンドの引数を示します。

### (4) 注意事項

ユティリティコマンドを使用する上での注意事項を示します。

## 6.3 ユティリティコマンド一覧

TS サーバーのユティリティコマンドとは、TS サーバーの管理と運用およびテキストデータベースの設定、運用、管理に使用するコマンドです。TS サーバーをインストールしたマシン上で実行します。ユティリティコマンドの一覧を、次の表に示します。

表 6-1 ユティリティコマンド一覧

ユティリティコマンド名	機能
TS2DBadj	テキストデータベースの整合性確保
TS2DBclose	テキストデータベースのクローズ
TS2DBcond	テキストデータベースのコンデンス（詰め替え）
TS2DBconf	テキストデータベースの再構成
TS2DBincr	テキストデータベースのインクリメンタル（最適化）
TS2DBInfo	テキストデータベースのカスタマイズ情報の表示、更新
TS2DBlist	テキストデータベースの情報表示
TS2DBmk	テキストデータベースの作成
TS2DBopen	テキストデータベースのオープン
TS2DBopenmode	テキストデータベースのオープン時期の設定
TS2DBrm	テキストデータベースの削除
TS2DICmk	同義語辞書の作成、移行
TS2DICrm	同義語辞書の削除
TS2DTepl	テキストデータベースへの文書登録前処理の実行
TS2DTeplrm	文書登録前処理済みの文書の削除
TS2DTmk	テキストデータベースへの文書登録処理の実行
TS2DTrm	テキストデータベースからの文書の削除
TS2IDTmk	テキストデータベースへの関連情報登録処理の実行
TS2IDTrm	テキストデータベースからの関連情報の削除
TS2XMLcnv	XML ファイルを全文検索用データファイルに変換

以降、ユティリティコマンドごとに、機能および使用方法について説明します。

### 6.3.1 TS2DBadj (テキストデータベースの整合性確保)

#### (1) 形式

TS2DBadj テキストデータベース名

#### (2) 機能

ファイルの状態が不整合となったテキストデータベースの整合性を確保します。なお、テキストデータベースの整合性確保は、イベントログの KIBS9902-E メッセージの詳細コードに「Invalid P/L status.」が表示されたときに実行してください。

#### (3) 引数

テキストデータベース名

整合性を確保するテキストデータベース名を指定します。

#### (4) 注意事項

テキストデータベースの整合性確保ユティリティを実行するために必要なメモリ使用量、ディスク使用量は、文書の登録、文書の削除時に使用する範囲内です。



## 6.3.2 TS2DBclose (テキストデータベースのクローズ)

### (1) 形式

TS2DBclose テキストデータベース名

### (2) 機能

テキストデータベースをクローズし、検索を終了します。なお、文書を登録したり、削除したりする場合は、必ずテキストデータベースをクローズしてください。

### (3) 引数

テキストデータベース名

クローズするテキストデータベース名を指定します。

### (4) 注意事項

TS サーバーが終了すると、オープンしているテキストデータベースはすべてクローズします。

### 6.3.3 TS2DBcond (テキストデータベースのコンデンス (詰め替え))

#### (1) 形式

TS2DBcond [-n] [-f] [-i] DB構造定義ファイル名

#### (2) 機能

文書の削除によってテキストデータベースにできた無効領域をなくすため、テキストデータベースのコンデンス (詰め替え) を実行します。コンデンスは、ユティリティコマンド TS2DBlist で表示される無効文書数を参考にして実行してください。

コンデンスは、検索対象ファイルまたは関連情報ファイル単位に実行します。

#### コンデンス実行の目安

ユティリティコマンド TS2DBlist で表示される検索対象ファイルの項目の中で、物理格納ファイル情報 [ インデクス ] の使用項目が 100% に近く、無効文書数が登録文書数の 5 割近くになっているときにコンデンスが有効です。

物理格納ファイル情報 [ インデクス ] の使用項目が 100% に近くても、無効文書数の割合が低い場合は、コンデンスは有効ではありません。この場合、ユティリティコマンド TS2DBconf (テキストデータベースの再構成) を実行し、物理格納容量を確保してください。

#### (3) 引数

-n

コンデンス実行時、インデクス情報格納ファイルのバックアップを取得しない場合に指定します。

この引数が有効となるのは、検索対象ファイルのコンデンスの場合だけです。ただし、データベースがオープン状態の場合はこの引数は指定できません。

-f

コンデンスの実行時、削除されていない文書を強制的に削除します。

この引数は、メッセージ KIBS9902-E またはメッセージ KIBS9903-E が出力された場合に、テキストデータベースを回復するために使用します。

-i

コンデンス前のインクリメンタル情報を引き継いでコンデンスを実行します。この引数が有効となるのは、検索対象ファイルのコンデンスの場合だけです。

なお、メッセージ KIBS9902-E またはメッセージ KIBS9903-E の出力によってコンデンスを実行する場合には、この引数は指定しないでください。

#### DB 構造定義ファイル名

コンデンス情報を定義した DB 構造定義ファイル名を、200 バイト以内のフルパスで指定します。OS が Windows の場合は、ドライブ名から指定します。

コンデンス情報は、検索対象ファイルまたは関連情報ファイルごとに、構文に従ってDB 構造定義ファイルに記述します。各ファイルの構文を、図 6-1 および図 6-2 に示します。

図 6-1 DB 構造定義ファイルの構文（検索対象ファイル用コンデンス）

```
db テキストデータベース名
  dbdir△コンデンス用DBディレクトリ名

  ffile△検索対象ファイル名
  [idata
    <pdир△コンデンス用物理格納ディレクトリ名>…
  ]
  tdata
    <pdир△コンデンス用物理格納ディレクトリ名>…
```

注 ディレクトリ名またはファイル名（パス名）に半角の空白が含まれる場合は、ディレクトリ名またはファイル名（パス名）を「」（引用符）で囲んで指定します。

#### 構文の説明

##### db テキストデータベース名

コンデンスを実行するテキストデータベース名を全角文字、半角英数字、半角かたかな、-（半角ハイフン）、および\_（半角アンダースコア）を使用して 36 バイト以内で指定します。

##### dbdir コンデンス用 DB ディレクトリ

コンデンス時に一時的に使用する DB ディレクトリのディレクトリ名を指定します。ディレクトリ名は 200 バイト以内のフルパスで指定します。

OS が Windows の場合は、ドライブ名から指定します。指定するディレクトリ下には、ファイルやディレクトリを置かないでください。

なお、指定したディレクトリ名が存在しない場合は、自動的に作成します。コンデンス終了後は削除しても問題ありません。

##### ffile 検索対象ファイル名

コンデンスを実行する検索対象ファイル名を、全角文字、半角英数字、半角かたかな、-（半角ハイフン）、および\_（半角アンダースコア）を使用して 36 バイト以内で指定します。

##### idata

インデクス情報対応の物理格納定義の開始を宣言しています。この指定の次にコンデンス用の物理格納ディレクトリ（インデクス）を定義してください。ユティリティコマンドで -n オプションがある場合、既存のインデクス情報の物理格納ディレクトリを使用するため、この指定はできません。

##### tdata

文書情報対応の物理格納定義の開始を宣言しています。この指定の次にコンデンス用の物理格納ディレクトリ（文書）を定義してください。

## 6. ユティリティコマンド

### pdir コンデンス用物理格納ディレクトリ

インデクス情報，または文書情報を一時的に格納するためのディレクトリ名を指定します。ディレクトリ名は 200 バイト以内のフルパスで指定します。

OS が Windows の場合は，ドライブ名から指定します。

コンデンス用物理格納ディレクトリは，コンデンス対象のテキストデータベースで定義されているインデクス情報，または文書情報の物理格納ディレクトリと同じ個数の指定が必要です。指定するディレクトリ下には，ファイルやディレクトリを置かないでください。

なお，指定したディレクトリ名が存在しない場合は，自動的に作成します。コンデンス終了後は削除しても問題ありません。

図 6-2 DB 構造定義ファイルの構文（関連情報ファイル用コンデンス）

```
db テキストデータベース名
dbdir△コンデンス用DBディレクトリ名

rfile△関連情報ファイル名
rdata
  <pdir△コンデンス用物理格納ディレクトリ名>…
```

注 ディレクトリ名またはファイル名（パス名）に半角の空白が含まれる場合は，ディレクトリ名またはファイル名（パス名）を「」（引用符）で囲んで指定します。

### db テキストデータベース名

コンデンスを実行するテキストデータベース名を全角文字，半角英数字，半角かたかな，-（半角ハイフン），および\_（半角アンダースコア）を使用して 36 バイト以内で指定します。

### dbdir コンデンス用 DB ディレクトリ

コンデンス時に一時的に使用する DB ディレクトリのディレクトリ名を指定します。ディレクトリ名は 200 バイト以内のフルパスで指定します。

OS が Windows の場合は，ドライブ名から指定します。指定するディレクトリ下には，ファイルやディレクトリを置かないでください。

なお，指定したディレクトリ名が存在しない場合は，自動的に作成します。コンデンス終了後は削除しても問題ありません。

### rfile 関連情報ファイル名

コンデンスを実行する関連情報ファイル名を，全角文字，半角英数字，半角かたかな，-（半角ハイフン），および\_（半角アンダースコア）を使用して 36 バイト以内で指定します。

### rdata

関連情報対応の物理格納定義の開始を宣言しています。この指定の次に，コンデンス用の物理格納ディレクトリを定義してください。

### pdir コンデンス用物理格納ディレクトリ

関連情報を一時的に格納するためのディレクトリ名を指定します。ディレクトリ名は 200 バイト以内のフルパスで指定します。

OS が Windows の場合は、ドライブ名から指定します。

コンデンス用物理格納ディレクトリは、コンデンス対象のテキストデータベースで定義されている関連情報の物理格納ディレクトリと同じ個数の指定が必要です。また、指定するディレクトリ下には、ファイルやディレクトリを置かないでください。

なお、指定したディレクトリ名が存在しない場合は、自動的に作成します。コンデンス終了後は削除しても問題ありません。

#### DB 構造定義ファイルの例

ユティリティコマンド TS2DBlist で出力した DB 情報を基に、再構成する DB 構造定義ファイルの例を説明します。

DB 構造定義ファイルの例は次の 2 種類です。

- 検索対象ファイル用 DB 構造定義ファイルの例
- 関連ファイル用 DB 構造定義ファイルの例

検索対象ファイル用 DB 構造定義ファイルの例を次の図に示します。

6. ユティリティコマンド

図 6-3 検索対象ファイル用 DB 構造定義ファイルの例

テキストDBの詳細情報の表示例

検索対象ファイル用DB構造定義ファイル例

DB : データベース 状態 : オープン (毎日常駐)	db データベース
DBディレクトリ : D:\¥Bib2¥TSDB	dbdir F:\¥WORK¥TSDB
ワーディレクトリ : D:\¥Bib2¥TSDB¥WORK	
DB種別 : 構造文書用テキストDB	
文字コード : sjis	
同義語辞書 : 設定あり	
更新用DB : 設定あり	
.	
.	
.	
<検索対象ファイル>	
ファイル名 FindFile	ffile FindFile
登録文書数 4515	
最大文書ID 21354	
インデックス最大定義合計 2048	
前処理済文書数 12	
管理部サイズ 80	
インデックスサイズ 1024	
インクリメンタル情報	
文字インデックス数 1048576	
インクリメンタル対象文字インデックス数 2500	
余剰インデックス容量 120	
上位インデックスサイズ情報	
順位 文字コード 使用	
1 0x30 55%	
2 0x20 36%	
3 0x31 25%	
4 0x34 23%	
5 0x82A0 11%	
物理格納ファイル情報 [インデックス]	
無効文書数 125	
初期/増分/最大 サイズ 使用 ディレクトリ	idata
1/ 1/1024 5 80% D:\¥Bib2...	pdir F:\¥WORK¥TSDB¥IDX1
1/ 1/1024 1 0% E:\¥TSD...	pdir F:\¥WORK¥TSDB¥IDX2
物理格納ファイル情報 [文書]	
無効文書数 125	
初期/増分/最大 サイズ 使用 ディレクトリ	tdata
1/ 1/1024 1 95% D:\¥Bi...	pdir F:\¥WORK¥TSDB¥TEXT
<関連情報ファイル>	
ファイル名 InfoFile	
.	
.	
.	

(凡例)

[ ] : 対照とする行

関連ファイル用 DB 構造定義ファイルの例を次の図に示します。

図 6-4 関連ファイル用 DB 構造定義ファイルの例

テキストDBの詳細情報の表示例	関連ファイル用DB構造定義ファイル例
DB : データベース 状態 : オープン (メモリ常驻)	db データベース
DBディレクトリ : D:¥Bib2¥TSDB	dbdir F:¥WORK¥TSDB
ワークディレクトリ : D:¥Bib2¥TSDB¥WORK	
.	
.	
<検索対象ファイル>	
ファイル名 FindFile	
登録文書数 4515	
最大文書ID 21354	
インデックス最大定義合計 2048	
前処理済文書数 12	
管理部サイズ 80	
インデックスサイズ 1024	
.	
.	
<関連情報ファイル>	
ファイル名 InfoFile	rfile InfoFile
登録文書数 4515	
範囲指定検索 設定あり D:¥Bib2¥TSDB¥TS2RG	
管理部サイズ 10	
範囲インデックスサイズ 500	
物理格納ファイル情報 [データ]	
無効文書数 12	rdata
初期/増分/最大 サイズ 使用 ディレクトリ	pdir F:¥WORK¥TSDB¥DATA
1/ 1/1024 5 80% D:¥Bib2...	

(凡例)

[ ] : 対照とする行

#### (4) 注意事項

- DB 構造定義ファイルには、ユティリティコマンド TS2DBlist で表示される物理格納ディレクトリと同じ個数を、必ず指定してください。
- pdir に指定するディレクトリの直下に、ディレクトリやファイルを置かないください。ディレクトリやファイルがある場合、テキストデータベースのコンデンス（詰め替え）が実行できません。pdir には、作業用のディレクトリを指定することを推奨します。
- i を指定しないでコンデンスを実行すると、テキストデータベースのインクリメンタル（最適化）が無効になります。「6.3.5 TS2DBincr（テキストデータベースのインクリメンタル）」で説明している「インクリメンタル実行の目安」を参考に、必要に応じてインクリメンタルを実行してください。
- コンデンスの実行中は対象のテキストデータベースに対してデータの登録、削除、および検索はできません。コンデンス実行の目安を参考に、運用時間外にコンデンスを

## 6. ユティリティコマンド

実行してください。

- 検索対象ファイル用の定義と関連情報ファイル用の定義を、まとめて1つのDB構造定義ファイルで実行することはできません。



### 6.3.4 TS2DBconf (テキストデータベースの再構成)

#### (1) 形式

TS2DBconf DB構造定義ファイル名

#### (2) 機能

テキストデータベースで管理している物理格納ディレクトリを追加できます。検索対象ファイルの情報を表示したときには、現在の物理格納ディレクトリの使用率が表示されます。ディレクトリが一杯になってしまうような場合は、新しく物理格納ディレクトリを割り当ててください。また、関連情報を登録しないで運用していたテキストデータベースに対して、関連情報ファイルを追加できます。

#### (3) 引数

DB 構造定義ファイル名

変更情報を定義した DB 構造定義ファイル名を、200 バイト以内のフルパスで指定します。OS が Windows の場合はドライブ名から指定します。

テキストデータベース容量の変更情報は、DB 構造定義ファイルに次の図に示す構文に従って記述します。

図 6-5 DB 構造定義ファイルの構文 (テキストデータベース容量の変更)

```
<db テキストデータベース名
  [ffile△検索対象ファイル名
    [add△idata
      <mdir△物理格納ディレクトリ名
        init△初期サイズ
        expn△増分サイズ
        max△最大サイズ>…
      ]
    [add△tdata△
      <mdir△物理格納ディレクトリ名
        init△初期サイズ
        expn△増分サイズ
        max△最大サイズ>…
      ]
  ]
  [ [r_add△] rfile△関連情報ファイル名
    [range△ {on△範囲指定検索ファイル格納ディレクトリ | off} ]
    [ [add△] rdata△
      <mdir△物理格納ディレクトリ名
        init△初期サイズ
        expn△増分サイズ
        max△最大サイズ>…
      ]
    >… ] >…
```

注 ディレクトリ名またはファイル名 (パス名) に半角の空白が含まれる場合は、ディレクトリ名またはファイル名 (パス名) を「”(引用符)」で囲んで指定します。

## 6. ユティリティコマンド

### 構文の説明

#### db テキストデータベース名

再構成を行うテキストデータベース名を全角文字、半角英数字、半角かたかな、-(半角ハイフン)、および\_(半角アンダースコア)を使用して36バイト以内で指定します。

#### ffile 検索対象ファイル名

再構成を行うテキストデータベースに登録されている検索対象ファイル名を、全角文字、半角英数字、半角かたかな、-(半角ハイフン)、および\_(半角アンダースコア)を使用して36バイト以内で指定します。

#### add idata

全文検索用のインデクス情報を格納する物理格納ディレクトリを追加する場合に指定します。この指定の次に、追加する物理格納ディレクトリを定義してください。

#### add tdata

TS サーバーが変換した文書情報を格納する物理格納ディレクトリを追加する場合に指定します。この指定の次に、追加する物理格納ディレクトリを定義してください。

#### r\_add rfile 関連情報ファイル名

テキストデータベースに関連情報ファイルを追加する場合は、r\_add オペランドを指定して、追加する関連情報ファイル名を指定します。

既存の関連情報ファイルに物理格納ディレクトリを追加する場合は、r\_add オペランドを指定する必要はありません。

- chartype が sjis の場合

関連情報ファイル名は全角文字、半角英数字、半角かたかな、-(半角ハイフン)、および\_(半角アンダースコア)を使用して36バイト以内で指定します。

- chartype が utf-8, utf-8-ms, utf-8\_ucs4, utf-8-ms\_ucs4 のどれかの場合  
半角英数字、-(半角ハイフン)、および\_(半角アンダースコア)を使用して、36バイト以内で指定します。

関連情報ファイルは最大16個定義できます。また、追加する関連情報ファイル名はすでに定義してある検索対象ファイル、および関連情報ファイルと同一名称は指定できません。

#### range on 範囲指定検索ファイル格納ディレクトリ | range off

範囲指定検索ファイルを作成または削除する場合に指定します。この指定は、テキストデータベース種別が plain または struct、および XML の場合だけ可能です。

- range on 範囲指定検索ファイル格納ディレクトリ

範囲指定検索ファイルを作成する場合に指定します。すでに範囲指定検索ファイルが作成されている関連情報ファイルに対しては指定できません。

ディレクトリ名は、200 バイト以内のフルパスで指定してください。

OS が Windows の場合はドライブ名から指定します。

- range off

範囲指定検索ファイルを削除します。範囲指定検索ファイルが作成されていない関連情報ファイルに対しては指定できません。また、`r_add` オペランドと同時に指定できません。

add rdata

テキストデータベースに関連情報ファイルを追加する場合は、`add` オペランドは指定しないでください。関連情報を格納する物理格納ディレクトリを追加する場合は、`add` オペランドを指定します。この指定の次に、物理格納ディレクトリを定義してください。

pdir 物理格納ディレクトリ名

インデクス情報、文書情報、および関連情報を格納するための物理格納ディレクトリ名を指定します。ディレクトリ名は 200 バイト以内のフルパスで指定します。OS が Windows の場合はドライブ名から指定します。

- init 初期サイズ

物理格納ディレクトリ下に作成するファイルの初期サイズを、1 ~ 2,048 の範囲で指定します。単位はメガバイトです。

- expn 増分サイズ

物理格納ディレクトリ下に作成するファイルの増分サイズを、0 ~ 2,047 の範囲で指定します。単位はメガバイトです。

- max 最大サイズ

物理格納ディレクトリ下に作成するファイルの最大サイズを、1 ~ 2,048 の範囲で指定します。単位はメガバイトです。

指定値についての注意

指定値は「(初期サイズ + 増分サイズ) <= 最大サイズ」になっている必要があります。各物理格納ディレクトリに指定する最大容量の値については、「付録 F ディスクおよびメモリ所要量」を参照してください。なお、インデクス情報の最大容量に指定する値は、次の計算式を満たす必要があります。

$\text{残物理格納ファイル定義可能サイズ} \geq \text{今回定義する物理格納定義 [インデクス] 最大サイズの合計}$ <p>(単位：メガバイト)</p>
---

注 なお、この残物理格納ファイル定義可能サイズは、ユティリティコマンド `TS2DBlist` に `-a` オプションを指定して実行すると、リストの最後に表示されます。

DB 構造定義ファイルの例

ユティリティコマンド `TS2DBlist` で出力した DB 情報を基に、再構成する DB 構造定義ファイルの例を説明します。

DB 構造定義ファイルの例は次の 3 種類です。

## 6. ユティリティコマンド

- 検索対象ファイル (FindFile) のインデクスと文書の容量を拡張する定義例
- 関連情報ファイル (InfoFile) の範囲指定検索の設定, およびデータ容量を拡張する定義例
- 関連情報ファイル (OtherFile) を追加する定義例

再構成前の DB 情報の例を次の図に示します。なお, 図中の 1 ~ 5 は, 各 DB 構造定義ファイルの例に対応しています。

図 6-6 再構成前の DB 情報の例

DB : データベース		状態 : クローズ	オープン時期 : 起動時(毎日常駐)
DBディレクトリ : D:\¥Bib2¥TSDB			
ワークディレクトリ : D:\¥Bib2¥TSDB¥WORK			
.			
.			
.			
<検索対象ファイル>			
ファイル名 FindFile			
登録文書数	4515		
最大文書ID	21354		
インデクス最大定義合計	2048		
前処理済文書数	12		
.			
.			
物理格納ファイル情報[インデクス]			
無効文書数	125		
初期/増分/最大	サイズ	使用	ディレクトリ
1/	1/1024	5	80% D:\¥Bib2¥TSDB¥TS2NIDX
1/	1/1024	1	0% E:\¥TSDB¥TS2NIDX
} ※1 容量拡張			
物理格納ファイル情報[文書]			
無効文書数	125		
初期/増分/最大	サイズ	使用	ディレクトリ
1/	1/1024	1	95% D:\¥Bib2¥TSDB¥TS2IESBX
} ※2 容量拡張			
<関連情報ファイル>			
ファイル名 InfoFile			
登録文書数	4515		
範囲指定検索	設定なし		
} ※3 範囲指定検索設定を「あり」に変更			
管理部サイズ	10		
範囲インデクスサイズ	500		
物理格納ファイル情報[データ]			
無効文書数	12		
初期/増分/最大	サイズ	使用	ディレクトリ
1/	1/1024	5	80% D:\¥Bib2¥TSDB¥TS2IFL
} ※4 容量拡張			
} ※5 関連情報ファイル追加			

検索対象ファイル (FindFile) のインデクスと文書の容量を拡張する定義例を次の図に示します。

図 6-7 検索対象ファイル (FindFile) のインデクスと文書の容量を拡張する定義例

```

db データベース
  ffile FindFile
  add idata
    pdir F:¥TSDB¥TS2NIDX
        init 1
        expn 1
        max 1024
  } ※1 容量拡張に対応した記述例

  add tdata
    pdir F:¥TSDB¥TS2IESBX
        init 1
        expn 1
        max 1024
  } ※2 容量拡張に対応した記述例

```

関連情報ファイル (InfoFile) の範囲指定検索の設定, およびデータ容量を拡張する定義例を次の図に示します。

図 6-8 関連情報ファイル (InfoFile) の範囲指定検索の設定, およびデータ容量を拡張する定義例

```

db データベース
  rfile InfoFile
  range on F:¥TSDB¥TS2RG } ※3 範囲指定検索「あり」に対応した記述例

  add rdata
    pdir F:¥TSDB¥TS2IFL
        init 1
        expn 1
        max 1024
  } ※4 容量拡張に対応した記述例

```

関連情報ファイル (OtherFile) を追加する定義例を次の図に示します。

図 6-9 関連情報ファイル (OtherFile) を追加する定義例

```

db データベース
  r_add rfile OtherFile
  rdata
    pdir F:¥TSDB¥TS20TH
        init 1
        expn 1
        max 1024
  } ※5 関連情報ファイル追加に対応した記述例

```

#### (4) 注意事項

TS サーバーで作成できるテキストデータベースの登録可能最大文書量は, 標準では約 0.1 ギガバイトです。このため, 登録する文書容量が 0.1 ギガバイトを超える場合は, TS Extension を組み込むことで登録可能最大文書量を増量してください。増量サイズは, 登録する文書容量の合計に合わせて決定してください。

## 6. ユティリティコマンド

詳細については、「2.2.2(3) テキストデータベース容量の決定」を参照してください。

### 6.3.5 TS2DBincr (テキストデータベースのインクリメンタル (最適化))

#### (1) 形式

TS2DBincr テキストデータベース名

#### (2) 機能

テキストデータベースの検索の性能を向上させるため、テキストデータベースをインクリメンタル (最適化) します。インクリメンタルは、検索時にアクセスするデータをできるだけ少なくするようなデータを構築する機能です。

インクリメンタルは、ユティリティコマンド TS2DBlist で表示されるインクリメンタル情報の値を参考にして随時実行してください。

##### インクリメンタル実行の目安

インクリメンタルは、次のどちらかに該当する場合に実行してください。

- ユティリティコマンド TS2DBlist で表示されるインクリメンタル情報の余剰インデクス容量が 10 を超えた場合
- ユティリティコマンド TS2DBlist で表示されるインクリメンタル情報のインクリメンタル対象文字インデクス数が 1,000 を超えた場合

#### (3) 引数

テキストデータベース名

インクリメンタルを実行するテキストデータベース名を指定します。

#### (4) 注意事項

インクリメンタル実行中は、対象のテキストデータベースに対してデータの登録、削除、検索はできません。運用時間外にインクリメンタルを実行し、検索サービスを開始する前にインクリメンタル処理を終了してください。

## 6.3.6 TS2DBInfo (テキストデータベースのカスタマイズ情報の表示, 更新)

### (1) 形式

TS2DBInfo [-p テキストデータベースのカスタマイズ情報定義ファイル名]  
                  テキストデータベース名

### (2) 機能

テキストデータベースのカスタマイズ情報を表示します。または、テキストデータベースのカスタマイズ情報定義に従い、カスタマイズ情報を更新します。

### (3) 引数

- p テキストデータベースのカスタマイズ情報定義ファイル名  
      テキストデータベースのカスタマイズ情報定義ファイル名を、200 バイト以内フルパスで指定します。OS が Windows の場合はドライブ名から指定します。  
      テキストデータベースのカスタマイズ情報定義ファイルの設定値に従い、テキストデータベースのカスタマイズ情報を更新します。  
      省略すると、テキストデータベースのカスタマイズ情報を表示します。

テキストデータベース名

テキストデータベースのカスタマイズ情報を表示、または更新するテキストデータベース名を指定します。

表示形式および記述形式

テキストデータベースのカスタマイズ情報の表示形式、およびテキストデータベースのカスタマイズ情報定義ファイルの記述形式を次の図に示します。

図 6-10 テキストデータベースのカスタマイズ情報の表示形式、およびテキストデータベースのカスタマイズ情報定義ファイルの記述形式

△0項目名 △0=△0項目値
----------------

注1 △0は、0文字以上の半角の空白を示します。

<テキストデータベースのカスタマイズ情報定義ファイル記述上の注意事項>

- ・項目名と項目値は必ず1行に記述してください。複数行にわたる記述はできません。
- ・1行は改行コードを含んで1,024バイト以内で記述してください。1行が1,024バイト以上の場合、不正な設定となります。
- ・行の先頭に半角のアスタリスク(\*)を記述した行は、コメント行として扱われます。

表示項目および定義項目

表示項目、および定義項目を次の表に示します。



表 6-2 テキストデータベースのカスタマイズ情報の表示項目、およびテキストデータベースのカスタマイズ情報定義ファイルの定義項目

項目名	属性 (範囲)	項目の内容
MaxMemFind	数値 ( 5,000 ~ 4,194,303 )	テキストデータベースの検索に使用するメモリ量をキロバイト単位で指定します。 DB種別がDM以外で、かつサーバー設定ファイルにMaxMemFindを指定してサーバーを起動している場合、サーバー設定ファイルの値が優先されます。 デフォルトは5,000です。なおOSがLinuxの場合、デフォルトは100,000です。
IndexBuffer	数値 ( 1 ~ 1,024 )	インデクスファイルへアクセスするとき使用する、バッファメモリのサイズをメガバイト単位で指定します。デフォルトは1です。 メモリ常駐化機能を使用している場合、IndexBufferの効果は期待できません。このため、デフォルト値での運用を推奨します。
MDATAMAKEMODE	文字列 ( normal/delay )	検索対象ファイルへの、サーチコマンドMDATAMAKE実行時の動作を指定します。デフォルトはnormalです。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• normal サーチコマンドMDATAMAKE受け付け時に、テキストデータベースへの反映までをします。</li> <li>• delay テキストの文書登録前処理だけをします。テキストデータベースへの反映は、サーチコマンド応答後に、他のサーチコマンドと並行して実行されます。</li> </ul>
SAMECASE	文字列 ( on/off )	既存のテキストデータベースに対して大小文字・全角半角文字統一機能を利用する場合に指定します。 onを設定すると、英大文字と英小文字を区別しないでインデクスを作成します。デフォルトはoffです。 SAMEWIDEと組み合わせて指定できます。
SAMEWIDE	文字列 ( on/off )	既存のテキストデータベースに対して大小文字・全角半角文字統一機能を利用する場合に指定します。onを設定すると、全角文字と半角文字を区別しないでインデクスを作成します。デフォルトはoffです。 SAMECASEと組み合わせて指定できます。
MFINDMODE	文字列 ( memory/file )	MaxMemFindで指定した値までメモリを使用してサーチコマンドMFIND、またはMCONCEPTを実行するときの動作を指定します。デフォルトはmemoryです。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• memory コマンド実行に必要なメモリ容量がMaxMemFindで指定した値を超える場合は、エラーとなります。</li> <li>• file コマンド実行に必要なメモリ容量がMaxMemFindで指定した値を超える場合は、ワークファイルを使用します。ワークファイルはDBワークディレクトリに作成します。 MaxMemFindで指定した値よりDBワークディレクトリの容量が少ない場合は、検索が実行できない場合があります。</li> </ul>

## 6. ユティリティコマンド

項目名	属性 (範囲)	項目の内容
WITHINCREMENTAL	文字列 (on/off)	<p>テキストデータベースへの文書登録, またはコンデンス時に, インクリメンタルを実行するかしないかを指定します。デフォルトは off です。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• on 登録と同時にインクリメンタルを実行します。</li> <li>• off インクリメンタルを実行しません。</li> </ul>

注 半角の英字で記述します。

### (4) 注意事項

- MDATAMAKEMODE に normal を指定した場合, サーチコマンド MDATAMAKE 終了直後に, サーチコマンド MDATAMAKE で登録した文書を検索するとヒットします。ただし, サーチコマンド MDATAMAKE の処理時間は, MDATAMAKEMODE に delay を指定したときより長くなります。  
MDATAMAKEMODE に delay を指定した場合, サーチコマンド MDATAMAKE 終了直後に, サーチコマンド MDATAMAKE で登録した文書を検索してもテキストデータベースへのデータ登録中のため, ヒットしないときがあります。テキストデータベースへのデータ登録が終了すればヒットします。サーチコマンド MDATAMAKE の処理時間は, MDATAMAKEMODE に normal を指定したときより短くなります。
- テキストデータベースのカスタマイズ情報の更新をする場合, 不正な設定項目があるときでも正常な設定項目は更新します。不正な設定については, エラーメッセージを表示します。
- 文書登録済みのデータベースに対して SAMECASE, SAMEWIDE を設定する場合, ユティリティコマンド TS2DBInfo を実行したあとに, ユティリティコマンド TS2DBcond を使用して, テキストデータベースのコンデンスを行う必要があります。検索対象ファイルの無効文書数が 0 の場合は, ユティリティコマンド TS2DBcond のオプションに -f を指定して実行してください。  
また, 同義語辞書作成済みのデータベースに対して SAMECASE, SAMEWIDE を設定する場合は, ユティリティコマンド TS2DBInfo 実行後にユティリティコマンド TS2DICmk の -c オプションを使用して同義語辞書を移行する必要があります。
- MFINDMODE に file を指定した場合で, サーバ設定ファイルの scommand\_timeout, または search\_timeout で検索がタイムアウトする設定のとき, タイムアウト設定時間を経過しても検索がすぐに中断されないことがあります。

### 6.3.7 TS2DBlist (テキストデータベース情報の表示)

#### (1) 形式

TS2DBlist [-a] [テキストデータベース名]

#### (2) 機能

テキストデータベースの情報を表示します。

#### (3) 引数

オプション指定なし

すべてのテキストデータベース名、オープン時期、および状態（オープン、クローズ、処理中、または異常（DB ディレクトリパス））を表示します。

-a

テキストデータベースの詳細情報を表示する場合に指定します。

テキストデータベース名

情報を表示するテキストデータベース名を指定します。省略すると、すべてのテキストデータベースの情報を表示します。

表示される情報について

ユティリティコマンド TS2DBlist の実行時に -a オプションを指定したときの実行結果を、次の図に示します。

## 6. ユティリティコマンド

図 6-11 -a オプション指定時の TS2DBlist の実行結果 (1/2)

DB :	データベース	状態 :	オープン(メモリ常駐)	オープン時期 :	起動時(メモリ常駐)
DBディレクトリ :	D:\Bib2\TSDB				
ワークディレクトリ :	D:\Bib2\TSDB\WORK				
DB種別 :	構造文書用テキストDB				
文字コード :	sjis				
同義語辞書 :	設定あり				
更新用DB :	設定あり				
SGML識別子 :	データベース				
インデックス種別 :	all				
文字統一 :	SAMECASE, SAMEWIDE				
概念検索DB :	指定なし				
作成日付 :	2001/06/04 18:56:47				
検索時メモリ使用量 :	5000				
インデックスハッシュサイズ :	1				
キャッシュサイズ :	1200				
キャッシュモード :	1				
キャッシュタイプ :	RW				
文書登録モード :	normal				
インクリメンタル動作モード :	on				
< 検索対象ファイル >					
ファイル名 :	FindFile				
登録文書数 :	4515				
最大文書ID :	21354				
インデックス最大定義合計 :	2048				
前処理済文書数 :	12				
管理部サイズ :	80				
インデックスサイズ :	1024				
インクリメンタル情報					
文字インデックス数 :	1048576				
インクリメンタル対象文字インデックス数 :	2500				
余剰インデックス容量 :	120				
上位インデックスサイズ情報					
順位	文字コード	使用			
1	0x30	55%			
2	0x20	36%			
3	0x31	25%			
4	0x34	23%			
5	0x82A0	11%			
物理格納ファイル情報 [インデックス]					
無効文書数 :	125				
初期/増分/最大	サイズ	使用	ディレクトリ		
1/ 1/1024	5	80%	D:\Bib2\TSDB\TS2NIDX		
1/ 1/1024	1	0%	E:\TSDB\TS2NIDX		
物理格納ファイル情報 [文書]					
無効文書数 :	125				
初期/増分/最大	サイズ	使用	ディレクトリ		
1/ 1/1024	1	95%	D:\Bib2\TSDB\TS2IESBX		

図 6-12 -a オプション指定時の TS2DBlist の実行結果 (2/2)

```

<関連情報ファイル>
ファイル名 InfoFile
登録文書数          4515
範囲指定検索      設定あり  D:¥Bib2¥TSDB¥TS2RG

管理部サイズ      10
範囲インデックスサイズ 500

物理格納ファイル情報 [ディレクトリ]
無効文書数        12
初期/増分/最大 サイズ 使用 ディレクトリ
1/ 1/1024 5 80% D:¥Bib2¥TSDB¥TS2IFL

残物理格納ファイル定義可能サイズ : 512

```

-a オプション指定時の TS2DBlist の実行結果の表示内容を、次の表に示します。

表 6-3 -a オプション指定時の TS2DBlist の表示項目

表示項目	説明
DB 名	テキストデータベース名です。
状態	テキストデータベースの状態が、次のどれかで表示されます。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ オープン</li> <li>・ オープン (メモリ常駐)</li> <li>・ クローズ</li> <li>・ 処理中</li> <li>・ 異常 (DB ディレクトリパス)</li> </ul>
オープン時期	テキストデータベースのオープン時期が、次のどれかで表示されます。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 起動時</li> <li>・ 起動時 (メモリ常駐)</li> </ul> 未設定の場合は空白が表示されます。なお、テキストデータベースの状態が異常の場合は、何も表示されません。
DB ディレクトリ	テキストデータベースが作成されているディレクトリ名が表示されます。
ワークディレクトリ	検索などを実行するときに、作業領域として使われるディレクトリ名が表示されます。
DB 種別	テキストデータベースの種別が、次のどれかで表示されます。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 構造なし文書用テキスト DB テキストデータ種別に plain を指定した場合</li> <li>・ 構造文書用テキスト DB テキストデータ種別に struct を指定した場合</li> <li>・ Document Manager 用テキスト DB テキストデータ種別に DM を指定した場合</li> <li>・ XML 文書用テキスト DB テキストデータ種別に XML を指定した場合</li> </ul>

## 6. ユティリティコマンド

表示項目	説明
文字コード	<p>テキストデータベースの文字コード種別が、次のどれかで表示されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• sjis テキストデータベースの文字コード種別に sjis を指定した場合、または DB 種別が XML 以外で、テキストデータベースに文字コード種別が指定されていない場合</li> <li>• utf-8 テキストデータベースの文字コード種別に utf-8 を指定した場合</li> <li>• utf-8-ms テキストデータベースの文字コード種別に utf-8-ms を指定した場合、または DB 種別が XML で、テキストデータベースに文字コード種別が指定されていない場合</li> <li>• utf-8_ucs4 テキストデータベースの文字コード種別に utf-8_ucs4 を指定した場合</li> <li>• utf-8-ms_ucs4 テキストデータベースの文字コード種別に utf-8-ms_ucs4 を指定した場合</li> </ul>
同義語辞書	同義語辞書が設定されているかどうかが表示されます。
更新用 DB	更新用 DB が設定されているかどうかが表示されます。
SGML 識別子	構造文書用テキストデータベースの場合、作成時に指定した SGML 識別子が表示されます。構造文書用テキストデータベース以外の場合は、何も表示されません。
インデクス種別	<p>インデクス情報作成種別が次のどれかで表示されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• all インデクス情報作成種別が all の場合 ただし、ほかの種別を併用して指定している場合も all と表示されます。</li> <li>• symbol インデクス情報作成種別が symbol の場合</li> <li>• kana インデクス情報作成種別が kana の場合</li> <li>• symbol,kana インデクス情報作成種別に symbol と kana が同時に指定されている場合</li> <li>• 標準 インデクス情報作成種別に何も指定されていない場合</li> </ul>
文字統一	<p>文字統一種別が次のどれかで表示されます。複数と同時に指定した場合は、で区切って表示されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• SAMECASE 文字統一種別に SAMECASE を指定した場合</li> <li>• SAMEWIDE 文字統一種別に SAMEWIDE を指定した場合</li> <li>• 指定なし 文字統一種別が指定されていない場合</li> </ul>
概念検索 DB	概念検索データベースを指定しているかどうかが表示されます。
作成日付	テキストデータベースの作成日付が表示されます。
検索時メモリ使用量	テキストデータベースの検索をするときに使用する最大メモリ使用量が表示されます。単位はキロバイトです。
インデクスバッファサイズ	テキストデータベースをアクセスするときに使用するバッファメモリのサイズが表示されます。単位はメガバイトです。

表示項目	説明
キャッシュサイズ	メモリ常駐化機能を使用してテキストデータベースをオープンしている場合に、指定しているメモリ常駐化機能のキャッシュサイズが表示されます。単位はメガバイトです。
キャッシュモード	メモリ常駐化機能を使用してテキストデータベースをオープンしている場合に、指定しているメモリ常駐化機能のキャッシュモードが表示されます。
キャッシュタイプ	メモリ常駐化機能を使用してテキストデータベースをオープンしている場合に、指定しているメモリ常駐化機能のキャッシュタイプが表示されます。
文書登録モード	サーチコマンド MDATAMAKE の動作モードが、次のどちらかで表示されます。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• normal 文書登録まで実行します。</li> <li>• delay 文書登録前処理まで実行し、サーチコマンド応答後に他のサーチコマンドと並行して文書登録が実行されます。</li> </ul>
インクリメンタル動作モード	インクリメンタル処理の動作モードが、次のどちらかで表示されます。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• on 文書登録と同時にインクリメンタルが実行されます。</li> <li>• off 文書登録時にはインクリメンタルは実行されません。</li> </ul>

表 6-4 -a オプション指定時の TS2DBlist の表示項目（検索対象ファイル）

表示項目	説明
ファイル名	検索対象ファイル名が表示されます。
登録文書数	テキストデータベースに登録されている文書数が表示されます。
最大文書 ID	検索対象ファイルに登録済みの文書の最大文書 ID が表示されます。無効文書の文書 ID も、ここで表示する値の対象となります。ただし、前処理済みの文書 ID は対象となりません。登録文書数、および無効文書数が 0 の場合は、-1 が表示されます。
インデクス最大定義合計	物理格納ディレクトリ [ インデクス ] の最大サイズ指定値の合計が表示されます。単位はメガバイトです。
前処理済文書数	文書登録前処理済みの文書数が表示されます。
管理部サイズ	管理ファイルサイズの合計値が表示されます。単位はメガバイトです。管理ファイルとは、TS サーバーが文書登録や検索時に使用する各種システムファイルの管理部のサイズの合計値です。
インデクスサイズ	物理格納ディレクトリ [ インデクス ] のサイズ欄値の合計が表示されます。単位はメガバイトです。
インクリメンタル情報	次のインクリメンタル情報が表示されます。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 文字インデクス数 登録済みの文字インデクス数です。</li> <li>• インクリメンタル対象文字インデクス数 インクリメンタル対象となる文字インデクス数です。</li> <li>• 余剰インデクス容量 インクリメンタル対象容量を超えた余剰インデクス容量の合計値です。単位はメガバイトです。</li> </ul>

## 6. ユティリティコマンド

表示項目	説明
上位インデクスサイズ情報	<p>1文字ごとのインデクスサイズが大きい文字から、上位5文字分の情報を表示します。登録文字数が1～4文字の場合は、登録文字数分が表示されません。登録文字が存在しない場合は、表示されません。</p> <p>また、1文字のサイズが100% (2,147,483,647バイト) を超える場合、該当する文字を含む文書の登録はできません。100% に近づいた場合は、不要な文書を削除してからコンデンスを実行してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 順位 インデクスサイズが大きい順に1～5が表示されます。</li> <li>• 文字コード 文字コードが16進数で表示されます。</li> <li>• 使用 1文字のインデクスサイズの上限值である2,147,483,647バイトに対する使用率が表示されます。小数点以下は切り捨てます。</li> </ul>
物理格納ファイル情報 [インデクス]	全文検索用のインデクス情報を格納する物理格納ディレクトリの情報が表示されます。
物理格納ファイル情報 [文書]	<p>文書の表示や、テキストデータベースのメンテナンスに使用する文書情報を格納する物理格納ディレクトリの情報が表示されます。容量の単位はメガバイトです。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 無効文書数 テキストデータベースから削除された文書数と文書IDが更新された文書数の合計です。</li> <li>• 初期 物理格納ディレクトリ下に作成したファイルの初期容量です。</li> <li>• 増分 物理格納ディレクトリ下に作成したファイルの増分容量です。</li> <li>• 最大 物理格納ディレクトリ下に作成したファイルの拡張可能な最大容量です。</li> <li>• サイズ 物理格納ディレクトリ下に作成したファイルの現在の容量です。</li> <li>• 使用 物理格納ディレクトリ下に作成したファイルの現在の容量に対する使用率です。</li> <li>• ディレクトリ 物理格納ディレクトリ名です。</li> </ul>

表 6-5 -a オプション指定時の TS2DBlist の表示項目 (関連情報ファイル)

表示項目	説明
ファイル名	関連情報ファイル名が表示されます。
登録文書数	登録文書数が表示されます。
範囲指定検索	範囲指定検索設定の有無が表示されます。範囲指定検索が設定されている場合は、範囲指定検索ファイルの格納ディレクトリパスも表示されます。
管理部サイズ	管理ファイルサイズの合計値が表示されます。単位はメガバイトです。
範囲インデクスサイズ	範囲検索用のインデクスサイズが表示されます。単位はメガバイトです。



表示項目	説明
物理格納ファイル情報 [ データ ]	<p>関連情報ファイルのデータを格納する物理格納ディレクトリの情報が表示されます。容量の単位はメガバイトです。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 無効文書数 テキストデータベースから削除された関連情報数と、文書 ID が更新された関連情報数の合計です。</li> <li>• 初期 物理格納ディレクトリ下に作成したファイルの初期容量です。</li> <li>• 増分 物理格納ディレクトリ下に作成したファイルの増分容量です。</li> <li>• 最大 物理格納ディレクトリ下に作成したファイルの拡張可能な最大容量です。</li> <li>• サイズ 物理格納ディレクトリ下に作成したファイルの現在の容量です。</li> <li>• 使用 物理格納ディレクトリ下に作成したファイルの現在の容量に対する使用率です。</li> <li>• ディレクトリ 物理格納ディレクトリ名が表示されます。</li> </ul>
残物理格納ファイル定義 可能サイズ	<p>インデクス情報用の物理格納ディレクトリの最大値に定義可能なサイズの残りが表示されます。単位はメガバイトです。</p>

#### (4) 注意事項

テキストデータベースの状態が異常の場合は、メッセージ KIBS2542-E の対処方法に従ってください。

## 6.3.8 TS2DBmk (テキストデータベースの作成)

### (1) 形式

TS2DBmk [-x] DB構造定義ファイル名

### (2) 機能

テキストデータベースを作成します。

テキストデータベースを作成する前には、利用目的、テキストデータベースの構造や種別、容量などを考慮して、綿密に設計しておくことをお勧めします。

特に、構造文書用テキストデータベースを作成する場合は、管理する文書の構造を決定して、DTD ファイル、正規化パラメーターファイル、および構造検証用ファイルを作成しておいてください。また、テキストデータ種別が XML の場合で -x の指定を省略するときは、全文検索用データファイルを構造検証用ファイルとして作成しておいてください。

テキストデータベースを設計したあと、その内容に従って DB 構造定義ファイルを作成しておきます。DB 構造定義ファイル、DTD ファイル、正規化パラメーターファイル、および構造検証用ファイルについては、「2.3.1 テキストデータベースの定義に必要なファイル」を参照してください。

### (3) 引数

-x

- DB 種別が XML の場合  
DB 構造定義で構造検証用ファイルに指定した XML 文書を整形形式な XML 文書として扱い、簡易 XML 文書解析機能で処理します。
- DB 種別が XML で -x の指定を省略する場合  
DB 構造定義で構造検証用ファイルには、全文検索用データファイルを指定する必要があります。
- DB 種別が XML 以外の場合  
指定は無視されます。

DB 構造定義ファイル名

DB 構造定義ファイル名を、200 バイト以内のフルパスで指定します。OS が Windows の場合はドライブ名から指定します。

### (4) 注意事項

TS サーバーで作成できるテキストデータベースの登録可能最大文書量は、標準では約 0.1 ギガバイトです。このため、登録する文書容量が 0.1 ギガバイトを超える場合は、TS Extension を組み込むことで登録可能最大文書量を増量してください。増量サイズは、登録する文書容量の合計に合わせて決定してください。

詳細については、「2.2.2(3) テキストデータベース容量の決定」を参照してください。

## 6.3.9 TS2DBopen ( テキストデータベースのオープン )

### (1) 形式

TS2DBopen [-cメモリ常駐化定義ファイル名|-m] テキストデータベース名

### (2) 機能

テキストデータベースをオープンします。

文書の検索など、クライアントからテキストデータベースを使用するためには、検索対象となるテキストデータベースがオープンしている必要があります。

### (3) 引数

-c

メモリ常駐化定義ファイルの内容に従って、テキストデータベース情報をメモリ上に常駐化し、サーチコマンド M DATAMAKE を使用した文書の追加、および検索の性能を向上させる場合に指定します。

メモリ常駐化定義ファイル名

メモリ常駐化定義ファイル名を、200 バイト以内のフルパスで指定します。ただし、使用している OS が Windows の場合は、ドライブ名から指定してください。

メモリ常駐化定義ファイルの記述形式を次の図に示します。メモリ常駐化定義ファイルは、INI ファイル形式で記述してください。

図 6-13 メモリ常駐化定義ファイルの記述形式

```
[DB]
cache_mode=キャッシュモード
cache_size=キャッシュサイズ
cache_type=キャッシュタイプ
```

キャッシュモード

キャッシュモードは必ず指定する必要があります。キャッシュモードを指定することで、次の項目をメモリ常駐の対象に指定できます。

- 検索対象ファイルの管理部
- 検索対象ファイルのインデクス
- 関連情報ファイルの管理部
- 関連情報ファイルの範囲指定検索用インデクス
- 検索結果集合

キャッシュモードに指定できる値とメモリ常駐対象項目の組み合わせを次の表に示します。

表 6-6 キャッシュモードの指定値とメモリ常駐対象項目

キャッシュモードの値	検索対象ファイルの管理部	検索対象ファイルのインデクス	関連情報ファイルの管理部	関連情報ファイルの範囲指定検索用インデクス	検索結果集合	内容
1			x	x		全文検索用の文書の登録，および検索性能を向上します。
2						キャッシュモード1の内容に加えて，範囲指定検索用のデータ登録，および検索性能を向上します。
3		x		x		キャッシュモード2の内容と同じです。実装メモリサイズが少ない場合に使用します。

(凡例) :メモリ常駐 x:メモリ非常駐

注

範囲指定検索の定義をしていない関連情報ファイルの場合，メモリ常駐化できません。

#### キャッシュサイズ

テキストデータベースで使用するキャッシュサイズを，100 から 1,500 の間で指定します。単位はメガバイトです。キャッシュサイズは必ず指定する必要があります。キャッシュサイズの計算式については，「付録 F.2(6) メモリ常駐指定時」を参照してください。

#### キャッシュタイプ

キャッシュタイプの指定値に RW，または R を指定することで，メモリ常駐化種別を設定できます。キャッシュタイプは必ず指定する必要があります。

#### ! 注意事項

キャッシュタイプに RW を指定している場合，TS サーバが終了してからサーバ機器の電源を切ってください。サーチコマンドで文書を登録後，TS サーバが終了する前にサーバ機器の電源を切ると，データベースが不正な状態になるおそれがあります。データベースが不正になった場合の対処については，「4.6(7) メモリ常駐化機能を運用している場合」を参照してください。

キャッシュタイプの指定値とメモリ常駐化種別を次の表に示します。

表 6-7 キャッシュタイプの指定値とメモリ常駐化種別

キャッシュタイプの指定値	メモリ常駐化種別	意味
RW	Read/Write	TS サーバーが更新したファイルのデータをいったんメモリ上に反映し、実ファイルへの反映はデータベース終了時に行います。登録と検索を同時に実行する場合、キャッシュタイプ R より性能が向上します。ただし、サーチコマンドでの登録を行わない運用の場合、キャッシュタイプ R と同等の検索性能となります。
R	Read	TS サーバが更新したファイルのデータを、メモリ上と実ファイルの両方に反映します。実ファイルに反映していないデータをメモリ上に持ちません。

- 登録と検索を同時に実行する運用の場合、キャッシュタイプ RW、および R を推奨します。
- RW はファイル更新をキャッシュするので、R に比べて性能向上が期待できます。また、I/O 負荷の高いシステムで、登録と検索を時間帯で分ける運用（夜間にサーチコマンドで登録、昼間に検索など）を行う場合、登録時はキャッシュタイプ RW を、検索時はキャッシュタイプ R を推奨します。
- メモリ使用率に余裕がない環境で運用する場合、OS のメモリスワップなどの要因でメモリ常駐化による性能向上が期待できないときがあります。メモリ常駐化の運用は、マシンスペックや他システムを含む使用状況によって指定の効果が変わりますので、指定前後のシステムの評価を実施したうえで、環境に合った運用をしてください。

-m

検索に使用するテキストデータベース情報をメモリ上に常駐化し、検索の性能を向上させる場合に指定します。この引数を指定した場合、メモリ常駐の対象は検索対象ファイルの管理部として動作します。また、キャッシュタイプは R となります。

テキストデータベース名

オープンするテキストデータベース名を指定します。

#### (4) 注意事項

- 検索を開始する前には、テキストデータベースがオープンしていることを確認してください。
- テキストデータベースのオープン時に引数 -c でキャッシュモードを指定している場合、サーチコマンド MINCREMENTAL (テキストデータベースのインクリメンタル) はエラーとなります。
- ユティリティコマンド TS2DBopen 実行時に、すでにオープンしているテキストデータベースに指定したキャッシュサイズと、今回指定したキャッシュサイズの合計値が 1,500 メガバイトを超える場合は、エラーとなります。
- メモリ常駐化の指定はテキストデータベースがオープン状態の場合に有効となります。テキストデータベースがクローズ状態でユティリティコマンドを実行した場合は、文書登録の性能は向上しません。なお、TS サーバーの起動時にテキストデータベースをオープンするように指定をしておくとう便利です。詳細については、「6.3.10 TS2DBopenmode (テキストデータベースのオープン時期の設定)」を参照してください

- い。
- メモリ常駐化機能の運用中、イベントログに KIBS1501-W, または KIBS1502-W のワーニングメッセージが出力される場合があります。イベントログは定期的に監視することを推奨します。

### 6.3.10 TS2DBopenmode (テキストデータベースのオープン時期の設定)

#### (1) 形式

TS2DBopenmode {`-s` | `-m` | `-h` | `-c` メモリ常駐化定義ファイル名} テキストデータベース名

#### (2) 機能

TS サーバーの起動時にテキストデータベースをオープンするかどうかを設定します。

#### (3) 引数

`-s` | `-m` | `-h` | `-c`

テキストデータベースのオープン時期を指定します。次のどれかを指定してください。

`-s`

引数で指定したテキストデータベースを、次回以降、TS サーバー起動時にオープンする場合に指定します。

`-m`

指定したテキストデータベースを、次回以降 TS サーバー起動時にオープンする場合で、検索に使用するテキストデータベース情報をメモリ上に常駐化し、検索の性能を向上させる場合に指定します。

`-h`

現在、TS サーバー起動時にオープンするように指定されているテキストデータベースを、次回以降、ユティリティコマンド TS2DBopen でオープンする場合に指定します。

`-c`

メモリ常駐化定義ファイルの内容に従って、テキストデータベース情報をメモリ上に常駐化し、サーチコマンド MDATAMAKE を使用した文書の追加、および検索の性能を向上させる場合に指定します。

#### メモリ常駐化定義ファイル名

メモリ常駐化定義ファイル名を 200 バイト以内のフルパスで指定します。ただし、使用している OS が Windows の場合は、ドライブ名から指定してください。記述形式については「6.3.9 TS2DBopen (テキストデータベースのオープン)」を参照してください。

#### テキストデータベース名

オープン時期を設定するテキストデータベース名を指定します。

#### (4) 注意事項

- オープン時期を設定するテキストデータベースに対して、ほかのユティリティコマンドが実行されている場合は、オープン時期を設定できません。



- メモリ常駐化のキャッシュサイズの合計値が 1,500 メガバイトを超える場合、TS サーバー起動時に 1,500 メガバイトを超えているかの判断をします。このため、キャッシュサイズの合計値が 1,500 メガバイトまでの場合は、DB オープンできますが、1500 メガバイトを超えた時点で DB オープンエラーとなります。

### 6.3.11 TS2DBrm (テキストデータベースの削除)

#### (1) 形式

TS2DBrm テキストデータベース名

#### (2) 機能

テキストデータベースを削除します。

#### (3) 引数

テキストデータベース名

削除するテキストデータベース名を指定します。

#### (4) 注意事項

文書の登録処理を実行中のテキストデータベースやオープンしているテキストデータベースは削除できません。

## 6.3.12 TS2DICmk (同義語辞書の作成, 移行)

### (1) 形式

#### 1. 同義語辞書の作成

TS2DICmk [-r] テキストデータベース名 辞書ソースファイル名

#### 2. 同義語辞書の移行

TS2DICmk -c テキストデータベース名

### (2) 機能

同義語辞書を作成します。

同義語辞書を作成するためには、同義語の展開方法を定義した「辞書ソースファイル」が必要です。辞書ソースファイルはテキストエディターなどを使用して作成してください。同義語辞書に、類義語や関連用語なども登録しておくこと、シソーラスを利用するような検索もできます。辞書ソースファイルについては、「2.3.1 テキストデータベースの定義に必要なファイル」を参照してください。

また、大小文字・全角半角統一機能を使用するためにテキストデータベースを再構成した場合に、そのテキストデータベースに作成されている辞書ソースファイルも大小文字・全角半角統一機能に対応したものに移行できます。

### (3) 引数

-r

指定したテキストデータベースに同義語辞書が作成されている場合、既存の同義語辞書を削除して、引数として指定されている辞書ソースファイルを同義語辞書として再登録します。

同義語辞書を作成済みのテキストデータベースを指定したときにこの引数を省略すると、メッセージ KIBS2022-E が出力され、同義語辞書は作成されません。

-c

ユティリティコマンド TS2DBInfo で設定した文字統一種別に対応した辞書ソースファイルに移行します。

テキストデータベース名

同義語辞書を作成するテキストデータベース名を指定します。

辞書ソースファイル名

同義語辞書として使用する辞書ソースファイル名を、200 バイト以内のフルパスで指定します。OS が Windows の場合はドライブ名から指定します。

### 6.3.13 TS2DICrm (同義語辞書の削除)

#### (1) 形式

TS2DICrm テキストデータベース名

#### (2) 機能

テキストデータベースから同義語辞書を削除します。

同義語辞書の内容を更新したり、新しい同義語辞書を登録したりするような場合は、いったん既存の同義語辞書を削除します。ただし、このような場合は、ユティリティコマンド TS2DICmk の実行時に、`-r` オプションを指定すると便利です。

#### (3) 引数

テキストデータベース名

同義語辞書を削除するテキストデータベース名を指定します。

### 6.3.14 TS2DTcpl (文書登録前処理の実行)

#### (1) 形式

##### 1. 文書一つずつ処理していく場合

```
TS2DTcpl -t 登録文書ファイル名
          {-n 文書ID | -a}
          -e エラー出力ファイル名
          {-r}
          {-m}
          {-u}
          {-x}
          テキストデータベース名 検索対象ファイル名
```

##### 2. 登録文書情報定義ファイルを使用する場合

```
TS2DTcpl -h 登録文書情報定義ファイル名
          -e エラー出力ファイル名
          {-c}
          {-r}
          {-m}
          {-u}
          {-x}
          テキストデータベース名 検索対象ファイル名
```

#### (2) 機能

指定した文書を解析して、全文検索用インデクスの作成用にデータ変換します。この作業を文書登録前処理といいます。

なお、文書一つずつ処理していく場合と、登録文書情報定義ファイルを使用して複数文書を一括処理する場合とでは、記述形式が異なります。

#### (3) 引数

##### -t 登録文書ファイル名

文書として登録するファイル名を、200 バイト以内のフルパスで指定します。OS が Windows の場合はドライブ名から指定します。テキストデータ種別が XML の場合は、-x オプションの有無により、全文検索用データファイル、または整形形式な XML 文書ファイルを指定します。

##### -n 文書 ID | -a

文書 ID の設定方法を指定します。次のどちらかを指定してください。

##### -n 文書 ID

登録する文書の文書 ID を指定します。0 ~ 16,777,215 の間で指定します。

##### -a

文書 ID を自動採番する場合に指定します。

##### -e エラー出力ファイル名

## 6. ユティリティコマンド

エラー情報を出力するファイル名を、200 バイト以内のフルパスで指定します。OS が Windows の場合は、ドライブ名から指定します。

XML 文書に対する前処理を行う場合、ロケールが UTF-8 のときは UTF-8 で、UTF-8 以外のときはシフト JIS でエラーメッセージを出力します。

-r

指定した文書 ID がすでにほかの文書に割り与えられている場合、文書を置き換えます。既存の文書 ID を指定したときに指定を省略すると、メッセージ KIBS1000-W が出力され、詳細なエラー内容がエラー出力ファイルに出力されます。

-m

文書登録前処理後、登録対象の文書があった場合、データ登録を実行します。

-u

エラー情報をエラー出力ファイルに、上書きモードで出力します。この場合、以前のファイルの内容は消去されます。指定を省略した場合、既存のエラー出力ファイルの情報に続けて、エラー情報を出力します。

-x

- DB 種別が XML の場合  
登録対象に指定した XML 文書を整形形式な XML 文書として扱い、簡易 XML 文書解析機能で処理します。
- DB 種別が XML で -x の指定を省略する場合  
登録対象文書には、全文検索用データファイルを指定する必要があります。
- DB 種別が XML 以外の場合  
指定は無視されます。

-h 登録文書情報定義ファイル名

登録文書情報定義ファイル名を、200 バイト以内のフルパスで指定します。OS が Windows の場合は、ドライブ名から指定します。登録文書情報定義ファイルの詳細については、「2.3.1 テキストデータベースの定義に必要なファイル」を参照してください。

-c

登録前処理でエラーが発生した場合でも、登録前処理に成功した文書があれば、その文書をテキストデータベースへの登録対象とします。このオプションを指定しないと、登録前処理でエラーが発生した場合、登録前処理に成功した文書があってもその文書はテキストデータベースへの登録対象となりません。

テキストデータベース名

登録先のテキストデータベース名を指定します。

検索対象ファイル名

検索対象ファイル名を指定します。

### 6.3.15 TS2DTcp1rm ( 文書登録前処理済み文書の削除 )

#### (1) 形式

TS2DTcp1rm テキストデータベース名 [ 検索対象ファイル名 ]

#### (2) 機能

文書登録前処理を実行した文書を削除します。文書登録前処理後、文書をテキストデータベースに登録しない場合に、このコマンドを実行してください。

#### (3) 引数

テキストデータベース名

登録前処理済みの文書を削除するテキストデータベース名を指定します。

検索対象ファイル名

検索対象ファイル名を指定します。指定を省略した場合は、指定したテキストデータベースの検索対象ファイルが仮定されます。

### 6.3.16 TS2DTmk (文書の登録)

#### (1) 形式

TS2DTmk テキストデータベース名 [検索対象ファイル名]

#### (2) 機能

文書登録処理を実行します。

#### (3) 引数

テキストデータベース名

文書を登録するテキストデータベース名を指定します。

検索対象ファイル名

検索対象ファイル名を指定します。指定を省略した場合は、指定したテキストデータベースの検索対象ファイルが仮定されます。



## 6.3.17 TS2DTrm (文書の削除)

### (1) 形式

```
TS2DTrm [-s] {-i 削除文書ID群 | -f 削除文書ID群設定ファイル名}
          テキストデータベース名 検索対象ファイル名
```

### (2) 機能

テキストデータベースから検索用の文書を削除します。テキストデータベースから文書を削除する場合は、対象となるテキストデータベースをクローズしてください。

### (3) 引数

-s

削除文書 ID 群に指定された文書 ID を持つ文書に、関連情報がある場合は、関連情報も削除します。

-i 削除文書 ID 群 | -f 削除文書 ID 群設定ファイル名

削除する文書を指定します。次のどちらかを指定してください。

-i 削除文書 ID 群

削除する文書の文書 ID を、(半角コンマ) や -(半角ハイフン) を使って指定します。

(例)

文書 ID が 1 3 5 6 7 9 11 12 13 の文書を削除する場合は、次のどちらかの方法で指定します。

- 1,3,5,6,7,9,11,12,13
- 1,3,5-7,9,11-13

-f 削除文書 ID 群設定ファイル名

削除する文書の文書 ID を記述した削除文書 ID 群設定ファイル名を、200 バイト以内のフルパスで指定します。OS が Windows の場合はドライブ名から指定します。削除文書 ID 群設定ファイルは、テキストエディターなどを使用して、次の形式で記述してください。

- 削除文書 ID 群設定ファイルの記述形式  
削除文書 ID 群 < 改行 >
- 削除文書 ID 群設定ファイルの記述例

(例)

文書 ID が 1 3 5 6 7 9 11 12 13 の文書を削除する例を、次の図に示します。

## 6. ユティリティコマンド

図 6-14 削除文書 ID 群設定ファイルの記述例

```
1, 3, 5-7, <改行>  
9, <改行>  
11-13
```

(凡例)

<改行> : 改行コード

削除文書 ID 群は、(半角コンマ) や -(半角ハイフン) を使って指定します。  
ただし、行末のコンマは省略できます。

テキストデータベース名

テキストデータベース名を指定します。

検索対象ファイル名

検索対象ファイル名を指定します。

### (4) 注意事項

文書と関連情報の関連づけについては、TS サーバーは管理していません。したがって、削除する文書の関連情報はユーザーが明示的に削除して、データの整合性を保ってください。なお、一度に削除できる文書は 10 万件までです。

## 6.3.18 TS2IDTmk ( 関連情報の登録 )

### (1) 形式

1. 関連情報を一つずつ処理していく場合

```
TS2IDTmk -t 関連情報として登録するファイル名
          -n 文書ID
          [-r]
          テキストデータベース名 関連情報ファイル名
```

2. 登録文書情報定義ファイルを使用する場合

```
TS2IDTmk -h 登録文書情報定義ファイル名
          [-r]
          テキストデータベース名 関連情報ファイル名
```

### (2) 機能

関連情報ファイルをテキストデータベースに登録します。なお、関連情報ファイルを一つずつ登録する場合と、登録文書情報定義ファイルを使用して複数の関連情報ファイルを一括登録する場合とでは、記述形式が異なります。

### (3) 引数

- t 関連情報として登録するファイル名  
関連情報として登録するファイル名を、200 バイト以内のフルパスで指定します。OS が Windows の場合はドライブ名から指定します。
- n 文書 ID  
関連情報を登録する対象の文書に付けられた文書 ID を指定します。
- r  
同じ文書 ID がすでに登録されている場合は、関連情報を置き換えます。
- h 登録文書情報定義ファイル名  
登録文書情報定義ファイル名を、200 バイト以内のフルパスで指定します。OS が Windows の場合はドライブ名から指定します。登録文書情報定義ファイルの詳細については、「2.3.1 テキストデータベースの定義に必要なファイル」を参照してください。

テキストデータベース名

関連情報登録先のテキストデータベース名を指定します。

関連情報ファイル名

関連情報ファイル名を指定します。

### (4) 注意事項

範囲指定検索を実行するには、関連情報ファイルに範囲指定検索用のデータを登録する

## 6. ユティリティコマンド

必要があります。ここでは、範囲指定検索用に登録するデータに関する注意事項を説明します。

### 範囲指定検索対象となるデータ

範囲指定検索を設定した関連情報ファイルにデータを登録すると、自動的に範囲指定検索ファイルにもデータが登録されます。範囲指定検索用データに使用できる文字については、「付録 C 登録するテキストデータに使用できる文字」を参照してください。

登録した文字列のうち、範囲指定検索用データとして有効になるのは、登録した文字列の先頭から 32 文字までです。このとき、マルチバイト文字コードも 1 バイト文字コードも、1 文字として計算されます。32 文字に満たない場合は、有効となる文字数分だけを使用します。32 文字を超える場合は、33 文字目以降が無視されます。また、指定できない文字（無効文字）を含んでいた場合は、その文字以降が無視されます。

範囲指定検索対象となるデータの例を次の表に示します。

表 6-8 範囲指定検索対象となるデータの例

関連情報ファイルに登録するデータ	範囲指定検索対象となるデータ	説明
2001/01/15 13:08:05	2001/01/15 13:08:05	登録したデータすべてが範囲指定検索の対象となる
12345678901234567890123456789012	123456789012345678901234567890123456789012	
1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 1 2	1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 1 2	
1234567890123456789012345678901234567890	1234567890123456789012345678901234567890123456789012	33 文字目以降は無視される
10 月 15 日 <改行> 21 時 31 分	10 月 15 日	無効文字（<改行>）以降が無視される
<改行> 10 月 15 日 21 時 31 分	なし	登録するデータがないため、範囲指定検索の対象にできない

注 <改行> は、0x0a または 0x0d0a の改行コードを示します。

### 範囲指定検索対象データのフォーマット統一

範囲指定検索ファイルでは、範囲指定検索対象データを先頭から 1 バイト単位に比較し、文字コードの小さい順に並べた状態で管理します。このため、範囲指定検索の対象となるデータは、フォーマットを統一してから登録してください。

・(例)「2001/1/10」「2001/2/3」「2001/11/20」というデータを登録した場合

データのけた数が統一されていないため、次の順序で管理されます。

2001/1/10, 2001/11/20, 2001/2/3

このため、2001 年 1 月から 2 月までの範囲指定検索を実行すると「2001/11/20」

もヒットします。このデータを日付順に管理するには、月日を 2 けたにし「2001/

01/10」「2001/02/03」「2001/11/20」として登録します。こうすることで、日付順の範囲指定検索が実行できます。なお、範囲指定検索の検索タームも同様のフォーマットで指定する必要があります。

## 6.3.19 TS2IDTrm ( 関連情報の削除 )

### ( 1 ) 形式

```
TS2IDTrm { -i 削除文書ID群 | -f 削除文書ID群設定ファイル名 }  
          テキストデータベース名 関連情報ファイル名
```

### ( 2 ) 機能

テキストデータベースから関連情報を削除します。

### ( 3 ) 引数

-i 削除文書 ID 群 | -f 削除文書 ID 群設定ファイル名

関連文書の削除方法を指定します。次のどちらかを指定してください。

-i 削除文書 ID 群

削除する文書の文書 ID を、( 半角コンマ ) や - ( 半角ハイフン ) を使って指定します。

-f 削除文書 ID 群設定ファイル名

削除する関連情報の文書 ID を記述した、削除文書 ID 群設定ファイル名を、200 バイト以内のフルパスで指定します。OS が Windows の場合はドライブ名から指定します。削除文書 ID 群設定ファイルは、テキストエディターなどを使用して記述してください。削除文書 ID 群設定ファイルの詳細については、「6.3.17 TS2DTrm ( 文書の削除 )」を参照してください。

テキストデータベース名

テキストデータベース名を指定します。

関連情報ファイル名

関連情報ファイル名を指定します。

### ( 4 ) 注意事項

- 文書と関連情報の関連付けについては、TS サーバーは管理していません。したがって、削除する文書の関連情報はユーザーが明示的に削除して、データの整合性を保ってください。なお、一度に削除できる文書は 10 万件までです。
- ユティリティコマンド TS2DTrm を実行するときに、-s オプションを指定すると、削除する文書の関連情報も削除されるので、データの整合性を保てます。

## 6.3.20 TS2XMLcnv (XML ファイルを全文検索用データファイルに変換)

### (1) 形式

```
TS2XMLcnv -h 全文検索用データ変換定義ファイル名
           -e エラー出力ファイル名
           -m 文字コード種別
           [-r]
```

### (2) 機能

XML ファイルを全文検索用データファイルに変換します。

### (3) 引数

- h 全文検索用データ変換定義ファイル名  
全文検索用データ変換定義ファイル名を 200 バイト以内のフルパスで指定します。  
全文検索用データファイルの詳細については、「2.3.1 テキストデータベースの定義に必要なファイル」を参照してください。
- e エラー出力ファイル名  
エラー情報を出力するファイル名を 200 バイト以内のフルパスで指定します。  
既存のファイル名を指定した場合は、既存のファイル内容の最後にエラー情報を出力します。
- m 文字コード種別  
出力する全文検索用データの文字コードを指定します。指定できる文字コード種別は utf-8 , utf-8-ms です。  
文字コード種別は、登録するデータベースの文字コード種別に応じて指定値を決定します。指定する文字コード種別を次に示します。

データベースの文字コード種別	全文検索用データの文字コード種別
utf-8	utf-8
utf-8_ucs4	
utf-8-ms	utf-8-ms
utf-8-ms_ucs4	

- r  
同じ名称のファイルがすでに登録されている場合は、新しいファイルに置き換えます。

#### メモリ使用量

最大メモリ使用量を指定する場合は、環境変数 TS2XMLCNV\_MAXMEM を使用してください。環境変数の指定をしない場合は、Java のデフォルト値で動作します。Java のデフォルト値の詳細については、マニュアル「Cosminexus システム設計

## 6. ユティリティコマンド

ガイド」を参照してください。なお、ユティリティコマンド TS2XMLcncv は Client VM で動作します。

- メモリ所要量の指定値の計算式

$$TS2XMLCNCV\_MAXMEM = \max(\text{XML ファイルの最大サイズ [MB]} \times 100, 64)$$

上記の値を設定しても「KIBS9000-E MEMORY SHORTAGE」のメッセージが表示された場合は、TS2XMLCNCV\_MAXMEM に次の値を指定してください。ただし、TS2XMLCNCV\_MAXMEM の値が不正の場合、または大きすぎる場合は「KIBS」が付かないエラーメッセージが表示されます。

TS2XMLCNCV\_MAXMEM = 使用可能な仮想メモリ最大値 [MB]

### (a) Windows 上でユティリティコマンド TS2XMLcncv を実行する場合

Windows 上でユティリティコマンド TS2XMLcncv を実行する場合は、次の環境変数を設定する必要があります。

環境変数名

TS2\_COSMINEXUS\_PATH

指定値

Cosminexus インストールフォルダ

環境変数名

TS2\_BIB2\_SERVER\_PATH

指定値

Bibliotheca2 TextSearch Server Version 2 インストールフォルダ

### (b) Cosminexus Version 7 以降を使用する場合

使用する Cosminexus のバージョンが 7 以降の場合、ユーザー定義ファイルの作成、および環境変数の設定を実行する必要があります。ここでは設定方法について説明します。指定値の詳細についてはご使用になる Cosminexus のバージョンにより、次のどれかのマニュアルを参照してください。

「Cosminexus Version 7 リファレンス定義編」の「EJB クライアントアプリケーションで使用するファイル」

「Cosminexus Version 7 リファレンス定義編」の「Java アプリケーションで使用するファイル」

「Cosminexus Version 8 リファレンス定義編 (サーバ定義)」の「Java アプリケーションで使用するファイル」

なお、ユーザー定義ファイルの作成、および環境変数の設定を省略した場合でも、ユティリティコマンド TS2XMLcncv は動作しますが、Java のトラブルシュート用情報が出力されないため、問題が発生したときの解決が困難になるおそれがあります。



## 環境変数名

TS2\_XMLCNV\_CONFPATH

## 指定値

ユーザー定義ファイル格納ディレクトリパスを指定します。ユーザー定義ファイルの名称を次に示します。

- usrconf.cfg
- usrconf.properties

## usrconf.cfg ファイルの定義内容

```

ejb.client.log.directory=<log_directory_base>
ejb.client.ejb.log=<log_directory_name>
ejb.client.log.stdout.enabled=false
add.jvm.arg=-XX:-HitachiOutOfMemoryAbort

```

## usrconf.cfg ファイル定義時の注意事項

- <log\_directory\_base> , および <log\_directory\_name> 以外は固定です。
- <log\_directory\_base> には、ログファイルの出力先ディレクトリを絶対パスで指定してください。
- <log\_directory\_name> には、`ejb.client.log.directory` キーに指定したディレクトリ下の Java アプリケーションが出力する、メッセージログ出力先ディレクトリを指定してください。
- ログファイルは <log\_directory\_base> 指定ディレクトリの <log\_directory\_name> 指定ファイルに出力されます。
- <log\_directory\_base> , および <log\_directory\_name> に指定するディレクトリには、ユティリティコマンド `TS2XMLcnv` を実行するユーザーのアクセス権が必要です。
- ユティリティコマンド `TS2XMLcnv` を複数同時に実行する場合は、それぞれログ出力が異なる内容のユーザー定義ファイルを作成し、`TS2_XMLCNV_CONFPATH` 設定値を各定義ファイル格納ディレクトリパスに設定してください。

## usrconf.properties ファイルの定義内容

usrconf.properties ファイルではログファイルの出力量を指定できますが、デフォルトの値で十分な情報が取得できる設定となっています。

デフォルトでユティリティコマンド `TS2XMLcnv` を実行する場合は、

usrconf.properties ファイルのサイズは 0 バイトで作成してください。

デフォルトの設定ではログファイル出力量は数十メガバイトありますが、出力量を変更する場合は、次の定義を記述してください。

```

ejbserver.logger.channels.define.<チャンネル名>.filenum=<file_num>
ejbserver.logger.channels.define.<チャンネル名>
>.filesize=<file_size>

```

## usrconf.properties ファイル定義時の注意事項

- <file\_num> には、ログファイル面数を指定してください。
- <file\_size> には、1 面当たりのログファイルサイズを指定してください。

## 6. ユティリティコマンド

- <チャンネル名>には次の名称を指定できます。なお、指定できる名称以外を指定した場合、正しく動作しないおそれがあります。  
ClientMessageLogFile, ClientExceptionLogFile, ClientMaintenanceLogFile, EJBContainerLogFile, UserOutLogFile, UserErrLogFile

### (4) 注意事項

- ユティリティコマンド TS2XMLenv を実行する場合は、環境変数 PATH に Java 実行コマンドがあるディレクトリを追加してください。
- 登録できる XML 文書には制限があります。詳細については「2.4.3 XML 文書の登録」を参照してください。
- 全文検索用データ変換定義ファイルの文字コードは、ユティリティコマンド TS2XMLenv 実行時のロケールと同じ文字コードにしてください。
- XML 文書の解析エラーが発生した場合でも処理を続行し、変換可能なファイルについては全文検索用データファイルを作成します。解析エラーが発生した場所は、エラー出力ファイルを参照して特定します。
- 続行不可能なエラーが発生した場合は処理を中断し、カレントディレクトリに「ERR\_TRACE\_年\_月\_日」の名称でエラートレースファイルを出力します。同じ日に発生したエラーは、同じファイルに追記します。
- Windows 上でユティリティコマンド TS2XMLenv の引数のパス名に空白を含めたい場合は、前後を " (引用符) で囲んでください。

# 付録

---

付録 A TS サーバーの環境設定

---

付録 B TS サーバーのカスタマイズ

---

付録 C 登録するテキストデータに使用できる文字

---

付録 D テキストデータベースの移行

---

付録 E TS サーバーのエラーメッセージ

---

付録 F ディスクおよびメモリ所要量

---

付録 G 用語解説

---

## 付録 A TS サーバーの環境設定

ここでは、TS サーバーのインストール後の環境設定について、OS ごとに説明します。

### 付録 A.1 OS が Windows の場合の環境設定

#### (1) ポート番号の設定

インストールの終了後、services ファイルに TS サーバーが使用するポート番号の定義として、次の行を追加します。なお、行末には改行コードを入力してください。

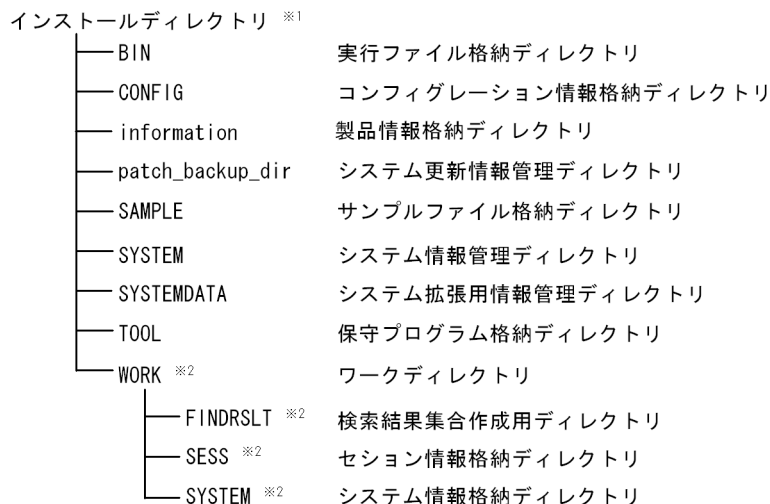
```
bib2ts      20025/tcp
```

TS サーバーにアクセスするアプリケーションプログラムをインストールしたマシンの services ファイルにも、同一のポート番号の設定が必要です。ポート番号の定義が存在しない場合は、上記のポート番号を使用して動作します。

#### (2) ディレクトリ構成

TS サーバーのディレクトリ構成を、次の図に示します。

図 A-1 TS サーバーのディレクトリ構成 (OS が Windows の場合)



注※1 TSサーバーをインストールしたディレクトリです。デフォルトは次のとおりです。  
 ・ 32bit OSの場合 「システムドライブ:¥Program Files¥HITACHI¥Bib2TSSV」  
 ・ 64bit OSの場合 「システムドライブ:¥Program Files (x86)¥HITACHI¥Bib2TSSV」  
 システムドライブとは、Windowsがインストールされているドライブです。

注※2 サーバー設定ファイル (TS2SRV.CNF) で変更できます。

## 付録 A.2 OS が UNIX の場合の環境設定

### (1) 通信環境の設定

インストールが終了したあと通信環境を設定します。

#### hosts ファイルの設定

/etc 下の hosts ファイルに、接続するサーバーマシンの IP アドレスを記述してください。

#### services ファイル

/etc 下の services ファイルに、Library が使用するポート番号の定義として、次の行を追加します。なお、行末には改行コードを入力してください。

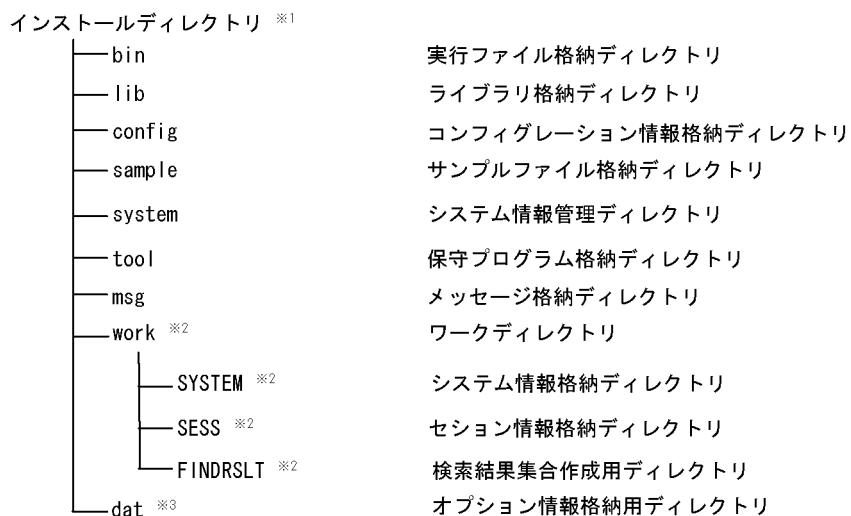
```
bib2ts      20025/tcp
```

TS サーバーにアクセスするアプリケーションプログラムをインストールしたマシンの services ファイルにも、同一のポート番号の設定が必要です。ポート番号の定義が存在しない場合は、上記のポート番号を使用して動作します。

### (2) ディレクトリ構成

TS サーバーのディレクトリ構成を次の図に示します。

図 A-2 TS サーバーのディレクトリ構成 (OS が UNIX の場合)



注※1 TSサーバーをインストールしたディレクトリです。

/opt/Bib2TS/TS2/server

注※2 サーバー設定ファイル (TS2SRV.CNF) で変更できます。

注※3 Bibliotheca2 TextSearch Server Library for Document ManagerまたはBibliotheca2 TextSearch Extention Version 2の場合に作成されます。

## 付録 B TS サーバーのカスタマイズ

ここでは、TS サーバーのカスタマイズ方法について説明します。TS サーバーは、サーバー設定ファイル (TS2SRV.CNF) の設定によって動作をカスタマイズします。サーバー設定ファイルは、インストールディレクトリ下の config 下に設定してください。設定後サービスの再起動を行うと、カスタマイズが有効になります。

### (1) サーバー設定ファイルの記述形式

サーバー設定ファイルは、テキストエディターなどを使用して編集します。インストールディレクトリ下の sample 下にサンプルファイルが用意されています。必要に応じてご利用ください。記述形式は次のとおりです。

項目名  $_0=$   $_0$  項目値

$_0$  は 0 個以上の半角の空白を示します。

サーバー設定ファイルを編集する場合は、次の点に注意してください。

項目名と項目値は 1 行で記述してください。

1 行は改行コードを含めて、1,024 バイト以内で記述してください。

行の先頭に \* (半角アスタリスク) を記述すると、コメント行として扱われます。

### (2) サーバー設定ファイルの設定項目

サーバー設定ファイルの設定項目を次の表に示します。

表 B-1 サーバー設定ファイルの設定項目

項目名	属性	説明
max_session	数値 (1 ~ 1,000)	サーバーに接続できる最大セッション数を設定します。デフォルトは 16 です。
scommand_timeout	数値 (0 ~ 3,600)	この項目に設定された時間 (単位: 秒) 内に、サーチコマンドが終了しない場合、サーチコマンドの実行を中断させます (サーチコマンドタイムアウト機能)。0 を指定した場合、サーチコマンドタイムアウトは行われません。デフォルトは 0 です。なお OS が Linux の場合、デフォルトは 180 です。
search_timeout	数値 (0 ~ 3,600)	この項目に設定された時間 (単位: 秒) 内に MFIND、または MCONCEPT が終了しない場合、コマンドの実行を中断させます (サーチタイムアウト機能)。0 を指定した場合、サーチタイムアウトは行われません。ただし、scommand_timeout に 0 以外を指定している場合は、search_timeout が有効になります。デフォルトは 0 です。

項目名	属性	説明
session_timeout	数値 (0 ~ 3,600)	この項目に設定された時間(単位:秒)内に、セッションに対し操作が行われない場合、セッションを終了させます(セッションタイムアウト機能)。 0を指定した場合、セッションタイムアウトは行われません。 デフォルトは0です。なおOSがLinuxの場合、デフォルトは300です。
work_dir	文字列	ワークディレクトリを指定します。デフォルトは次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"> <li>OSがWindowsの場合 TSサーバーのインストールディレクトリ ¥WORK</li> <li>OSがUNIXの場合 TSサーバーのインストールディレクトリ /work</li> </ul>
work_dir_system	文字列	システム情報のワークファイルを作成するディレクトリを指定します。デフォルトは次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"> <li>OSがWindowsの場合 ワークディレクトリ ¥SYSTEM</li> <li>OSがUNIXの場合 ワークディレクトリ /SYSTEM</li> </ul>
work_dir_session	文字列	セッションのワークファイルを作成するディレクトリを指定します。デフォルトは次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"> <li>OSがWindowsの場合 ワークディレクトリ ¥SESS</li> <li>OSがUNIXの場合 ワークディレクトリ /SESS</li> </ul>
work_dir_findrslt	文字列	検索結果集合を作成するディレクトリを指定します。デフォルトは次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"> <li>OSがWindowsの場合 ワークディレクトリ ¥FINDRSLT</li> <li>OSがUNIXの場合 ワークディレクトリ /FINDRSLT</li> </ul>
max_findrslt	数値 (0 ~ 1,000)	検索結果集合IDの上限値を指定します。 検索結果集合IDがここで指定した値以上になる場合、検索結果集合をMSWEEPでクリアするまで、検索結果集合を作成するサーチコマンド実行はできなくなります。 0を指定した場合は、検索結果集合IDの上限チェックは行われません。 デフォルトは0です。
system_log_file	文字列	クライアントからの要求(セッション接続/切断、コマンド実行)のログを出力するファイル名を指定します。デフォルトは次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"> <li>OSがWindowsの場合 ワークディレクトリ ¥TS2SRV.LOG</li> <li>OSがUNIXの場合 ワークディレクトリ /TS2SRV.LOG</li> </ul> <p>なお、クライアント側の文字コード種別がutf-8, utf-8-ms, utf-8-ucs4, utf-8-ms-ucs4のどれかの場合、ファイル名の最後に_UTF8が追加されます。</p>



項目名	属性	説明
system_log	on または off	クライアントからの要求（セッション接続／切断，コマンド実行）のログを出力するかどうかを指定します。 ログ出力する場合は，on を指定します。 デフォルトは off です。
system_log_type	数値 (0 ~ 1)	system_log=on の場合，サーチコマンド実行時のログ出力方法を指定します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>0：クライアントへの応答時に出力する</li> <li>1：クライアントからの要求時，および応答時に出力する</li> </ul> デフォルトは0です。
system_log_maxsize	数値 (4 ~ 2,047)	クライアントからの要求（セッション接続／切断，コマンド実行）のログを出力するファイルの最大サイズを指定します（単位：メガバイト）。デフォルトは4です。 ログファイルのサイズが指定した値を超えた場合は，ログファイルを再作成します。このとき「ログファイル名.OLD」という名称でバックアップファイルが1世代分だけ作成されます。 すでにバックアップファイルが存在する場合は，そのバックアップファイルを上書きします。 なお，ログファイルの格納先には最大サイズの約2倍の空き容量が必要になります。このため，ハードディスク容量が不足しないように最大サイズを指定してください。
db_area_initsize	数値 (1 ~ 2,048)	テキストデータベース作成時のファイル初期容量値のデフォルトを指定します（単位：メガバイト）。 デフォルトは5です。
db_area_exsize	数値 (0 ~ 2,047)	テキストデータベース作成時のファイル拡張容量値のデフォルトを指定します（単位：メガバイト）。 デフォルトは5です。
db_area_maxsize	数値 (1 ~ 2,048)	テキストデータベース作成時のファイル最大容量値のデフォルトを指定します（単位：メガバイト）。 デフォルトは100です。
findrslt_wrap_around_size	数値 (8 ~ 4,096)	検索結果集合を管理するときのサイズを指定します（単位：メガバイト）。 このサイズはラップアラウンドしますので，検索結果集合を作成するディレクトリには十分な容量（このサイズの2倍以上）を確保してください。 不足する場合は，work_dir_findrslt で検索結果集合を作成するディレクトリを変更（容量を大きく）してください。デフォルトは50です。 なお，本設定値が有効となるのは Bibliotheca2 TextSearch Gateway Version 2 を使用して検索を実行した場合です。
MaxMemCreate	数値 (50 ~ 1,536)	テキストデータベースへの文書の登録時に使用するメモリ量（ワークバッファサイズ）を指定します（単位：メガバイト）。 デフォルトは50です。 この指定は，文書登録時，コンデンス時，およびインクリメンタル時に有効になります。
MaxMemFind	数値 (5,000 ~ 4,194,303)	テキストデータベースの検索に使用するメモリ量をキロバイトで指定します。デフォルトは5,000です。なお OS が Linux の場合，デフォルトは100,000です。 この指定は，検索（MFIND）時に有効になります。

項目名	属性	説明
expand_counts	数値 (0 ~ 1,000,000)	同義語展開, および異表記展開の最大展開数を指定します。0 を指定した場合は, 無制限となります。デフォルトは 0 です。最大展開数を超える検索を実行した場合, 検索エラーとなり TS サーバーのエラーコードが 2090 となります。
max_invalid_char_counts	数値 (0 ~ 1,024)	テキストデータベース種別が plain の検索対象ファイルへ登録する文書に, この項目に設定した値以上の無効文字が含まれる場合は, 登録できません。 無効文字数のチェックは, 次のコマンドで行います。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• ユティリティコマンド TS2DTep1</li> <li>• サーチコマンド MDATAMAKE</li> </ul> 0 を指定した場合は, 無効文字数のチェックは行われません。デフォルトは 0 です。 なお 1 以上を指定する場合は, 0 の指定時と比べて登録性能が低下するため, システムの評価を実施して指定値を決定してください。

## 注

- ディレクトリ/ファイル名は, ドライブ名 (OS が UNIX の場合は / (ルート)) から 200 バイト以内のフルパスで指定してください。
- ディレクトリ/ファイル名には空白を含まないようにしてください。
- ネットワークドライブ (OS が UNIX の場合はネットワーク上のファイルシステム) を使用しないでください。

## 注

- 無効文字とは「付録 C 登録するテキストデータに使用できる文字」で記載がない文字コードを意味します。
- テキストデータベースの文字コード種別が utf-8, または utf-8-ms の場合, UTF-8 で使用できる文字のうち, 4 バイト文字コードは無効文字としてカウントしません。

## 付録 C 登録するテキストデータに使用できる文字

### (1) シフト JIS コードで使用できる文字

テキストデータベースの文字コード種別が sjis の場合、Bibliotheca2 TS で登録、および検索に使用できる文字を次の表に示します。

表 C-1 登録するテキストデータに使用できる文字

文字種	使用できる文字コード (16 進数)	
	1 バイト目	2 バイト目
1 バイト文字コード	0x09 0x20 ~ 0x7E 0xA1 ~ 0xDF	-
2 バイト文字コード	0x81 ~ 0x9F 0xE0 ~ 0xFC	0x40 ~ 0x7E 0x80 ~ 0xFC

(凡例) - : 該当しません。

注 上記以外の文字が登録文書中に含まれていても登録エラーにはなりません。ただし、上記以外の文字は検索できません。

### (2) UTF-8 コードで使用できる文字

テキストデータベースの文字コード種別が utf-8、utf-8-ms、utf-8\_ucs4、utf-8-ms\_ucs4 のどれかの場合、Bibliotheca2 TS で登録、および検索に使用できる文字を次の表に示します。

表 C-2 UTF-8 コードで使用できる文字

文字種	使用できる文字コード (16 進数)
1 バイト文字コード	0x09 0x20 ~ 0x7E
2 バイト文字コード	UCS コード U+0080 ~ U+07FF を UTF-8 にエンコードした文字コード
3 バイト文字コード	UCS コード U+0800 ~ U+FFFF を UTF-8 にエンコードした文字コード
4 バイト文字コード	UCS コード U+010000 ~ U+10FFFF を UTF-8 にエンコードした文字コード

注 1 上記以外の文字が登録文書中に含まれていても登録エラーにはなりません。ただし、上記以外の文字は検索できません。

注 2 文字コード種別が utf-8、または utf-8-ms のデータベースに 4 バイト文字コードの文字が含まれる文書を登録した場合、エラーにはなりませんが 4 バイト文字コードの文字は検索できません。4 バイト文字コードを検索する場合は、データベースの文字コード種別に utf-8\_ucs4、または utf-8-ms\_ucs4 を指定してデータベースを作成してください。

注 3 登録する文書が XML 文書の場合、表 C-2 の範囲の文字を encoding 属性に従い変換したデー

タが使用できる文字です。

### (3) 使用できない文字に関する注意

Bibliotheca2 TS では、文字列中に使用できる文字以外（無効文字）が含まれている場合は、検索タームを指定してもヒットしません。ただし、無効文字が登録文書中に含まれている場合でも、登録は正常に処理されます。このため、文字列中に無効文字が含まれている場合は注意が必要です。無効文字が不可視文字として含まれているときの検索を例に説明します。

(例) 連続した文字列中に、無効文字が不可視文字として含まれているときの検索

次の文字列を登録したとします。

- 表示されている文字列：日立
- 実際のデータ：日<無効文字>立

この場合、「日」と「立」の間に<無効文字>が含まれているため、1文字目は「日」、<無効文字>は検索対象ではないので無視され、2文字目は「立」として登録されます。つまり、連続した文字列「日立」ではなく、「日」と「立」の独立した文字として登録されます。

このとき、検索タームに「日立」を指定して検索を実行しても、登録データが「日」と「立」の独立した文字のためにヒットしません。また、検索タームに<無効文字>指定しても、<無効文字>は登録されていないためヒットしません。

このため、「日<無効文字>立」をヒットさせるには、検索タームを次のように指定してください。

- 「日?立」
- 「日\*立」
- 「日」と「立」の近傍条件

### (4) UTF-8 コードの JISX0221 と MS-Unicode の違い

UTF-8 コードで運用するデータベース作成時の文字コード種別には、JISX0221 準拠 (utf-8 または utf-8\_ucs4) と、MS-Unicode 準拠 (utf-8-ms または utf-8-ms\_ucs4) のどちらかを選択する必要があります。ただし、UTF-8 コードの JISX0221 と MS-Unicode では、一部の文字の割り当てが違うため Bibliotheca2 TS の動作に影響を与える場合があります。ここでは JISX0221 と MS-Unicode の Bibliotheca2 TS への影響について、それぞれ説明します。影響する内容を確認してから、登録データに使用されている文字コードに合わせたデータベースの文字コード種別を選択してください。

(a) 全半角文字統一機能および全角・半角異表記展開への影響

Bibliotheca2 TS には、同じ文字を全角文字と半角文字で区別なく検索できるようにするため、データベース作成時に指定する全半角文字統一機能、および検索実行時に指定する全角・半角異表記展開が存在します。しかし、JISX0221 と MS-Unicode では全角文字と半角文字の相互変換に対応する文字コードの一部に違いがあります。このため、違いがある文字を使用して登録・検索を行う場合、JISX0221 または MS-Unicode に合致

しない文字コードはヒットしません。

違いがある文字ごとに対応する UTF-8 の文字コードを、次の表に示します。

表 C-3 JISX0221 と MS-Unicode の文字別全半角対応 UTF-8 文字コード

文字	仕様	半角文字コード	全角文字コード
- (ハイフン)	JISX0221	0x2D ( U+002D )	0xE28892 ( U+2212 )
	MS-Unicode		0xEFBC8D ( U+FF0D )
¥ (円記号)	JISX0221	0xC2A5 ( U+00A5 )	0xEFBA5 ( U+FFE5 )
	MS-Unicode	0x5C ( U+005C )	
~ (チルダ)	JISX0221	0xE280BE ( U+203E )	0xEFBA3 ( U+FE3 )
	MS-Unicode	0x7E ( U+007E )	

注 括弧内は、UCS-2 の文字コードを示します。

表 C-3 に示す文字を全半角文字統一機能、または全角・半角異表記展開を使用して登録、検索を実行する場合にヒットするかを次の表に示します。

表 C-4 登録文字コードと検索ターム文字コードの組み合わせによるヒット有無

対象文字	登録文字コード	データベースの文字コード種別	検索タームの文字コード	ヒット
- (ハイフン)	0x2D	utf-8	0x2D	
			0xE28892	
			0xEFBC8D	×
		utf-8-ms	0x2D	
			0xE28892	×
			0xEFBC8D	
	0xE28892	utf-8	0x2D	
			0xE28892	
			0xEFBC8D	×
		utf-8-ms	0x2D	×
			0xE28892	
			0xEFBC8D	×
0xEFBC8D	utf-8	0x2D	×	
		0xE28892	×	
	utf-8-ms	0xEFBC8D		
		0x2D		

付録 C 登録するテキストデータに使用できる文字

対象文字	登録文字コード	データベースの文字コード種別	検索タームの文字コード	ヒット
		utf-8-ms_ucs4	0xE28892	×
			0xEFBC8D	
¥ (円記号)	0xC2A5	utf-8	0xC2A5	
		utf-8_ucs4	0x5C	×
			0xEFBA5	
		utf-8-ms	0xC2A5	
		utf-8-ms_ucs4	0x5C	×
			0xEFBA5	×
	0x5C	utf-8	0xC2A5	×
		utf-8_ucs4	0x5C	
			0xEFBA5	×
		utf-8-ms	0xC2A5	×
		utf-8-ms_ucs4	0x5C	
			0xEFBA5	
0xEFBA5	utf-8	0xC2A5		
	utf-8_ucs4	0x5C	×	
		0xEFBA5		
	utf-8-ms	0xC2A5	×	
	utf-8-ms_ucs4	0x5C		
		0xEFBA5		
~ (チルダ)	0xE280BE	utf-8	0xE280BE	
		utf-8_ucs4	0x7E	×
			0xEFBA3	
		utf-8-ms	0xE280BE	
		utf-8-ms_ucs4	0x7E	×
			0xEFBA3	×
	0x7E	utf-8	0xE280BE	×
		utf-8_ucs4	0x7E	
			0xEFBA3	×
		utf-8-ms	0xE280BE	×
		utf-8-ms_ucs4	0x7E	
			0xEFBA3	
0xEFBA3	utf-8	0xE280BE		
	utf-8_ucs4	0x7E	×	

対象文字	登録文字コード	データベースの文字コード種別	検索タームの文字コード	ヒット
			0xEFBF3A	
		utf-8-ms	0xE280BE	×
		utf-8-ms_ucs4	0x7E	
			0xEFBF3A	

(凡例)

○ : ヒットします。

× : ヒットしません。

(b) エスケープ文字への影響

Bibliotheca2 TS では辞書ソースファイル中、または検索条件式中の特殊文字を通常文字として扱う場合、特殊文字の前にエスケープ文字として ¥ (円記号) を追加します。ただし、辞書ソースファイル中には全角と半角の ¥ を、検索条件式中には半角の ¥ をエスケープ文字として追加します。

¥ は JISX0221 と MS-Unicode で半角文字コードに違いがあるため、データベースの文字コード種別に合わせて ¥ の文字コードを指定する必要があります。文字コード種別が一致しない場合は、エスケープ文字ではなく通常文字として処理されます。

¥ をエスケープ文字、または通常文字のどちらで取り扱うかを次の表に示します。

表 C-5 ¥ (円記号) の取り扱い

対象	データベース文字コード種別	指定文字コード	取り扱い
辞書ソースファイル中	utf-8	0xC2A5	エスケープ文字
		0x5C	通常文字
		0xEFBF3A	エスケープ文字
	utf-8-ms	0xC2A5	通常文字
		0x5C	エスケープ文字
		0xEFBF3A	エスケープ文字
検索条件式中	utf-8	0xC2A5	エスケープ文字
		0x5C	通常文字
	utf-8-ms	0xC2A5	通常文字
		0x5C	エスケープ文字

---

## 付録 D テキストデータベースの移行

次の全文検索サーバーを使用して Groupmax Document Manager を運用している場合、全文検索サーバーのテキストデータベースを移行することで TS サーバーを使用した運用に切り替えることができます。

OS が Windows の場合

Infoshare/TextSearch または Infoshare/TextSearch Version 3 以降（これ以降、どちらも Infoshare/TextSearch と記述する）

OS が UNIX の場合

Bibliotheca/TS

テキストデータベースを移行する場合は、Groupmax Document Manager で移行情報を出力（移行情報出力ユティリティの実行）してから、TS サーバーの移行ユティリティを実行します。ここでは、TS サーバーで実行する移行ユティリティの機能とテキストデータベースの移行手順の基本パターンについて説明します。詳細については、マニュアル「Groupmax Document Manager システム管理者ガイド」を参照してください。

### 付録 D.1 OS が Windows の場合のテキストデータベースの移行

#### （1）テキストデータベース移行ユティリティの機能

##### （a）機能

Infoshare/TextSearch のテキストデータベースを TS サーバーのテキストデータベースへ移行します。Infoshare/TextSearch のテキストデータベースに同義語辞書が登録されている場合は、同義語辞書のデータも移行できます。

なお、移行元の Groupmax Document Manager をインストールしたマシンが移行先の TS サーバーをインストールしたマシンと異なる場合、次の作業を実行してください。

Infoshare/TextSearch のテキストデータベースディレクトリ下にあるすべてのファイルを移行先マシンの任意のディレクトリにコピーするか、Infoshare/TextSearch のテキスト DB ディレクトリをネットワークを介して移行先マシン上からアクセスできるように設定してから、移行ユティリティを実行してください。移行ユティリティコマンドの記述形式と操作方法については、6 章の「ユティリティコマンドの使用法」を参照してください。

##### （b）文法

形式

```
TS2DBIScv [-d] テキストデータベース名 [DBディレクトリ名]
```

引数



-d

Infoshare/TextSearch のテキストデータベースに同義語辞書が登録されている場合、-d を指定すると同義語辞書の移行はしないで辞書ソースをファイルに出力します。

-d を省略した場合、辞書ソースファイルを出力しないで移行先のテキストデータベースに辞書を移行（登録）します。辞書ソースファイルは、Infoshare/TextSearch のテキストデータベースディレクトリ下に「tsdbdic.txt」というファイル名で出力します。

Infoshare/TextSearch のテキストデータベースに同義語辞書が登録されていない場合は -d の指定は無効になります。

#### テキストデータベース名

移行先の TS サーバーのテキストデータベース名を指定します。

#### DB ディレクトリ名

移行元の Infoshare/TextSearch のテキスト DB ディレクトリ名をパス名で指定します。絶対パス名・相対パス名・ドライブ名付きパス名・ネットワークドライブ接続パス名のうちのどれかを指定できます。省略した場合、移行元の Infoshare/TextSearch に登録してあるテキスト DB ディレクトリ名を使用します。

DB ディレクトリ名は、移行元の Infoshare/TextSearch と移行先の TS サーバーが同じマシン上にある場合、Infoshare/TextSearch に登録してあるテキスト DB ディレクトリを使用するため、指定を省略できます。異なるマシン上にある場合で、移行元のテキストデータベースディレクトリ下の情報をローカルディレクトリにコピーした場合は、そのローカルディレクトリ名を指定してください。

テキスト DB ディレクトリに対して、ネットワークを介してアクセスできるように設定した場合は、ネットワークドライブ接続パス名を指定してください。

#### (c) 格納先

ユティリティコマンドの格納先は「インストールディレクトリ¥Tool¥TS2DBIScv.exe」です。

#### (d) 注意事項

Groupmax Document Manager で使用する TS サーバーのテキストデータベースの種類は DM で作成してください。

移行ユティリティの実行は、Windows の Administrator 権限を持つ管理者が行ってください。

### (2) テキストデータベースの移行手順

Infoshare/TextSearch のテキストデータベースから TS サーバーのテキストデータベースへの移行手順を次に示します。テキストデータベースの移行作業は、Windows の

Administrator 権限を持つ管理者が実行してください。なお、Groupmax Document Manager の機能については、マニュアル Windows 版「Groupmax Document Manager システム管理者ガイド」を参照してください。

(a) 移行の準備

まず、テキストデータベースを移行する前に必要な準備をしてください。操作手順を次に示します。

1. Groupmax Document Manager の全文検索用テキスト登録・削除ユーティリティ (IStssync) を実行して、テキストデータベースへの登録待ち状態、削除待ち状態の文書をすべて登録または削除する
2. Infoshare/TextSearch のテキストデータベースのバックアップを取得する  
Infoshare/TextSearch のテキストデータベースのバックアップは、Infoshare/TextSearch のテキストデータベースディレクトリ下の情報を Windows のバックアップコマンドなどを使用して取得してください。Infoshare/TextSearch のテキスト DB ディレクトリは、Infoshare/TextSearch の DB ユティリティの DB 情報から参照できます。

(b) バージョンアップ作業

次に、プログラムのバージョンアップを実行します。

Groupmax Version2.0 をご使用の場合

Groupmax Version 3 以降へバージョンアップしてください。

Bibliotheca2 TextSearch Version 2 をインストールしてください。

Groupmax Version 3 以降をご使用の場合

Bibliotheca2 TextSearch Version 2 をインストールしてください。

(c) 移行作業

プログラムのバージョンアップ作業が終了したら、テキストデータベースを移行します。操作手順を次に示します。

1. Groupmax Object Server を起動する
2. コマンドプロンプトから Groupmax Document Manager の移行情報出力ユーティリティ (IStsconv) を実行する  
エラー終了した場合は、障害要因を取り除いたあと、移行情報出力ユーティリティを再実行してください。
3. TS サーバーを起動する
4. 移行元の Groupmax Document Manager をインストールしたマシンが移行先の TS サーバーをインストールしたマシンと異なる場合、Infoshare/TextSearch のテキスト DB ディレクトリの下にあるすべてのファイルを移行先マシンの任意のディレクトリにコピーするか、Infoshare/TextSearch のテキスト DB ディレクトリをネットワーク

を介して移行先のマシン上からアクセスできるように設定する

なお、テキスト DB ディレクトリは、Infoshare/TextSearch の DB ユティリティの DB 情報で確認してください。

5. ユティリティコマンド TS2DBmk を使用して Groupmax Document Manager 用のテキストデータベースを作成する  
テキストデータベースの作成については「6.3.8 TS2DBmk (テキストデータベースの作成)」を参照してください。
6. テキストデータベース移行ユティリティ (TS2DBIScv) を実行する  
移行ユティリティがエラー終了した場合は、障害要因を取り除いたあと、操作 5. で作成したテキストデータベースを削除して、テキストデータベースの作成 (操作 5.) からやり直してください。
7. ユティリティコマンド TS2DBcond を使用して、移行したテキストデータベースを最適化する  
移行したテキストデータベースでも運用できますが、最適化することで検索性能を向上することができます。  
実行形式は「TS2DBcond -f DB 構造定義ファイル名」です。「-f」は、移行したテキストデータベースを最適化するオプションです。なお、最適化を実行するとテキストデータベースの容量が増加するので、テキストデータベースの容量を見直してください。  
ユティリティコマンドがエラー終了した場合は、障害要因を取り除いたあと、操作 5. で作成したテキストデータベースを削除して、テキストデータベースの作成 (操作 5.) からやり直してください。

#### (d) Groupmax Document Manager の設定変更

最後に Groupmax Document Manager の設定を変更します。操作手順を次に示します。

1. Groupmax Document Manager の環境設定ユティリティの設定項目「全文検索機能の使用」を Bibliotheca2 TextSearch Server Version 2 を使用するという設定に変更する

## 付録 D.2 OS が UNIX の場合のテキストデータベースの移行

### (1) テキストデータベース移行ユティリティの機能

移行元の Bibliotheca/TS の DB 情報ディレクトリ (OS が HP-UX の場合は /opt/bibss/DB, Solaris の場合は /bibliots) を移行先マシンの同一のパスにマウント、またはコピー (tar コマンドなどでテープなどに吸い上げて、移行先マシンに展開) します。

そのあと、Groupmax Document Manager の移行情報出力ユティリティで出力した TS 情報出力ファイルを移行先マシンの任意のディレクトリにコピーし、移行ユティリティを実行してください。

移行ユティリティコマンドの記述形式と操作方法は、6 章の「ユティリティコマンドの使

用方法」を参照してください。

(a) 文法

形式

TS2DBIScv [-y] テキストデータベース名 TS出力情報ファイル

引数

-y

すでに文書が登録されているテキストデータベースに追加で移行する場合は、応答確認メッセージ「すでに文書が登録されています。追加で移行しますか。(-y/n,default:n)」が出力され、応答する必要があります。

応答確認メッセージを出力させないで追加で移行する場合は、引数に -y を指定します。-y を指定していない場合に追加で移行するときは、応答メッセージに y を指定してください。

追加で移行しない（移行ユティリティの実行を中止する）ときは、応答確認メッセージに n を指定してください。

y, n 以外を指定した場合は、デフォルトの n が指定されたと仮定して処理します。なお、y および n の指定は、半角英大小文字で指定してください。

テキストデータベース名

移行先の TS サーバーのテキストデータベース名を指定します。

TS 情報出力ファイル名

Groupmax Document Manager の移行情報出力ユティリティで出力した TS 情報出力ファイル名を、絶対パスまたは相対パスのどちらかで指定します。

(b) 格納先

ユティリティコマンドの格納先は「インストールディレクトリ /Tool/TS2DBIScv」です。

(c) 注意事項

Groupmax Document Manager で使用する TS サーバーのテキストデータベースの種別は DM で作成してください。

移行ユティリティの実行は、root 権限を持つ管理者が行ってください。

移行ユティリティは、同一テキストデータベースに対して複数同時実行はできません。

(2) テキストデータベースの移行手順

Bibliotheca/TS のテキストデータベースから TS サーバーのテキストデータベースへの移行手順を次に示します。テキストデータベースの移行作業は、root 権限を持つ管理者が実行してください。なお、Groupmax Document Manager の機能については、マニュアル UNIX 版「Groupmax Document Manager システム管理者ガイド」を参照してください。

## (a) 移行の準備

まず、テキストデータベースを移行する前に、Groupmax Document Manager の全文検索用テキスト登録・削除ユーティリティ (IStssync) を実行して、テキストデータベースへの登録待ち状態、削除待ち状態をすべて登録または削除してください。

## (b) バージョンアップ作業

次に、プログラムのバージョンアップを実行します。

Groupmax Version2.0 をご使用の場合

Groupmax Version 3 以降へバージョンアップしてください。

Bibliotheca2 TextSearch Version 2 をインストールしてください。

Groupmax Version 3 以降をご使用の場合

Bibliotheca2 TextSearch Version 2 をインストールしてください。

## (c) 移行作業

プログラムのバージョンアップ作業が終了したら、テキストデータベースを移行します。操作手順を次に示します。

1. Groupmax Object Server を起動する
2. コマンドプロンプトから Groupmax Document Manager の移行情報出力ユーティリティ (IStsconv) を実行する
  - エラー終了した場合は、障害要因を取り除いたあと、移行情報出力ユーティリティを再実行してください。
3. TS サーバーを起動する
4. 移行元の Bibliotheca/TS をインストールしたマシンが移行先の TS サーバーをインストールしたマシンと異なる場合、次のどちらかの方法を実行する
  - 移行元の Bibliotheca2/TS の DB 情報ディレクトリ (HP-UX10.XX の場合は /opt/bibss/DB, Solaris の場合は /bibliots) を移行先マシンの同一パスにマウントする
  - 移行先マシンの同一パスにコピー (tar コマンドでテープなどに吸い上げて、移行先のマシンに展開) し、Groupmax Document Manager の移行情報出力ユーティリティで出力した TS 情報出力ファイルを移行先マシンの任意のディレクトリにコピーする

なお、テキスト DB ディレクトリは、Infoshare/TextSearch の DB ユティリティの DB 情報で確認してください。
5. ユティリティコマンド TS2DBmk を使用して Groupmax Document Manager 用のテキストデータベースを作成する
 

テキストデータベースの作成については「6.3.8 TS2DBmk (テキストデータベースの作成)」を参照してください。
6. テキストデータベース移行ユーティリティ (TS2DBIScv) を実行する

移行ユーティリティがエラー終了した場合は、障害要因を取り除いたあと、操作 5. で作成したテキストデータベースを削除して、テキストデータベースの作成（操作 5.）からやり直してください。なお、移行ユーティリティを実行するとき、TS 情報出力ファイルと移行元のテキストデータベースの関係（整合）を確認してください。

(d) Groupmax Document Manager の設定変更

最後に Groupmax Document Manager の設定を変更してください。

---

## 付録 E TS サーバーのエラーメッセージ

ここでは、TS サーバーのエラーメッセージについて説明します。

### 付録 E.1 エラーメッセージの形式

TS サーバーが出力するエラーメッセージは、メッセージ ID とそれに続くテキストから構成されます。メッセージの形式を次に示します。

KIBSnnnn - X メッセージテキスト

ただし、TS サーバーのメッセージがイベントログに出力される場合は、メッセージの番号だけがイベント ID になります。このとき「KIBS」やメッセージの種類は出力されません。

KIBS

TS サーバーのメッセージであることを示します。ただし、TS サーバーのメッセージがイベントログに出力される場合は出力されません。

nnnn

メッセージの番号です。4 けたの固有の番号が付いています。

X

メッセージの種類を表します。ただし、TS サーバーのメッセージがイベントログに出力される場合は出力されません。次にその意味を示します。

I

システムの動作を通知します。

W

処理は続行しますが、障害が発生したので通知します。

E

障害が発生したので、処理を中断します。

メッセージテキスト

出力されるメッセージのテキスト（内容）です。なお、メッセージテキストの「XXX」などの文字は、メッセージが出力される状況によって変わる値です。説明が必要なものについては、メッセージテキストの後ろにその内容を示します。

要因

エラーが発生した原因を説明しています。

対処

エラーを解除する対策について説明しています。なお、「保守員に連絡してください」とは、購入時の契約に基づいて、システム管理者が弊社問い合わせ窓口へ連絡することを示します。

## 付録 E.2 エラーメッセージの詳細

### **KIBS0000-I**

---

エラーは発生していません。

要因

エラーは発生していません。

### **KIBS0001-I**

---

Bibliotheca2 TextSearch Server XX が開始しました。

要因

Bibliotheca2 TextSearch Server Version 2 が開始しました。

XX : バージョン番号

### **KIBS0002-I**

---

Bibliotheca2 TextSearch Server が終了しました。

要因

Bibliotheca2 TextSearch Server Version 2 が終了しました。

### **KIBS0003-I**

---

テキスト DB(XX) を作成しました。

要因

テキストデータベースを作成しました。

XX : テキストデータベース名

### **KIBS0004-I**

---

テキスト DB(XX) を削除しました。

要因

テキストデータベースを削除しました。

XX : テキストデータベース名

### **KIBS0005-I**

---

テキスト DB(XX) を再構成しました。

要因

テキストデータベースを再構成しました。

XX : テキストデータベース名



**KIBS0006-I**

---

テキスト DB(XX) に文書を登録しました。

**要因**

テキストデータベースに文書を登録しました。

XX : テキストデータベース名

**KIBS0007-I**

---

テキスト DB(XX) から文書を削除しました。

**要因**

テキストデータベースから文書を削除しました。

XX : テキストデータベース名

**KIBS0008-I**

---

テキスト DB(XX) に辞書を作成しました。

**要因**

テキストデータベースに同義語辞書を作成しました。

XX : テキストデータベース名

**KIBS0009-I**

---

テキスト DB(XX) から辞書を削除しました。

**要因**

テキストデータベースから同義語辞書を削除しました。

XX : テキストデータベース名

**KIBS0010-I**

---

ディレクトリ (XX) は存在しません。ディレクトリを作成してよろしいですか？

**要因**

指定されたディレクトリは存在しません。

XX : ディレクトリ名

**対処**

ディレクトリを作成してよい場合は「はい」を選択してください。ディレクトリを作成しない場合は、「いいえ」を選択してください。

**KIBS0011-I**

---

XX 処理を実行してよろしいですか？

**要因**

処理を実行してよいかを問い合わせています。

XX：実行する処理

対処

処理を実行する場合は「はい」を選択してください。処理を実行しない場合は「いいえ」を選択してください。

### **KIBS0012-I**

---

テキスト DB(XX) をオープンしました。

要因

テキストデータベースをオープンしました。

XX：テキストデータベース名

### **KIBS0013-I**

---

テキスト DB(XX) をクローズしました。

要因

テキストデータベースをクローズしました。

XX：テキストデータベース名

### **KIBS0014-I**

---

テキスト DB(XX) のオープン時期を変更しました。

要因

テキストデータベースのオープン時期を変更しました。

XX：テキストデータベース名

### **KIBS0015-I**

---

テキスト DB(XX) に文書の登録前処理をしました。

要因

テキストデータベースに、文書登録前処理を実行しました。

XX：テキストデータベース名

### **KIBS0016-I**

---

テキスト DB(XX) に文書の登録前処理をして、文書を登録しました。

要因

テキストデータベースに文書登録前処理をして、文書を登録しました。

XX：テキストデータベース名

### **KIBS0017-I**

---

テキスト DB(XX) の登録前処理済文書をクリアしました。

**要因**

テキストデータベースの登録前処理済みの文書を削除しました。  
XX : テキストデータベース名

---

**KIBS0018-I**

XX 処理を実行しています。

**要因**

XX で示される処理を実行しています。  
XX : 実行中の処理

---

**KIBS0019-I**

テキスト DB(XX) をコンデンスしました。

**要因**

テキストデータベースのコンデンスを実行しました。  
XX : テキストデータベース名

---

**KIBS0020-I**

テキスト DB(XX) をインクリメンタルしました。

**要因**

テキストデータベースのインクリメンタルを実行しました。  
XX : テキストデータベース名

---

**KIBS0021-I**

XX 処理を開始しました。

**要因**

XX に示される処理を開始しました。  
XX : 開始した処理

---

**KIBS0026-I**

テキスト DB(XX) の DB カスタマイズ情報更新処理が完了しました。

**要因**

テキストデータベースのカスタマイズ情報更新処理を完了しました。  
XX : テキストデータベース名

---

**KIBS0027-I**

XX を再作成しました。

**要因**

ファイルの再作成処理を終了しました。  
XX：再作成したファイル名 "P/L ID 変換ファイル"

### **KIBS0028-I**

---

テキスト DB(XX) の整合性を確保しました。

要因

テキストデータベースの整合性を確保しました。  
XX：テキストデータベース名

### **KIBS0031-I**

---

全文検索用データファイルを作成しました。

要因

全文検索用データファイルの作成を終了しました。

### **KIBS0032-I**

---

WW のインデクスの上限值に対する使用率が XX になりました。(YY, ZZ)

要因

特定のインデクスの上限值 (2,147,483,647 バイト) に対する使用率が通知レベルの境界値を超えました。  
境界値は 50% で、以降 5% ごとに 85% までこのメッセージが出力されます。  
WW：文字コード  
XX：上限値に対する使用率  
YY：データベース名  
ZZ：検索対象ファイル名

### **KIBS1000-W**

---

文書登録前処理でエラーが発生しました。

要因

検索対象ファイルの文書登録前処理でエラーが発生しました。

対処

文書登録前処理結果ファイルの内容を参照して、エラーになった項目を修正して再実行してください。

### **KIBS1002-W**

---

XX の状態が不正です。

要因

状態が不正な項目を検知しました。  
XX：不正な状態を検知した項目

## KIBS1004-W

---

WW のインデックスの上限値に対する使用率が XX を超えました。(YY, ZZ)

### 要因

特定のインデックスの上限値 (2,147,483,647 バイト) に対する使用率が警告レベルの境界値を超えました。

境界値の 90% を超えると, 1% 単位で 99% までこのメッセージが出力されます。

WW: 文字コード

XX: 上限値に対する使用率

YY: DB 名

ZZ: 検索対象ファイル名

### 対処

使用率が 100% を超える前に不要な登録済み文書を削除して, コンデンスを実行してください。

## KIBS1500-W

---

サーバー設定ファイルの記述に誤りがありました。誤りのあった項目はデフォルトを使用しません。

### 要因

サーバー設定ファイルの記述に誤りがありました。誤りのあった項目はデフォルトを使用します。

### 対処

サーバー設定ファイルの項目名と属性を見直して, 修正後サーバーを起動してください。

## KIBS1501-W

---

キャッシュが不足しているため, テキスト DB(XX) のメモリ常駐化機能は管理部だけを常駐化します。

### 要因

指定したキャッシュサイズではインデックスのメモリ常駐化ができません。インデックスのメモリ常駐化を中止し, 管理部だけをメモリ常駐化します。

XX: テキストデータベース名

### 対処

TS2DBlist コマンドの内容を参照して, 指定したテキストデータベースのキャッシュサイズの値を修正後, 再実行してください。

## KIBS1502-W

---

キャッシュが不足しているため, テキスト DB(XX) のメモリ常駐化機能は管理部の一部を常駐化します。

**要因**

指定したキャッシュサイズでは管理部のメモリ常駐化ができません。キャッシュサイズに指定されたサイズ分だけ、管理部のメモリを常駐化します。

XX：テキストデータベース名

**対処**

TS2DBlist コマンドの内容を参照して、指定したテキストデータベースのキャッシュサイズの値を修正後、再実行してください。

---

**KIBS2000-E**

バージョン番号が不正です。

**要因**

サーバーのバージョンと、クライアントのバージョンが一致していません。

**対処**

サーバーのバージョンとクライアントのバージョンを確認してください。

---

**KIBS2001-E**

指定されたテキスト DB(XX) は存在しません。

**要因**

指定されたテキストデータベースは存在しません。

XX：テキストデータベース名

**対処**

テキストデータベース名の指定を確認してください。

---

**KIBS2002-E**

指定されたテキスト DB(XX) は既に存在します。

**要因**

指定されたテキストデータベース名は、すでに存在しています。

XX：テキストデータベース名

**対処**

テキストデータベース名の指定を確認してください。

---

**KIBS2003-E**

テキスト DB(XX) はほかの処理で使用中です。

**要因**

指定されたテキストデータベースは、ほかの処理が使用しているため使用できません。

XX：テキストデータベース名

**対処**

ほかの処理が終了するのを待って再実行してください。

### **KIBS2004-E**

---

作成できるテキスト DB の数を超えています。

**要因**

作成できるテキストデータベースの数を超えているため、テキストデータベースを作成できません。

**対処**

不要なテキストデータベースを削除して、再実行してください。

### **KIBS2005-E**

---

文書 ID の指定に誤りがあります。

**要因**

文書 ID に不正な値が指定されたかまたは文書 ID が指定されていませんでした。

**対処**

文書 ID に指定した値を確認してください。

### **KIBS2006-E**

---

条件式の指定に誤りがあります。(XX)

**要因**

指定された検索条件に誤りがありました。

XX : エラー詳細

**対処**

条件式の指定を見直し、再実行してください。

### **KIBS2007-E**

---

テキスト DB ディレクトリ (XX) の指定に誤りがあります。

**要因**

DB ディレクトリに指定されたディレクトリ名の長さが上限を超えています。または、存在しないパス名が指定されています。

XX : DB ディレクトリ名

**対処**

DB ディレクトリに指定した値を確認してください。

### **KIBS2008-E**

---

指定されたディレクトリ (XX) にはファイルがあります。

**要因**

指定されたディレクトリにはファイルまたはディレクトリがあります。

XX：ディレクトリ名

対処

ディレクトリに指定した値を確認してください。

### **KIBS2009-E**

---

テキスト DB 名 (XX) の指定に誤りがあります。

要因

テキストデータベース名の指定に誤りがあります。

XX：テキストデータベース名

対処

テキストデータベース名の指定を確認してください。

### **KIBS2010-E**

---

指定されたパス名 (XX) の指定に誤りがあります。

要因

指定されたパスはありません。または、指定されたパス名の長さは上限を超えています。

XX：パス名

対処

指定したパス名を確認してください。

### **KIBS2011-E**

---

文書の長さが上限を超えています。

要因

文書の長さが上限を超えています。

対処

指定したテキストデータを見直し、再実行してください。

### **KIBS2012-E**

---

辞書ソースファイルの内容に誤りがあります。(LINE:XX,YY)

要因

同義語辞書の作成時に指定された辞書ソースファイルの内容に誤りがあります。

XX：エラーの発生した行

YY：詳細エラー

対処

辞書ソースファイルの内容を確認してください。



**KIBS2013-E**

---

処理の実行がキャンセルされました。

**要因**

キャンセル指示によって、処理がキャンセルされました。

**KIBS2014-E**

---

テキスト DB の最大容量を超えるため、文書を登録できませんでした。(XX)

**要因**

テキストデータベースの最大容量を超えるため、文書を登録できませんでした。

XX：最大容量を超えた物理格納定義の種別

**対処**

新しい物理格納ディレクトリを追加してください。

**KIBS2015-E**

---

登録用ワークエリアが不足したため、文書を登録できませんでした。

**要因**

登録用ワークエリアが不足したため、文書を登録できませんでした。

**対処**

登録する文書の長さ、または文書数を減らして再実行してください。

**KIBS2016-E**

---

ファイル (XX) がオープンできません。(YY)

**要因**

XX に示されるファイルのオープンに失敗しました。

XX：オープンできなかったファイル名

YY：詳細情報

**対処**

詳細情報を基に、エラーになった原因を取り除いて再実行してください。

**KIBS2017-E**

---

ディレクトリ (XX) を作成できませんでした。

**要因**

ディレクトリの作成時にエラーが発生しました。

XX：ディレクトリ名

**対処**

続いて出力される詳細エラーを基に原因を取り除き、再実行してください。

## **KIBS2018-E**

---

ディレクトリ名又はファイル名はドライブ名からのフルパス名で指定してください。

要因

指定されたディレクトリ名またはファイル名がフルパスで指定されていません。

対処

ディレクトリ名またはファイル名は、ドライブ名からのフルパスで指定してください。

## **KIBS2019-E**

---

XX の指定に誤りがあります。

要因

XX に示される項目の指定値に誤りがあります。

XX：指定に誤りがあった項目

対処

正しい値を指定してください。

## **KIBS2020-E<**

---

XX が入力されていません。

要因

XX に示される項目に値が入力されていません。

XX：入力が必要な項目

対処

正しい値を入力してください。

## **KIBS2021-E**

---

文書 ID(XX) は既に存在します。

要因

指定された文書 ID はすでに存在します。

XX：文書 ID

対処

文書 ID を確認してください。

## **KIBS2022-E**

---

同義語辞書が既に作成されています。

要因

テキストデータベースには同義語辞書がすでに作成されています。

対処

同義語辞書を再作成する場合は、すでに作成されている同義語辞書を削除してから作成してください。

### **KIBS2023-E**

---

同義語辞書が作成されていません。

要因

テキストデータベースには同義語辞書が作成されていません。

対処

指定したテキストデータベースの名称が正しいかを確認してください。

### **KIBS2024-E**

---

コマンド引数の指定に誤りがあります。

要因

コマンドの引数に誤りがあります。または、必ず指定する引数が指定されていません。

対処

引数の指定を見直して、再実行してください。

### **KIBS2025-E**

---

サーバーが起動されていません。

要因

サーバーが起動されていません。

対処

サーバーを起動してください。

### **KIBS2026-E**

---

テキスト DB(XX) は既にオープンされています。

要因

すでにオープンしているテキストデータベースをオープンしようとしてしました。  
XX: テキストデータベース名

対処

テキストデータベースの状態を確認して、再実行してください。

### **KIBS2027-E**

---

テキスト DB(XX) は処理中のため、クローズできません。

要因

処理中のテキストデータベースをクローズしようとしてしました。

XX：テキストデータベース名

対処

テキストデータベースに対する処理が終了するのを待って、再実行してください。

### **KIBS2028-E**

---

検索処理で使用可能なメモリ量を超えたため、検索できません。(XX)

要因

使用できるメモリ量を超えたため、検索できませんでした。

XX：指定された使用可能なメモリ量

対処

検索条件を変更し、検索に使用できるメモリ量を超えないように指定してください。  
または、検索に使用できるメモリ量を増やしてください。

### **KIBS2029-E**

---

指定された検索結果集合は存在しません。

要因

指定された検索結果集合は存在しないかまたは削除されています。

対処

指定した検索結果集合 ID を確認してください。

### **KIBS2030-E**

---

テキスト DB(XX) は構造文書用テキスト DB ではありません。

要因

指定されたテキストデータベースが構造文書用テキストデータベースではないため、  
処理が実行できませんでした。

XX：テキストデータベース名

対処

テキストデータベースの指定を見直して、再実行してください。

### **KIBS2031-E**

---

テキスト DB(XX) はオープンされていません。

要因

サーチコマンド MSTART の実行時、指定されたテキストデータベースがオープンさ  
れていませんでした。

XX：テキストデータベース名

対処

テキストデータベースをオープンして、再実行してください。

**KIBS2032-E**

---

ファイル (XX) は検索対象ファイルではありません。

**要因**

指定されたファイル名は検索対象ファイルではなかったため、処理できませんでした。

XX：指定されたファイル名

**対処**

ファイル名の指定を見直して、再実行してください。

**KIBS2033-E**

---

ファイル (XX) は、テキスト DB に定義されていません。

**要因**

指定されたファイルは、テキストデータベースに定義されていませんでした。

XX：指定されたファイル名

**対処**

ファイルの指定を見直して、再実行してください。

**KIBS2034-E**

---

既に MSTART が実行されています。

**要因**

この検索セッションでは、すでにサーチコマンド MSTART が実行されています。

**対処**

サーチコマンド MEND を実行して、データベース使用宣言を終了させてください。

そのあと、サーチコマンド MSTART を実行するかどうかを確認してください。

**KIBS2035-E**

---

MSTART が実行されていません。

**要因**

サーチコマンド MSTART を実行しておく必要のあるサーチコマンドの実行時、サーチコマンド MSTART が実行されていませんでした。

**対処**

サーチコマンド MSTART を実行して、再実行してください。

**KIBS2036-E**

---

同義語辞書が設定されていません。

**要因**

このテキストデータベースには、同義語辞書が設定されていないため、同義語展開

できません。

対処

テキストデータベースに同義語辞書を設定して、再実行してください。

### **KIBS2037-E**

---

サーチコマンドのパラメーター (XX) に誤りがあります。

要因

サーチコマンドのパラメーターに誤りがありました。構文エラーや、パラメーターの範囲が指定できる範囲を超えているものも含まれます。

XX：誤りがあったパラメーター。どのパラメーターにエラーがあったのか不明な場合は、\* が出力されます。

対処

パラメーターの指定を見直して、再実行してください。

### **KIBS2038-E**

---

サーチコマンドに必要な入力データが設定されていません。

要因

サーチコマンドに入力データが設定されていませんでした。

対処

必要な入力データを設定して、再実行してください。

### **KIBS2039-E**

---

サーチコマンドの指定に誤りがあります。

要因

誤ったサーチコマンドが指定されたかまたはサーチコマンドが指定されていません。

対処

サーチコマンドの指定を見直して、再実行してください。

### **KIBS2040-E**

---

検索結果集合を作成できません。

要因

検索結果集合 ID がシステムで作成できる上限値を超えたため、検索結果集合を作成できませんでした。

対処

パラメーターを指定しないサーチコマンド MSWEEP を実行して、検索結果集合をすべて削除してから、再実行してください。

**KIBS2041-E**

---

ディレクトリ名 (XX) の指定に誤りがあります。

**要因**

指定されたディレクトリ名に誤りがあります。

XX : ディレクトリ名

**対処**

ディレクトリ名の指定を見直して、再実行してください。

**KIBS2042-E**

---

ファイル (XX) は存在しません。

**要因**

指定されたファイルは存在しません。

XX : ファイル名

**対処**

指定したファイル名を見直して、再実行してください。

**KIBS2043-E**

---

検索対象ファイル (XX) の指定に誤りがあります。

**要因**

検索対象ファイルの指定に誤りがあります。

XX : 検索対象ファイル名

**対処**

検索対象ファイルの指定を見直して、再実行してください。

**KIBS2044-E**

---

関連情報ファイル (XX) の指定に誤りがあります。

**要因**

関連情報ファイルの指定に誤りがあります。

XX : 関連情報ファイル名

**対処**

関連情報ファイルの指定を見直して、再実行してください。

**KIBS2045-E**

---

指定された物理格納ディレクトリ名は、既に定義で使用されています。

**要因**

物理格納ディレクトリに指定されたディレクトリ名は、すでにデータベース定義で使用されています。

対処

物理格納ディレクトリの指定を見直して、再実行してください。

### **KIBS2046-E**

---

初期容量と最大容量の値が異なります。

要因

増分容量に 0 が指定されていて、増分されていないにもかかわらず、初期容量と最大容量の値が異なります。

対処

容量の指定を見直してください。

### **KIBS2047-E**

---

指定された値では増分できません。

要因

初期容量と増分容量の和が最大容量の値を超えるため、増分できません。

対処

容量の指定を見直してください。

### **KIBS2048-E**

---

最大容量を超える値が初期容量に指定されています。

要因

初期容量に最大容量を超える値が指定されています。

対処

容量の指定を見直してください。

### **KIBS2049-E**

---

定義可能な最大容量を超える最大容量値が指定されています。

要因

テキストデータベースの作成または再構成の処理で作成可能なテキストデータベースの最大値 (= 全テキストデータベースのインデクス最大定義合計値 ÷ 5) が、システムで扱える最大値を超えています。

対処

容量の指定を見直して、残物理格納ファイル定義可能サイズ以下の容量にしてください。なお、Bibliotheca2 TextSearch Extension を組み込むことで、使用できるテキストデータベースの容量 (残物理格納ファイル定義可能サイズ) を増やせます。

### **KIBS2050-E**

---

サーバーの停止処理中です。



**要因**

サーバーが停止処理中のため、処理を実行できません。

**対処**

サーバーの再起動後、再実行してください。

---

**KIBS2051-E**

接続中のセッションが上限を超えています。

**要因**

接続中のセッション数が上限を超えているため、接続できません。

**対処**

ほかのセッションが解放されるのを待って、再実行してください。

---

**KIBS2052-E**

セッション識別子が不正です。

**要因**

指定されたセッション識別子は存在しません。

**対処**

サーバーを再起動していないかを確認してください。または、クライアントプログラムの処理を見直してください。

---

**KIBS2053-E**

コマンド実行中です。

**要因**

コマンドの実行中のため、コマンドの実行要求は拒否されました。

**対処**

実行中のコマンドが終了するのを待って、再実行してください。

---

**KIBS2054-E**

コマンドの実行権限がありません。

**要因**

使用しているクライアントには、このコマンドを実行できる権限がありません。

**対処**

クライアントプログラムを見直してください。

---

**KIBS2055-E**

このクライアントでは、この機能を利用できません。

**要因**

接続されているクライアントでは、この機能は利用できません。

対処

接続しているクライアントを見直してください。

---

### KIBS2056-E

ベースとなる検索結果集合が存在しません。

要因

ベースとなる検索結果集合が存在しないかまたは削除されています。

対処

ベースとして指定されている検索結果集合 ID を確認してください。

---

### KIBS2057-E

新しい検索結果集合を作成できませんでした。

要因

システムで管理している情報ファイルの上限に達したため、検索結果集合を作成できませんでした。

対処

サーチコマンド MSWEEP で検索結果集合を削除してください。

---

### KIBS2058-E

最大検索結果集合 ID 以上の値が指定されました。

要因

検索結果集合の削除時に、検索結果集合 ID の最大値を超える値が指定されました。

対処

検索結果集合 ID の指定を見直してください。

---

### KIBS2059-E

異表記展開された結果の語数が上限値を超えました。

要因

異表記展開の結果、展開された語数が上限値を超えました。

対処

検索タームおよび異表記展開の指定を見直して、再実行してください。

---

### KIBS2060-E

ランキング情報がありません。

要因

ランキング情報がありませんでした。

対処

ランキング検索してランキング情報を作成後、再実行してください。

## **KIBS2061-E**

---

登録文書情報定義ファイルの指定に誤りがあります。(XX)

### 要因

登録文書情報定義ファイルに誤りがあるため、文書登録前処理または関連情報の登録処理ができませんでした。誤りの内容は次のとおりです。

- 文書 ID の指定値が不正である
- 登録文書情報定義ファイルの指定がない

XX：エラーの発生した行番号

### 対処

登録文書情報定義ファイルの内容を確認してください。

## **KIBS2062-E**

---

文書登録前処理が行われていません。

### 要因

文書登録前処理をしていない文書を登録しようとしてしました。

### 対処

文書登録前処理を実行してから、文書を登録してください。

## **KIBS2063-E**

---

検索結果集合 ID が上限に達しているため、処理を実行できません。

### 要因

すでに作成されている検索結果集合 ID の最大値がサーバー設定ファイルに設定された検索結果集合 ID の上限値に達しているため、処理を実行できませんでした。

### 対処

サーチコマンド MSWEEP ですべての検索結果集合を削除して、再実行してください。

## **KIBS2064-E**

---

文書登録前処理が実行されていません。

### 要因

文書登録前処理が実行されていないため、文書を登録できませんでした。

### 対処

文書登録前処理を実行して、再実行してください。

## **KIBS2065-E**

---

削除できる文書数を超えています。

### 要因

削除する文書数が多過ぎるため、文書を削除できませんでした。

対処

複数回に分けて文書を削除してください。

### **KIBS2066-E**

---

DB ユティリティは既に起動しています。

要因

すでに DB ユティリティが起動している状態で、DB ユティリティを起動しました。

対処

すでに起動している DB ユティリティで処理を実行してください。

### **KIBS2067-E**

---

文書が登録されていません。

要因

文書の検索時に、検索対象ファイルおよび関連情報ファイルに文書が 1 件も登録されていませんでした。

対処

検索対象ファイルおよび関連情報ファイルに文書を登録して、再実行してください。

### **KIBS2068-E**

---

実行権限がないため、処理できません。

要因

指定された処理を実行するための権限がないため、実行できませんでした。

対処

管理者権限を持つユーザーが処理を実行してください。

### **KIBS2069-E**

---

残物理格納ファイル定義可能サイズが 0 のため、処理できません。

要因

テキストデータベースを作成または再構成しようとしたが、残物理格納ファイル定義可能サイズが 0 のため、処理を実行できませんでした。

対処

不要なテキストデータベースを削除して、残物理格納ファイル定義可能サイズを増やして再実行してください。なお、TS Extension を組み込むことで、使用できるテキストデータベースの容量（残物理格納ファイル定義可能サイズ）を増やせます。

### **KIBS2070-E**

---

定義できる物理格納ディレクトリ数を超えています。

**要因**

定義できる物理格納ディレクトリ数を超えているため、追加できませんでした。

**対処**

テキストデータベースのディレクトリ構成を見直して、物理格納ディレクトリ数が上限を超えないよう再作成してください。

**KIBS2071-E**

---

テキスト DB コンデンス実行中のため処理できません。

**要因**

テキストデータベースがコンデンス実行中のため、サーチコマンドは実行できません。

**対処**

テキストデータベースのコンデンス終了後、再実行してください。

**KIBS2072-E**

---

サーバ内の管理テーブルに空きがないため処理できません。

**要因**

サーバ内の管理テーブルに空きがないため、処理の実行要求は拒否されました。

**対処**

ほかの実行中の処理が終了するのを待って、再実行してください。しばらく待っても実行できない場合は、サーバを再起動してください。

**KIBS2073-E**

---

使用できないテキスト DB です。

**要因**

- クライアントが一般の場合  
Web Search 用または Groupmax Document Manager 用のテキストデータベースを使用しようとしていました。
- クライアントが Web Search または Groupmax Document Manager の場合  
Web Search または Groupmax Document Manager のテキストデータベースが正常に指定されていません。

**対処**

- クライアントが一般の場合  
指定したテキストデータベース名を見直してください。
- クライアントが Web Search または Groupmax Document Manager の場合  
Web Search または Groupmax Document Manager のテキストデータベース指定を見直してください。

## **KIBS2074-E**

---

ユティリティコマンドが起動中のため DB ユティリティは実行できません。

**要因**

ユティリティコマンドが起動中のため、DB ユティリティは実行できませんでした。

**対処**

ユティリティコマンド終了後、DB ユティリティを実行してください。または、ユティリティコマンドで作業を実行してください。

## **KIBS2077-E**

---

設定項目エラー File:XX Line:YY

**要因**

テキストデータベースのカスタマイズ情報定義ファイル記述で誤りがあった設定項目内容は無効とします。

XX：テキストデータベースのカスタマイズ情報定義ファイルのファイル名

YY：誤りのあった行番号

**対処**

設定項目の項目名と属性を見直し、テキストデータベースのカスタマイズ情報定義ファイルを修正してください。そのあと、ユティリティコマンド TS2DBInfo を再実行してください。

## **KIBS2078-E**

---

設定項目エラー File:XX Item:YY

**要因**

テキストデータベースのカスタマイズ情報定義ファイル記述で誤りがあった設定項目内容は無効とします。

XX：テキストデータベースのカスタマイズ情報定義ファイルのファイル名

YY：誤りのあった項目名

**対処**

設定項目の項目名と属性を見直し、テキストデータベースのカスタマイズ情報定義ファイルを修正してください。そのあと、ユティリティコマンド TS2DBInfo を再実行してください。

## **KIBS2079-E**

---

テキスト DB(XX) はインクリメンタル処理実行中です。

**要因**

インクリメンタル処理中のテキストデータベースに対して、インクリメンタルを実行しようとしてしました。

XX：テキストデータベース名

**対処**

実行中のインクリメンタル処理が終了してから、再度実行してください。

**KIBS2080-E**

---

テキスト DB(XX) は他の処理で使用しています。

**要因**

指定したテキストデータベースはほかの処理を実行中のため、使用できません。

XX: テキストデータベース名

**対処**

実行中の処理が終了してから、再度実行してください。

**KIBS2081-E**

---

セッション番号の指定に誤りがあります。

**要因**

指定したセッションは存在しません。

**対処**

セッション番号の指定を見直して再度実行してください。

**KIBS2082-E**

---

ソート対象件数が上限件数を超過しています。

**要因**

ソート対象件数が上限件数を超過しているためソートしません。

**対処**

ソート対象件数を減らした検索結果で再度実行するか、または上限件数の指定値を変更して再度実行してください。

**KIBS2083-E**

---

クライアントのバージョン番号が不正です。

**要因**

クライアントのバージョンが古いため、指定したコマンドは実行できません。

**対処**

指定したコマンドが実行できるクライアントにバージョンアップしてから、再度コマンドを実行してください。

**KIBS2084-E**

---

サーチコマンドの文字コード変換に失敗しました。(XX)

**要因**

サーチコマンドの文字コード変換に失敗しました。

XX：変換に失敗したサーチコマンドのオフセット位置

対処

サーチコマンドを見直して、再度実行してください。

### KIBS2085-E

---

文字コード種別が不正です。

要因

使用しているクライアントの文字コード種別、またはテキストデータベースの文字コード種別では、このコマンドは実行できません。

対処

クライアントの文字コード種別とテキストデータベースの文字コード種別を一致させてから、再度実行してください。

### KIBS2086-E

---

登録文書とテキストデータベースの文字コード種別の組み合わせが不正です。(XX)

要因

登録文書とテキストデータベースの文字コード種別の組み合わせが不正なため、このコマンドを実行できません。

XX：登録文書とテキストデータベースの文字コード種別

ただし、文字コード種別が utf-8\_ucs4 の場合は utf-8、utf-8-ms\_ucs4 の場合は utf-8-ms と表示します。

対処

登録文書とテキストデータベースの文字コード種別を見直して、再度実行してください。

### KIBS2087-E

---

全文検索用データ変換定義ファイルの指定に誤りがあります。(XX)

要因

全文検索用データ変換定義ファイルの指定に誤りがあるため、XML の変換処理を実行できません。

XX：エラーの発生した行番号

対処

全文検索用データ変換定義ファイルの指定を見直して、再度実行してください。

### KIBS2088-E

---

環境変数 XX が不正です。

要因

指定された環境変数が設定されていないか、指定値が不正なためコマンドを実行で



きません。

XX：不正な環境変数

対処

マニュアルを参照し、指定された環境変数に正しい値を指定してください。

### **KIBS2089-E**

---

メモリ常駐化機能が有効のため、MINCREMENTAL は実行できません。

要因

メモリ常駐化機能が有効の場合、MINCREMENTAL (テキストデータベースのインクリメンタル) はできません。

対処

メモリ常駐化機能を無効にして再実行するか、ユティリティコマンド TS2DBincr でインクリメンタルしてください。

### **KIBS2090-E**

---

同義語展開数および異表記展開数の合計が最大展開数 (XX) を超えました。

要因

検索条件式に従った検索タームの同義語展開数、および異表記展開数の合計が、サーバー設定ファイルの expand\_counts 項目で指定した最大展開数を超えるため検索を中断しました。

XX：expand\_counts で指定した最大展開数

対処

検索タームを変更してから、または同義語展開、異表記展開指定を変更してから再実行してください。

### **KIBS2091-E**

---

XX のインデックスの上限値に対する使用率が上限値を超えました。(YY, ZZ)

要因

特定のインデックスのインデックスサイズが上限値 (2,147,483,647 バイト) を超えるため登録できません。

XX：文字コード

YY：データベース名

ZZ：検索対象ファイル名

対処

不要な登録済み文書を削除してから、コンデンスを実行してください。

### **KIBS2500-E**

---

Bibliotheca2 TextSearch Server は既に起動しています。

要因

Bibliotheca2 TextSearch Server Version 2 はすでに起動しています。

対処

Bibliotheca2 TextSearch Server Version 2 を終了してから、再実行してください。

---

### KIBS2501-E

接続中のセッションがあるため、終了できません。

要因

接続中のセッションがあるため、終了できません。

対処

接続中のセッションの終了を待って、再実行してください。即時停止する場合は、ユティリティコマンド TS2end に `-f` オプションを付けて実行してください。

---

### KIBS2502-E

Bibliotheca2 TextSearch Server は起動処理中です。

要因

Bibliotheca2 TextSearch Server Version 2 がすでに起動処理しています。

対処

Bibliotheca2 TextSearch Server Version 2 の起動を待って、必要に応じて再実行してください。

---

### KIBS2503-E

Bibliotheca2 TextSearch Server は終了処理中です。

要因

Bibliotheca2 TextSearch Server Version 2 の終了処理中に、ユティリティコマンドを実行しようとしてしました。

対処

終了処理が完了したあと、再実行してください。

---

### KIBS2504-E

TS2end ユティリティコマンドを実行してください。

要因

サーバープロセスの異常を検知しました。

対処

ユティリティコマンド TS2end を実行し、サーバーを停止してください。

**KIBS2505-E**

---

サーバープロセスが異常終了しています。

**要因**

サーバープロセスの異常を検知しました。

**対処**

保守員に連絡してください。

**KIBS2506-E**

---

実行中のユティリティコマンドが多いため、処理を実行できません。

**要因**

同時に実行できるユティリティコマンド数の上限を超えているため、ユティリティコマンドを実行できませんでした。

**対処**

ほかのユティリティコマンドが終了するのを待って再実行してください。

**KIBS2507-E**

---

D B 構造定義中にエラーがありました。(XX) YY

**要因**

DB 構造定義ファイルの記述に誤りがあります。

XX：誤りのあった行番号またはテキストデータベース名

YY：詳細情報

**対処**

詳細情報を参考にして DB 構造定義ファイルを修正し、再実行してください。

**KIBS2508-E**

---

テキスト D B(XX) が作成できませんでした。

**要因**

テキストデータベースが作成できませんでした。

XX：テキストデータベース名

**対処**

続いて表示されるエラー内容を参考にして問題箇所を修正し、再実行してください。

**KIBS2509-E**

---

XX 処理を中断しました。

**要因**

XX に示される処理を中断しました。

XX：中断した処理

対処

このメッセージの前に表示されるメッセージを参考に問題箇所を修正し、再実行してください。

### **KIBS2510-E**

---

ディレクトリ名又はファイル名はフルパス名で指定してください。

要因

指定されたディレクトリ名またはファイル名がフルパスで指定されていませんでした。

対処

ディレクトリ名またはファイル名をフルパスで指定してください。

### **KIBS2511-E**

---

指定されたディレクトリ名は既に定義で使用されています。

要因

ディレクトリパスの指定が DB 構造定義ファイルの中で重複しています。

対処

重複しているディレクトリパスを修正して再実行してください。

### **KIBS2512-E**

---

指定された検索対象ファイル (XX) は存在しません。

要因

指定された検索対象ファイル名が存在しません。

XX：検索対象ファイル名

対処

検索対象ファイル名の指定を見直して再実行してください。

### **KIBS2513-E**

---

指定された関連情報ファイル (XX) は存在しません。

要因

指定された関連情報ファイル名が存在しません。

XX：関連情報ファイル名

対処

関連情報ファイル名の指定を見直して再実行してください。

### **KIBS2514-E**

---

テキスト DB が使用中のため終了できません。

要因

テキストデータベースが使用されている状態で、サーバーを終了しようとしてしました。

**対処**

テキストデータベースを使用しているユティリティコマンドが終了してから、再実行してください。

---

**KIBS2515-E**

---

テキスト DB の作成中のため実行できません。

**要因**

テキストデータベースの作成中にテキストデータベースの作成、削除または再構成をしようとしてしました。

**対処**

テキストデータベース作成が完了したあと、再実行してください。

---

**KIBS2516-E**

---

テキスト DB 削除中のため実行できません。

**要因**

テキストデータベースの削除中にテキストデータベースの作成、削除または再構成をしようとしてしました。

**対処**

テキストデータベースの削除が完了したあと、再実行してください。

---

**KIBS2517-E**

---

テキスト DB (XX) は既にクローズされています。

**要因**

すでにクローズしているテキストデータベースをクローズしようとしてしました。  
XX : テキストデータベース名

**対処**

テキストデータベース名を確認し、再実行してください

---

**KIBS2522-E**

---

テキスト DB (XX) のオープンに失敗しました。

**要因**

テキストデータベースのオープン処理中にエラーを検知しました。  
XX : テキストデータベース名

**対処**

保守員に連絡してください。

### **KIBS2523-E**

---

(XX) が指定されていません。

要因

XX に示される指定項目の指定がありませんでした。

対処

正しい値を指定してください。

### **KIBS2524-E**

---

既に関連情報ファイルが存在するため、関連情報ファイル (XX) の追加できません。

要因

すでに関連情報ファイルが存在するため、関連情報ファイルを追加できませんでした。

XX：関連情報ファイル名

対処

関連情報ファイルの追加はできません。

### **KIBS2525-E**

---

定義可能な最大容量を超える最大容量値が指定されています。(残物理格納ファイル定義可能サイズ：(XX))

要因

システムで定義されている最大値を超える最大容量値が指定されました。

XX：残物理格納ファイル定義可能サイズ

対処

容量指定を見直してください。なお、TS Extension 組み込むことで、使用できるテキストデータベースの容量（残物理格納ファイル定義可能サイズ）を増やせます。

### **KIBS2526-E**

---

テキスト DB 再構成中のため実行できません。

要因

テキストデータベースの再構成中にテキストデータベースの作成、削除または再構成をしようとした。

対処

テキストデータベースの再構成が完了したあと、再実行してください。

### **KIBS2527-E**

---

指定された物理格納ディレクトリ数が一致しません。

要因

コンデンス用物理格納ディレクトリの指定がすでに定義されている物理格納ディレ

クトリ数と一致しないため、処理が実行できませんでした。

**対処**

テキストデータベースのディレクトリ構成を見直して、物理格納ディレクトリ数が一致するようにコンデンスの定義を変更してください。

### **KIBS2528-E**

---

テキスト DB(XX) に対して、本コマンドは実行できません。

**要因**

Web Search 用または Document Manager 用のテキストデータベースに文書の登録、削除コマンドを実行しようとした。

XX：指定されたテキストデータベース名

**対処**

指定したテキストデータベース名を見直してください。

Web Search 用または Groupmax Document Manager 用のテキストデータベースに対してコマンドを実行したい場合は、Web Search または Groupmax Document Manager から操作してください。

### **KIBS2529-E**

---

検索対象ファイルと関連情報ファイルの名称が重複しています。

**要因**

同一テキストデータベース内で検索対象ファイルと関連情報ファイルの名称が重複しています。

**対処**

ファイル名が重複しないように指定を見直して、再実行してください。

### **KIBS2530-E**

---

XX の実行がキャンセルされました。

**要因**

実行中の処理がキャンセルされました。

XX：実行中の処理（文書登録，文書登録前処理，コンデンス，またはインクリメンタル）

### **KIBS2531-E**

---

関連情報ファイルの作成できる最大を超えているため、関連情報ファイル（XX）の追加ができません。

**要因**

関連情報ファイルを作成しようとしたが、関連情報ファイルの追加できる数の最大値を超えていたため、追加できませんでした。

XX：関連情報ファイル名

### **KIBS2532-E**

---

DB ユティリティが起動中のためユティリティコマンドは実行できません。

要因

DB ユティリティが起動中のため、ユティリティコマンドは実行できませんでした。

対処

DB ユティリティが終了してから、ユティリティコマンドを実行してください。または、DB ユティリティで作業を実行してください。

### **KIBS2533-E**

---

文書 ID 指定の文書登録前処理が行われているため、実行できません。

要因

サーチコマンド MDATAMAKE を実行しようとしたますが、文書 ID 指定の文書登録前処理が実行中のため、実行できませんでした。

対処

文書登録前処理済みの文書の登録または削除を実行してから、再度実行してください。

### **KIBS2534-E**

---

文書登録前処理でエラーが発生しました。(XX)

要因

サーチコマンド MDATAMAKE の実行処理中の文書登録前処理でエラーが発生しました。

XX：エラー内容

対処

エラー内容を参照してエラーとなった項目を修正し、再度実行してください。

### **KIBS2540-E**

---

テキスト DB(XX) の関連情報ファイル (YY) には既に範囲指定検索ファイルが作成されています。

要因

指定された関連情報ファイルにはすでに範囲指定検索ファイルが作成されています。

XX：テキストデータベース名

YY：関連情報ファイル名

対処

テキストデータベース名または関連情報ファイル名を見直して、再度実行してください。



**KIBS2541-E**

---

テキスト DB(XX) の関連情報ファイル (YY) には範囲指定検索ファイルが作成されていません。

**要因**

指定された関連情報ファイルには範囲指定検索ファイルが作成されていません。

XX : テキストデータベース名

YY : 関連情報ファイル名

**対処**

テキストデータベース名または関連情報ファイル名を見直して、再度実行してください。

**KIBS2542-E**

---

テキスト DB(XX) の状態が異常です。(YY)

**要因**

テキストデータベースの状態が異常です。

XX : テキストデータベース名

YY : 異常な DB ディレクトリパス名

**対処**

テキストデータベース作成時に指定した DB ディレクトリパスを再確認してください。DB ディレクトリが存在しない場合はテキストデータベースを削除してから、再度作成してください。

**KIBS2543-E**

---

登録有効件数を超えたため、登録処理を中断しました。

**要因**

登録有効件数を超えたため、登録処理を中断しました。

**対処**

テキストデータベースから不要な文書を削除して、再度登録してください。

または、新しいテキストデータベースを作成し、複数のテキストデータベースによる運用を行ってください。

**KIBS2544-E**

---

登録文書の最上位構造名が登録済みの最上位構造名と異なります。(XX)

**要因**

登録文書の最上位構造名が登録済みの最上位構造名と異なるため、登録できません。

XX : 登録文書情報

**対処**

登録文書の内容、または登録先のテキストデータベース名を確認して、再度登録してください。

### **KIBS2545-E**

---

テキスト DB(XX) のメモリ常駐化機能に指定されたキャッシュサイズ分のメモリを確保できません。(YY)

**要因**

指定されたキャッシュサイズ分のメモリを確保できなかったため、テキストデータベースのオープンに失敗しました。

XX：テキストデータベース名

YY：補足情報

**対処**

キャッシュサイズを見直して、再実行してください。

### **KIBS2546-E**

---

メモリ常駐化定義ファイルの指定に誤りがあります。(XX)

**要因**

メモリ常駐化定義ファイルの内容に誤りがあるため、テキストデータベースをオープンできません。

XX：エラー詳細

**対処**

メモリ常駐化定義ファイルを確認して、再度指定してください。

### **KIBS2547-E**

---

テキスト DB に指定できるキャッシュサイズの各テキスト DB の合計値が限界を超えました。

**要因**

すでにオープンしているテキストデータベースに指定しているキャッシュサイズと、今回指定したテキストデータベースのキャッシュサイズの合計値が限界を超えているため、テキストデータベースのオープンに失敗しました。

**対処**

それぞれのテキストデータベースに指定したキャッシュサイズを見直して、再実行してください。

### **KIBS9000-E**

---

MEMORY SHORTAGE(XX,YY)

**要因**

処理に必要なメモリをシステムが取得できませんでした。

XX：メモリを要求したソースファイル名

YY：エラーが発生した行

**対処**

サーバーのメモリの状態を確認してください。

**KIBS9001-E**

---

Invalid Setup Parameter File:XX Line:YY

**要因**

サーバー設定ファイルの記述に誤りがありました。誤りのあった項目は無効になります。

XX：サーバー設定ファイルのファイル名

YY：誤りのあった行番号

**対処**

サーバー設定ファイルの項目名と属性を見直して修正後、サーバーを再起動してください。

**KIBS9002-E**

---

No Define Service Name

**要因**

services ファイルにサービス名が登録されていません。

**対処**

services ファイルにサービス名を登録して、再実行してください。

**KIBS9003-E**

---

Invalid Setup Parameter File:XX Item:YY

**要因**

サーバー設定ファイルの記述に誤りがありました。誤りのあった項目は無効になります。

XX：サーバー設定ファイルのファイル名

YY：誤りのあった項目名

**対処**

サーバー設定ファイルの項目名と属性を見直して修正後、サーバーを再起動してください。

**KIBS9004-E**

---

以前から動作していた処理が残っているため、起動できませんでした。

**要因**

サーバー起動時に、以前のサーバー環境で動作していたユティリティの処理が存在するため、起動できませんでした。

**対処**

以前から動作していた処理を終了して、サーバーを再起動してください。

## **KIBS9900-E**

---

FILE IO ERROR(VV,WW,XX,YY,ZZ)

### 要因

ファイルのアクセス時にエラーを検出しました。

VV：ファイル名

WW：オペレーション

XX：詳細情報

YY：オペレーションを発行したソースファイル

ZZ：オペレーションを発行した行

### 対処

保守員に連絡してください。

## **KIBS9901-E**

---

SYSTEM FILE IO ERROR(VV,WW,XX,YY,ZZ)

### 要因

システムファイルのアクセス時にエラーを検出しました。

VV：ファイル名

WW：オペレーション

XX：詳細情報

YY：オペレーションを発行したソースファイル

ZZ：オペレーションを発行した行

### 対処

保守員に連絡してください。

## **KIBS9902-E**

---

SYSTEM ERROR(XX,YY,ZZ)

### 要因

サーバー内部で自己矛盾を検出しました。

XX：詳細情報

YY：エラーの発生したファイル

ZZ：エラーの発生した行

### 対処

- XX が「Invalid P/L status.」の場合、ユティリティコマンド TS2DBadj を実行してください。
- XX が「テキスト DB ( WW ) でメモリ常駐に異常が発生したため処理できません」の場合、対象のテキストデータベースをいったんクローズしてオープンし直してください。  
WW：テキストデータベース名
- XX が「socket:recv ( 00002746 )」の場合で YY が「Ts2SCComm.c」のときは、通信

回線に異常がないか、またはクライアントプログラムが異常終了していないかを確認してください。この場合、TS サーバーとしてすぐに対処する必要はありませんが、本エラー発生以降にメッセージ番号が 2051 のエラーが発生するときは、TS サーバを再起動してください。

- 詳細情報の内容が上記以外の場合は、保守員に連絡してください。

### **KIBS9903-E**

---

テキスト DB(XX) 更新中の異常終了を検出しました。

**要因**

テキストデータベースに異常が発生しています。

XX : テキストデータベース名

**対処**

テキストデータベースのコンデンスを実行してください。

### **KIBS9904-E**

---

テキスト DB(XX) の範囲指定検索ファイルに異常を検知しました。

**要因**

テキストデータベースの範囲指定検索ファイルに異常が発生しています。

XX : テキストデータベース名 : 関連情報ファイル名

**対処**

TS2DBconf コマンドで範囲指定検索ファイルを再作成してください。

---

## 付録 F ディスクおよびメモリ所要量

ここでは、TS サーバーが使用するハードディスクおよびメモリ所要量の見積もりについて説明します。

### 付録 F.1 ハードディスク容量

TS サーバーのハードディスク容量を次に示します。

ハードディスク容量は、DB 構造定義ファイルで定義します。DB 構造定義ファイルの詳細については、「2.3.1(2)(a) DB 構造定義ファイル」を参照してください。

#### (1) 物理格納ディレクトリ [ インデクス ] 容量

このディレクトリは、DB 構造定義ファイルに idata で定義する物理格納ディレクトリです。

物理格納ディレクトリ [ インデクス ] 容量の計算式を次に示します。

$$\text{検索対象ファイル総登録予定件数} \times \text{平均登録文書サイズ}^{\ast} \times 3$$

(単位: メガバイト)

注※ 検索対象ファイルに登録する文書の平均データ長のことです。

なお、インクリメンタルを実行する場合は、上記の 2 倍の容量が必要になります。

#### (2) 物理格納ディレクトリ [ 文書 ] 容量

このディレクトリは、DB 構造定義ファイルに tdata で定義する物理格納ディレクトリです。

物理格納ディレクトリ [ 文書 ] 容量の計算式を次に示します。

$$\text{検索対象ファイル総登録予定件数} \times \text{平均登録文書サイズ}^{\ast} \times 1.2$$

(単位: メガバイト)

注※ 検索対象ファイルに登録する文書の平均データ長のことです。

#### (3) 物理格納ディレクトリ [ データ ] 容量

このディレクトリは、DB 構造定義ファイルに rdata で定義する物理格納ディレクトリで

す。

物理格納ディレクトリ [ データ ] 容量の計算式を次に示します。

関連情報ファイル総登録予定件数 × 平均登録関連情報サイズ ※ (単位 : メガバイト)
---

注※ 関連情報ファイルに登録する文書の平均データ長のことです。

#### (4) 範囲指定検索ファイル格納ディレクトリ容量

このディレクトリは、DB 構造定義ファイルに range on で定義する関連指定検索ファイル格納ディレクトリです。

範囲指定検索ファイルの計算式を次に示します。

・ 文字コード種別がutf-8_ucs4またはutf-8-ms_ucs4ではない場合 $2 + \text{関連情報ファイル総登録予定件数} \times 2048 \times 10^{-6}$
・ 文字コード種別がutf-8_ucs4またはutf-8-ms_ucs4の場合 $20 + \text{関連情報ファイル総登録予定件数} \times 2048 \times 10^{-6}$ (単位 : メガバイト)

#### (5) 同義語辞書ファイル容量

このファイルは、DB 構造定義ファイルに dbdir で定義する DB ディレクトリに格納されます。

同義語辞書ファイル容量の計算式を次に示します。

$\text{登録語数} \times (20 + \text{平均同義語長}) \times 10^{-6}$ (単位 : メガバイト)
--

#### (6) DB ディレクトリ容量

このディレクトリは、DB 構造定義ファイルに dbdir で定義する DB ディレクトリです。

DB ディレクトリ容量の計算式を次に示します。

- ・文字コード種別がutf-8\_ucs4またはutf-8-ms\_ucs4ではない場合  
 $50 + \text{検索対象ファイル総登録予定件数} \times 25 \times 10^{-6}$
- ・文字コード種別がutf-8\_ucs4またはutf-8-ms\_ucs4の場合  
 $100 + \text{検索対象ファイル総登録予定件数} \times 25 \times 10^{-6}$   
(単位：メガバイト)

### (7) データ登録時のワーク容量

データ登録時のワークは、DB 構造定義ファイルに dbwork で定義する DB ワークディレクトリに作成されます。dbwork の定義を省略した場合は、DB 構造定義ファイルに dbdir で定義する DB ディレクトリ下の work ディレクトリに作成されます。

データ登録時のワーク容量の計算式を次に示します。

$$2.5 \times \text{登録予定文書数} \times \text{平均登録文書サイズ}^*$$

(単位：メガバイト)

注※ 検索対象ファイルに登録する文書の平均データ長のことです。

### (8) コンデンス時のワーク容量

コンデンス時のワークは、コンデンス用の DB 構造定義ファイルに定義したコンデンス用 DB ディレクトリと、物理格納ディレクトリに作成されます。

コンデンス時のワーク容量の計算式を次に示します。

$$\text{DBディレクトリ下のファイルサイズの合計} + \text{物理格納ディレクトリ下のファイルサイズの合計}$$

(単位：メガバイト)

### (9) メモリ常駐化機能使用時のダンプファイル容量

メモリ常駐化機能を使用している場合に異常が発生すると、ダンプファイルが出力されるときがあります。ダンプファイルの容量は、インストール先に確保しておく必要があります。

ダンプファイル容量の計算式を次に示します。

$$\text{メモリ常駐化機能のキャッシュサイズ指定値}$$

(単位：メガバイト)

メモリ常駐化機能使用時のダンプファイルは、次に示すディレクトリに作成されます。



Windows の場合

TS サーバーインストール先 ¥WORK¥SESS

UNIX の場合

/opt/Bib2TS/TS2/server/work/SESS

## 付録 F.2 メモリ所要量

TS サーバーのメモリ所要量を次に示します。

### (1) TS サーバー起動時

2 (単位: メガバイト)

### (2) データ検索時

通常の検索指定時: 約 3 ~ 5 メガバイト (1 ターム / 検索)

ワイルドカードまたは近傍条件指定時: 約 5 ~ 10 メガバイト (1 ターム / 検索)

### (3) データ登録時

計算式を次に示します。

$\text{ワークバッファサイズ}^* + 2.2 + 3 \times \text{登録最大文書長}$ <p style="text-align: right;">(単位: メガバイト)</p>
---

注※ デフォルト値(50メガバイト)で計算します。

### (4) インクリメンタル実行時

計算式を次に示します。

$\text{ワークバッファサイズ}^* + 10$ <p style="text-align: right;">(単位: メガバイト)</p>
--

注※ デフォルト値(50メガバイト)で計算します。

### (5) コンデンス実行時

ワークバッファサイズ (デフォルト値: 50 メガバイト)

### (6) メモリ常駐指定時

メモリ常駐化機能を使用する場合, ユティリティコマンド TS2DBopen, または

TS2DBopenmode で引数を指定します。指定する引数により、次のどちらかの計算式を使用してメモリ所要量を計算します。

(a) 引数 -m を指定した場合

ユティリティコマンド TS2DBopen, および TS2DBopenmode に引数 -m を指定した場合のメモリ所要量の計算式を次に示します。

同時メモリ常駐DB数×テキストDB情報<sup>※1</sup>

注※1 テキストDB情報 =  $30 + \frac{\text{検索対象ファイル総登録文書数} \times \text{平均登録文書サイズ}^{\text{※2}}}{40}$  (単位:メガバイト)

なお、インクリメンタルを実行すると、テキストDB情報の容量は約1.5倍になります。

注※2 TSサーバーに登録する文書の平均データ長のことです。

(b) 引数 -c を指定した場合

ユティリティコマンド TS2DBopen, および TS2DBopenmode に引数 -c を指定した場合、キャッシュモードごとにキャッシュサイズの値を指定する必要があります。キャッシュモードの指定値で使用できるキャッシュサイズは、次の表に示す式で計算してください。なお、管理部とインデクスのサイズは、ユティリティコマンド TS2DBlist で表示できます。

表 F-1 キャッシュモードの指定値で使用できるキャッシュサイズの計算式

キャッシュモードの指定値	使用できるキャッシュサイズの計算式
1	$\text{MAX}(100, \text{FC} + \text{FI} \times 0.2 + 20)$
2	$\text{MAX}(100, \text{FC} + \text{FI} \times 0.2 + \text{IC} + \text{II} \times 0.2 + 20)$
3	$\text{MAX}(100, \text{FC} + \text{IC} + 20)$

- FC: 検索対象ファイルの管理部のサイズを示します。
- FI: 検索対象ファイルのインデクスのサイズを示します。
- IC: 関連情報ファイルの管理部のサイズを示します。
- II: 範囲検索を指定した関連情報ファイルのインデクスのサイズを示します。

テキストデータベース設計時にメモリ常駐化機能のメモリ所要量を見積もる場合は、「表 F-1 使用できるキャッシュサイズの計算式」に次の値をあてはめて計算してください。単位はメガバイトです。

- FC:  $40 + (\text{検索対象ファイル総文書登録数} \times \text{平均登録文書サイズ}) / 40 + \text{辞書ソースファイルサイズ} \times 2.5$
- FI:  $\text{検索対象ファイル総登録予定数} \times \text{平均文書サイズ} \times 3$
- IC:  $\text{関連情報ファイル総登録予定数} \times 3 \times 10^6$
- II:  $\text{範囲指定検索ファイルの作成を指定した関連情報ファイル総登録予定数} \times 128 \times 10^6$

注

キャッシュモード1,または2を指定した場合は,計算式で算出した値以上のキャッシュサイズを指定すると,さらに性能向上が期待できます。ただし,メモリ使用率に余裕がなくOSのメモリスワップが発生する環境では,性能が劣化するおそれがあります。

---

## 付録 G 用語解説

### (英字)

---

#### DTD

SGML で文書を作成するときの、文書構造の定義です。

#### DTD ファイル

構造文書用テキストデータベースに対して、登録する文書の構造を定義するためのファイルです。一つのテキストデータベースに一つの DTD ファイルを作成します。

#### ESIS-B (全文検索用データ)

用語解説「全文検索用データ」を参照してください。

### (ア)

---

#### アクション単位ソケット

通信ソケットの使用法の 1 つです。セッション確立、セッション切断、サーチコマンド実行のアクション単位ごとにソケットの生成とクローズをくり返します。

#### 重み

検索条件を複数指定するときに、各検索条件に対して付ける重要度のことです。

### (カ)

---

#### 簡易 XML 文書解析機能

DB 種別が XML の場合、XML 文書を登録する場合に使用できる機能です。簡易 XML 文書解析機能は、関数、およびコマンドを指定して使用します。この機能を使用すると、外部の XML パーサを使用しないで TS サーバーに文書を登録できます。

#### 概念検索

検索条件として指定した文章（種文章）をキーに、似た内容（概念）を持つ文書を検索する検索方法です。

#### 関連情報ファイル

見出し情報や図データなど、文書の関連情報を管理するファイルです。

#### 近傍条件検索

単語と単語の間の文字数を条件として指定する検索方法です。

#### 検索結果集合

検索条件に合致した文書の集合です。

**検索条件**

テキストデータベース内の文書を検索するための条件です。

**検索ターム**

検索条件に指定するキーワードです。

**検索対象ファイル**

テキストデータベースに登録されている文書とその関連情報を管理するファイルです。文書を検索するときは、このファイル名を指定して、検索対象のテキストデータベースを区別します。

**検索用特徴ターム**

種文章から抽出した特徴タームの中で、その種文章の概念を表すために採用されたタームのことです。種文章の特徴をより明確に示している特徴タームから順に、検索用特徴タームとして採用されます。

**構造検証用ファイル**

構造文書用テキストデータベースの DTD が正しいかどうか検証するために使用するファイルです。

**構造なし文書用テキストデータベース**

構造のないプレーンなテキストデータを管理するためのテキストデータベースです。

**構造文書用テキストデータベース**

SGML で作成された、構造を持つ文書を管理するためのテキストデータベースです。

**(サ)**

---

**サーバー設定ファイル**

TS サーバーの動作環境をカスタマイズするためのファイルです。

**除外文字検索**

検索タームの一部に特定の文字がある場合を除外して、該当する文書を検索することです。

**スコア**

検索条件に対して、どの程度の適応度があるかを示した得点です。

**正規化パラメーター**

正規化パラメーターファイルの構成要素の一つです。SGML 文書中のタグの制御方法を定義します。

**正規化パラメーターファイル**

SGML 文書内のタグや文書中の特定データを制御するパラメーターを記述するファイルです。正規化パラメーターファイルは「正規化パラメーター」と「特定文字データ変換マップ」で構成されます。

**セッション単位ソケット**

通信ソケットの使用法の 1 つです。セッション確立でソケットを生成し、セッション切断までソケットをクローズしません。

## 全文検索用データ (ESIS-B)

XML 文書の内容を解析して、XML 文書の構造情報とコンテンツを抽出したデータです。全文検索用データはユティリティコマンド TS2XMLenv、または Library の関数 TS2F\_well\_formed\_xmlcpl で作成します。

## (タ)

---

### 種文章

概念検索の検索条件に指定する文章のことです。

### テキストデータベース

TS サーバーで管理するデータベースです。文書はテキスト形式で格納されます。

### テキストデータベースのオープン

テキストデータベースを検索できる状態にすることです。

### テキストデータベースのクローズ

テキストデータベースを検索できる状態から解放することです。

### 同義語・異表記展開

検索タームの同義語および異表記を呼び出すことです。同義語は同義語辞書から呼び出します。異表記は、システムで決められた規則に従って呼び出されます。

### 同義語辞書

同義語の展開方法を定義したファイルです。

### 登録文書情報定義ファイル

テキストデータベースに文書として登録するファイル群を定義しておくファイルです。

### 特徴ターム

概念検索用に種文章から抽出される、種文章を特徴づける単語のことです。

### 特定文字データ変換マップ

正規化パラメーターファイルの構成要素の一つです。SGML 文書中の特定の文字の変換方法を定義します。

## (ハ)

---

### ハイアラキーモード

直前に作成された検索結果の集合を検索の対象にするモードです。

### 範囲指定検索ファイル

範囲指定検索を実行する場合の、インデクス情報を管理するファイルです。

### 物理格納ディレクトリ

テキストデータベースで管理する文書のインデクス情報や関連情報を管理しているディレクトリで

す。

### 文書

テキストデータベースに登録するテキスト形式のファイルです。

### 文書 ID

文書ごとに付けられる固有の番号です。

### ベース

検索の対象になる文書の集合です。

## (マ)

---

### メモリ常駐化定義ファイル

メモリ常駐化機能を使用する場合に指定するファイルです。ユティリティコマンド TS2DBopen, またはユティリティコマンド TS2DBopenmode で指定できます。

## (ヤ)

---

### ユニバースモード

検索の対象になる文書の集合を固定して検索するモードです。

## (ラ)

---

### ランキング

検索結果集合内の文書を, スコアを基に高得点順にソートすることです。





---

# 索引

## 記号

---

¥ (円記号) の取り扱い 177

## B

---

Bibliotheca2 TextSearch Development Kit  
Version 2 3  
Bibliotheca2 TextSearch Extension Version  
2 2  
Bibliotheca2 TextSearch Gateway Version 2  
3  
Bibliotheca2 TextSearch Runtime Library  
Version 2 2  
Bibliotheca2 TextSearch Server Library  
Version 2 3  
Bibliotheca2 TextSearch Server Version 2 2  
Bibliotheca2 TS システムの運用 59  
Bibliotheca2 TS システムの構成例 (OS が  
UNIX の場合) 5  
Bibliotheca2 TS システムの構成例 (OS が  
Windows の場合) 4  
Bibliotheca2 TS システムの構築 9  
Bibliotheca2 TS システムの構築の流れ 10  
Bibliotheca2 TS システムの設計 11  
Bibliotheca2 TS で検索をする前に 53  
Bibliotheca2 TS での基本的な検索方法 55  
Bibliotheca2 TS の概要 2  
Bibliotheca2 TS の特長 6  
Bibliotheca2 TS の目的 2  
Bibliotheca2 TS を構成するプログラム 2

## C

---

Cosminexus XML Processor で XML 文書を  
登録する場合 41

## D

---

DB 構造定義ファイル 18  
DB 構造定義ファイルの記述例 25  
DB 構造定義ファイルの構文 18

DB ディレクトリ容量 225  
DB コティリティ 63  
DB コティリティの起動 82  
DB コティリティの起動と終了 82  
DB コティリティの終了 82  
DTD [用語解説] 230  
DTD ファイル 29  
DTD ファイル [用語解説] 230

## E

---

ESIS-B (全文検索用データ) [用語解説]  
230

## G

---

Groupmax Document Manager 用テキスト  
データベース 12

## J

---

JISX0221 と MS-Unicode の文字別全半角対  
応 UTF-8 文字コード 175

## O

---

OS が UNIX の場合の環境設定 167  
OS が UNIX の場合のテキストデータベー  
スの移行 181  
OS が Windows の場合の環境設定 166  
OS が Windows の場合のテキストデー  
タベースの移行 178

## S

---

SGML 文書中の改行コードの変換方法 31  
SGML 文書の正規化の例 33  
SGML や XML で書かれた構造を持つ文書の  
管理と検索 7

## T

---

Text Search Dictionary 3  
TS2DBadj 113

TS2DBadj (テキストデータベースの整合性確保) 114  
 TS2DBclose 113  
 TS2DBclose (テキストデータベースのクローズ) 115  
 TS2DBcond 113  
 TS2DBcond (テキストデータベースのコンデンス (詰め替え)) 116  
 TS2DBconf 113  
 TS2DBconf (テキストデータベースの再構成) 123  
 TS2DBincr 113  
 TS2DBincr (テキストデータベースのインクリメンタル (最適化)) 129  
 TS2DBInfo 113  
 TS2DBInfo (テキストデータベースのカスタマイズ情報の表示, 更新) 130  
 TS2DBlist 113  
 TS2DBlist (テキストデータベース情報の表示) 133  
 TS2DBmk 113  
 TS2DBmk (テキストデータベースの作成) 140  
 TS2DBopen 113  
 TS2DBopen (テキストデータベースのオープン) 142  
 TS2DBopenmode 113  
 TS2DBopenmode (テキストデータベースのオープン時期の設定) 146  
 TS2DBrm 113  
 TS2DBrm (テキストデータベースの削除) 148  
 TS2DICmk 113  
 TS2DICmk (同義語辞書の作成, 移行) 149  
 TS2DICrm 113  
 TS2DICrm (同義語辞書の削除) 150  
 TS2DTtpl 113  
 TS2DTtpl (文書登録前処理の実行) 151  
 TS2DTtplrm 113  
 TS2DTtplrm (文書登録前処理済み文書の削除) 153  
 TS2DTmk 113  
 TS2DTmk (文書の登録) 154

TS2DTrm 113  
 TS2DTrm (文書の削除) 155  
 TS2IDTmk 113  
 TS2IDTmk (関連情報の登録) 157  
 TS2IDTrm 113  
 TS2IDTrm (関連情報の削除) 160  
 TS2XMLenv 113  
 TS2XMLenv (XML ファイルを全文検索用データファイルに変換) 161  
 TS サーバーでの SGML 文書の制限 30  
 TS サーバーのエラーメッセージ 185  
 TS サーバーのカスタマイズ 169  
 TS サーバーの環境設定 166  
 TS サーバーの起動 60  
 TS サーバーの起動と終了 60  
 TS サーバーの終了 61

---

## U

UTF-8 コードで使用できる文字 173  
 UTF-8 コードの JISX0221 と MS-Unicode の違い 174

---

## W

Windows または UNIX 上の物理的なファイル 17

---

## X

XML 2  
 XML 文書の登録 41  
 XML 文書用テキストデータベース 12

---

## あ

アクション単位ソケット [用語解説] 230  
 アプリケーションエラー 76

---

## い

異表記 7  
 異表記展開検索 [概念検索] 52  
 インデクス作成時に区別しない文字種別 21  
 インデクス情報作成種別の指定方法 20

## え

---

エスケープ文字への影響 177  
 エラーメッセージの形式 185  
 エラーメッセージの詳細 186

## お

---

重み 7  
 重み〔用語解説〕230  
 「重み付け」を利用した検索 7

## か

---

概念検索 6, 49  
 概念検索〔用語解説〕230  
 概念検索の特長 51  
 簡易 XML 文書解析機能〔用語解説〕230  
 簡易 XML 文書解析機能で XML 文書を登録する場合 42  
 簡易 XML 文書解析機能 42  
 関連情報 6  
 関連情報の登録 96  
 関連情報ファイル 16, 92  
 関連情報ファイル〔用語解説〕230

## き

---

キャッシュモードの指定値で使用できる  
 キャッシュサイズの計算式 228  
 近傍条件検索 55  
 近傍条件検索〔用語解説〕230

## く

---

クライアントダウン 76

## け

---

検索結果集合 46  
 検索結果集合〔用語解説〕230  
 検索結果集合 ID 46  
 検索結果のソート 56  
 検索条件〔用語解説〕231  
 検索ターム 6, 46  
 検索ターム〔用語解説〕231

検索タームによる絞り込み検索 53  
 検索タームを複数指定する検索 55  
 検索対象の文書 53  
 検索対象ファイル 16, 90  
 検索対象ファイル〔用語解説〕231  
 検索の種類 55  
 検索範囲を条件にした検索 6  
 検索用特徴ターム 50  
 検索用特徴ターム〔用語解説〕231  
 検索用特徴ターム出力 53  
 検索をする前の準備 54

## こ

---

構造検証用ファイル 34  
 構造検証用ファイル〔用語解説〕231  
 構造なし文書用テキストデータベース 12  
 構造なし文書用テキストデータベース〔用語解説〕231  
 構造文書用テキストデータベース 12  
 構造文書用テキストデータベース〔用語解説〕231  
 構造名を指定した検索 53, 56  
 コンデンス時のワーク容量 226

## さ

---

サーバー設定ファイル〔用語解説〕231  
 サーバー設定ファイルの記述形式 169  
 サーバー設定ファイルの設定項目 169  
 サーバードアウン 77  
 最大サイズに指定する値の算出 25  
 削除対象要素リスト 31  
 削除できないテキストデータベース 86  
 削除文書 ID 群設定ファイル 155

## し

---

辞書ソースファイル 35  
 辞書ソースファイルに使用できる chartype  
 別の文字コード種別 35  
 辞書ソースファイルの記述形式 35  
 辞書ソースファイルの記述例 36  
 システムエラー（クライアントへのシステム  
 エラー通知）75

システムログの出力形式と出力される情報  
69

システムログの出力先 69

システムログの出力例 70

システムログファイルの運用 69

システムを運用するためのユティリティ 63

シフト JIS コードで使用できる文字 173

種文章〔用語解説〕 232

障害対策 75

使用できない文字に関する注意 174

除外文字検索 57

除外文字検索〔用語解説〕 231

## す

スコア 7

スコア〔用語解説〕 231

スコア検索 53

## せ

正規化パラメーター 31

正規化パラメーター〔用語解説〕 231

正規化パラメーターファイル 31

正規化パラメーターファイル〔用語解説〕  
231

正規化パラメーターファイルの記述形式 32

正規化パラメーターファイルの記述例 32

正規化パラメーターファイルの構成内容 31

セッション単位ソケット〔用語解説〕 231

接続対象要素リスト 31

全半角文字統一機能および全角・半角異表記  
展開への影響 174

全文検索 6, 46

全文検索用データ (ESIS-B)〔用語解説〕  
232

全文検索用データ作成 40

全文検索用データ変換定義ファイル 27

全文検索用データ変換定義ファイルの記述形  
式 27

全文検索用データ変換定義ファイルの構文  
28

## た

種文章 49, 52

## つ

通信環境の設定 167

## て

ディスクおよびメモリ所要量 224

ディレクトリ構成 166, 167

データ管理の仕組み 11

データ登録時のワーク容量 226

テキストデータベース 2, 6

テキストデータベース〔用語解説〕 232

テキストデータベース種別の指定方法 20

テキストデータベース情報の表示 90

テキストデータベースに指定できる文字コー  
ド種別 22

テキストデータベースの移行 178

テキストデータベースのオープン 62, 87

テキストデータベースのオープン〔用語解  
説〕 232

テキストデータベースのオープン時期の設定  
88

テキストデータベースのクローズ 89

テキストデータベースのクローズ〔用語解  
説〕 232

テキストデータベースの再構成 105

テキストデータベースの最大容量を超えた場  
合 78

テキストデータベースの削除 86

テキストデータベースの作成 37, 83

テキストデータベースの種別の決定 12

テキストデータベースの設計 11

テキストデータベースの定義 16

テキストデータベースの定義に必要なディレ  
クトリ 14

テキストデータベースの定義に必要なファイ  
ル 16

テキストデータベースの分類 11

テキストデータベース容量の決定 12

テキストデータベースを作成する前の準備  
83

## と

同義語・異表記展開〔用語解説〕 232  
 同義語・異表記展開検索 55  
 同義語辞書 7  
 同義語辞書〔用語解説〕 232  
 同義語辞書の運用 102  
 同義語辞書の削除 103  
 同義語辞書の作成 44, 102  
 同義語辞書の作成に必要なファイル 102  
 同義語辞書の編集 102  
 同義語辞書ファイル容量 225  
 同義語展開検索〔概念検索〕 52  
 同義語のグループ内での文字種の制限 36  
 同義語や異表記を利用した検索 7  
 登録可能最大文書量 12  
 登録するデータの作成 39  
 登録するテキストデータに使用できる文字  
 173  
 登録文書情報定義ファイル 28  
 登録文書情報定義ファイル〔用語解説〕 232  
 登録文書情報定義ファイルの記述形式 29  
 登録文書情報定義ファイルの記述例 29  
 登録文字コードと検索ターム文字コードの組  
 み合わせによるヒット有無 175  
 特徴ターム 50  
 特徴ターム〔用語解説〕 232  
 特定文字データ変換マップ 31  
 特定文字データ変換マップ〔用語解説〕 232  
 特定文字データ変換マップの指定方法 32

## に

任意の文字列や文章を指定した検索 55  
 任意の文字列や文章を手がかりとした検索 6

## は

ハードディスク容量 224  
 ハイアラキサーチ 53  
 ハイアラキモード〔用語解説〕 232  
 バックアップ対象のディレクトリとファイル  
 67  
 バックアップとリストアの方法 67  
 バックアップの取得方法 67

範囲指定検索 6, 47  
 範囲指定検索ファイル 17  
 範囲指定検索ファイル〔用語解説〕 232  
 範囲指定検索ファイル格納ディレクトリ容量  
 225  
 範囲指定検索用のデータ登録 40  
 範囲を指定した検索 55

## ふ

ファイル名称に使用できる文字コード種別  
 18  
 物理格納定義〔インデクス〕 16  
 物理格納定義〔文書〕 16  
 物理格納ディレクトリ〔用語解説〕 232  
 物理格納ディレクトリ〔インデクス〕容量  
 224  
 物理格納ディレクトリ〔データ〕容量 224  
 物理格納ディレクトリ〔文書〕容量 224  
 文書〔用語解説〕 233  
 文書 ID〔用語解説〕 233  
 文書登録 40  
 文書登録処理 96  
 文書登録の概要 38  
 文書登録の手順 39  
 文書登録前処理 40, 94  
 文書の管理 6  
 文書の検索 6, 45  
 文書の削除 100  
 文書の登録 38, 94

## へ

ベース 53  
 ベース〔用語解説〕 233

## ほ

ポート番号の設定 166

## め

メモリ常駐化機能 7  
 メモリ常駐化機能運用中のデータベースのエ  
 ラーメッセージと対処 78

メモリ常駐化機能使用時のダンプファイル容量 226  
メモリ常駐化定義ファイル〔用語解説〕 233  
メモリ常駐化定義ファイル名 142  
メモリ所要量 227  
メモリ不足（クライアントへのメモリ不足通知） 75

## も

---

文字コード種別ごとに指定できるテキストデータベース種別 22

## ゆ

---

ユーザー指定のキーワードによる全文検索 6  
ユティリティコマンド 63  
ユティリティコマンド一覧 113  
ユティリティコマンドとDB ユティリティの機能差 63  
ユティリティコマンドの記述形式 110  
ユティリティコマンドの使用方法 110  
ユティリティコマンドの操作 110  
ユティリティの機能が動作できるデータベースの状態 65  
ユニバースサーチ 53  
ユニバースモード〔用語解説〕 233

## よ

---

用語解説 230

## ら

---

ランキング 7  
ランキング〔用語解説〕 233  
ランキング検索 56

## り

---

リストア 67

## ろ

---

論理演算検索 56  
論理演算検索〔概念検索〕 52

# ソフトウェアマニュアルのサービス ご案内

## 1. マニュアル情報ホームページ

ソフトウェアマニュアルの情報をインターネットで公開しています。

URL <http://www.hitachi.co.jp/soft/manual/>

ホームページのメニューは次のとおりです。

マニュアル一覧	日立コンピュータ製品マニュアルを製品カテゴリ、マニュアル名称、資料番号のいずれかから検索できます。
CD-ROMマニュアル	日立ソフトウェアマニュアルと製品群別CD-ROMマニュアルの仕様について記載しています。
マニュアルのご購入	マニュアルご購入時のお申し込み方法を記載しています。
オンラインマニュアル	一部製品のマニュアルをインターネットで公開しています。
サポートサービス	ソフトウェアサポートサービスお客様向けページでのマニュアル公開サービスを記載しています。
ご意見・お問い合わせ	マニュアルに関するご意見、ご要望をお寄せください。

## 2. インターネットでのマニュアル公開

2種類のマニュアル公開サービスを実施しています。

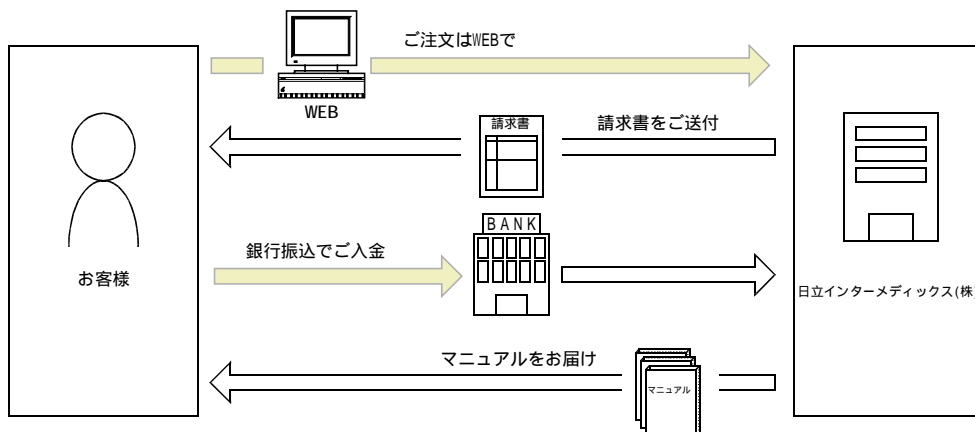
### (1) マニュアル情報ホームページ「オンラインマニュアル」での公開

製品をよりご理解いただくためのご参考として、一部製品のマニュアルを公開しています。

### (2) ソフトウェアサポートサービスお客様向けページでのマニュアル公開

ソフトウェアサポートサービスご契約のお客様向けにマニュアルを公開しています。公開しているマニュアルの一覧、本サービスの対象となる契約の種別などはマニュアル情報ホームページの「サポートサービス」をご参照ください。

## 3. マニュアルのご注文



マニュアル情報ホームページの「マニュアルのご購入」にアクセスし、お申し込み方法をご確認のうえWEBからご注文ください。ご注文先は日立インターメディアックス(株)となります。

ご注文いただいたマニュアルについて請求書をお送りします。

請求書の金額を指定銀行へ振り込んでください。

入金確認後7日以内にお届けします。在庫切れの場合は、納期を別途ご案内いたします。