



DBMaster

JServer Manager ユーザーガイド

CASEMaker Inc./Corporate Headquarters

1680 Civic Center Drive
Santa Clara, CA 95050, U.S.A.

Contact Information:

CASEMaker US Division

E-mail : info@casemaker.com

Europe Division

E-mail : casemaker.europe@casemaker.com

Asia Division

E-mail : casemaker.asia@casemaker.com(Taiwan)

E-mail : info@casemaker.co.jp(Japan)

www.casemaker.com

www.casemaker.com/support

©Copyright 1995-2003 by Syscom Computer Engineering Co.

Document No. 645049-231178/DBM41J-M09052003-JSEM

発行日:2003-09-05

ALL RIGHTS RESERVED.

本書の一部または全部を無断で、再出版、情報検索システムへ保存、その他の形式へ転作することは禁止されています。

本文には記されていない新しい機能についての説明は、CASEMakerのDBMasterをインストールしてから README.TXTを読んでください。

登録商標

CASEMaker、CASEMakerのロゴは、CASEMaker社の商標または登録商標です。

DBMasterは、Syscom Computer Engineering社の商標または登録商標です。

Microsoft、MS-DOS、Windows、Windows NTは、Microsoft社の商標または登録商標です。

UNIXは、The Open Groupの商標または登録商標です。

ANSIは、American National Standards Institute, Incの商標または登録商標です。

ここで使用されているその他の製品名は、その所有者の商標または登録商標で、情報として記述しているだけです。SQLは、工業用語であって、いかなる企業、企業集団、組織、組織集団の所有物でもありません。

注意事項

本書で記述されるソフトウェアは、ソフトウェアと共に提供される使用許諾書に基づきます。

保証については、ご利用の販売店にお問い合わせ下さい。販売店は、特定用途への本コンピュータ製品の商品性や適合性について、代表または保証しません。販売店は、突然の衝撃、過度の熱、冷気、湿度等の外的要因による本コンピュータ製品へ生じたいかなる損害に対しても責任を負いません。不正な電圧や不適合なハードウェアやソフトウェアによってもたらされた損失や損害も同様です。

本書の記載情報は、その内容について十分精査していますが、その誤りについて責任を負うものではありません。本書は、事前の通知無く変更することがあります。

目次

1	はじめに	1-1
1.1	その他のマニュアル.....	1-2
1.2	字体の規則	1-3
2	JServer Managerについて	2-1
2.1	機能の要約	2-2
2.2	JServer Managerの作業スペース	2-3
	メイン・コンソール	2-4
	メニューバー	2-4
2.3	ファイル選択 / パス選択 / 保存ダイアログボックス	2-6
3	データベースを作成する	3-1
3.1	基本の設定でデータベースを作成する	3-2
3.2	高度な設定でデータベースを作成する	3-6
	データベース作成オプションの設定	3-8
	ストレージ・オプションの設定	3-11
	バックアップ・オプションの設定	3-18
	サーバー・オプションの設定	3-22

	キャッシュと制御オプションの設定	3-24
	SQL属性オプションの設定	3-28
	分散データベース環境オプションの設定	3-31
3.3	データベース作成ウィザードを使う	3-33
4	データベースを起動する	4-1
4.1	基本の設定でデータベースを起動する	4-1
4.2	高度な設定でデータベースを起動する	4-3
	レプリケーション・オプションの設定	4-5
	データベース起動オプションの設定	4-11
	ファイル作成オプションの設定	4-15
	グループ・コミット・オプションの設定	4-17
4.3	データベース起動ウィザードを使う	4-19
	ノーマル／読み取り専用モードでの起動	4-22
	ソース・データベース・モードでの起動	4-34
	ターゲット・データベース・モードでの起動	4-37
	トラブル・シューティング・モードでの起動	4-39
5	データベースを終了する	5-1
6	NTサービスを使う	6-1
6.1	NTサービスを追加する	6-1
6.2	インストールしたNTサービスを確認する	6-3
6.3	NTサービスを削除する	6-4
7	ランタイム設定を修正する	7-1
7.1	バックアップの設定を変更する	7-3
	バックアップ・モード	7-4
	ファイルオブジェクトのバックアップ・モード	7-5
	バックアップ・ディレクトリ	7-6

	コンパクト・バックアップ・モード	7-6
	ジャーナル・パーセンテージ	7-6
	差分バックアップの開始日時	7-6
	差分バックアップの時間間隔	7-7
7.2	ファイルオブジェクトの設定を変更する	7-8
7.3	システム制御の設定を変更する	7-9
	ジャーナルファイルの同期	7-10
	SQLコマンド・モニターの表示モード	7-11
	分散データベース・モードの使用	7-11
	ファイル拡張時に追加するページ数	7-11
8	データベース名を変更する	8-1
9	データベースを診断する	9-1
10	データベースを削除する	10-1
11	データベースをバックアップする	11-1
11.1	バックアップ・サーバーによるオンライン完全バックアップ	11-3
11.2	対話型オンライン完全バックアップ	11-4
11.3	テープへオンライン完全バックアップ	11-10
11.4	オフライン完全バックアップ	11-14
11.5	テープへオフライン完全バックアップ	11-19
11.6	バックアップ・サーバーによる差分バックアップ ..	11-21
11.7	対話型差分バックアップ	11-23
11.8	現在までの差分バックアップ	11-25

12	ログファイルを管理する	12-1
13	データベースをリストアする	13-1
13.1	ディスクからデータベースをリストアする	13-1
13.2	テープからデータベースをリストアする	13-8
用語集		用語集-1
索引		索引-1

1 はじめに

JServer Managerユーザーガイドへようこそ。JServer managerは、クロス・プラットフォームで、DBMaster(SQLデータベース管理システム)を使ったデータベースの作成と管理に役立つ、ユーザー仕様のグラフィカル・ユーザー・インターフェース(GUI)です。

本マニュアルは、複数のデータベースを作成、管理するために、JServer Managerの使い方を体系的に説明します。処理手順毎に、プログラムの各特長を説明します。加えて、ソフトウェアに用意されたサンプル・データベースの画面の図で内容を補完しています。

本書は、様々なプラットフォームやハードウェア環境で、データベースにアクセス、管理するDBMasterデータベースの管理者向けです。このマニュアルを使用するデータベース管理者は、DBMasterの全ての機能に精通しているかもしれませんが、そうでないかもしれません。本書は、DBMasterをご使用になるプラットフォームに関する若干の知識があることを前提にしています。

JServer Managerユーザーガイドは、JServer Managerを使って、データベースを作成、起動、終了、削除、リストアする手順に従って構成されています。本マニュアルは、手順が分かりやすいインターフェース構造です。

1.1 その他のマニュアル

DBMasterには、本マニュアル以外にも多くのユーザーガイドや参照編があります。特定のテーマについての詳細は、以下の書籍を参照して下さい。

- DBMasterの能力と機能性についての概要は、「*DBMaster入門編*」を参照して下さい。
- DBMasterの設計、管理、保守についての詳細は、「*データベース管理者参照編*」を参照して下さい。
- DBMasterの環境設定についての詳細は、「*JConfiguration Tool*ユーザーガイド」を参照して下さい。
- DBMasterの機能についての詳細は、「*JDBA Tool*ユーザーガイド」を参照して下さい。
- DBMasterで使用しているdmSQLのインターフェースについての詳細は、「*dmSQL*ユーザーガイド」を参照して下さい。
- DBMasterで採用しているSQL言語についての詳細は、「*SQL文と関数参照編*」を参照して下さい。
- ESQLプログラムについての詳細は、「*ESQL/Cプログラマー参照編*」をご覧ください。
- ODBCプログラムについての詳細は、「*ODBCプログラマー参照編*」をご覧ください。
- エラーと警告メッセージについての詳細は、「*エラー・メッセージ参照編*」をご覧ください。
- ネイティブDCI APIについての詳細は、「*DCI* ユーザーガイド」を参照して下さい。

1.2 字体の規則

本書は、標準の字体規則を使用しているので、簡単かつ明確に読むことができます。

斜体

斜体は、ユーザー名や表名のような特定の情報を表します。斜体の文字そのものを入力せず、実際に使用する名前をそこに置き換えてください。斜体は、新しく登場した用語や文字を強調する場合にも使用します。

太字

太字は、ファイル名、データベース名、表名、カラム名、関数名やその他同様なケースに使用します。操作の手順においてメニューのコマンドを強調する場合にも、使用します。

キーワード

文中で使用するSQL言語のキーワードは、すべて英大文字で表現します。

小さい

英大文字

小さい英大文字は、キーボードのキーを示します。2つのキー間のプラス記号(+)は、最初のキーを押したまま次のキーを押すことを示します。キーの間のコンマ(,)は、最初のキーを放してから次のキーを押すことを示します。

注

重要な情報を意味します。

☞ プロシージャ

一連の手順や連続的な事項を表します。ほとんどの作業は、この書式で解説されます。ユーザーが行う論理的な処理の順序です。

☞ 例

解説をよりわかりやすくするために与えられる例です。一般的に画面に表示されるテキストと共に表示されます。

コマンドライン

画面に表示されるテキストを意味します。この書式は、一般的にdmSQLコマンドやdmconfig.iniファイルの内容の入/出力を表示します。

2 JServer Managerについて

以下のセクションでは、Java言語によるJServer Managerツールの機能を簡潔に解説しています。次の章に進む前に、本章をお読みください。まず JServer Managerの作業スペースとメニューバーとメインコンソールから成るユーザー・インターフェースの各要素について説明します。次に、ファイルの選択 / パスの選択 / 保存 ダイアログボックスの使い方について解説します。これら3つのダイアログボックスの操作方法はほとんど同じです。ブラウズボタンをクリック、又はディレクトリ・パスを指定する必要がある場合に表示されます。

2.1 機能の要約

JServer Managerには、データベースを効率良く管理するための様々な機能があります。

データベースの作成

- シングルユーザー／マルチユーザー・データベースの作成
- dmconfig.iniファイルを管理するJConfiguration Toolへのリンク

データベースの起動と終了

- ローカル・コンピュータのデータベースの起動と終了
- データベース起動前に設定管理するJConfiguration Toolへのリンク
- データベースの接続を管理するdmServerへのリンク

データベースの診断

- データベースの診断
- データベースの修復

データベースの削除

- データベースの削除
- データベース内のファイル・オブジェクトの削除

データベースのバックアップ

- データベースがオンライン時／オフライン時の完全バックアップ
- ディスクまたはテープへの完全バックアップの実行
- 差分バックアップの実行

データベースのリストア

- クラッシュしたデータベースをディスク／テープからリストア

統合されたユーザー・インターフェース

- JDBC ToolとJConfiguration Toolへのリンク
- JServer ManagerのGUIは、ユーザー指向です。体系的な手法でデータベース管理を容易にします。

2.2 JServer Managerの作業スペース

JServer Managerの作業スペースは、メニュー・バーとメイン・コンソールの2つのパートで構成されています。ほとんどのデータベース・サーバー操作は、メイン・コンソールで行うことができます。次の図は、JServer Managerの作業スペースを表しています。



図 2-1 JServer Managerの作業スペース

メイン・コンソール

メイン・コンソールには、JServer Managerの主要な機能を示す7つのアイコンがあります。アイコンの一つをクリックすると、各機能を実行するためのウィンドウが開きます。以下の章見出しは、これらの各機能に対応しています。各章では実行手順を示しながら、機能の使い方、トラブル解決のヒント、役立つ情報について説明します。

メニューバー

JServer Managerのメニューバーの中には、プログラムのメイン・コンソールに表示されている全ての機能が備わっています。メニューバーには、**【データベース】**、**【オプション】**、**【ウィザード】**、**【ツール】**、**【ヘルプ】**の5つのプルダウン・メニューがあります。



図2-2 JServer Managerのツール・バー

【データベース】メニューには、JServer Managerのメイン・コンソールに表示されているアイコンと、同じ機能があります（メイン・コンソール構成を参照して下さい）。その他にも**【NTサービス】**、**【ランタイムの設定】**、**【ログファイル】**といったオプションがあります。

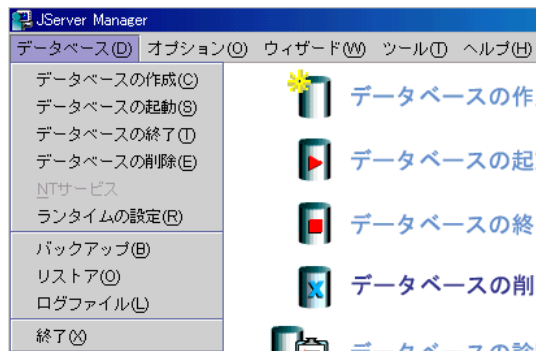


図2-3 **【データベース】**メニュー

【オプション】メニューでは、インターフェースで表示する言語を選択することができます。現在、JServer Managerは、日本語のほかにも英語と中国語をサポートしています。

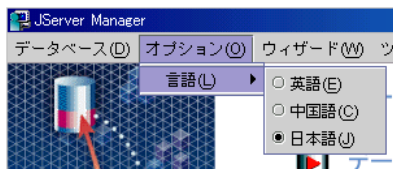


図2-4 【オプション】メニュー

【ウィザード】メニューには、ステップごとにデータベース作成、起動、またデータベース名の変更、診断を行えるウィザードがあります。

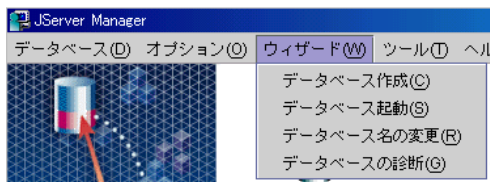


図2-5 【ウィザード】メニュー

【ツール】メニューには、JDBA ToolとJConfiguration Toolへのショートカットがあります。(このプログラムの詳細については、「*JDBA Tool ユーザーガイド*」と「*JConfiguration Tool 参照編*」をご覧ください)。「ヘルプ」メニューでは、ヘルプファイルやDBMasterのバージョン情報を見ることができます。

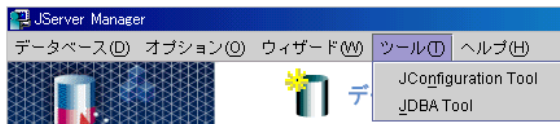
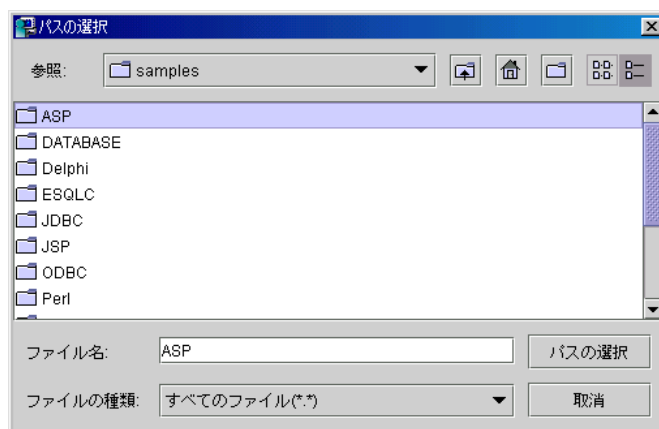


図2-6 【ツール】メニュー

2.3 ファイル選択 / パス選択 / 保存ダイアログボックス

多くの設定でファイル名やディレクトリ・パスの入力が必要です。直接これらの情報を入力することも可能ですが、ブラウザ・ボタンを使用して選択することも可能です。ブラウザ・ボタンをクリックすると、ダイアログ・ボックスが表示されます。



上記の図は、**「パスの選択」**ダイアログボックスです。**「ファイルの選択」**や**「保存」**ダイアログボックスは、機能が違うだけで構造的には同じです。タイトルバーの真下には、参照ドロップダウン・リストボックスと以下の5つのボタンがあります。



「1 レベル上へ」 ボタン: アクティブ・ディレクトリを、ルートディレクトリに 1 レベル近づけます。



「ホーム」 ボタン: アクティブなディレクトリをユーザーのホーム・ディレクトリにします。これは、Windows 98のマイ・ドキュメント、Windows NTやWindows 2000のユーザー・ディレクトリに対応します。



「フォルダの新規作成」 ボタン: アクティブ・ディレクトリ上に、「New Folder」と名づけられたフォルダを作成します。



この二つのボタンは、JServer Manager Toolでは利用できません。

ドロップダウン・リストボックスとボタンの下にあるメインウィンドウは、現在のディレクトリのファイルとサブディレクトリの一覧です。ユーザーは、ディレクトリ名をダブル・クリック(1レベル下)、又は【1レベル上へ】ボタンをクリックして、ディレクトリ・ツリーの内容を見ることができます。左クリックすると、メイン・ウィンドウから個々のファイルやディレクトリを選択することができます。メイン・ウィンドウで、ディレクトリやファイル名を編集することも可能です。ファイル名やディレクトリを編集する場合、ファイルやディレクトリを右クリックして、ファイル名もしくはディレクトリ名を変更します。ENTERを入力すると、新しいディレクトリ名とファイル名が保存されます。選択したファイル名やディレクトリ名が、下部の【ファイル名】のテキスト・フィールドに表示されていることを確認します。

メイン・ウィンドウ下部は、【ファイル名】と【ファイルタイプ】のテキスト・フィールドで構成されています。ファイル名のテキスト・フィールドには、ユーザーが選択するファイル名を表示します。右側のボタンをクリックして、アクションを選択または取り消すことができます。

3 データベースを作成する

DBMasterでは、シングルユーザーのデータベースとして或いはクライアント／サーバー・データベースとしても使用することができます。クライアント／サーバー・データベースとして使用する場合には、ポート番号とサーバーのアドレスが必要です。マルチユーザー・データベースはシングルユーザー・データベースとして起動させます。その逆も同様です。マルチユーザー・データベースとして作成した場合、データベース作成時に確実にポート番号とサーバーのアドレスを指定するために設けられたオプションです。シングルユーザー・データベースへは、1ユーザーのみ接続することができます。

データベースの作成に必要な設定に不慣れなユーザーの方は、データベース作成ウィザードを使用することができます。ウィザードの使用方法については、「データベース作成ウィザードを使う」のセクションの体系的な解説を参照して下さい。

データベースに名前を付ける前に、以下のデータベース名作成のためのガイドラインに留意して下さい。

- データベース名の最大長は、32文字です。
- データベース名には、英数字と下線を組み合わせることが可能です。
- データベース名は、大文字と小文字を区別しません。

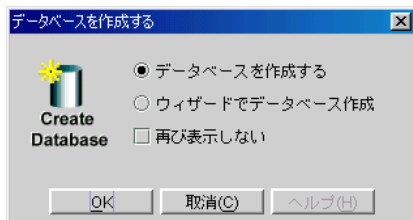
- データベース名は、データベースに接続する全てのコンピュータに対して、一意である必要があります。DBMasterは、環境設定ファイル dmconfig.iniに、ローカル/リモート・データベースの名前とその他の環境設定情報を保管するので、2つのデータベースに同じ名前を使用すると、コンフリクトを引き起こします。dmconfig.iniに同じデータベース・セクションがある場合、最初に表示されるデータベース・セクションの設定が使用されます。

3.1 基本の設定でデータベースを作成する

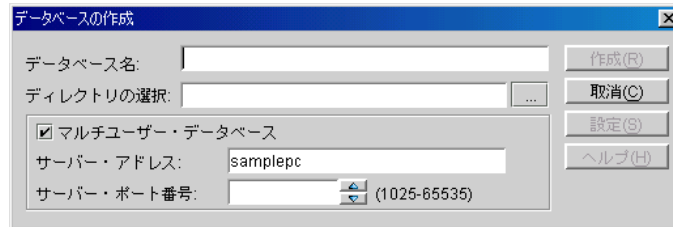
以下のプロシージャは、データベース作成ウィザードを使用せずに、データベースを作成する方法を示しています。DBMasterを初めて利用される方は、ウィザードを使用することで、データベースに必要な高度なデータベースの設定も理解しながら行うことができます。データベース作成ウィザードについては、「データベース作成ウィザードを使う」のセクションをご覧ください。

● データベース作成ウィザードを使用せずにデータベースを作成する:

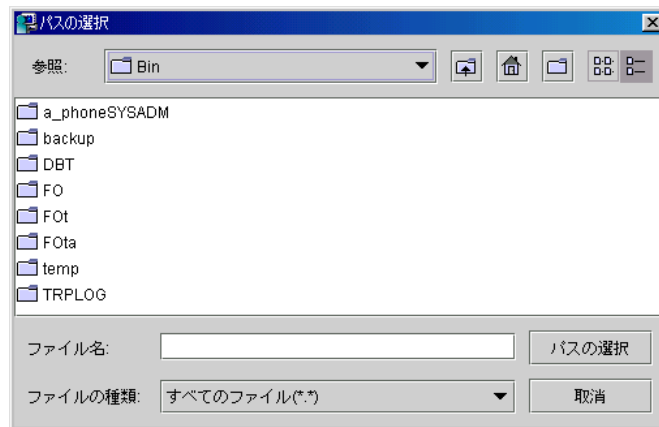
1. メイン・コンソールか、[データベース] メニューから[データベースの作成]を選択します。[パスの選択] ダイアログ・ボックスが表示されます。



2. ウィザードでデータベースを作成する場合は、[ウィザードでデータベース作成]を選択し、3.3節を参照して下さい。ウィザードを使用しない場合は、[データベースを作成する]をクリックします。[データベースの作成] ダイアログが表示されます。



3. 「データベース名」の欄に、新規データベース名を入力します。
4. 「ディレクトリの選択」の欄に、データベース・ディレクトリを入力、又はブラウズ・ボタンをクリックします。ブラウズ・ボタンをクリックすると、「パスの選択」ダイアログボックスが表示されます。



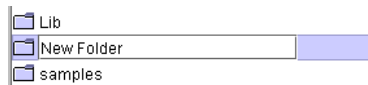
5. 初期設定データベース・ディレクトリ・パスは、DBMaster\4.1\bin\です。データベースのために、新規ディレクトリを作成する必要があります。新規データベース・ディレクトリを作成するには、まずデータベース・ディレクトリのルートを選択するために、1レベル上へボタンと「参照」ドロップダウン・リストボックスを使います。次に、フォルダの新規作成ボタンをクリックして、**New Folder**という名前のディレクトリを作成します。新規のフォルダが、表示されます。



6. **New Folder**のフォルダを選択します。選択したフォルダは青く強調され、**【ファイル名】**の欄に表示されます。



7. **New Folder**を再度クリックします(右クリック)。以下のように表示されます。



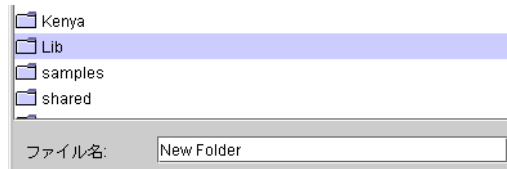
8. **New Folder**を再度クリックすると、テキストを編集することができます。



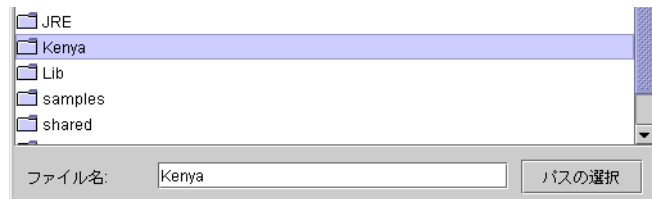
9. ディレクトリ名を変更する場合は、元の名前を書き換えます。ディレクトリ名の変更は、直接オペレーティング・システムに作成されることに留意して下さい(既存のディレクトリ名を変更する際は、注意して下さい)。新規ディレクトリ名を入力すると、以下のように表示されます。



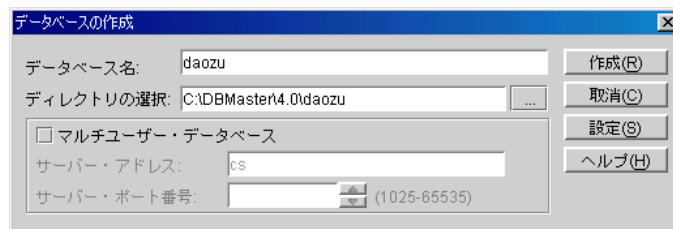
10. ENTERキーを押して、新規ディレクトリの作成を完了します。新規ディレクトリは、アルファベット順でリストに表示されます。**New Folder**は、まだ**【ファイル名】**の欄に表示されている事に留意して下さい。



11. リストの新規ディレクトリをクリックします。それが【ファイル名】の欄に表示されます。



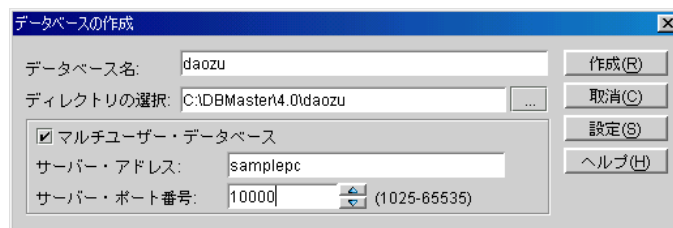
12. データベース・ディレクトリに、新規ディレクトリを選択する場合は、【パスの選択】をクリックします。【データベースの作成】ダイアログボックスが、以下のように再表示されます。【マルチユーザー・データベース】がOFFになっていることを確認して下さい。



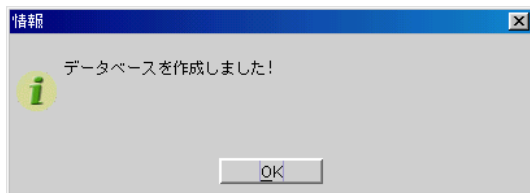
13. 【マルチユーザー・データベース】のチェックボックスをONにします。
14. 【サーバー・アドレス】の欄に、IPアドレス、又はサーバーのホスト名を入力します。

注 ホスト名を指定する場合、ドメイン・ネーム・サーバーがサーバーにセットアップされていることを確認して下さい。

15. 【サーバー・ポート番号】の欄に、サーバーのポート番号を入力して下さい。この数値は、1025から65535の間の整数です。



16. ユーザーは、ここでデータベースの作成、又は新規データベースの高度な設定を変更することができます。新規データベースの作成を完了する場合は、**【作成】**をクリックします。**【データベース作成の高度な設定】**ウィンドウで設定を変更する場合は、**【設定】**をクリックします。マルチユーザー・データベースに適用する設定の情報については、次セクションの「高度な設定でデータベースを作成する」を参照して下さい。**【作成】**の選択時にエラーが生じなければ、以下のダイアログボックスが表示されます。



17. **【OK】**をクリックします。

3.2 高度な設定でデータベースを作成する

データベースの作成時に、以下の高度な設定を変更することができます。

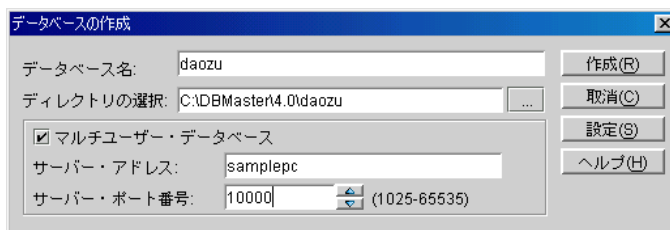
- データベース作成 – データベース作成時にのみ適用できる設定
- ストレージ – データファイル、ジャーナルファイル、一時ファイルのディレクトリと初期サイズ
- バックアップ – バックアップの頻度とファイルのディレクトリ
- サーバー – ネットワーク・アドレス、ポート番号、アイドル・タイムアウト値、暗号化
- キャッシュと制御 – データ・ページとシステム制御をキャッシュするアップパー・メモリ、SQLコマンドのアップパー・メモリ・キャッシュ、CHARデータ出力の埋め込み、システム・ファイルオブジェクトのマッピング、カーソルの種類、ブラウズ・モード
- 分散DB環境 – 分散データベースの設定

- SQL属性 – SQL文の日付と時間フォーマット、ストアド・プロシージャの設定

このウィンドウのタブの付いたページは、JConfiguration Toolの設定に完全に一致しています。これらの設定が、データベースの作成と以降の管理へ与える影響についての詳細は「*JConfiguration Tool 参照編*」を参照して下さい。データベース管理者は、データベースを作成する前に、データベースの必要事項について知っておく必要があります。言語コード、コードオーダーのファイル名、識別子の太文字と小文字の区別、BLOBフレームサイズは、データベース作成時にしか設定できない重要な機能です。

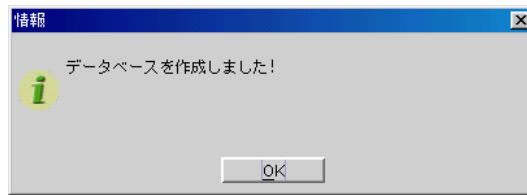
➤ 高度な設定でデータベースを作成する:

1. メイン・コンソールか、[データベース] のドロップダウン・メニューから [データベースの作成] を選択します。[データベースの作成] ダイアログ・ボックスが表示されます。
2. 基本の設定でデータベースを作成する場合と同様に、必要な箇所にデータベース名、ディレクトリ、IPアドレス、ポート番号を入力します。



3. [設定] をクリックします。[データベース作成の高度な設定] ダイアログボックスが表示されます。
4. 高度な設定オプションを入力します。以下の各プロシージャを参考にして下さい。
 - データベース作成オプションの設定
 - ストレージ・オプションの設定
 - バックアップ・オプションの設定
 - サーバー・オプションの設定

- キャッシュと制御オプションの設定
 - 分散データベース環境オプションの設定
 - SQL属性オプションの設定
5. 新規データベースの高度な設定が完了したら、**【作成】** をクリックします。



6. **【OK】** をクリックします。

データベース作成オプションの設定

以下のデータベース作成の設定をセットすることができます。**【DB作成】** ページは、JConfiguration Toolのデータベース作成のページに完全に対応しています。詳細については、「*JConfiguration Tool 参照編*」を参照して下さい。

注: *【DB作成】* ページは、データベースの作成時にのみ設定できます。

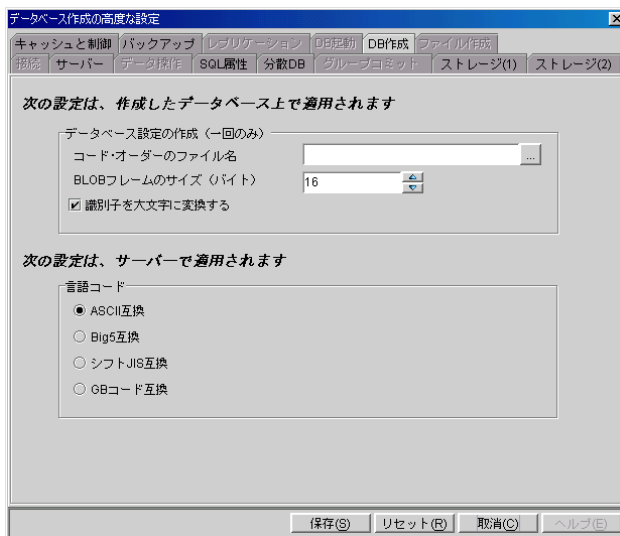


図3-1 データベース作成の高度な設定ウィンドウの [DB作成] ページ

コード・オーダーのファイル名

データベース作成時にのみ、オーダー定義のロケーションを指定することができます。オーダー定義ファイルは、データベース作成時に定義する必要があります。作成後には修正はできません。オーダー定義ファイルは、比較演算子や並べ替えのための値に文字を割り当てるために使用されます。初期設定のオーダー定義は、シングルバイト文字、ダブルバイト文字の順です。オーダー定義ファイルは、文字データを使う比較演算子同様、索引をアルファベット順で並べ替えるために使用されます。どのようなテキスト編集ソフトでも、オーダー定義ファイルを作成することができます。オーダー定義ファイルの作成方法は、「データベース管理者参照編」、又は「JConfiguration Tool参照編」を参照して下さい。

BLOBフレーム・サイズ

データベース作成時にのみBLOBデータ型のフレーム・サイズをセットすることができます。BLOBフレーム・サイズが大きいと、BLOBデータ型のカラムが追加される際、より多くのディスク・スペースを必要とすることを意味しますが、フレームのBLOBデータ型を追加する頻度は減少します。

処理リソースの需要が多い場合、BLOBのフレーム・サイズは大きいサイズにセットします。ディスク・スペースが問題で、処理リソースは重要ではない場合、BLOBフレーム・サイズを縮小します。

識別子を大文字に変換する

データベース・オブジェクトの識別子の小文字と大文字を識別するかどうかを、データベース作成前にのみ選択することができます。識別子には、パスワード、ユーザー定義関数名、データベース名は含みません。

言語コード

データベースがCHARデータ型で使用する文字セットを選択することができます。

☛ データベース作成を設定する:

1. **［データベースの作成］** ウィンドウの **［設定］** をクリックします。
2. **［データベース作成の高度な設定］** ウィンドウの **［DB作成］** のタブを選択します。
3. コード・オーダー・ファイルの位置を表す **［コード・オーダーのファイル名］** 欄にパスを入力するか、ブラウズ・ボタン  でパスを選択します。
4. **［BLOBフレームのサイズ (バイト)］** の欄に、BLOBファイルの1フレームのサイズ(バイト)を入力します。
5. データベースの全オブジェクトの大文字と小文字を区別させる場合は、**［識別子を大文字に変換する］** を選択します。
6. データベースがCHARデータ型に使用する文字セットを、以下の4つのオプションから選択します。
 - ASCIIコードを使用する場合は、ASCII互換を選択します。
 - 繁体中国語を使用する場合は、Big5互換を選択します。
 - 日本語コードを使用する場合は、シフトJIS互換を選択します。
 - 簡体中国語コードを使用する場合は、GBコード互換を選択します。

- ラテンコード(ISO-8859-1)を使用する場合は、ラテンコード(ISO-8859-1)互換を選択します。
 - ラテンコード(ISO-8859-2)を使用する場合は、ラテンコード(ISO-8859-2)互換を選択します。
 - キリールコードを使用する場合は、キリールコード(ISO-8859-5)互換を選択します。
 - ギリシャコードを使用する場合は、ギリシャコード(ISO-8859-7)互換を選択します。
7. **【保存】** をクリックします。
 8. **【データベースの作成】** ウィンドウに戻る場合は、**【取消】** をクリックします。

ストレージ・オプションの設定

データベースを形成する各オペレーティング・システムのファイルの格納場所を指定します。ストレージ・オプションは、**【データベース作成の高度な設定】** ウィンドウの **【ストレージ(1)】** と **【ストレージ(2)】** のページで設定します。これらのページは、JConfiguration Toolのストレージのページに完全に対応しています。ストレージについての詳細は、

「*JConfiguration Tool 参照編*」を参照して下さい。

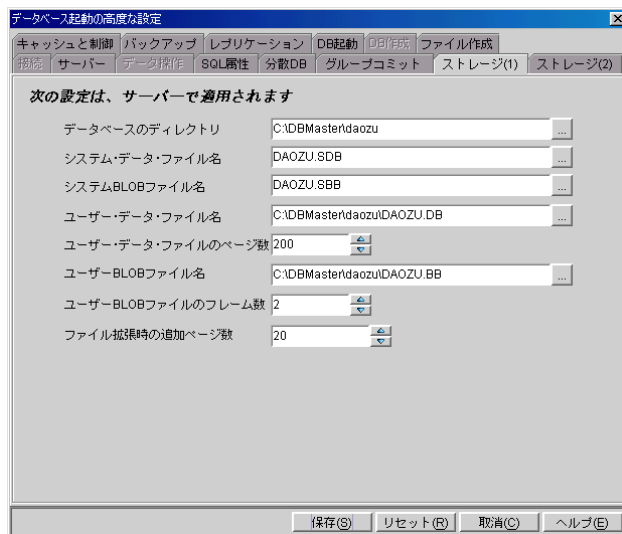


図3-2 データベース作成の高度な設定ウィンドウの【ストレージ(1)】のページ

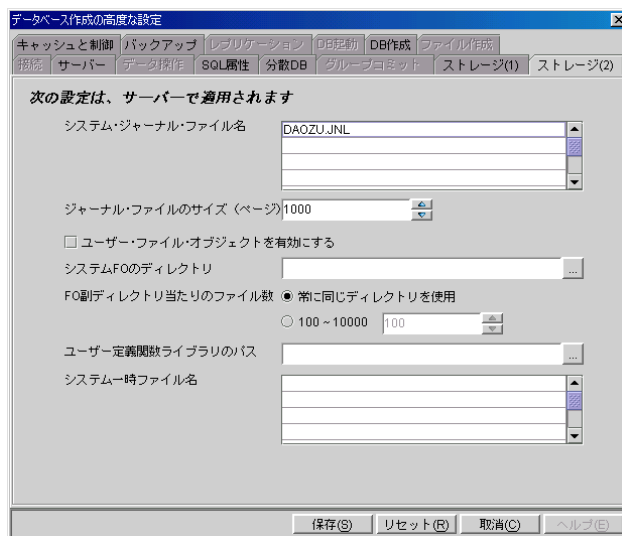


図3-3 データベース作成の高度な設定ウィンドウの【ストレージ(2)】のページ

データベース・ディレクトリ

データベース管理者は、「基本の設定でデータベースを作成する」のセクションで既にデータベースディレクトリを指定する方法をご存知であると思いますが、データベース起動前であれば初期設定のデータベース・ディレクトリに別の場所を指定することができます。データベース管理者が指定しない限り、データベース・ディレクトリにはデータベースに関するオペレーティング・システムの全ファイル(**dmconfig.ini**ファイルを除く)が格納されます(下記を参照して下さい)。

システム・データファイル

システム・データファイルは、索引、ビュー、ストアド・プロシージャ、シノニムのようなデータベース・オブジェクトのスキーマとシステム表が格納されているオペレーティング・システムのファイルです。長さが4KB以下のオブジェクトは、このファイルに保存されます。システム・データファイルの初期設定パスは、(データベース・ディレクトリ)(データベース名).SDBです。データベース管理者は変更することができます。

システムBLOBファイル

システムBLOBファイルは、索引、ビュー、ストアド・プロシージャ、シノニムのようなデータベース・オブジェクトのスキーマとシステム表が格納されているオペレーティング・システムのファイルです。このシステムBLOBファイルには、長さが4KB以上のデータベース・オブジェクトが保存されます。システムBLOBファイルの初期設定パスは、(データベース・ディレクトリ)(データベース名).SBBです。データベース管理者は変更することができます。

ユーザー・データファイル

ユーザー・データファイルは、データを保存するためのオペレーティング・システムのファイルです。データベースに属する全ての表とデータ型のレコードからなります。ユーザー・データファイルの初期設定パスは、(データベース・ディレクトリ)(データベース名).DBです。データベース管理者は変更することができます。

ユーザー・データファイルのページ数

ユーザー・データファイルに最初に割り当てるファイルのページ数を指定することができます。これは、ユーザー・データファイルの最初のオペレーティング・システムのファイル・サイズを決定します。データファイルの1ページのサイズは、4096バイトです。

ユーザーBLOBファイル

ユーザーBLOBファイルは、BLOB型のデータを保存するためのオペレーティング・システムのファイルです。このファイルには、データベースに存在する全てのBLOB型のレコードが格納されます。ユーザーBLOBファイルの初期設定パスは、(データベース・ディレクトリ)\(データベース名).BBです。データベース管理者は変更することができます。

ユーザーBLOBファイルのフレーム数

ユーザーBLOBファイルに最初に割り当てるBLOBフレーム数を指定することができます。これは、ユーザーBLOBファイルの最初のオペレーティング・システムのファイル・サイズを決定します。データベース作成時にBLOBフレーム・サイズを設定することができます。BLOBフレーム・サイズの設定方法は、前述の「BLOBフレーム・サイズ」を参照して下さい。

ファイル拡張時に追加するページ数

データファイルやBLOBファイルの全ページや全フレームが一杯になった時、DBMasterでは、ファイルのページ数やフレーム数を自動的に追加します。【ファイル拡張時の追加ページ数】の設定は、ファイルが一杯になった時にそのファイルに追加するページ数、又はフレーム数を指定します。データベースをすばやく拡張させたい場合、ファイルに追加する頻度を下げするために大きな数値を選択し、ファイルが追加される頻度を下げます。初期設定値は、20ページです。

ジャーナル・ファイル

データベースのために最低1つのジャーナル・ファイルを指定することができます。複数のジャーナル・ファイルを作成する場合、ジャーナルへの書込みはリストの最初にあるジャーナル・ファイルの最初のページから始

まり、リストの最後のファイルが一杯になるまで行われます。全てのジャーナル・ファイルが一杯になったら、DBMasterは最初のジャーナル・ファイルへ戻り、最初のページのデータに上書きします。各ジャーナル・ファイルのサイズは、[ジャーナル・ファイルのサイズ (ページ)] の欄で指定することができます。

ファイルオブジェクト (FO) の設定

[ユーザー・ファイルオブジェクトを有効にする] 欄をONにすると、ユーザー・ファイルオブジェクト (DBMasterのファイル・システム外に保存されているファイルオブジェクト) を使用できます。[システムFOのディレクトリ] 欄には、システム・ファイルオブジェクト (DBMasterのファイル・システムの中に保存されているファイルオブジェクト) を格納するディレクトリを指定することができます。FOディレクトリ内に自動的に副ディレクトリを生成させることができます。各副ディレクトリが指定した限界に達した際に新しい副ディレクトリが生成されます。[FO副ディレクトリ当たりのファイル数] 欄は、この限界値を表します。また、[常に同じディレクトリを使用] を選択すると、副ディレクトリは生成されません。

ユーザー定義関数ライブラリ

ユーザー定義関数は、ユーザーがDBMasterで使用するためのダイナミック・リンク・ライブラリ(DLL)形式にコンパイルされた関数です。[ユーザー定義関数ライブラリのパス] に保存されているDLLは、DBMasterにアクセス可能で、SQL文やODBCアプリケーションで使用できます。初期設定パスは、(DBMaster作業ディレクトリ)\shared\udf\です。他のディレクトリを指定することも可能です。テキスト・フィールドに新しいパス名を入力、又はブラウズボタンで新規パスを選択します。

システム一時ファイル名

システム一時ファイルは、データベース起動時にデータベースに関する情報を記録するためにDBMasterで使われるファイルです。最大8つまでのファイルを指定することができます。データベースを終了すると、一時ファイルは無くなります。DBMasterではデータベースに関する一時情報を保存する際に、指定したファイルを使用します。システム一時ファイルの初

期設定パスは、(データベース・ディレクトリ)\です。別のディレクトリを入力する場合は、テキスト・フィールドに新規パス名を入力、又はブラウズボタンで新規パスを入力します。

☛ ストレージを設定する:

1. [データベースの作成] ウィンドウの [設定] をクリックします。
2. [データベース作成の高度な設定] ウィンドウの [ストレージ(1)] のタブをクリックします。
3. データベース・ディレクトリの位置を指定する、[データベース・ディレクトリ] の欄に、パスを入力、又はブラウズ・ボタンでパスを選択します。
4. システム・データ・ファイルの位置を指定する、[システム・データ・ファイル名] の欄に、パスを入力、又はブラウズ・ボタンでパスを選択します。
5. システムBLOBファイルの位置を指定する、[システムBLOBファイル名] の欄に、パスを入力、又はブラウズ・ボタンでパスを選択します。
6. ユーザー・データ・ファイルの位置を指定する、[ユーザー・データ・ファイル名] の欄に、パスを入力、又はブラウズ・ボタンでパスを選択します。
7. [ユーザー・データ・ファイルのページ数] の欄に、ディスクから各ユーザー・データ・ファイルに割り当てるページ数を入力します。
8. ユーザーBLOBファイルの位置を指定する、[ユーザーBLOBファイル名] の欄に、パスを入力、又はブラウズ・ボタンでパスを選択します。
9. [ユーザーBLOBファイルのフレーム数] の欄に、ディスクから各ユーザーBLOBファイルに割り当てるフレーム数を入力します。
10. [ファイル拡張時の追加ページ数] の欄に、ファイルが一杯の時に各ユーザー・ファイルに追加するページ数、又はフレーム数を入力します。
11. [データベース作成の高度な設定] ウィンドウの [ストレージ(2)] のタブをクリックします。

12. [システム・ジャーナル・ファイル名] の欄に、絶対パス、又はファイル名を入力して下さい。複数の名前を入力することができます。データベース・ディレクトリのジャーナル・ファイルを配置するファイル名のみ入力します。
13. [ジャーナル・ファイル・サイズ(ページ)] の欄に、ディスクから各ジャーナル・ファイルに割り当てるページ数を入力します。
14. データベースで外部ファイル・オブジェクトを使用できるようにする場合は、[ユーザー・ファイル・オブジェクトを有効にする] チェックボックスをONにします。
15. システム・ファイル・オブジェクトのディレクトリの位置を指定する、[システムFOのディレクトリ] の欄に、パスを入力、又はブラウズ・ボタン でパスを選択して下さい。
16. FO副ディレクトリ当たりのファイル数を選択します。
 - システム・ファイル・オブジェクトのディレクトリに常にシステム・ファイル・オブジェクトを保存させる場合は、[常に同じディレクトリを使用] を選択します。
 - システム・ファイルオブジェクトを各副ディレクトリに格納し、一杯になると、自動的に新しい副ディレクトリが生成されるようにする場合は、[FO副ディレクトリ当たりのファイル数] の欄にしきい値を表す値(100～10000の間)を入力します。
17. ユーザー定義関数ダイナミック・リンク・ライブラリの位置を指定する、[ユーザー定義関数ライブラリのパス] の欄に、パスを入力、又はブラウズ・ボタン でパスを選択します。
18. システム一時ファイルの位置を指定する、[システム一時ファイル名] の欄に、パスを入力、又はブラウズ・ボタン でパスを選択します。
19. [保存] をクリックします。
20. [データベースの作成] ウィンドウに戻る場合は、[取消] をクリックします。

バックアップ・オプションの設定

データベース管理者は、データの安全性を最大にするために、DBMasterがデータをバックアップする方法を指定することができます。バックアップのページは、JConfiguration Toolのバックアップのページに完全に対応しています。バックアップの詳細については、「JConfiguration Tool 参照編」を参照して下さい。

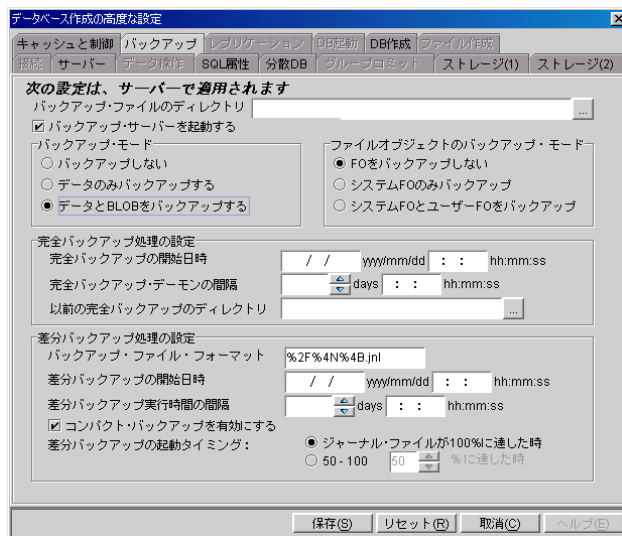


図3-4 データベース作成の高度な設定ウィンドウの [バックアップ] のページ

バックアップ・ファイルのディレクトリ

[バックアップ・ファイルのディレクトリ] の欄に、バックアップ・ファイルのためのディレクトリを指定することができます。メディア障害が発生した際に、データベースとバックアップ・ファイル双方を消失しないように、データベースとは違うディスクにバックアップ・ディレクトリを作成する必要があります。

バックアップ・サーバーの起動

完全/差分バックアップ機能を使用するために、バックアップ・サーバーを起動させる必要があります。バックアップ・サーバーは、データベース立ち上げる前に、起動させて下さい。

差分バックアップ・モード

差分バックアップ処理のためのモードを選択することができます。差分バックアップは、バックアップする場所にジャーナル・ファイルのみコピーします。差分バックアップは、完全バックアップに比べ、必要とする時間とリソースが少なくてすみませんが、差分バックアップのリストアには、より時間がかかります。差分バックアップには、3つのモードがあります。

- バックアップしない
- データのみバックアップする
- データとBLOBをバックアップする

このモードは、完全バックアップ処理に影響しません。バックアップ・モードを選択した後に、差分バックアップ・デーモンを作動させるための開始時間と間隔を入力して下さい。差分バックアップを行うためには、バックアップ・サーバーが起動している必要があります。

差分バックアップ処理の設定

バックアップ・サーバーを起動させると、差分バックアップ処理の設定を行うことができます。更に、3種類の差分バックアップ・モードを選択することができます。設定には、ジャーナルのバックアップ・ファイルの形式、差分バックアップの開始日時、時間間隔、コンパクトバックアップ、差分バックアップを開始するためのしきい値があります。これらの設定は、正常に差分バックアップ処理を機能させるために必要です。

ファイルオブジェクトのバックアップ・モード

【ファイルオブジェクトのバックアップ・モード】の設定は、自動完全バックアップ処理の際にファイルオブジェクトをどのようにバックアップするかを指定します。【ファイルオブジェクトをバックアップしない】を選

択すると、完全バックアップ処理の際にFOのバックアップを行いません。
[システム・ファイルオブジェクトのみをバックアップする]を選択すると、完全バックアップの際、システム・ファイルオブジェクトのみがバックアップされます。[システムFOとユーザーFOをバックアップする]を選択すると、完全バックアップの際にバックアップ・ディレクトリに両方のファイルオブジェクトがコピーされます。.

完全バックアップ処理の設定

これらの設定は、完全バックアップを試みる前に、入力する必要があります。バックアップ・サーバーを作動させると、手動の差分バックアップと完全バックアップを実行することが可能になります。完全バックアップは、時間とリソースを消費しますが、リストア時間は速くなります。完全バックアップ・デーモンを作動させるには、開始時間と時間間隔を入力します。

➡ バックアップを設定する:

注 バックアップ・データを保存するディレクトリは、[バックアップ・ファイルのディレクトリ]で指定し、セキュリティのために別のディスクに指定します。

1. [データベースの作成] ウィンドウの[設定]をクリックします。
2. [データベース作成の高度な設定] ウィンドウの、[バックアップ]のタブをクリックします。
3. バックアップ・サーバーを起動させる場合、[バックアップ・サーバーを起動する]チェックボックスをONにします。
4. バックアップ・サーバーで完全バックアップを実行させる場合:
 - a) バックアップ・ディレクトリの位置を表示するために、パスを入力、又は[バックアップ・ファイルのディレクトリ]わきのブラウザ・ボタンで選択します。
 - b) [完全バックアップ開始日時]の欄に、日付と時間を入力します。
 - c) [完全バックアップ・デーモン間隔]の欄に、完全バックアップを実行させる間隔の日数、時間、分、秒を入力します。

- d) [以前の完全バックアップ・ディレクトリ] の欄に、コピーする前回の完全バックアップ・ファイルの場所を示すパスを入力、又はブラウズ・ボタン  で選択します。
5. バックアップ・サーバーで、自動的に差分バックアップを実行させる場合:
- a) バックアップ・モードを選択します。
- データのみバックアップする場合、[データのみバックアップする] を選択します。
 - データとBLOBファイルをバックアップする場合、[データとBLOBをバックアップする] を選択します。
- b) [バックアップ・ファイル・フォーマット] の欄に、バックアップ・ジャーナル・ファイルのフォーマットを入力します。
- c) [差分バックアップの開始時間] の欄に、日付と時間を入力します。
- d) [差分バックアップ実行時間の間隔] の欄に、差分バックアップを実行させる時間間隔を日数、時間、分、秒で入力します。
- e) コンパクト・バックアップを利用する場合、[コンパクト・バックアップを有効にする] チェックボックスをONにします。
- f) ジャーナル・ファイルのデータが指定した割合に達した時、自動的に差分バックアップを実行するように設定することができます。
- ジャーナル・ファイルが一杯になった時に差分バックアップを実行させる場合、[ジャーナル・ファイルが100%に達した時] を選択します。
 - ジャーナル・ファイルのデータが指定した割合まで達した時に差分バックアップを実行させる場合、[%に達した時] の欄に50から100の範囲内の数値を入力します。
6. [保存] をクリックします。
7. [データベースの作成] ウィンドウに戻る場合は、[取消] をクリックします。

サーバー・オプションの設定

基本の設定でデータベースを作成する場合も、ポート番号とサーバー・アドレスを指定することができますが、**「データベース作成の高度な設定」**ウィンドウの**「サーバー」**ページでは、さらにネットワークの暗号化、アイドル・タイムアウト時間、サーバー情報をログファイルに保存するかどうかを指定できます。サーバーの設定は、データベース作成時とデータベース起動時に変更することができます。**「サーバー」**のページは、JConfiguration Toolの**「サーバー」**ページの設定に完全に対応しています。詳細については、「*JConfiguration Tool 参照編*」を参照して下さい。

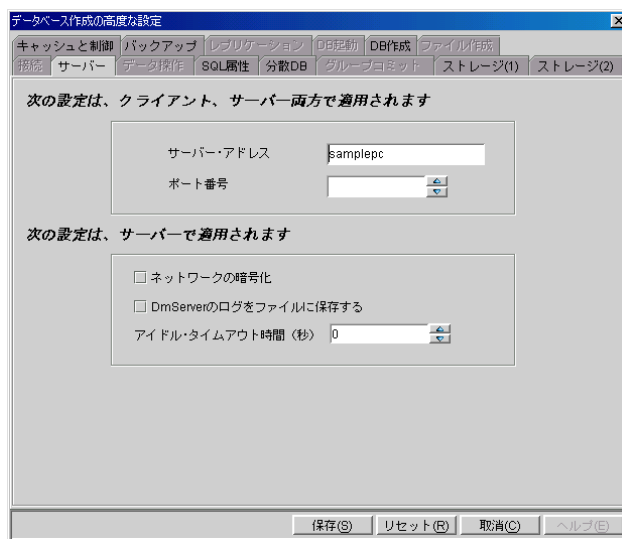


図3-5 データベース作成の高度な設定ウィンドウの**「サーバー」**のページ

サーバー・アドレス

クライアント側にDNS(ドメイン・ネーム・サーバー)が適切にセットアップされている場合、サーバーのIP番号かホスト名を修正することができます。この設定は、サーバーとそのデータベースに接続している全てのクライアントで同一にする必要があります。

ポート番号

サーバーとクライアントのマシンは、ポート番号でTCP/IPネットワークのマルチユーザー・データベースを識別します。この番号が正確にデータベースの全てのクライアントとサーバーで符合しなければ、接続はできません。ポート番号は、1025から65535の間の整数で、アクセスされるデータベースで一意である必要があります。

ネットワークの暗号化

ネットワーク間をアクセスするデータを転送する前に暗号化することができます。

DMSERVERのログをファイルに保存する

「DmServerのログをファイルに保存する」をONにして、接続を管理し接続の問題を解決することができます。全DmServerコマンドと出力は、データベース・ディレクトリの下にある、データベース名.logのログファイルに保存されます。

アイドル・タイムアウト時間

新規トランザクションを実行するためにデータベースに接続するユーザーを、自動的に切断する期限を設けることができます。いかなるアクションも無いままアイドル・タイムアウト時間を超えたユーザーは、切断されます。加えて、そのユーザーに割り当てられた全処理リソースは、解放されます。

☛ サーバーを設定する:

1. 「データベースの作成」ウィンドウの「設定」をクリックします。
2. 「データベース作成の高度な設定」ウィンドウの「サーバー」タブをクリックします。「サーバー」のページが表示されます。
3. 「サーバー・アドレス」の欄に、サーバー・アドレスを入力します。
4. 「ポート番号」の欄に、ポート番号を入力します。
5. ネットワークの暗号化をする場合は、「ネットワークの暗号化」チェックボックスをONにします。

6. DmServerのログを保存する場合は、**「DmServerのログをファイルに保存する」**チェックボックスをONにします。
7. **「アイドル・タイムアウト時間」**の欄に、アイドル・タイムアウト時間を入力します。
8. **「保存」**をクリックします。
9. **「データベースの作成」**ウィンドウに戻る場合は、**「取消」**をクリックします。

キャッシュと制御オプションの設定

キャッシュと制御の設定は、アクティブ状態のデータベースが利用するアップパー・メモリの総数を操作したり、運用中のデータベースにアクセスできるユーザーの最大数やロックを制御するために使用されます。これらの設定を調節すると、データベースのパフォーマンスに影響を与えます。パフォーマンス調整に関する詳細は、**「データベース管理者参照編」**を参照して下さい。**「キャッシュと制御」**のページは、JConfiguration Toolの**「キャッシュと制御」**のページに完全に対応しています。キャッシュと制御の詳細については、**「JConfiguration Tool参照編」**を参照して下さい。

データベース作成の高度な設定

キャッシュと制御 バックアップ シブリケーション DB移動 DB作成 ファイル作成

接続 サーバー データ型 SQL属性 分散DB クラウドコミット ストレージ(1) ストレージ(2)

次の設定は、サーバーで適用されます

キャッシュと共有メモリの制御

ジャーナルバッファのサイズ (ページ) 64

データ・バッファのサイズ (ページ) ☒ バッファを自動的に環境設定する
☐ 15～最大値(システムに依る) 500

システム制御域のサイズ (ページ) 200

接続の最大数 32

☐ カatalog・キャッシュ・ターボ・モード

エンジン制御

ロック・モードをページから表に上げるしきい値 50

ロック・モードを行からページに上げるしきい値 15

SQLコマンド・モニターの表示モード

☐ 表示しない
☒ SQLコマンドと大体の時間を表示する
☐ SQLコマンドと正確な時間を表示する

Select...for Update文のロック・モード

☐ 排他ロックをかける
☒ 共有ロックをかける

保存(S) リセット(R) 取消(C) ヘルプ(H)

図3-6 データベース作成の高度な設定の [キャッシュと制御] のページ

ジャーナル・バッファのサイズ

ジャーナル・バッファは、最新の使用ジャーナル・ブロックをページ形式で保存します。これは、データベース通信制御エリア(DCCA)のコンポーネントです。十分なジャーナル・バッファ・ページがあると、データを更新する際にディスクへのジャーナル・ブロックの書き込みに必要な時間と、トランザクションがロールバックした時にディスクからジャーナル・ブロックを読み込むために必要な時間が短縮されます。

データ・バッファのサイズ

データ・バッファは、最新の使用データ・ブロックをページ形式で保存します。これは、データベース通信制御エリア(DCCA)のコンポーネントです。DBMasterは、どのデータ・ページをバッファに残すかを決定するために、スキーマ・オブジェクトの最新統計値を使用します。データ・バッファのデータ・ページ数を増加もしくは減少させると、データベースのパフォーマンスに大きな影響を与えます。

システム制御域

システム制御域(SCA)は、同時進行制御ブロックを保存する場所です。これは、データベース通信制御エリア(DCCA)のコンポーネントです。大量のロック・リソースを必要とする大きなトランザクションを適切に機能させるためには、大容量のSCAが必要です。同時進行制御に割り当てられているリソースが多すぎる場合、SCAを拡張するか、ロック拡張のしきい値を下げます（下記エンジン制御を参照して下さい）。

接続の最大数

同時にデータベースにアクセスすることができるクライアントの最大数をコントロールすることができます。

カタログ・キャッシュ・ターボ・モード

[カタログ・キャッシュ・ターボ・モード] をONにすると、SCAのカタログ・キャッシュの寿命を長くします。初期設定は、OFFです。

IVFに必要なメモリ

このフィールドは、クエリーからインバーテッドファイル全文索引へのバッファをキャッシュするために、DBMasterが確保するメモリの最大値をセットします。.

ロックのレベルをページから表に上げるしきい値

この数値は、ページロックを表ロックに上げるロック拡張の限界値を設定します。同じ表のページのロック数がロック拡張のしきい値を超えた時、DBMasterは自動的にロックを表ロックに上げます。初期設定値は、50ページです。

ロックのレベルを行からページに上げるしきい値

この数値は、行ロックをページロックに上げるロック拡張の限界値を設定します。同じ表の行のロック数がロック拡張の限界値を超えた時、DBMasterは自動的にロックをページロックに上げます。初期設定値は、15行です。

表示モード

【表示モード】は、SYSUSERシステム表のTIME_OF_SQL_CMDとSQL_CMDカラムの表示コンテンツに影響を与えます。JDBA Toolのユーザーは、データベースのモニター機能でデータベースにアクセスしているユーザー情報を見ることができます。【セッション情報】は、現在データベースに接続しているユーザーを表示します。現在のSQLコマンドと現在のSQLコマンドの時間のカラムは、ユーザーによってコミットされた最も新しいSQLトランザクションとその実行日時を表示します。【SQLコマンド・モニターの表示モード】は、これらの内容の表示方法を設定します。

【表示しない】を選択すると、SQLコマンドは表示されません。【SQLコマンドと大体の時間を表示する】を選択すると、ユーザーが実行した最新のコマンドとその大体の実行時間を表示されます。【SQLコマンドと正確な時間を表示する】を選択すると、ユーザーが実行した最新のコマンドとその正確な実行時間を表示します。正確な実行時間を表示すると、より多くのCPUリソースを使用し、データベースをスローダウンさせます。初期設定モードは、【SQLコマンドと大体の時間を表示する】です。

ロック・モード

この設定は、サーバー側の全ての「select ... for update」文のロックの種類を指定します。初期設定は、「select ... for update」文の結果に共有ロックをかけます。アプリケーションによっては、ユーザーは、「select ... for update」文で表示されるオブジェクトに排他ロックをかけるかもしれません。【排他ロックを選択する】は、DBMasterが全ての「select ... for update」文の結果に排他ロックをかけることを意味します。

☛ キャッシュと制御のオプションを設定する:

1. 【データベースの作成】ウィンドウの【設定】をクリックします。
2. 【データベース作成の高度な設定】ウィンドウの【キャッシュと制御】のタブをクリックします。
3. 【ジャーナル・バッファのサイズ】の欄に、メモリから割り当てるジャーナル・バッファのページ数を入力します。
4. 【データ・バッファのサイズ】の欄に、メモリから割り当てるデータ・バッファのページ数を入力します。
5. 【システム制御域のサイズ】の欄に、システム制御域のためにメモリから割り当てるページ数を入力します。
6. 【接続の最大数】の欄に、データベースに接続できるユーザーの最大数を入力します。
7. カタログ・キャッシュ・ターボ・モードを使用可能にする時は、【カタログ・キャッシュ・ターボ・モード】のチェックボックスをONにします。
8. 【ロックのレベルをページから表に上げるしきい値】の欄に、ページロックが表ロックに上がるロック数を入力します。
9. 【ロックのレベルを行からページに上げるしきい値】の欄に、行ロックがページロックに上がるロック数を入力します。
10. SYSUSERシステム表のTIME_OF_SQL_CMDとSQL_CMDカラムの表示コンテンツを変更する場合、以下の3つのオプションから選択して下さい。

- SQLコマンドを表示しない場合、**「表示しない」**を選択します。
 - SQLコマンド実行の大体の時間を表示する場合、**「SQLコマンドと大体の時間を表示する」**を選択して下さい。
 - SQLコマンド実行の正確な時間を表示する場合、**「SQLコマンドと正確な時間を表示する」**を選択して下さい。
11. 「Select ...for Update」文のロック・モードを変更する時は、次の2つのオプションから選択します。
- 「Select ...for Update」文に排他ロックをかける場合、**「排他ロックを選択する」**を選択します。
 - 「Select ...for Update」文に共有ロックをかける場合、**「共有ロックを選択する」**を選択します。
12. **「保存」**をクリックします。
13. **「データベースの起動」**ウィンドウに戻る場合は、**「取消」**をクリックします。

SQL属性オプションの設定

SQLの日付/時間の入力/出力フォーマットは、ファイルに関連するストア・プロシージャの場所同様、修正することができます。

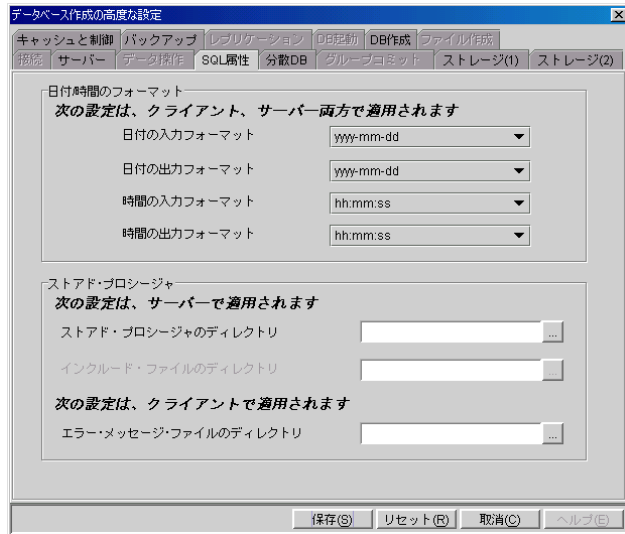


図3-7 データベース作成の高度な設定ウィンドウの **【SQL属性】** のページ

日付/時間のフォーマット

SQL文の日付/時間の入力/出力フォーマットは、ドロップダウン・メニューから選択することができます。

ストアド・プロシージャのディレクトリ

ここに表示されているディレクトリは、ストアド・プロシージャのファイルが保管されているパスを指定します。ストアド・プロシージャのファイルには、ダイナミック・リンク・ライブラリのファイルと、ストアド・プロシージャ作成の際に生成された一時ファイルがあります。

ストアド・プロシージャ・エラー・メッセージのディレクトリ

ここに表示されているディレクトリは、ストアド・プロシージャのログファイルが保管されているパスを指定します。ストアド・プロシージャのログファイルには、ストアド・プロシージャ作成の際にデータベース・サー

バーから送られたエラー・ログファイルと、ストアド・プロシージャ実行のトレース・ログファイルがあります。

ストアド・プロシージャインクルード・ファイルのディレクトリ

【インクルード・ファイルのディレクトリ】は、ファイルを含むストアド・プロシージャが置かれるパスを指定します。ストアド・プロシージャのファイルを含む予備が必要な時、使用されます。このキーワードは、Windows以外のオペレーティング・システムでのみ使用できます。

➡ SQL属性を設定する:

1. 【データベースの作成】ウィンドウの【設定】をクリックします。
2. 【データベース作成の高度な設定】ウィンドウの【SQL属性】のタブをクリックします。
3. ドロップダウン・メニューから、日付/時間の入力/出力を選択します。
4. ストアド・プロシージャのストレージ場所を表す【ストアド・プロシージャのディレクトリ】の欄に、パスを入力するか、ブラウズ・ボタンでパスを選択します。
5. ストアド・プロシージャのエラー・メッセージファイルの位置を表す【ストアド・プロシージャ・エラー・メッセージのディレクトリ】の欄に、パスを入力するか、ブラウズ・ボタンでパスを選択します。
6. ストアド・プロシージャのインクルード・ファイルの位置を表す【インクルード・ファイルのディレクトリ】の欄に、パスを入力するか、ブラウズ・ボタンでパスを選択します。
7. 【保存】をクリックします。
8. 【データベースの作成】ウィンドウに戻る場合は、【取消】をクリックします。

分散データベース環境オプションの設定

分散データベース環境を設定して、データベースで分散データベース環境の間合わせを扱えるようにすることができます。

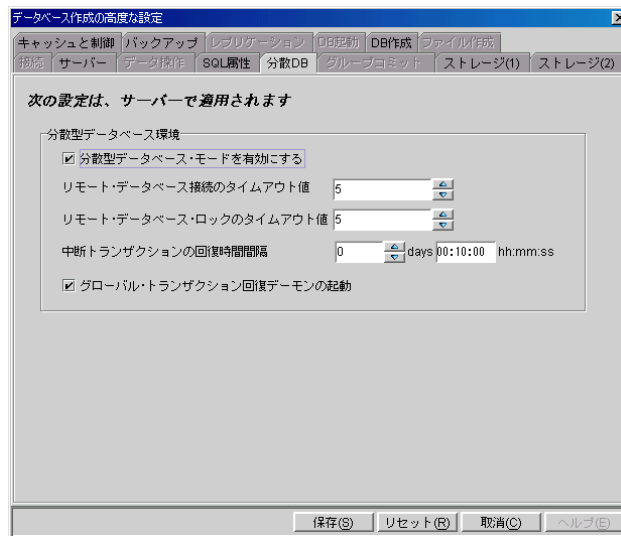


図3-8 データベース作成の高度な設定ウィンドウの [分散DB] のページ

分散データベース可能モード

この設定は、データベースを分散型モードでの使用を可能にします。また同期表レプリケーションを機能させます。非同期表レプリケーションは、JDBA Toolを使って設定することができます。分散データ、非同期表レプリケーション、コーディネータ・データベースと参加データベースについての詳細は、「JDBA Toolユーザーガイド」、あるいは「データベース管理者参照編」をご覧ください。

リモート・データベース接続のタイムアウト時間

コンボボックスの数値は、コーディネータ・データベースが参加データベースへの接続を試みている時、待機する時間(秒)を表します。

リモート・データベースのロック・タイムアウト時間

コンボボックスの数値は、コーディネータ・データベースが参加データベースで要求されているデータへのロックを試みている際に、待機すべき時間(秒)を表します。

中断トランザクションを回復させる時間間隔

この数値は、グローバル・トランザクション回復デーモンが作動する間隔(日数)を表します。

グローバル・トランザクション回復デーモン

この設定は、自動障害回復機能が起動させます。このメカニズムは、データベースの中断トランザクションに問題があるか調べ、これらのトランザクションを回復させます。この機能は、ネットワークで障害が発生した場合、又は参加データベースにエラーがある場合のデータの損失を防ぎます。コンボボックスの数値は、グローバル・トランザクション回復デーモンが作動する間隔(日数)を表します。

● 分散データベースを設定する:

1. [データベースの作成] ウィンドウの [設定] をクリックします。
2. [データベース作成の高度な設定] ウィンドウの [分散DB] タブをクリックします。
3. [分散型データベース可能モード] チェックボックスを、ONにします。下記のオプションが、入力可能になります。
4. [リモート・データベース接続のタイムアウト時間] の欄に、エラーを受け取った後、接続を試みる際の待機時間の秒数を入力します。
5. [リモート・データベースのロック・タイムアウト時間] の欄に、エラーを受け取った後、リモート・データベースにロックを試みた際の待機時間の秒数を入力します。
6. [グローバル・トランザクション回復デーモンの起動] をONにします。

7. [中断トランザクションを回復させる時間間隔] の欄に、実行する各グローバル・トランザクション回復デーモンの作動間隔の日数、時間、分、秒を入力します。
8. [保存] をクリックします。
9. [データベースの作成] ウィンドウに戻る場合は、[取消] をクリックします。

3.3 データベース作成ウィザードを使う

データベース作成ウィザードは、データベース作成時に設定すべき重要なデータベースの環境設定をユーザーが定義できるように設計されています。次のチャートは、データベース作成ウィザードのプログラム・ロジックを表しています。各機能の詳細は、各チャートのプロシージャ内の各ステップを参照して下さい。

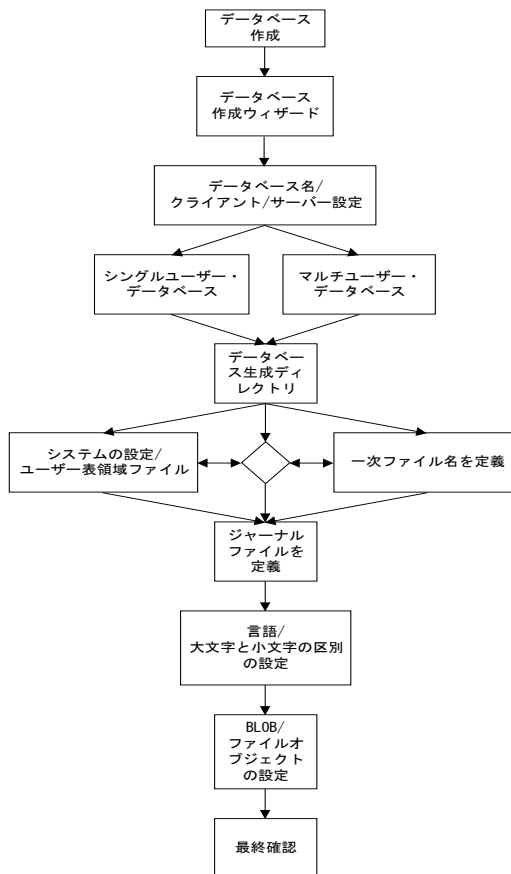
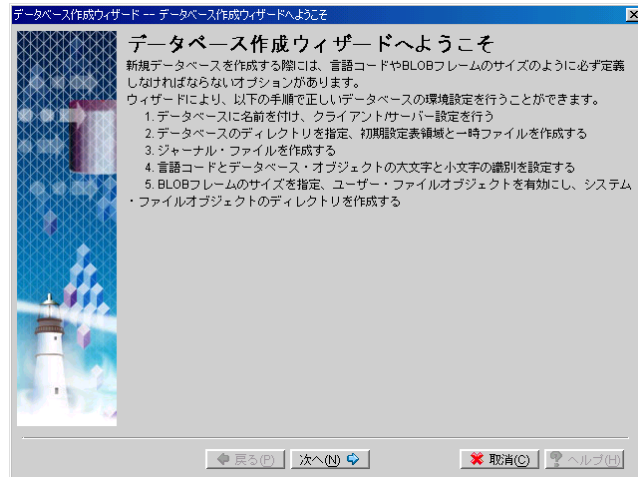


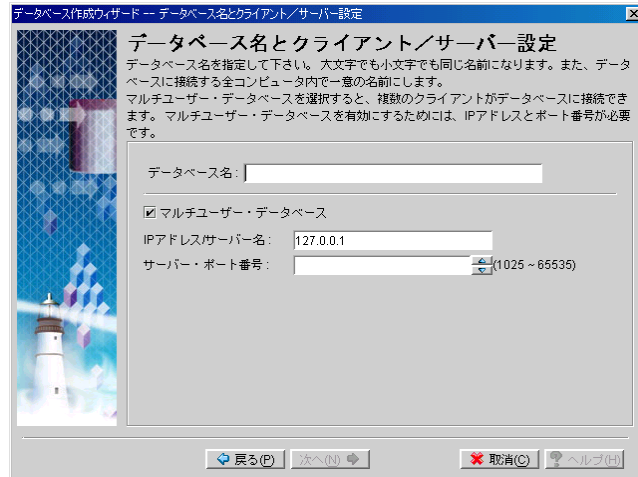
図 3-9 データベース作成ウィザードのプログラム・ロジック

② データベース作成ウィザードを使ってデータベースを作成する:

1. [ウィザード] メニューから [データベース作成] を選択します。
[データベース作成ウィザード] ウィンドウが表示されます。

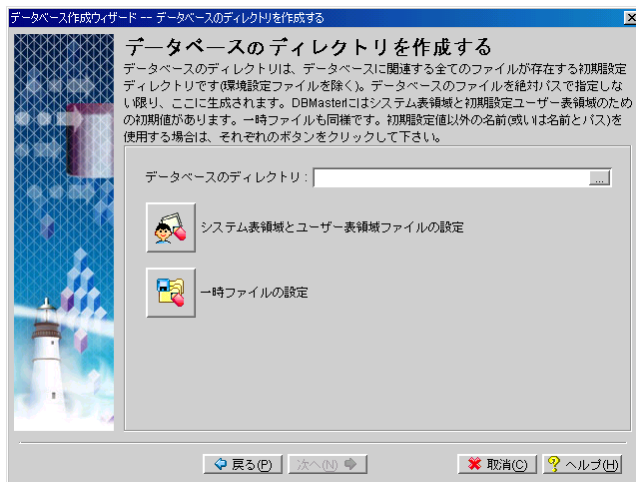


2. ウィザードによるデータベース作成の手順を把握したら、[次へ] をクリックします。[データベース名とクライアント／サーバー設定] ウィンドウが開きます。



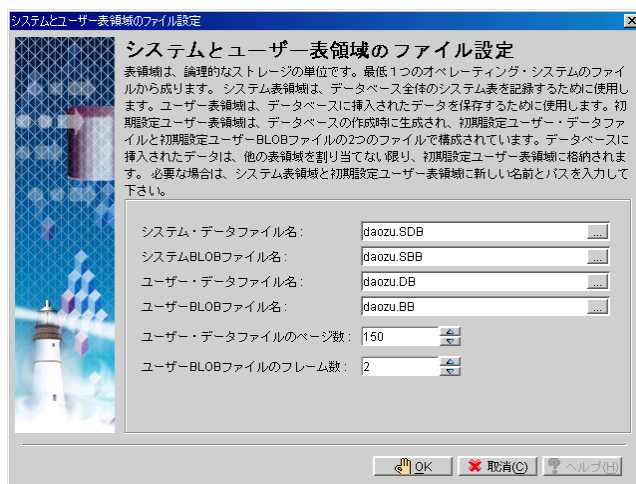
3. [データベース名] の欄にデータベースの名称を入力します。
4. 作成するデータベースをシングルユーザーにするか、マルチユーザーにするかを選択します。

- a) シングルユーザー・データベースを作成する場合は、[マルチユーザー・データベース] チェックボックスを空欄にし、ステップ7に進みます。
 - b) マルチユーザー・データベースを作成する場合は、[マルチユーザー・データベース] チェックボックスをチェックし、ステップ5に進みます。
5. [IPアドレス/サーバー名] 欄にIPアドレスまたはホスト名を入力します。
- 注** ホスト名を指定する場合、Domain Name Serverがクライアント側に設定されていることを確認して下さい。
6. [サーバー・ポート番号] の欄に、サーバーのポート番号を入力します。この値は、1025～65535の間の整数です。
 7. [次へ] をクリックします。[データベースのディレクトリを作成する] ウィンドウが開きます。



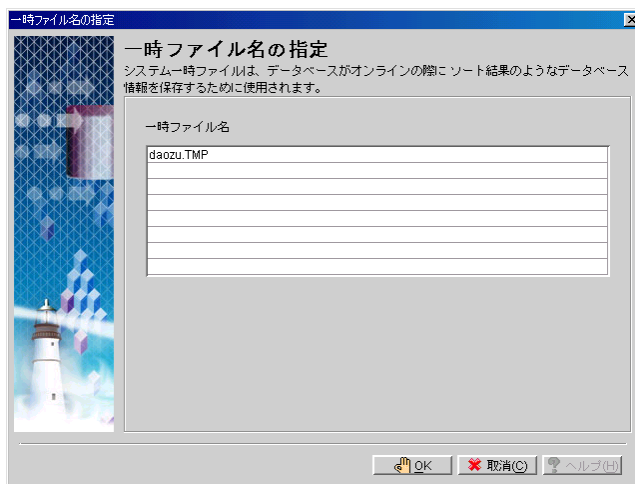
8. [データベース・ディレクトリ] の欄に、データベースのディレクトリを入力、又はブラウズボタン [...] で選択します。ブラウズボタンをクリックすると、[ディレクトリの選択] ダイアログボックスが表示されます。

9. データベース・ディレクトリの初期設定パスは、*DBMaster\4.1\bin*です。データベース用に、新しいディレクトリを作成する必要があります。ブラウズボタンをクリックします。
10. [ディレクトリの選択] ウィンドウで、希望するデータベース・ディレクトリのルートを表示させます。
11. [フォルダの新規作成] ボタンをクリックし、**New Folder**という名前のディレクトリを作成します。
12. **New Folder**ディレクトリを選択し、データベース・ディレクトリ用の名称を入力します。
13. リストから新規ディレクトリ名を選択します。[ファイル名] の欄にその名称が表示されます。
14. [ディレクトリの選択] をクリックします。[データベース作成ウィザード] ウィンドウが再表示されます。
15. [システム表領域とユーザー表領域ファイルの設定] ボタンをクリックし、システム表領域とユーザー表領域ファイルをセットします。
[システムとユーザー表領域ファイル設定] ウィンドウが開きます。



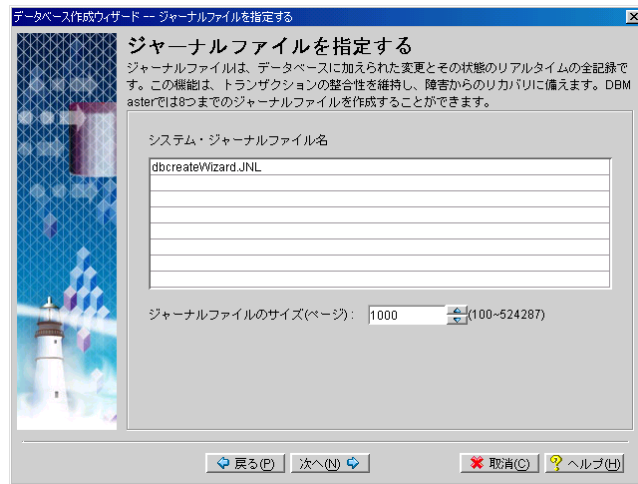
16. [システム・データファイル名] の欄に、パスを入力、又はブラウズボタンでシステム・データファイルの場所を選択します。

17. [システムBLOBファイル名] の欄に、パスを入力、又はブラウズボタン  でシステムBLOBファイルの場所を選択します。
18. [ユーザー・データファイル名] の欄に、パスを入力、又はブラウズボタン  でユーザー・データファイルの場所を選択します。
19. [ユーザーBLOBファイル名] の欄に、パスを入力、又はブラウズボタン  でユーザーBLOBデータファイルの場所を選択します。
20. [ユーザー・データファイルのページ数] の欄に、ディスクで各ユーザー・データファイルに割り当てるページ数を入力します。
21. [ユーザーBLOBファイルのフレーム数] の欄に、ディスクで各ユーザーBLOBファイルに割り当てるフレーム数を入力します。
22. [OK] をクリックします。[データベースのディレクトリを作成する] ウィンドウが再表示されます。
23. [一時ファイルの設定] ボタンをクリックして、一時ファイル名をセットします。[一時ファイル名の指定] ウィンドウが表示されます。

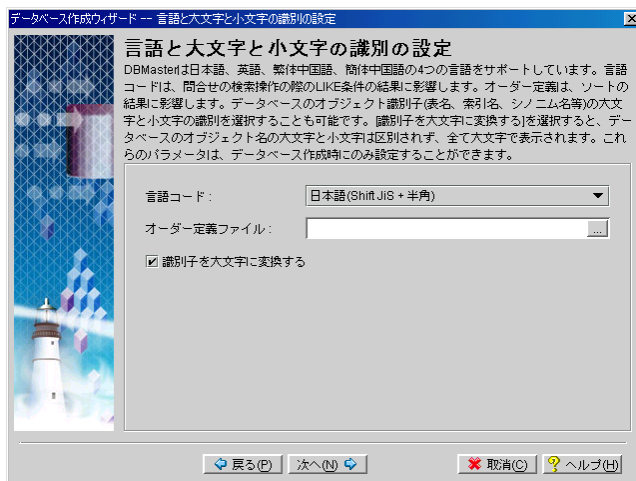


24. 1つのフィールドをダブルクリックします。
25. 一時システムファイルの名称を入力し、[OK] をクリックします。
[データベースのディレクトリを作成する] ウィンドウが再表示されます。

26. [次へ] をクリックします。[ジャーナル・ファイルを指定する] ウィンドウが表示されます。

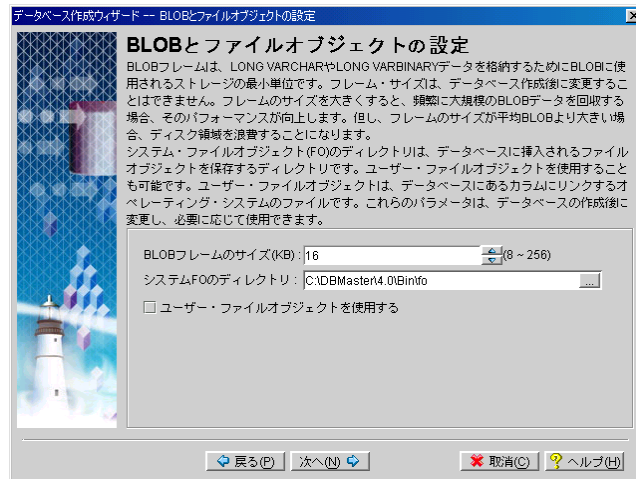


27. 1つのフィールドをダブルクリックします。
28. ジャーナル・ファイルの名称を入力します。
29. ジャーナル・ファイルのサイズを設定します。有効な値は、100～524287の間です。初期設定値は1000です。
30. [次へ] をクリックします。[言語と大文字と小文字の識別の設定] ウィンドウが表示されます。

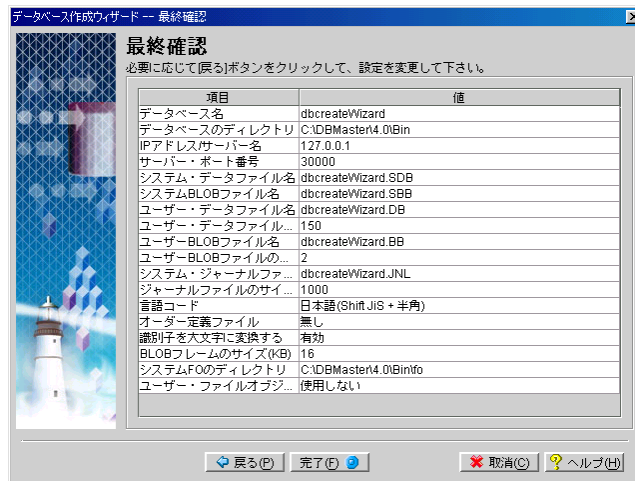


31. データベースがCHARデータ型に使用する文字セットを選択します。
【言語コード】の4つのオプションのいずれか1つを選択します。
 - ASCII互換は、ASCIIコード互換を使用します。
 - Big5互換は、繁体中国語 Big5を使用します。
 - JIS + Half互換は、日本語コードを使用します。
 - GBコード互換は、簡体中国語コードを使用します。
 - ラテンコード(ISO-8859-1)を使用する場合は、ラテンコード(ISO-8859-1)互換を選択します。
 - ラテンコード(ISO-8859-2)を使用する場合は、ラテンコード(ISO-8859-2)互換を選択します。
 - キリールコードを使用する場合は、キリールコード(ISO-8859-5)互換を選択します。
 - ギリシャコードを使用する場合は、ギリシャコード(ISO-8859-7)互換を選択します。
32. **【オーダー定義ファイル】**の欄にパスを入力、又はブラウズボタン  でオーダー定義ファイルの場所を指定します。

33. データベースの全てのオブジェクト名の英文字と小文字を区別しないようにする場合は、**「識別子を大文字に変換する」** チェックボックスをONにします。
34. **「次へ」** をクリックします。 **「BLOBとファイルオブジェクトの設定」** ウィンドウが表示されます。



35. **「BLOBフレーム・サイズ (KB) 」** の欄に、BLOBフレームのバイトサイズを入力します。
36. **「システムFOのディレクトリ」** の欄にパスを入力、またはブラウズボタン  でデータベースのシステム・ファイルオブジェクトの格納ディレクトリを指定します。
37. ユーザー・ファイルオブジェクトを使用する場合は、**「ユーザー・ファイルオブジェクトを使用する」** チェックボックスをONにします。
38. **「次へ」** をクリックします。 **「最終確認」** ウィンドウが表示されます。



39. データベースの設定を見直します。設定を変更する場合は、**「戻る」**をクリックして、変更するページまで戻ります。変更後、**「最終確認」**ウィンドウに戻ります。
40. データベースの設定が完了したら、**「完了」** ボタンをクリックします。

4 データベースを起動する

JServer Managerでは、DBMasterのデータベースを起動することができます。さらにデータベース起動ウィザードを使用すると、DBMasterデータベースの環境設定をインターフェースの解説を参照しながらステップ毎に行い、データベースを起動することができます。

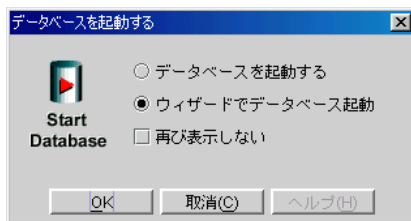
データベースのパフォーマンスに影響を及ぼす環境設定の多くは、データベース起動前に変更できます。以下のセクションでは、DBMasterの初期設定を用いてデータベースを起動する方法、ユーザー独自の設定を使って起動する方法、データベース起動ウィザードの利用方法についてそれぞれ解説します。

4.1 基本の設定でデータベースを起動する

はじめてDBMasterを使う場合や、データベースを作成したばかりで性急にパフォーマンスのパラメータを調節する必要が無い場合は、高度な設定を変更しなくても問題ありません。

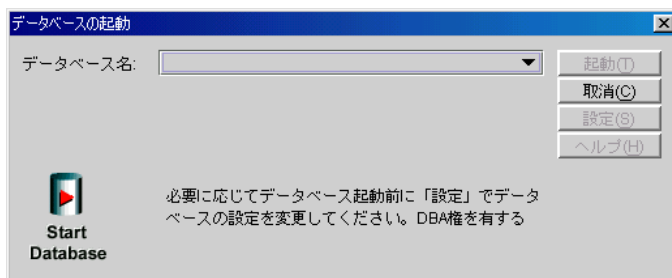
☛ データベースを起動する:

1. メイン・コンソールの **[データベースの起動]** をクリックします。
[データベースを起動する] ダイアログボックスが表示されます。

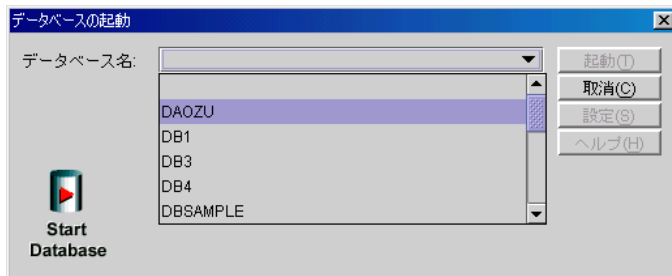


注 [データベース] メニューから、[データベースの起動] を選択することもできます。

2. ウィザードを使用してデータベースを起動する場合は、[ウィザードでデータベース起動] をクリックします。ウィザードを使用しない場合は、[データベースを起動する] をクリックします。[データベースの起動] ダイアログボックスが表示されます。

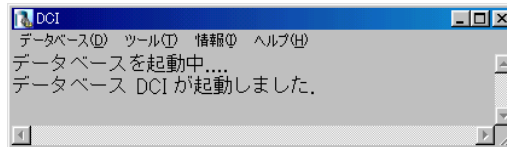


3. [データベース名] ドロップダウン・リストボックスからデータベースを選択します。



4. ここで、データベースを起動することもできますし、起動するデータベースの高度な設定を変更することもできます。高度な設定を変更す

る場合は、[設定] をクリックして、「高度な設定でデータベースを起動する」のセクションを参照して下さい。データベースを起動する場合は、[起動] をクリックします。DmServerアプリケーションが起動し、次のメッセージが表示されます。エラーが発生した場合は、DmServerの画面にエラー情報が表示されます。



4.2 高度な設定でデータベースを起動する

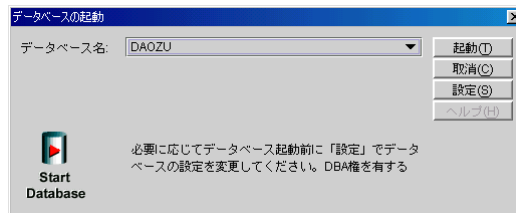
データベース管理者は、データベースの起動前に必要な設定がすべて変更されているかを確認します。高度な設定には、以下の項目があります。

- データベースのオペレーティング・システム・ファイルの格納場所
- データ・ページをキャッシュするアッパー・メモリとシステム制御
- バックアップの種類、頻度、ディレクトリ
- 表／データベース・レプリケーションの位置と頻度
- データベースの起動モード
- ユーザー定義ファイル名
- ネットワーク接続の設定
- SQLコマンドのアッパー・メモリ・キャッシュ、CHARデータ型出力の埋め込み、システム・ファイルオブジェクトのマッピング、カーソル・モード、ブラウズ・モード
- SQL文の日付と時刻のフォーマット、ストアド・プロシージャの設定
- 分散データベースの設定
- グループ・コミット

JServer Manager内で行う設定は、JConfiguration Toolの設定に完全に対応しています。データベース管理に影響を与えるこれらの設定についての詳細は、「*JConfiguration Tool 参照編*」を参照して下さい。

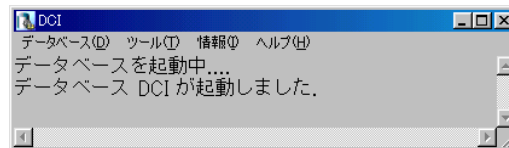
② 高度な設定でデータベースを起動する:

1. メイン・コンソールから**【データベースの起動】**を選択し、**【データベース名】**のドロップダウン・リストボックスから、データベースを選択します。



2. **【設定】** ボタンをクリックします。**【データベース起動の高度な設定】** ダイアログボックスが表示されます。
3. 高度な設定オプションを修正します（以下のプロシージャを参照して下さい）。
 - サーバー・オプションの設定（3章の「サーバー・オプションの設定」を参照のこと）
 - SQL属性オプションの設定（3章の「SQL属性オプションの設定」を参照のこと）
 - 分散データベース環境オプションの設定（3章の「分散データベース環境オプションの設定」を参照のこと）
 - グループ・コミット・オプションの設定
 - ストレージ・オプションの設定（3章の「ストレージ・オプションの設定」を参照のこと）
 - キャッシュと制御オプションの設定（3章の「キャッシュと制御オプションの設定」を参照のこと）

- バックアップ・オプションの設定（3章の「バックアップ・オプションの設定」を参照のこと）
 - レプリケーション・オプションの設定
 - データベース起動オプションの設定
 - ファイル作成オプションの設定
4. データベースの高度なデータベース設定を変更した後、**〔起動〕** ボタンをクリックします。



レプリケーション・オプションの設定

非同期表レプリケーション（ATR）は、スケジュールに従って定期的にソース・データベースから、リモート・データベースの表にデータを書き込み（複写）します。ATRを適切に実行させるために、データベースの起動前に非同期表レプリケーション・デーモンを作動させる必要があります。データベース・レプリケーションは、定期的にソース・データベースに加えられた全変更を、ターゲット・データベースに書き込みます。ターゲット・データベースは、リモート・サーバーにあるソース・データベースのコピーのみ読み込みます。

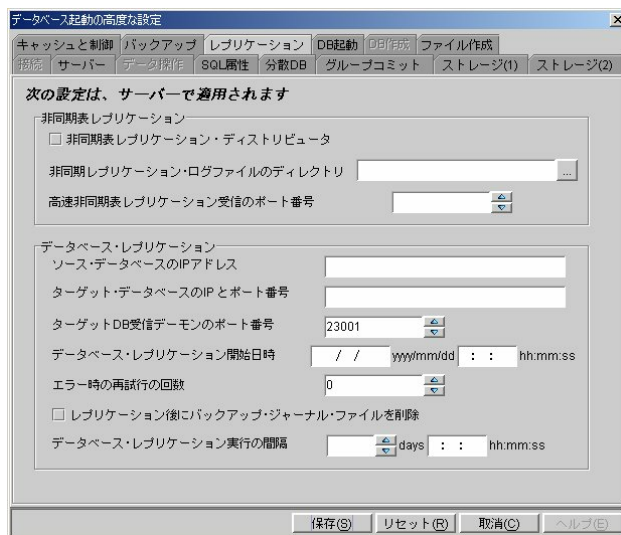


図4-1 データベース起動の高度な設定の「レプリケーション」のページ

非同期表レプリケーション・ディストリビュータを使用する

ディストリビュータ・デーモンのスケジュールは、リモート(ターゲット)データベースに依存し、SQLコマンドのCREATE SCHEDULE文、又はJDBA Toolのレプリケーション・スケジュール作成ウィザードを使って設定します。SQLコマンドの詳細については「SQL文と関数参照編」を、JDBAの使い方については「JDBA Toolユーザーガイド」を参照して下さい。

高速非同期表レプリケーション受信のポート番号を設定する

この設定は、高速非同期表レプリケーションを利用する場合にのみ使用します。高速非同期表レプリケーションは、ターゲット表を更新する際にODBCとは異なる方法を用います。同じ表を共有する全ソースとターゲット表に、同一の高速非同期表レプリケーションのポート番号を設ける必要があります。DBMasterのエンジンを使用しているデータベースのみ、この

機能を使うことができます。詳細については、「*DBMasterデータベース管理者参照編*」をご覧ください。

非同期表レプリケーションのログファイル・ディレクトリを設定する

非同期表レプリケーション（ATR）のエラー・ログは、ソース・データベースとのみ関連付けられ、初期設定ではソース・データベースのディレクトリ内に保存されます。ユーザーはレプリケーション・ログファイルを任意に削除することはできません。ATRログファイルの初期設定パスは、（データベース・ディレクトリ）\TRPLOGに、自動的に作成されます。ATRログファイルのディレクトリ・パスの合計長さは、255文字を超えることはできません。

ソース・データベースのIPアドレス

この欄は、ターゲット・データベースのRP_RECVデーモンのポート番号を指定します。ターゲット・データベースのJConfiguration Toolの【サーバー】ページで定義された【ポート番号】と異なるもので、ソース・データベースの【ターゲット・データベースのIPとポート番号】で指定したポート番号と同一のものにする必要があります。初期設定はありません。

ターゲット・データベースのIPとポート番号

【ターゲット・データベース受信デーモンのポート番号】は、ソース・データベースにターゲット・データベースの所在地を知らせます。データベース・レプリケーションのソース・データベース側でこれらの番号を指定し、各ターゲット・データベースのJConfiguration Toolの【ターゲット・データベース受信デーモンのポート番号】の定義に対応しています。

DBMasterは、各ソース・データベースに対し、8つのターゲット・データベースまでをサポートしています。その形式は、以下の構文に従います。

```
address[:port number] {, address[:port number]}
```

アドレスが各ターゲット・データベースのIP番号かホスト名の場合、そのポート番号は、各ターゲット・データベースのJConfiguration Toolで指定したレプリケーション受信デーモン・ポート番号になります。初期設定のポ

ート番号は、23001です。各ターゲット・データベースの情報は、カンマかスペースで仕切られています。

☞ 例

```
192.168.9.222:5100, Server2:5101, Server3
```

3つのターゲット・データベースがあります。一つは、ポート番号が5100で192.168.9.222、もう一方は、ポート番号が5101でServer2です。そしてもう一つは、初期設定のポート番号23001のServer3です。

ターゲット・データベース受信デーモンのポート番号

この欄は、ターゲット・データベースでのみ使用します。ターゲット・データベースのレプリケーション受信デーモンのポート番号を指定します。これは、ターゲット・データベースの【サーバー】のページで設定する【ポート番号】と異なるものとし、ソース・データベースの【ターゲット・データベース受信デーモンのポート番号】で指定されたポート番号と同じにする必要があります。初期設定値は、23001です。

レプリケーション起動日時の設定

この数値は、データベース・レプリケーションを開始する日時を表しています。他の欄に値が入力された場合、自動的にyyyyの欄の最初の2桁と、hhの欄の最初に1桁に値を入力します。初期設定値は、ソース・データベースの起動日時です。

エラー時の再試行の回数

この数値は、ネットワーク障害の際にDBMasterがデータベース・レプリケーションのリモート・データベースへの接続を試みる回数を指定します。

レプリケーションの後にバックアップ・ジャーナル・ファイルを削除する

【レプリケーション後にバックアップ・ジャーナル・ファイルを削除】をONにすると、データベース・レプリケーションの際、バックアップ・ジャーナル・ファイルはリモート・データベースに送信された後、削除されます。

レプリケーション・デーモンの間隔を設定する

【データベース・レプリケーション実行の間隔】 コンボボックスの数値は、データベース・レプリケーションが作動する間隔を定義します。

【days】は日数を表し、【hh:mm:ss】は時間、分、秒で時間間隔を設定します。作動する時間間隔は、2つの値を足したものです。つまり、【days】の欄に1を入力して、【hh:mm:ss】の欄に12:00:00を入力した場合、1日半おきにデータベース・レプリケーションが行われることを意味します。

㊟ レプリケーションを設定する:

1. 【データベースの起動】 ウィンドウの【設定】をクリックします。
2. 【データベース起動の高度な設定】 ウィンドウの、【レプリケーション】のタブをクリックします。
3. 非同期表レプリケーション（ATR）を使用する:
 - a) 【非同期表レプリケーション・ディストリビュータ】 チェックボックスをONにします。
 - b) 高速非同期表レプリケーションを使用する場合、【高速非同期表レプリケーション受信のポート番号】欄に数値を入力します。
 - c) 【非同期レプリケーション・ログファイルのディレクトリ】欄に、非同期レプリケーションのログファイルの保存位置を示すパスを入力、又はブラウズ・ボタンでパスを選択します。
4. データベース・レプリケーションを使用する:
 - a) 【ソース・データベースのIPアドレス】を入力します。
 - b) ソース・データベースの設定を修正する場合、【ターゲット・データベースのIPとポート番号】に入力します。
 - c) ターゲット・データベースの設定を修正する場合、【ターゲットDB受信デーモンのポート番号】に入力します。
 - d) 【データベース・レプリケーション開始時間】に、日付と時刻を入力します。
 - e) 【エラー時の再試行の回数】に、数値を入力します。

- f) 必要に応じて、**「レプリケーション後にバックアップ・ジャーナル・ファイルを削除」**をONにします。
 - g) **「データベース・レプリケーション実行の間隔」**にデータベース・レプリケーションが実行される時間間隔の日数、時間、分、秒を表す数値を入力します。
- 5. **「保存」**をクリックします。
 - 6. **「データベースの起動」**ウィンドウに戻る場合は、**「取消」**をクリックします。

データベース起動オプションの設定

JServer Managerには、6種類のデータベース起動モードがあります。

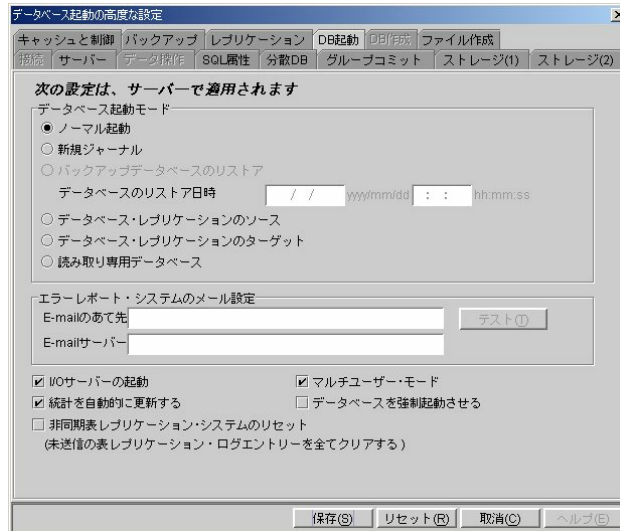


図4-2 データベース起動の高度な設定ウィンドウの **[DB起動]** のページ

ノーマル起動モード

このモードは普通にシステムを立ち上げます。前回使用時にデータベースがクラッシュした場合、DBMasterはデータベースを矛盾の無い安定した状態にするため、自動的に障害回復を行います。

新規ジャーナル・モード

このモードは普通にシステムを立ち上げます。但し、**[ストレージ(2)]**のページの**[システム・ジャーナル・ファイル名]**で指定した名前の新しいジャーナル・ファイルを作成します。以前のジャーナル・ファイル名が残っていると、古いレコードは全て上書きされます。この設定は、ユーザーがジャーナル・ファイルのサイズを変更、又はジャーナル・ファイルを追加、或いはジャーナル・ファイル名を変更したい場合に選択します。この

オプションを選択する前に、差分/完全バックアップすることをお勧めします。

バックアップ・データベースのリストア

このモードを選択すると、データベースの起動にあたりバックアップされたデータベース・ファイル（ジャーナル・ファイルを含む）が使用されます。DBMasterでは差分バックアップ・ファイルを使って、**【データベースのリストア日時】**の欄で指定した時点までロールオーバーします。このオプションを選択した場合、データベースにバックアップ・ファイルをコピーし、起動時にデータベースをロールバックさせるために各差分バックアップ・ファイルを使用することになります。日時の欄を指定しない場合や、前回の差分バックアップ時以降にこの日時を指定した場合、データベースがリストアされる日時は、初期設定値になります。

データベース・レプリケーションのソース

このモードは、データベース・レプリケーションに使用します。このモードでシステムを起動すると、そのデータベースはソース・データベースになります。データベース・レプリケーションは、手動で実行することもできますし、あらかじめスケジュールを定めて自動で実行させることも可能です。JDBA Toolを使用すると簡単に設定できます。データベース・レプリケーションの詳細については、「*JDBA Tool*ユーザーガイド」を参照して下さい。

データベース・レプリケーションのターゲット

このモードは、データベース・レプリケーションに使用します。このモードで起動すると、そのデータベースは、ターゲット・データベースになります。そのデータベースは読み込み専用になり、レプリケーションに必要な設定を行う必要があります。手動で実行することもできますし、あらかじめスケジュールを定めて自動で実行させることも可能です。JDBA Toolを使用すると簡単に設定できます。データベース・レプリケーションの詳細については、「*JDBA Tool*ユーザーガイド」を参照して下さい。

読み込み専用データベース

このモードは、普通にシステムを立ち上げます。但し、データベースは、読み込み専用になり、ユーザーには読み込み権限しか与えられません。読み込み専用モードでソース・データベースを起動した場合、ユーザーはそのデータベースを修正することができません。

エラーレポート・システムのメール設定

DBMasterでは、通常の操作中に発生したエラーレポートのログを生成します。これらのエラーは、データベースのパフォーマンスに必ずしも影響するわけではありません。またエラーログを定期的にチェックしない限り、データベース管理者は気付かないかもしれません。このエラーログを常に確認するために、メールを送信するe-mailアドレスとSMTPサーバーを指定できます。これにより、エラーが発生すると自動的にDBMasterによりそのメッセージがe-mailアドレスに送信されます。

I/Oサーバーを起動する

I/Oサーバー・デーモンの主な目的は、データ・ページのバッファを管理することです。チェックポイント・デーモンは定期的にデータ・ページのバッファをクリアし、ディスクにデータを書き込みます。[I/Oサーバーの起動]をONにすると、I/Oサーバー・デーモンとチェックポイント・デーモンが使用可能になります。初期設定はONです。

マルチユーザー・モード

複数のユーザーがデータベースにアクセスできるようにする場合は、[マルチユーザー・モード]のチェックボックスをONにします。

統計を自動的に更新する

DBMasterでは、システム表にデータベース・オブジェクトについての統計情報を保存しています。データベース操作を効率的にするために、定期的にデータベースを読み出し、統計を再計算し、システム表に書き込む必要があります。[統計を自動的に更新する]をONにすると、内部にスケジュール設定されたデーモンによってデータベース統計が定期的に再計算されます。

データベースの強制起動を使用する

このモードを選択すると、データベース起動中にクラッシュのような重大なエラーが起こっても、データベースを強制的に起動させます。

非同期表レプリケーション・システムをリセットする

〔非同期表レプリケーション・システムのリセット〕をONにすると、起動時に未送信の表レプリケーション・ログエントリーを全て削除します。

☉ データベースの起動オプションを設定する:

1. 〔データベースの起動〕ウィンドウの〔設定〕をクリックします。
2. 〔データベース起動の高度な設定〕ウィンドウの、〔DB起動〕タブをクリックします。
3. 〔データベース起動モード〕欄の以下のデータベース起動モードのいずれかを選択します。
 - ノーマル起動
 - 新規ジャーナル
 - バックアップ・データベースのリストア（データベースのリストア日時欄に、リストアの日付と時間を入力します。）
 - データベース・レプリケーションのソース
 - データベース・レプリケーションのターゲット
 - 読み込み専用データベース
4. データベースへの接続を一人に限る場合、〔マルチユーザー・モード〕をOFFにします。
5. データベースの起動中にエラーが起こっても、データベースを強制的に起動させる場合、〔データベースを強制起動させる〕をONにします。
6. 起動時に未送信の表レプリケーション・ログエントリーを全て削除する場合、〔非同期表レプリケーション・システムのリセット〕をONにします。
7. 〔保存〕をクリックします。

8. 「データベースの起動」ウィンドウに戻る場合は、「取消」をクリックします。

ファイル作成オプションの設定

DBMasterでは表領域が一杯になった時に、ユーザーがデータファイルやBLOBファイルを作成し、表領域にそれらを追加することができます。ユーザーは、ファイル作成の際に論理ファイル名（絶対パス名でない）を指定しますが、この論理ファイル名をファイルにアクセスするオペレーティング・システムが使用する物理ファイル名に変換することができます。

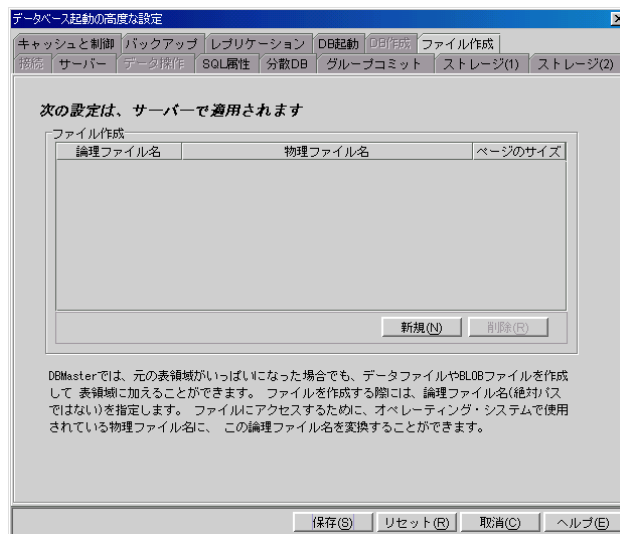
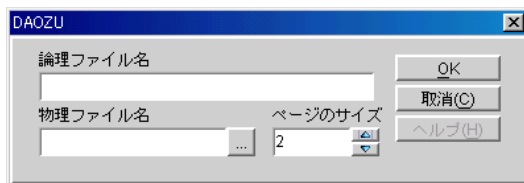


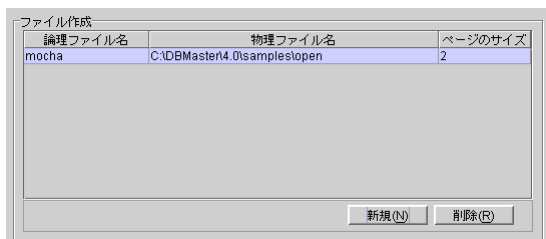
図4-3 データベース起動の高度な設定ウィンドウの「ファイル作成」ページ

○ ユーザー定義ファイルを作成する:

1. 「データベースの起動」ウィンドウの「設定」をクリックします。
2. 「データベース起動の高度な設定」ウィンドウの「ファイル作成」タブをクリックします。
3. 「ファイル作成」の欄の「新規」ボタンをクリックして、ユーザー定義ファイルを作成します。次のダイアログボックスが表示されます。



4. 「論理ファイル名」欄に、論理ファイル名を入力します（SQLコマンドとDBMasterがデータを参照するためのパスです。）
5. 「物理ファイル名」欄に直接パスを入力、またはブラウズ・ボタン [...] で物理ファイル名を選択します。これは、オペレーティング・システムのパスです。物理ファイル名のパスの最大長は、255文字です。
6. 「物理ファイル名」の右側のコンボボックスに、ページサイズを入力します。これは、ユーザー定義ファイル用に割り当てたデータ・ページ数を表します。ページサイズの値の範囲は、2から524,287です。
7. 「OK」をクリックします。
8. 新規ユーザー定義ファイルが、ユーザー・ファイルの欄に表示されます（下記を参照して下さい）。論理ファイル名、物理ファイル名、ページサイズは、ユーザー定義ファイルを作成した後に変更することができます。テキストをダブルクリックすると、編集することができます。これは、データ・ファイルがオペレーティング・システムで移動させた場合に役に立ちます。DBMasterは、ここで定義しない限り物理ファイル名の変更を認識しません。



9. ユーザー定義ファイルを削除する場合、「削除」ボタンをクリックします。DBMasterは、その論理ファイル名を認識しません。
10. 「保存」ボタンをクリックします。

11. [データベースの作成] ウィンドウに戻る場合は、[取消] をクリックします。

グループ・コミット・オプションの設定

グループ・コミット機能は、ジャーナル・ファイル操作を同期させることによってトランザクション処理を向上させます。DBMasterは、指定した時間内で可能な限り多くのトランザクションをまとめ、オンライン・トランザクション処理のパフォーマンスを上げるために、それらを一度にコミットします。これは、多くの短いトランザクションを同時に実行している場合に有効です。

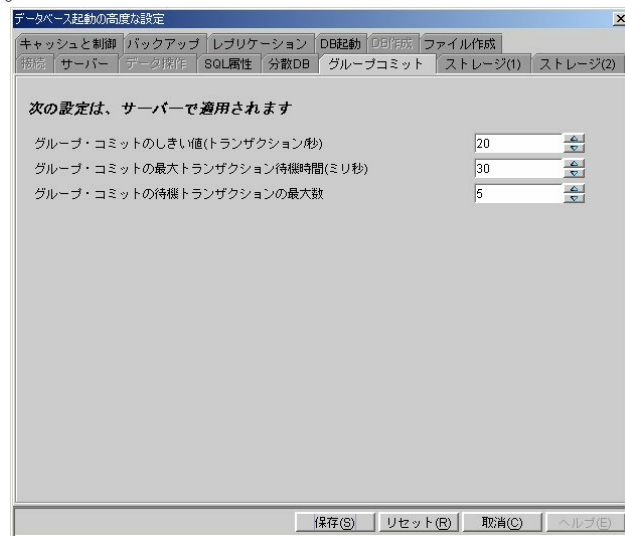


図 4-4 データベース起動の高度ウィンドウの [グループ・コミット] ページ

グループ・コミットしきい値

グループ・コミット機能は、1秒あたりのトランザクション数が特定の数を超えた際にのみ、アクティブ状態になります。[グループ・コミット機能調節のしきい値 (トランザクション/秒)] の欄は、この機能を起動させるしきい値を指定します。

最大トランザクション待機時間

各トランザクションは、グループ・コミットを待機しているトランザクションの数に関わらず、一定時間が経過すると自動的にコミットされます。

〔グループ・コミットの最大トランザクション待機時間(ミリ秒)〕の値は、各トランザクションが待機する最長時間間隔を指定します。初期設定値は、30ミリ秒です。.

最大トランザクション待機数

グループ・コミットを待機しているトランザクションは、最大トランザクション待機時間が来るとグループ・コミットされます。但し、グループ・コミットを待っているトランザクション数が一定数に達すると、待機している時間に関わらず、グループ・コミットが行われます。このトランザクション最大数は、〔グループ・コミットの待機トランザクションの最大数〕の欄で指定します。初期設定値は、5トランザクションです。.

● グループ・コミットを設定する:

1. 〔データベースの起動〕ウィンドウの〔設定〕をクリックします。
2. 〔データベース起動の高度な設定〕ウィンドウの〔グループ・コミット〕タブをクリックします。
3. 〔グループ・コミットのしきい値 (トランザクション/秒) 〕の欄に、値を入力します。
4. 〔グループ・コミットの最大トランザクション待機時間(ミリ秒)〕の欄に、値を入力します。
5. 〔グループ・コミットの待機トランザクションの最大数〕の欄に、値を入力します。
6. 〔保存〕をクリックします。
7. 〔データベースの起動〕ウィンドウに戻る場合は、〔取消〕をクリックします。.

4.3 データベース起動ウィザードを使う

データベース起動ウィザードは、データベース起動時に設定すべき重要なデータベースの環境設定をユーザーが選択できるように設計されています。データベース起動ウィザードは、体系的な手順で構成されています。選択した各パラメータによって、次に進むプロシージャが変わります。

次のチャートは、データベース起動ウィザードのプログラム・ロジックを表しています。チャートで示された各機能の詳細な手順は、各セクションを参照して下さい。

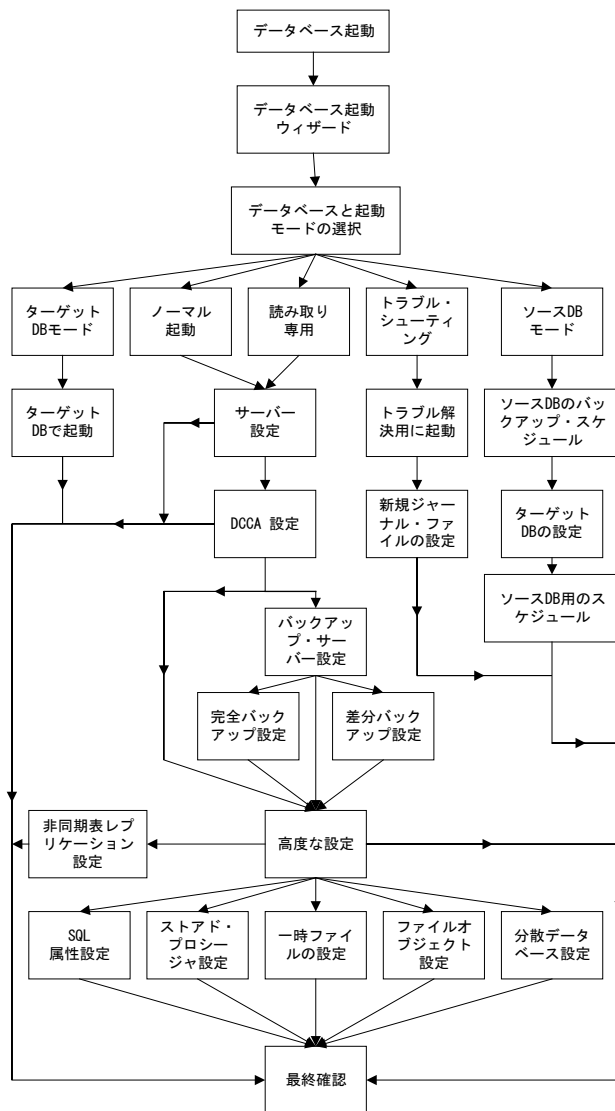
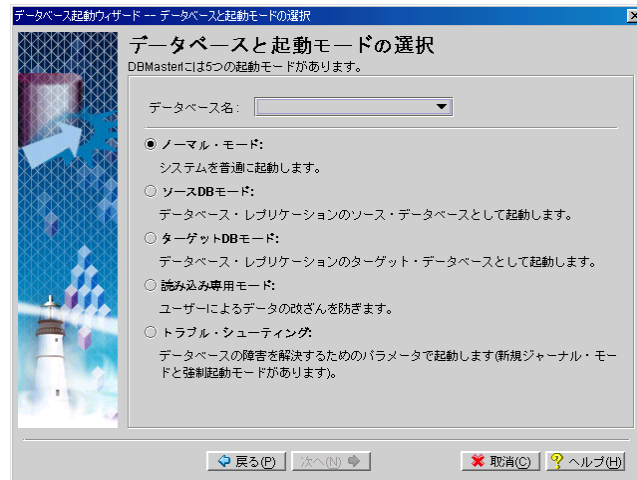


図 4-5 データベース起動ウィザードのプログラム・ロジック

㊦ データベース起動ウィザードを使ってデータベースを起動する:

1. [ウィザード] メニューから [データベースの起動] を選択します。
[データベースの起動ウィザード] ウィンドウが表示されます。
2. [次へ] をクリックします。[データベースと起動モードの選択] ウィンドウが表示されます。5つの選択肢があります。



- ノーマルモード: このオプションの詳細は、「ノーマル／読み取り専用モードでの起動」を参照して下さい。
 - ソースDBモード: このオプションの詳細は、「ソース・データベース・モードでの起動」を参照して下さい。
 - ターゲットDBモード: このオプションの詳細は、「ターゲット・データベース・モードでの起動」を参照して下さい。
 - 読み取り専用モード: このオプションの詳細は、「ノーマル／読み取り専用モードでの起動」を参照して下さい。
 - トラブルシューティング: このオプションの詳細は、「トラブル・シューティング・モードでの起動」を参照して下さい。
3. 5つの起動モードから選択したら、[次へ] をクリックします。選択した各起動モードについては以下のセクションを参照して下さい。

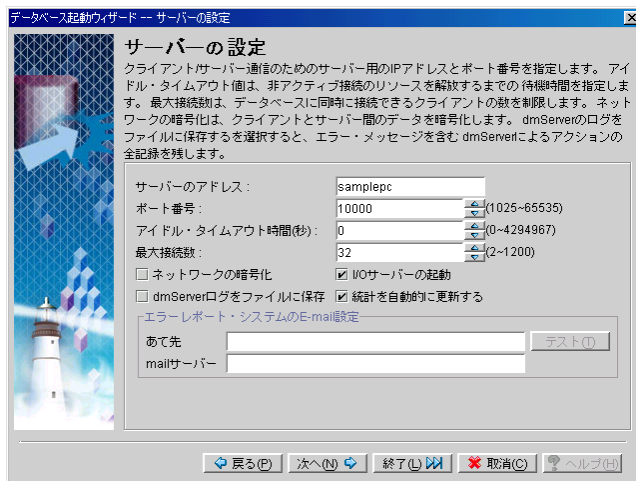
ノーマル／読み取り専用モードでの起動

データベースをノーマル・モードで起動すると、データベースがレプリケーションのソースあるいはターゲット・データベースではなく、通常のデータベースとして利用することを意味します。データベースの起動ウィザードを使用すると、データベースの起動前に高度な設定を変更することができます。

読み取り専用モードは、データを修正することができない点を除くと、ノーマル・モードでのデータベース起動と同一です。

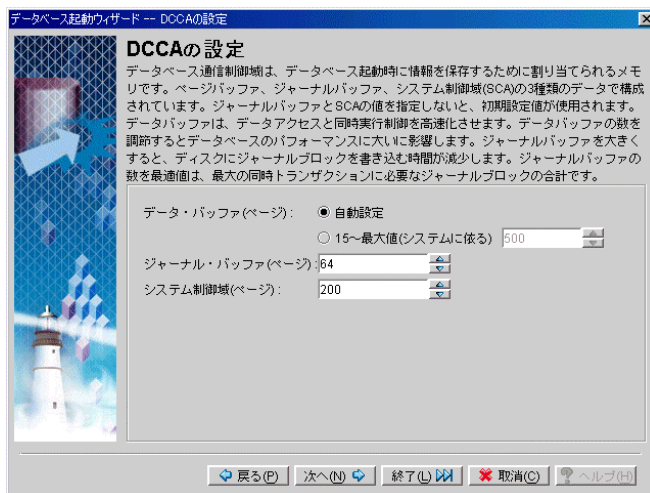
● ノーマル／読み込み専用モードでデータベースを起動する:

1. [データベースと起動モードの設定] ウィンドウで、ノーマルモード
或いは読み取り専用モードを選択します。
2. [サーバーの設定] ウィンドウが表示されます。

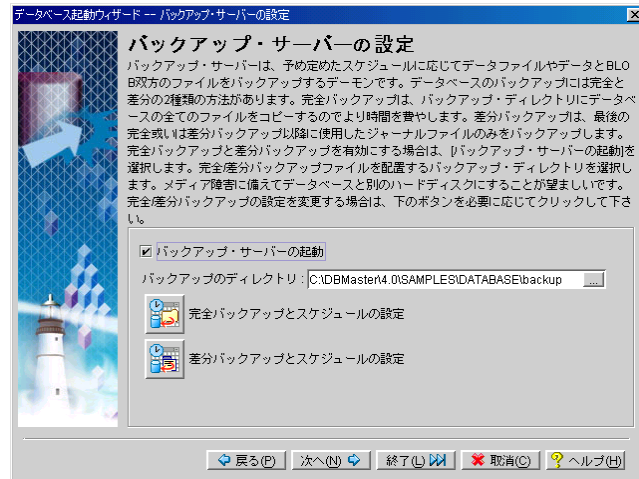


注 ウィザードのいかなる時点からでも、[終了] をクリックするとウィザードの最後のステップにジャンプすることができます (最終確認ウィンドウ)。このプロシージャのステップ41を参照して下さい。

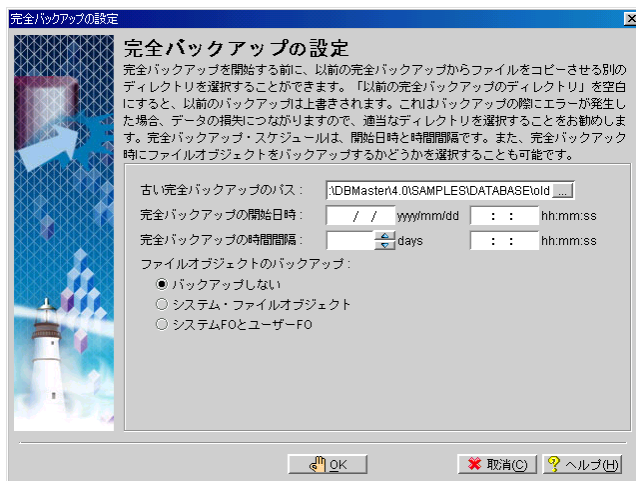
3. **【サーバーのアドレス】** 欄に、サーバーのIPアドレス、またはホスト名を入力します。
4. **【ポート番号】** 欄に、サーバーのポート番号を入力します。この値は、1025～65535の間の整数値です。
5. **【アイドル・タイムアウト時間(秒)】** 欄に、サーバーのアイドル・タイムアウトの時間を入力します。
6. **【最大接続数】** 欄に、データベースに接続する最大数を入力します。
7. ネットワークの暗号化を使用する場合は、**【ネットワークの暗号化】** チェックボックスをクリックします。
8. ファイルにDmServerのログを保存する場合は、**【DmServerログをファイルに保存】** チェックボックスをクリックします。
9. データベースでI/Oサーバーを起動させる場合は、**【I/Oサーバーの起動】** チェックボックスをクリックします。
10. データベースの統計を自動的に更新させる場合は、**【統計を自動的に更新】** チェックボックスをクリックします。
11. エラーレポートをe-Mailで送信させる場合は、**【エラー・レポートシステムのE-mail設定】** の **【あて先】** にE-mailのアドレスを、**【mailサーバー】** の欄にサーバーを入力します。
12. **【次へ】** をクリックします。 **【DCCAの設定】** ウィンドウが表示されます。



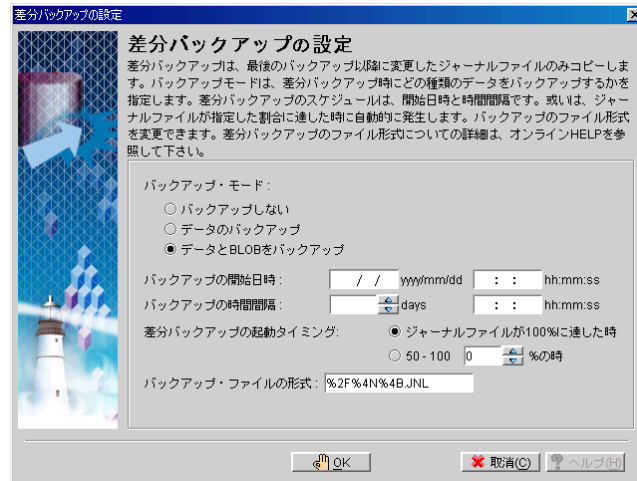
13. [データ・バッファ (ページ)] の欄にメモリに割り当てるデータバッファのページ数を入力、ユーザーが設定を行わない場合は[自動設定]を選択します。
14. [ジャーナル・バッファ (ページ)] 欄に、メモリに割り当てるジャーナルバッファのページ数を入力します。
15. [システム制御域 (ページ)] 欄に、システム制御域用にメモリで割り当てるページ数を入力します。
16. [次へ] をクリックします。[バックアップ・サーバーの設定] ウィンドウが表示されます。



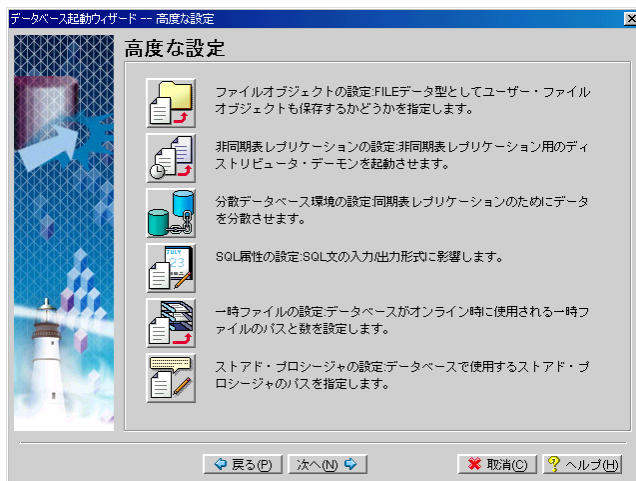
17. 完全／差分バックアップを有効にする場合は、**「バックアップ・サーバーの起動」** チェックボックスをクリックします。**「バックアップ・ディレクトリ」** 欄と、**「完全バックアップとスケジュールの設定」**、**「差分バックアップとスケジュールの設定」** ボタンが選択可能になります。
18. **「バックアップ・ディレクトリ」** の欄にパスを入力、またはブラウザボタンでバックアップ・データ の場所を指定します。
19. **「完全バックアップとスケジュールの設定」** ボタンをクリックします。**「完全バックアップの設定」** ウィンドウが表示されます。



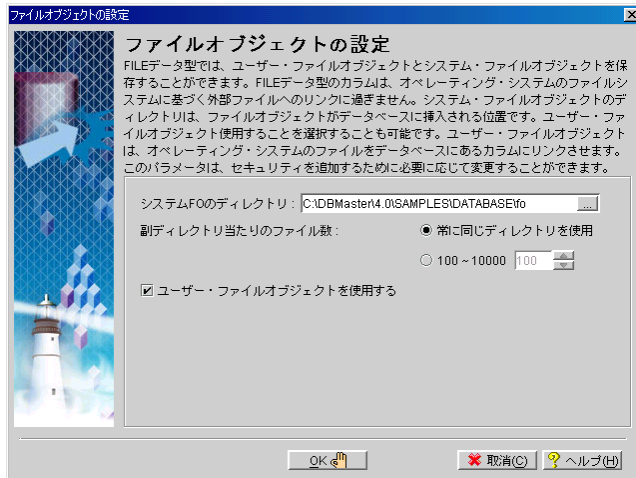
20. [古い完全バックアップのパス] の欄にパスを入力、またはブラウズボタン  で以前のバックアップのデータの場合を指定します。この欄を空白にすると、古いバックアップ・ファイルに上書きします。
21. [完全バックアップの開始日時] の欄に、完全バックアップが始まる日付と時刻を入力します。
22. [完全バックアップの時間間隔] の欄に、完全バックアップ・デーモンが作動する時間間隔を入力します。
23. システム・ファイルオブジェクトのみバックアップするか、或いはユーザー・ファイルオブジェクトもバックアップするかどうかを選択します。
24. [OK] をクリックします。[バックアップ・サーバーの設定] ウィンドウに戻ります。
25. [差分バックアップとスケジュールの設定] ボタンをクリックします。[差分バックアップの設定] ウィンドウが表示されます。



26. [データをバックアップ]、または[データとBLOBをバックアップ] チェックボックスをチェックして差分バックアップを有効にします。
27. [バックアップの開始日時] の欄に、バックアップを開始する日付と時刻を入力します。
28. [バックアップの時間間隔] の欄に、差分バックアップ・デーモンが作動する時間の間隔を入力します。
29. [差分バックアップの起動タイミング] 欄の、[ジャーナルファイルが100%に達した時]、または[%の時] のいずれかを選択します。
30. [差分バックアップのファイル形式] の欄に、データ・バックアップのためのファイル形式を入力します。
31. [OK] をクリックします。[バックアップ・サーバーの設定] ウィンドウに戻ります。
32. [次へ] をクリックします。[高度な設定] ウィンドウが表示されます。

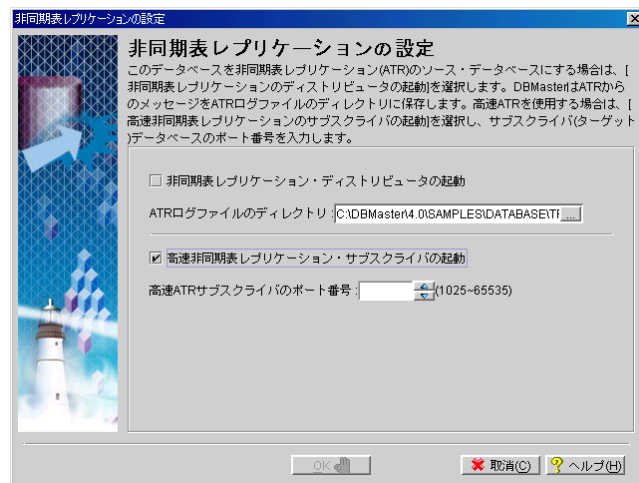


33. ファイルオブジェクトのオプションを設定する場合は、[ファイルオブジェクトの設定] ボタンをクリックします。[ファイルオブジェクトの設定] ウィンドウが表示されます。



- a) [システムFOのディレクトリ] の欄にパスを入力、またはブラウザボタン [...] でシステム・ファイルオブジェクトの場所を指定します。

- b) [副ディレクトリ当たりのファイル数] の欄に値を入力、又は [常に同じディレクトリ] チェックボックスをクリックします。
 - c) ユーザー・ファイルオブジェクトを使う場合は、[ユーザー・ファイルオブジェクトを使用する] チェックボックスをクリックします。
 - d) [OK] をクリックします。[高度な設定] ウィンドウに戻ります。
34. 表レプリケーションの設定をセットする場合は、[非同期表レプリケーションの設定] ボタンをクリックします。[非同期表レプリケーションの設定] ウィンドウが表示されます。

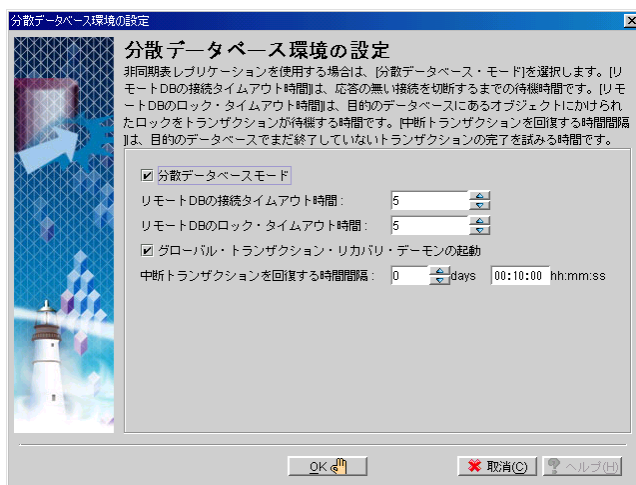


- a) 非同期表レプリケーションを開始する場合は、[非同期表レプリケーション・ディストリビュータの起動] チェックボックスをクリックします。
- b) [ATRログファイルのディレクトリ] 欄にパスを入力、またはブラウズボタン [...] でATRログファイルのディレクトリを指定します。
- c) 高速非同期表レプリケーションを使用する場合は、[高速非同期表レプリケーション・サブスクライバの起動] チェックボッ

クスをクリックします。[高速ATRサブスクライバのポート番号] 欄が入力可能になります。

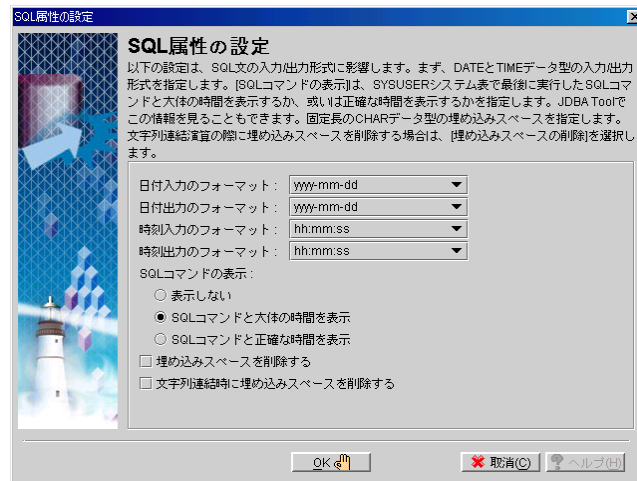
- d) [高速ATRサブスクライバのポート番号] の欄に、ポート番号を入力します。
- e) [OK] をクリックします。[高度な設定] ウィンドウに戻ります。

35. 分散データベースの設定をセットする場合は、[分散データベース環境の設定] ボタンをクリックします。[分散データベース環境の設定] ウィンドウが表示されます。



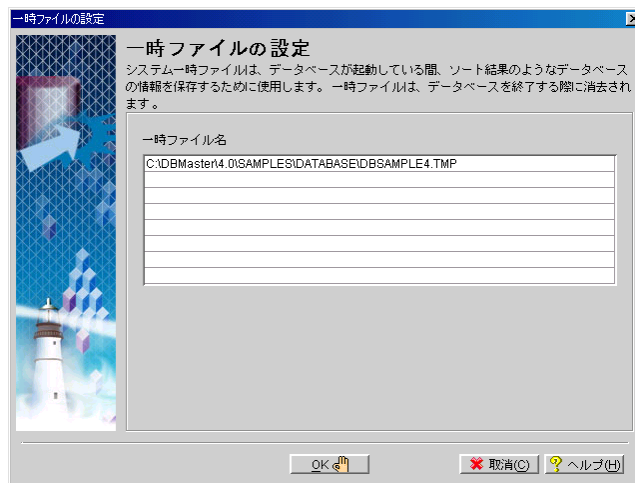
36. 分散データベースとしてDBMasterを使用する場合は、[分散データベースモード] チェックボックスをクリックします。残りのオプションが入力可能になります。
- a) [リモートDBの接続タイムアウト時間] の欄に、タイムアウト時間を入力します。
 - b) [リモートDBのロック・タイムアウト時間] の欄に、ロックのタイムアウト時間を入力します。
 - c) グローバル・トランザクション・リカバリ・デーモンを起動させる場合は、[グローバル・トランザクション・リカバリ・デーモンの起動] チェックボックスをクリックします。

- d) 中断しているトランザクションを回復させる時間間隔をセットする場合は、**〔中断トランザクションを回復する時間間隔〕**の時間を入力します。
 - e) **〔OK〕** をクリックします。**〔高度な設定〕** ウィンドウに戻ります。
37. SQL属性を設定する場合は、**〔SQL属性の設定〕** ボタンをクリックします。**〔SQL属性の設定〕** ウィンドウが表示されます。

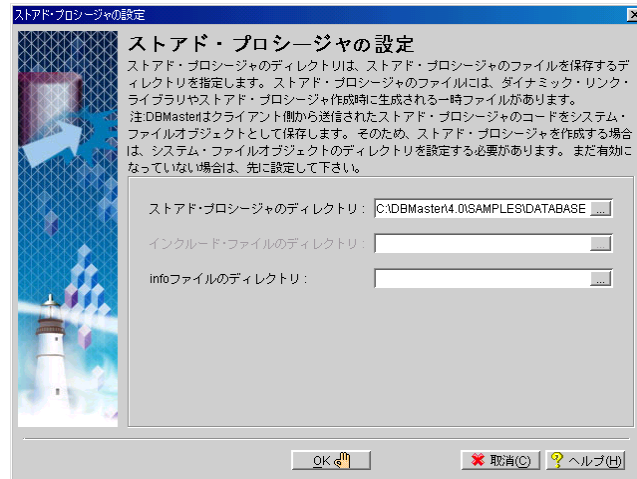


- a) **〔日付入力のフォーマット〕** ドロップダウン・リストボックスからフォーマットを選択します。
- b) **〔日付出力のフォーマット〕** ドロップダウン・リストボックスからフォーマットを選択します。
- c) **〔時刻入力のフォーマット〕** ドロップダウン・リストボックスからフォーマットを選択します。
- d) **〔時刻出力のフォーマット〕** ドロップダウン・リストボックスからフォーマットを選択します。
- e) 前回のSQL文とその実行時間をシステム表で表示させるかどうかを、**〔SQLコマンド・モニターの表示〕** で選択します。
- f) CHARデータ型の埋め込みスペースを削除する場合は、**〔埋め込みスペースを削除する〕** チェックボックスをクリックします。

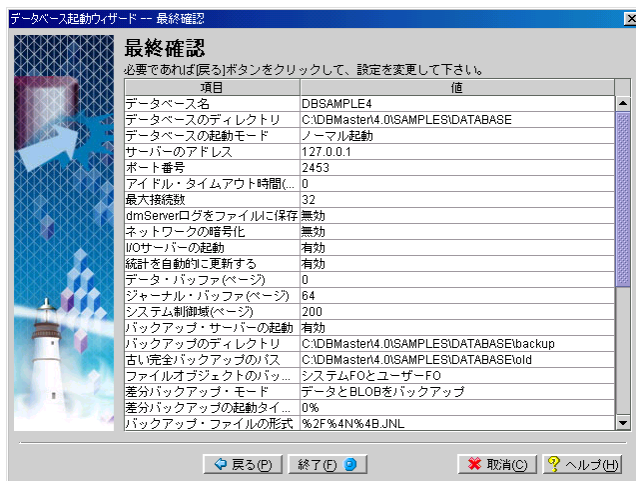
- g) 文字列の連結の埋め込みスペースを削除する場合は、**【文字列連結時に埋め込みスペースを削除する】** チェックボックスをクリックします。
38. **【OK】** をクリックします。 **【高度な設定】** ウィンドウに戻ります。
39. 一時ファイルの設定をセットする場合は、**【一時ファイルの設定】** ボタンをクリックします。 **【一時ファイルの設定】** ウィンドウが表示されます。



- a) 1つのフィールドをダブルクリックします。
- b) 一時ファイルの名称を入力します。
- c) **【OK】** をクリックします。 **【高度な設定】** ウィンドウに戻ります。
40. ストアド・プロシージャの設定をセットする場合は、**【ストアド・プロシージャの設定】** ボタンをクリックします。 **【ストアド・プロシージャの設定】** ウィンドウが表示されます。



- a) **「ストアド・プロシージャのディレクトリ」**の欄にパスを入力、またはブラウズボタン^{...}でストアド・プロシージャのためのディレクトリを指定します。
 - b) **「インクルード・ファイルのディレクトリ」**の欄にパスを入力、またはブラウズボタン^{...}でストアド・プロシージャ用のインクルード・ファイルのためのディレクトリを指定します。
 - c) **「infoファイルのディレクトリ」**の欄にパスを入力、またはブラウズボタン^{...}でストアド・プロシージャ用の情報ファイルのためのディレクトリを指定します。
 - d) **「OK」**をクリックします。**「高度な設定」**ウィンドウに戻ります。
41. **「次へ」**をクリックします。**「最終確認」**ウィンドウが表示されます。



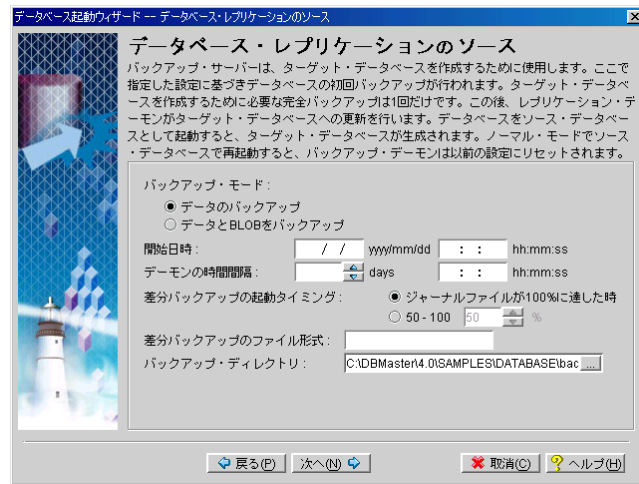
42. データベースの設定を見直します。設定を変更する場合は、[戻る] ボタンを使って変更するページまで戻ります。変更後、[最終確認] ウィンドウに戻ります。
43. データベースの設定が終了したら、[終了] をクリックします。

ソース・データベース・モードでの起動

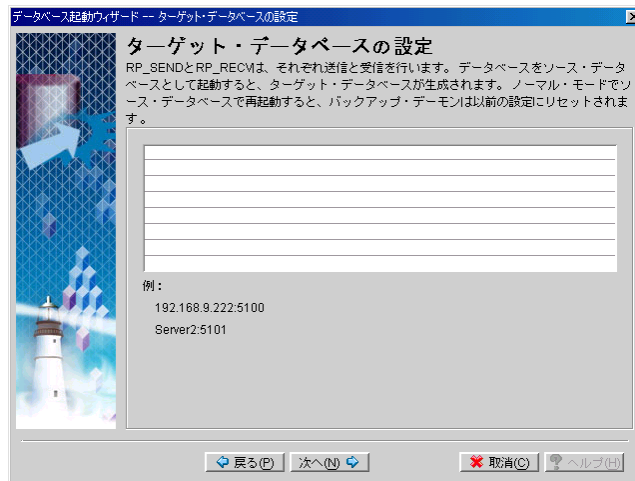
データベース起動ウィザードを使用すると、簡単にターゲット・データベースを作成することができます。ターゲット・データベースは、ソース・データベース起動モードを選択してソース・データベースから作成します。データベース起動ウィザードは、他のディレクトリにデータベースのバックアップをとりますが、その過程でターゲット・データベースを生成します。ターゲット・データベースが作成されると、ソース・データベースはノーマル起動モードで再起動します。ソース・データベースは、そのままソース・データベースとして参照されますが、ソース・データベース・モードで起動する必要はありません。

- ➡ ソース・データベース・モードでデータベースを起動する:
 1. [データベースと起動モードの選択] ウィンドウで、[データベース名] と [ソースDBモード] を選択します。

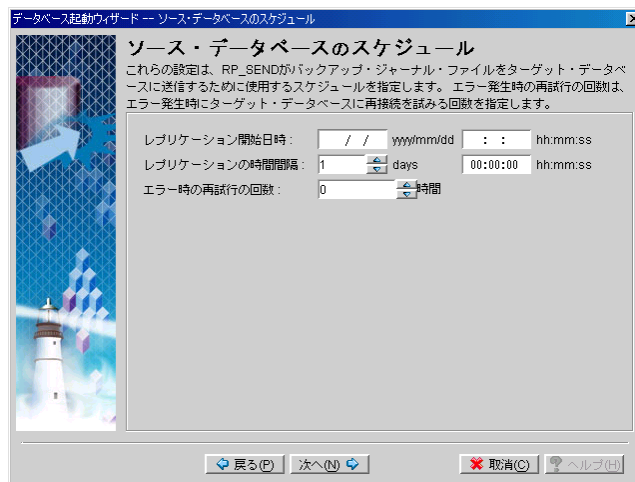
2. [データベース・レプリケーションのソース] ウィンドウが表示されます。



3. [データをバックアップ]、または[データとBLOBをバックアップ] チェックボックスをチェックして差分バックアップを有効にします。
4. [開始日時] 欄に、バックアップを開始する日付と時刻を入力します。
5. [デモンの時間間隔] 欄に、差分バックアップ・デーモンが更新する時間の間隔を入力します。
6. [差分バックアップの起動タイミグ] 欄から、[ジャーナルファイルが100%に達した時]、または[%] の欄に値を入力します。
7. [差分バックアップのファイル形式] 欄に、データ・バックアップのためのファイル形式を入力します。
8. [バックアップ・ディレクトリ] 欄にパスを入力、またはブラウズボタン [...] でバックアップしたデータベースが送信されたジャーナルファイルのためのディレクトリを指定します。
9. [次へ] をクリックします。[ターゲット・データベースの設定] ウィンドウが表示されます。

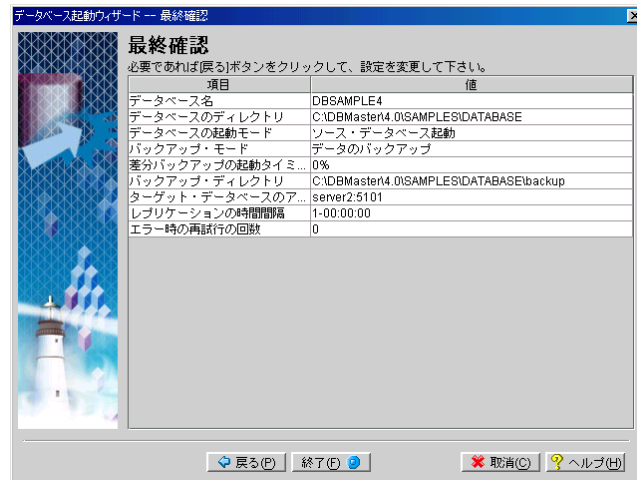


10. クライアント・データベースのポート番号とIPアドレスを入力します。
11. [次へ] をクリックします。[ソース・データベースのスケジュール] ウィンドウが表示されます。



12. [レプリケーションの開始日時] 欄に、スケジュールを開始する日付と時刻を入力します。

13. [レプリケーションの時間間隔] 欄に、各レプリケーション間の時間間隔をセットします。
14. [エラー時の再試行の回数] の欄に、ターゲット・データベースに再接続を試みる回数を指定します。
15. [次へ] をクリックします。[最終確認] ウィンドウが表示されます。



16. データベースの設定を見直します。設定を変更する場合は、[戻る] ボタンを使って変更するページまで戻ります。変更後、[最終確認] ウィンドウに戻ります。
17. データベースの設定が終了したら、[終了] をクリックします。

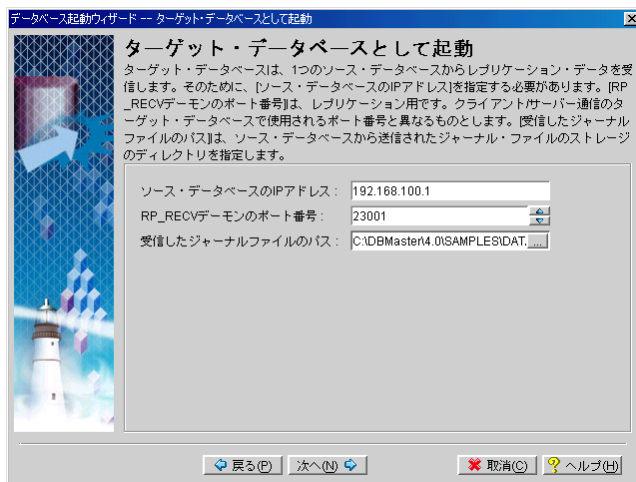
ターゲット・データベース・モードでの起動

ターゲット・データベース起動モードは、データベースをレプリケーションのターゲット・データベースとして使用する際に使用します。ターゲット・データベースは、ソース・データベースの複製です。まず、リモート・サイトにデータベースをバックアップすることで作成されます。ターゲット・データベースを作成すると、ソース・データベースからの更新を受信するためにターゲット・データベース・モードで起動する必要があります。ターゲット・データベースは読み取り専用です。通常どおりにデー

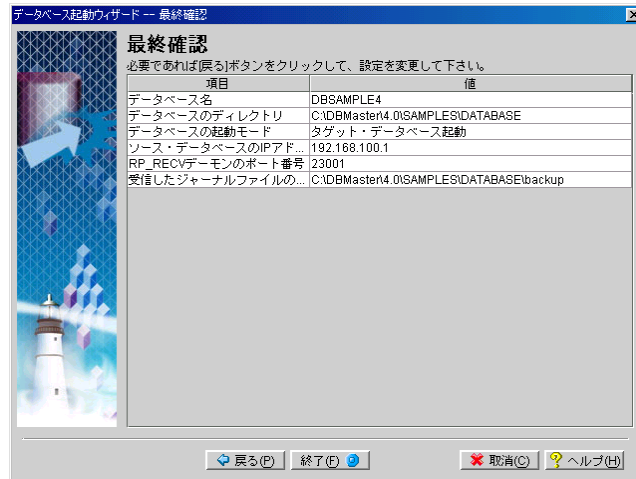
データベースを作成し、ターゲット・データベースとして起動した場合、このデータベースは読み取り専用となり、ソース・データベースからデータベースの表を更新しようとした際にエラーになります。.

② ターゲット・データベース・モードでデータベースを起動する:

1. [データベースと起動モードの選択] で、[データベース名] と [ターゲットDBモード] を選択します。
2. [ターゲット・データベースとして起動] ウィンドウが表示されます。



3. [ソース・データベースのIPアドレス] 欄に、IPアドレスを入力します。
4. [RP_RECVサーバーのポート番号] 欄に、RP_RECVデーモンのポート番号を入力します。
5. [受信したジャーナルファイルのパス] 欄に、ソース・データベースによって送信されたジャーナルファイル用のパスを入力、またはブラウズボタンでディレクトリを選択します。
6. [次へ] をクリックします。[最終確認] ウィンドウが表示されます。

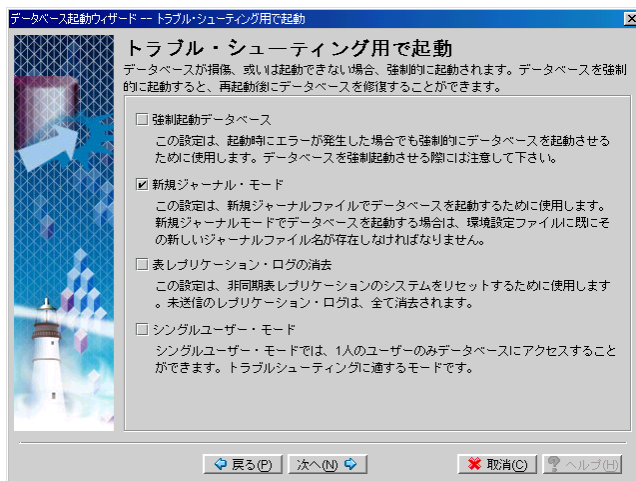


7. データベースの設定を見直します。設定を変更する場合は、[戻る] ボタンを使って変更するページまで戻ります。変更後、[最終確認] ウィンドウに戻ります。
8. データベースの設定が終了したら、[終了] をクリックします。

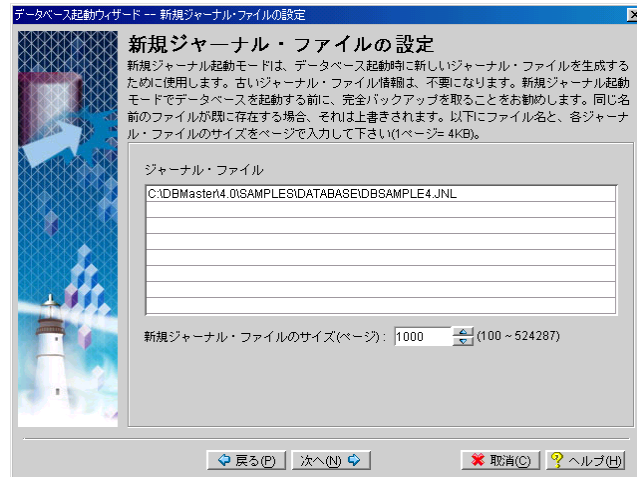
トラブル・シューティング・モードでの起動

トラブル・シューティング・モードでの起動は、通常のデータベース起動で問題がある場合に、データベース内の問題を解析し、解決するために使用します。

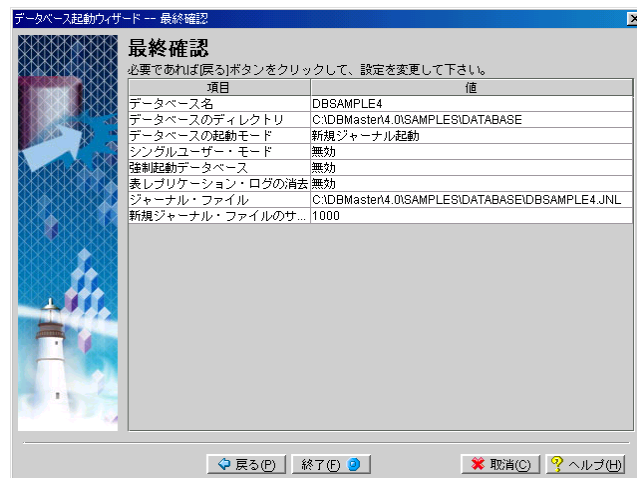
- **トラブル・シューティング・モードでデータベースを起動する:**
 1. [データベースと起動モードの選択] ウィンドウで、[データベース名] と [トラブル・シューティング] を選択します。
 2. [トラブル・シューティング用で起動] ウィンドウが表示されます。



3. ノーマル・モードでデータベースを強制起動させる場合は、**「強制起動データベース」** チェックボックスをクリックします。
4. 新規ジャーナル・ファイルでデータベースを起動させる場合は、**「新規ジャーナル・モード」** をクリックします。
5. 非同期表レプリケーションのログを消去する場合は、**「表レプリケーションのログの消去」** チェックボックスをクリックします。
6. シングルユーザー・モードでデータベースを強制起動させる場合は、**「シングルユーザー・モード」** チェックボックスをクリックします。
7. **「次へ」** をクリックします。**「新規ジャーナル・モード」** を選択した場合は、ステップ8に進みます。**「新規ジャーナル・モード」** を選択しなかった場合は、ステップ11に進みます。
8. **「新規ジャーナル・ファイルの設定」** ウィンドウが表示されます。



9. [ジャーナル・ファイル] の欄に、新しいジャーナルファイルの名称とパスを入力します。
10. [新規ジャーナルファイルのサイズ(ページ)] の欄に、ジャーナルファイルのサイズを入力します。有効な値は、100～524287の間です。
11. [次へ] をクリックします。[最終確認] ウィンドウが表示されます。



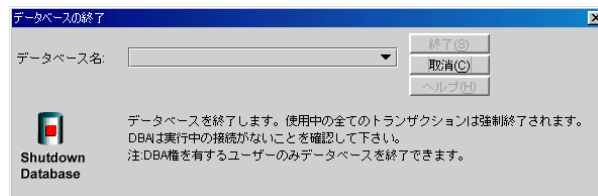
12. データベースの設定を見直します。設定を変更する場合は、**「戻る」** ボタンを使って変更するページまで戻ります。変更後、**「最終確認」** ウィンドウに戻ります。
13. データベースの設定が終了したら、**「終了」** をクリックします。

5 データベースを終了する

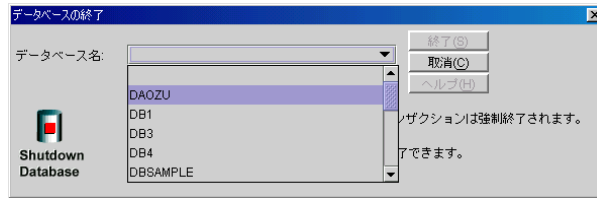
JServer Managerで、データベースを終了することができます。データベースへの全ての接続は、データベースを終了した際に切断されます。データベース終了時にそのデータベースに接続していたユーザーは、エラー・メッセージを受け取ります。データベースを終了する前に、全ユーザーが切断されていること、データベースへの中断トランザクションが無いことを確認して下さい。中断トランザクションと接続の状態は、JDBA Toolにあるモニター機能でチェックすることができます。詳細については、「JDBA Toolユーザーガイド」を参照してください。

➡ データベースを終了する:

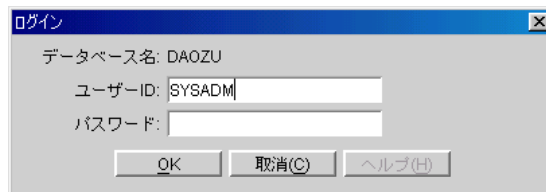
1. メイン・コンソールから、又は[データベース] ドロップダウン・リストから[データベースの終了]を選択します。[データベースの終了] ウィンドウが表示されます。



2. [データベース名] の欄の矢印をクリックして、データベースを選択します。[ログイン] ダイアログボックスが表示されます。



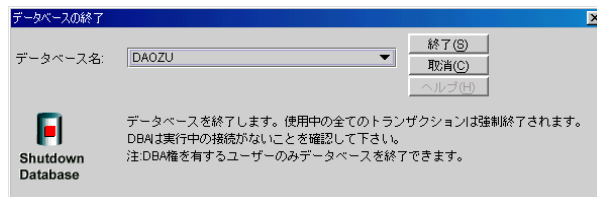
3. [ユーザーID] 欄にユーザー名を入力します。



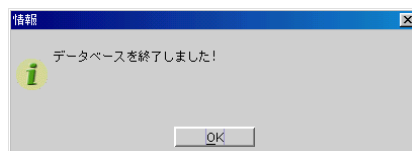
4. [パスワード] 欄に、パスワードを入力します。

注 データベースのログオフにはDBA権限が必要です。

5. [OK] をクリックします。[データベースの終了] ウィンドウが開きます。終了するデータベースの名前が、[データベース名] の欄に表示されます。



6. [終了] ボタンをクリックして、データベースを終了します。データベースへの全ての接続は切断されます。



7. [OK] をクリックします。

6 NTサービスを使う

NTサービスをインストールすると、次回からユーザーはWindows NTにログインする際、自動的にデータベース・サーバーを起動させることができます。サービスをインストールしたデータベースを使えば、データベース管理者はWindows NTをログオフしてもデータベース・サーバーを運用しつづけることができます。そのため、ユーザーとクライアント間の全ての接続は維持されます。Windows NTサービスをデータベースにインストールしていない場合、Windowsからログオフした際に、全接続は切断されます。

データベースにNTサービスをインストールするために、管理者のセキュリティ権限（又は管理者のアカウントそのもの）を有するユーザーのアカウントでWindows NTにログインする必要があります。

6.1 NTサービスを追加する

データベースと起動モードのオプションを選択して、データベースに新たなNTサービスを追加することができます。以下の起動モードのオプションのいずれかを選択します。

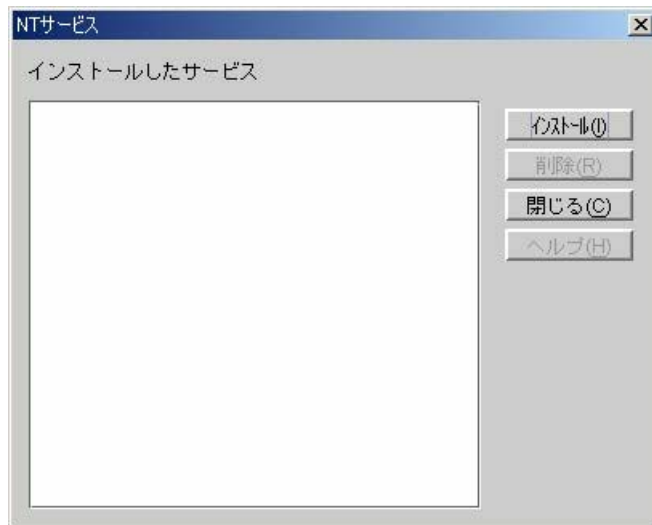
自動起動: サービスをインストールする際に、一般的に選択される起動モードです。このモードを選択した後に、システムにログインすると、NTシステムが立ち上がった際、同時にデータベース・サーバーを起動することができます。

デマンド起動: データベースがクラッシュして、データベース・サーバーを強制起動する必要があるような場合に、このモードを選択します。デマンド起動を選択した場合、ユーザーはWindows NT、またはWindows

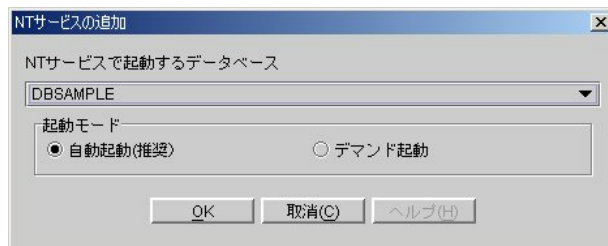
2000、あるいはWindows XPから手動でサービスを起動させなければなりません。この場合、データベースを損傷させる可能性があるので、いかなるユーザーにもサーバーへアクセスさせないようにすることを推奨します。

② データベースにNTサービスを追加する:

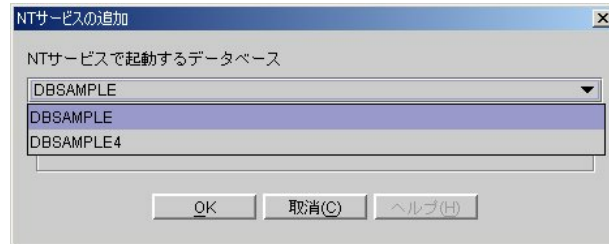
1. [データベース] メニューから [NTサービス] を選択します。[NTサービス] ダイアログボックスが表示されます。



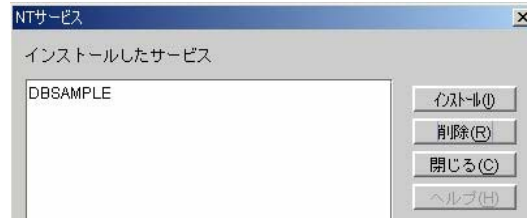
2. [インストール] ボタンをクリックします。[NTサービスの追加] ダイアログボックスが表示されます。



3. [NTサービスで起動するデータベース] ドロップダウン・リストボックスからデータベースを選択します。



4. **【NTサービスで起動させるデータベース】** ドロップダウン・リストボックスからNTサービスを起動させるデータベースを選択します。
5. 自動起動モードでデータベースを起動させる場合は、必ず**【自動起動】** オプションを選択します。
6. デマンド起動モードでデータベースを起動させる場合は、**【デマンド起動】** オプションを選択します。
7. **【OK】** をクリックします。 **【NTサービス】** のウィンドウが表示されます。サービスがインストールされたデータベースが、**【インストールしたサービス】** の欄に表示されます。

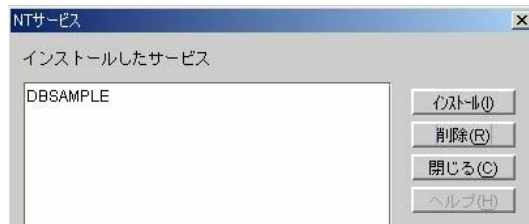


6.2 インストールしたNTサービスを確認する

データベースにインストールした全サービスを確認することができます。これは、DBMasterがWindows NTやWindows 2000内に作成した様々なサービスの記録をたどるための機能です。

☞ インストールしたNTサービスを確認する:

1. **【データベース】** メニューから、**【NTサービス】** を選択します。
【NTサービス】 ダイアログボックスが表示されます。インストールされているサービスが、**【インストールしたサービス】** の一覧に表示されます。



注 Windows 2000の管理ツール/サービスアイコン、又はWindows NTのサービスアイコンをクリックしてもインストールしたNTサービスを見ることができます。

6.3 NTサービスを削除する

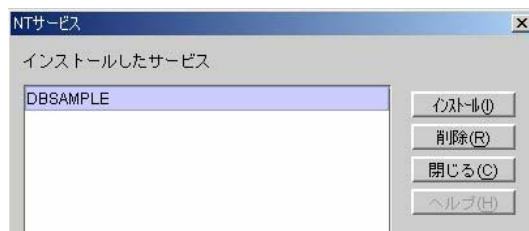
NTサービスがデータベースに必要無くなった場合、データベースから削除することができます。

● データベースからNTサービスを削除する:

1. [データベース] メニューから、[NTサービス] を選択します。
[NTサービス] ダイアログボックスが表示されます。



2. [インストールしたサービス] リストボックスから、NTサービスを削除するデータベースを選択します。

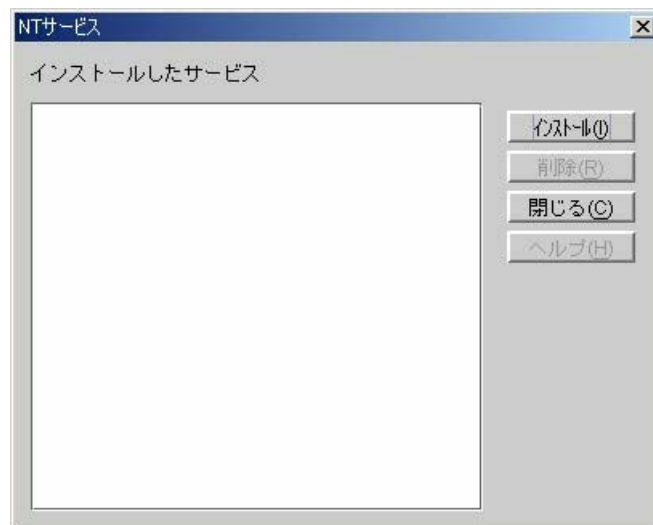


3. **【削除】** ボタンをクリックします。確認のための **【データベース・サービスの削除】** ダイアログボックスが表示されます。



4. **【OK】** をクリックします。NTサービスからデータベースが削除されます。

注 削除したデータベースがまだ表示されている場合、NTサービスのウィンドウを閉じて、再表示させます。[インストールしたサービス] リストから削除したデータベースが削除されます。

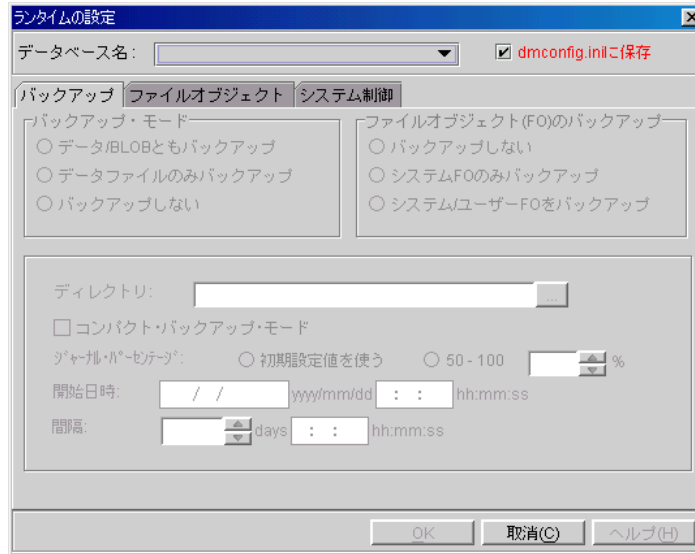


7 ランタイム設定を修正する

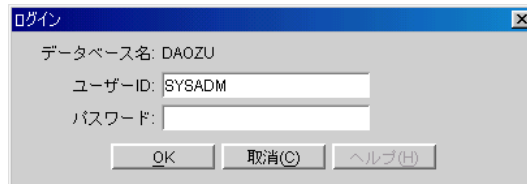
いくつかのデータベースの環境設定パラメータは、データベース起動時にも変更することができます。これらの設定には、バックアップ（完全／差分バックアップの頻度とディレクトリ）、ファイルオブジェクトの設定（ユーザー・ファイルオブジェクトの使用、システム・ファイルオブジェクトのディレクトリ）、システム制御の設定が含まれます。

➤ **ランタイム設定を行うためのデータベースを選択する:**

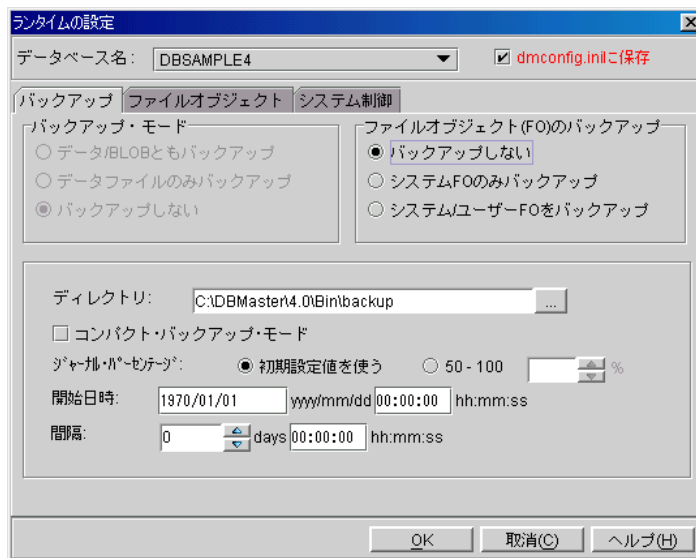
1. **【データベース】** メニューから、**【ランタイムの設定】** を選択します。
2. **【ランタイムの設定】** ウィンドウが表示されます。



3. **【データベース名】** ドロップダウン・リストボックスからデータベースを選択します。
4. **【ログイン】** ダイアログボックスが表示されます。



5. **【OK】** をクリックします。ログインするデータベースが、**【ランタイムの設定】** ダイアログボックスの **【データベース名】** の欄に表示されます。



6. 次回のセッション以降も更新した設定を使う場合、**[dmconfig.iniに保存]** チェックボックスを必ずONにします。
7. 現在のセッションにのみ更新した設定を適用させる場合、**[dmconfig.iniに保存]** チェックボックスは空欄にします。

注 **[dmconfig.iniに保存]** は、サーバー側でのみ適用できます。

8. 以下のオプションを設定します。

- バックアップの設定
- ファイルオブジェクトの設定
- システム制御の設定

7.1 バックアップの設定を変更する

バックアップの設定は、ランタイム時に変更することができます。ファイルオブジェクトのバックアップ・モードを有効にしたり、バックアップ・ディレクトリ、BLOBファイルやデータファイルのバックアップ・モードを変更することができます。ランタイム時にバックアップ・モードを変更

する場合は、バックアップを行うモードから非バックアップ・モードへのみ変更できます（ファイルオブジェクトは除く）。この機能は、例えばデータベース管理者がバックアップ・モードを「データ/BLOBともバックアップ」から「バックアップしない」に変更することによって、リソースを削減することができます。

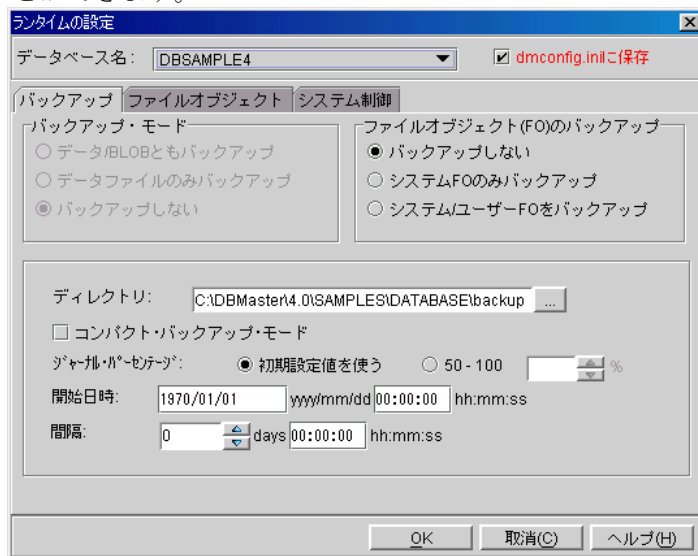


図 7-1 ランタイム設定ウィンドウの「バックアップ」のページ

バックアップ・モード

差分バックアップ・モードをOFFにすることができますし、BLOBデータのバックアップのみを無効にすることもできます。ランタイム設定では、差分バックアップ・モード、BLOBデータのバックアップ、データファイルのバックアップを非作動に切り替えることのみ可能です。バックアップ・モードを、データファイルのみバックアップ、又はデータとBLOBのバックアップに切り換える時は、データベースを終了して再起動する際に、「設定」ボタンをクリックします。「データベース起動の高度な設定」ウィンドウの「バックアップ」ページで変更できます。バックアップ・モードには以下の3種類あります。

バックアップ・モード	解説
バックアップしない	差分バックアップ・デーモンを非作動にします。ジャーナル・ファイルはバックアップされません。
データファイルのみバックアップ	バックアップ・デーモンは、全データ・ジャーナルのページをバックアップします。
データ/BLOBともバックアップ	BLOBデータがジャーナルに書き込まれます。バックアップ・デーモンは、全ての差分ジャーナル・ファイルをバックアップします。

ファイルオブジェクトのバックアップ・モード

ファイルオブジェクトのバックアップ・モードを変更することで、差分バックアップの際にバックアップするファイルオブジェクトの種類を選択することができます。ファイルオブジェクトのバックアップ・モードには、以下の3種類があります。

ファイルオブジェクトのバックアップ	解説
バックアップしない	完全／差分バックアップ時に、ファイルオブジェクトをバックアップしません。
システムFOのみバックアップ	完全／差分バックアップ時に、システム・ファイルオブジェクトのみをバックアップします。
システム/ユーザーFOをバックアップ	完全／差分バックアップ時に、システム・ファイルオブジェクトとユーザー・ファイルオブジェクト両方をバックアップします。

バックアップ・ディレクトリ

これは、全ての完全バックアップ・ファイルと差分バックアップ(ジャーナル)ファイルを保管するバックアップ・サーバーのディレクトリです。メディア障害の際に、データベースとバックアップ・ファイルの両方を損失することが無いように、データベース・ファイルと異なるディスクにバックアップ・ディレクトリを作成する必要があります。バックアップ・ファイルの初期設定ディレクトリは、データベース・ディレクトリ\backupです。バックアップのディレクトリ・パスの合計長さは255文字を超えることはできません。

コンパクト・バックアップ・モード

コンパクト・バックアップ・モードは、バックアップ時に必要なジャーナル・ファイルのみバックアップ・サーバーによりコピーされます。結果として、バックアップ・ディレクトリのストレージを節約することができますが、データベースのリストアにより時間がかかることを意味します。

ジャーナル・パーセンテージ

DBMasterではジャーナル・ファイルが完全に一杯になる前に、差分バックアップを起動させることができます。ジャーナル・パーセンテージは、オンライン差分バックアップを起動させる限界値であるジャーナルファイルのデータの割合のことです。ジャーナル・パーセンテージの有効値は50から100の間です。定期的なスケジュールによる通常のバックアップと、ジャーナル・パーセンテージによるバックアップを併用できます。

差分バックアップの開始日時

データベースの最初の差分バックアップを開始する日時を設定するために、**[yyyy/mm/dd]** の欄に日付を、**[hh:mm:ss]** の欄に時間を入力します。正しく表示されない場合は、再度数字を入力します。Jconfiguration Toolは、他の欄に値が入力された場合、自動的に**[yyyy]** の欄の最初の2桁と、**[hh]** の欄の最初に1桁に値を入力します。

差分バックアップの時間間隔

コンボボックス内の数値は、差分バックアップを実行する間隔(日数)を表しています。コンボボックスのわきは、時間、分、秒の間隔を指定する数値を入力する欄です。合計時間間隔は、2つの値を足したものです。つまり、[days] の欄に 1 を入力し、[hh:mm:ss] の欄に 12:00:00 を入力すると、1 日半ごとに差分バックアップが実行されることになります。

☛ バックアップ情報の設定を変更する:

1. バックアップ・モードを切の場合は、[バックアップ・モード] 欄の [バックアップしない] を選択します。
2. [ファイルオブジェクトのバックアップ・モード] を選択します。
 - ファイルオブジェクトをバックアップしない場合は、[バックアップしない] を選択します。
 - システム・ファイルオブジェクトのみバックアップする場合は、[システムFOのみバックアップ] を選択する。
 - システム・ファイルオブジェクトとユーザー・ファイルオブジェクト共にバックアップする場合は、[システム/ユーザーFOをバックアップ] を選択します。
3. 完全/差分バックアップファイルのディレクトリを表す [バックアップ・ディレクトリ] の欄に、パスを入力、或いはブラウザボタン  で選択します。
4. コンパクト・バックアップを使用する場合、[コンパクト・バックアップを有効にする] を ON にします。
5. ジャーナル・ファイルが指定した割合に達した時に、自動的に差分バックアップを実行するように設定することができます。[ジャーナル・パーセンテージ] が以下の状態になった時にバックアップが行われます。
 - [初期設定値を使う] を選択すると、完全にジャーナル・ファイルが一杯になった時に、差分バックアップを実行することになります。

- [50-100] の欄に、50から100の間の値を入力すると、ジャーナル・ファイルのデータがその割合に達した時に、差分バックアップを実行することになります。
- 6. [開始時間] の欄には、差分バックアップを開始する日付と時間を入力します。
- 7. [間隔] の欄には、各差分バックアップを実行する時間間隔を表す日数、時間、分、秒を入力します。
- 8. [ランタイムの設定] ウィンドウの [OK] をクリックします。

7.2 ファイルオブジェクトの設定を変更する

[ランタイム設定] ウィンドウの [ファイルオブジェクト] ページでは、ユーザー・ファイルオブジェクトを使用できるようにしたり、システム・ファイルオブジェクトのストレージ・ディレクトリを変更したりすることができます。また、FOディレクトリの中に自動的に副ディレクトリを生成させることもできます。各副ディレクトリには、そのしきい値に達するまで新しいファイルオブジェクトが格納されます。しきい値に達したときに、DBMasterによって新しいFO副ディレクトリが生成されます。

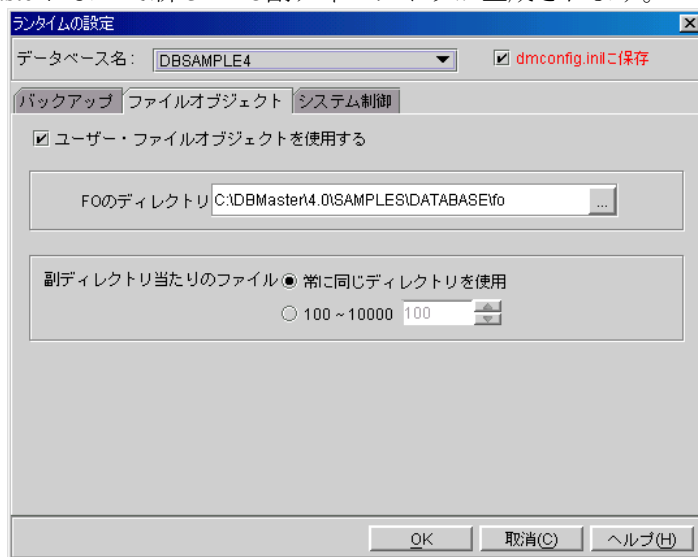


図 7-2 ランタイム設定ウィンドウの [ファイルオブジェクト] のページ

● ファイルオブジェクトの設定を変更する:

1. [ランタイムの設定] ウィンドウから [ファイルオブジェクト] を選択します。
2. 外部ファイルオブジェクトを使用できるようにする場合は、[ユーザー・ファイルオブジェクトを使用する] チェックボックスをクリックします。
3. [FOのディレクトリ] の欄にシステム・ファイルオブジェクトのためのディレクトリを入力、またはブラウズボタン  でパスを指定します。
4. [副ディレクトリ当たりのファイル] :
 - システム・ファイルオブジェクトのディレクトリに、全てのシステム・ファイルオブジェクトを保存させる場合は、[常に同じディレクトリを使用] を選択します。
 - ファイルオブジェクトのディレクトリ内の各副ディレクトリにあるファイルオブジェクトのファイル数が一定値に達した際に、新しい副ディレクトリを生成させる場合は、[100~10000] 欄に、しきい値 (100~10000の間) を入力します。
5. [ランタイムの設定] ウィンドウの [OK] をクリックします。

7.3 システム制御の設定を変更する

システム制御のページでは、データベースのパフォーマンスに直接影響する設定を変更することができます。また、ランタイム時に分散データベース・モードを有効にしたり、自動表領域が一杯になった際に拡張するページ数を変更したりすることができます。

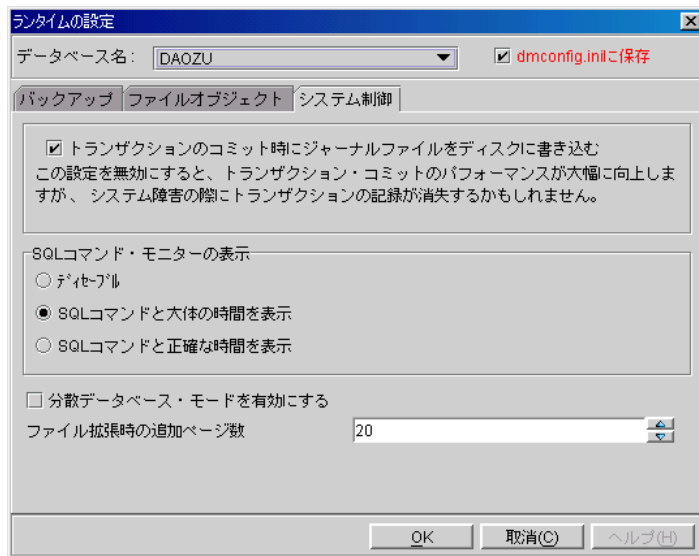


図 7-3 ランタイム設定ウィンドウの [システム制御] のページ

ジャーナルファイルの同期

通常の操作を行っている際にトランザクションをコミットすると、DBMasterはトランザクションに関係するジャーナル・ブロックに対して2つのステップを開始します。最初のステップは、オペレーティング・システムのファイル・システムやオペレーティング・システムのキャッシュに関連するジャーナル・ブロックを吐き出します。2つ目のステップは、オペレーティング・システムに強制的にこれらのジャーナル・ブロックをディスクに書き込ませます。つまりシステム障害の場合に備えてトランザクションを保存します。

この処理の2つ目のステップを省略すると、トランザクション・コミットのパフォーマンスがおおいに改善される可能性があります。この場合のジャーナル・ブロックは、オペレーティング・システムがディスクに書き込むまで、オペレーティング・システムのキャッシュに保存されます。但し、この時点でシステムがクラッシュすると、オペレーティング・システムのキャッシュに残っているトランザクションの記録は消失します。

SQLコマンド・モニターの表示モード

【表示モード】は、SYSUSERシステム表のTIME_OF_SQL_CMDとSQL_CMDカラムの表示コンテンツに影響を与えます。JDBA Toolのデータベースのモニター機能では、データベースにアクセスしているユーザー情報を見ることができます。【セッション情報】は、現在データベースに接続しているユーザーを表示します。【現在のSQLコマンド】と【現在のSQLコマンドの時間】のカラムは、ユーザーによってコミットされた最も新しいSQLトランザクションとその実行日時を表示します。【SQLコマンド・モニターの表示モード】は、これらの内容の表示方法を設定します。【ディセーブル】を選択すると、SQL文は表示されません。【SQLコマンドと大体の時間を表示する】を選択すると、ユーザーが実行した最新のSQL文とその大体の実行時間を表示されます。【SQLコマンドと正確な時間を表示する】を選択すると、ユーザーが実行した最新のコマンドとその正確な実行時間を表示します。正確な実行時間を表示すると、より多くのCPUリソースを使用し、データベースが遅くなります。初期設定モードは、【SQLコマンドと大体の時間を表示する】です。

分散データベース・モードの使用

この設定は、データベースを分散データベース・モードとして使用できるように指定します。同期表レプリケーションを作動させる場合は、必ずこのモードを有効にします。同期表レプリケーションは、JDBA Toolで設定できます。分散データと同期表レプリケーション、コーディネータとサブスクライバ・データベースについての詳細は、「*JDBA Toolユーザーガイド*」、または「*データベース管理者参照編*」をご覧ください。

ファイル拡張時に追加するページ数

データファイルやBLOBファイルのページが一杯になった時、DBMasterは、データベースを拡大させるためにファイルのページ数やフレーム数を自動的に拡張します。【ファイル拡張時の追加ページ数】の設定は、ファイルが一杯になった時にそのファイルに追加するページ数、又はフレーム数を指定します。データベースをすばやく拡張させたい場合、ファイルに

追加する頻度を下げるために大きな数値を選択し、ファイルに追加する頻度を下げます。直接コンボボックスに数値を入力するか、右側の矢印で数値を調節して下さい。1ページは約4KBです。

☛ システム設定を変更する:

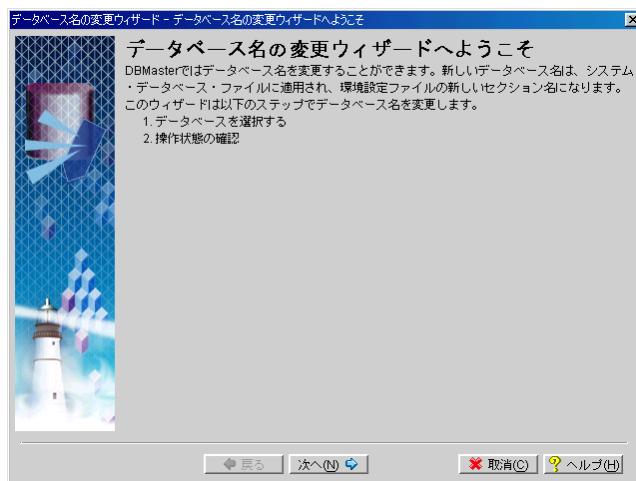
1. ディスクへの同期ジャーナル・ブロック書き込みを使用しない場合は、**【トランザクション・コミット時にジャーナル・ファイルをディスクに書き込む】**のチェックボックスを空白にします。
2. **【SQLコマンド・モニターの表示】**の設定を選択する:
 - SQL文を表示させない場合は、**【ディセーブル】**を選択します。
 - 最近実行したSQL文とその大体の実行時間を表示させる場合は、**【SQLコマンドと大体の時間を表示】**を選択します。
 - 最近実行したSQL文とその正確な実行時間を表示させる場合は、**【SQLコマンドと正確な時間を表示】**を選択します。
3. 分散データベース・モードを有効にする場合は、**【分散データベース・モードを有効にする】**チェックボックスをクリックします。
4. **【ファイル拡張時の追加ページ数】**の欄に、ファイルに追加するページ数を入力します。
5. **【ランタイムの設定】** ウィンドウの **【OK】** をクリックします。

8 データベース名を変更する

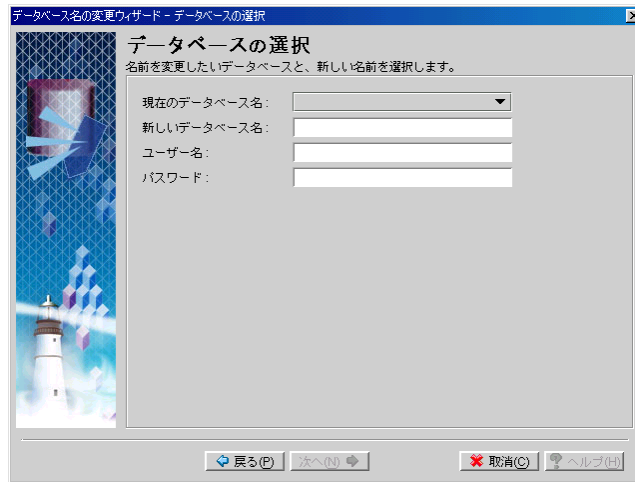
JServer Managerでは、データベースの名称を変更することができます。データベース名の変更ウィザードを使用して、データベース名を簡単に修正することができます。Windowsを使用し、ODBC経由でデータベースに接続しようとする場合は、ODBCのデータソースも更新する必要があります。

➡ データベース名を変更する:

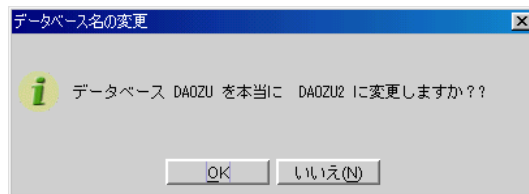
1. [ウィザード] メニューをクリックします。
2. リストから[データベース名の変更]を選択します。[データベース名の変更ウィザード] ウィンドウが表示されます。



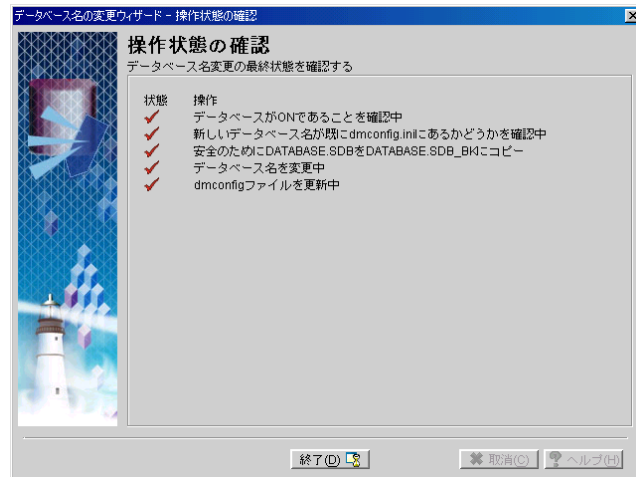
3. 「次へ」をクリックします。「データベースの選択」ウィンドウが表示されます。



4. 「現在のデータベース名」ドロップダウン・リストボックスから、データベースを選択します。
5. 「新しいデータベース名」欄に、新しい名称を入力します。
6. 「ユーザー名」欄に、システム管理者のユーザーIDを入力します。初期設定はSYSADMです。
7. 「パスワード」欄に、システム管理者のパスワードを入力します。
8. 「次へ」をクリックします。「データベース名の変更」ダイアログボックスが表示されます。



9. 「OK」をクリックします。「操作状況の確認」ウィンドウと「情報」ダイアログボックスが表示されます。



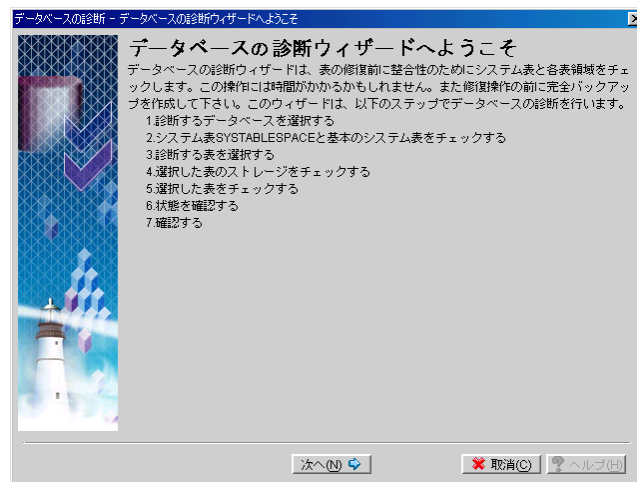
10. [情報] ダイアログボックスの [OK] をクリックします。
11. [操作状況の確認] ウィンドウの [終了] をクリックします。 .

9 データベースを診断する

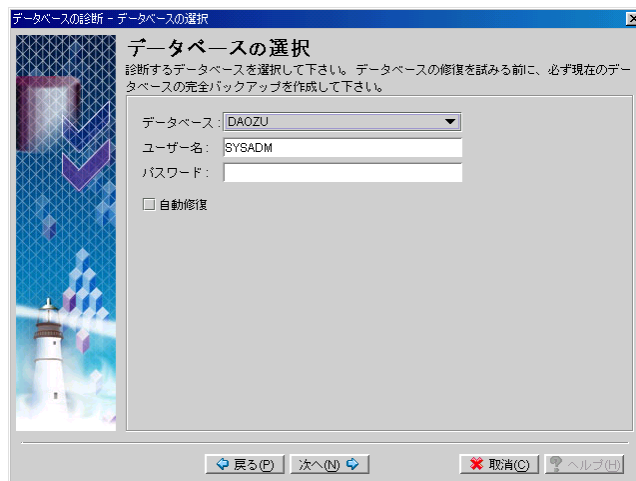
この章では、データベースの診断と修復について解説します。JServer Managerのデータベースの診断ウィザードを使うと、データベースを診断、修復する手順が直感的にわかります。

② データベースを診断し、修復する:

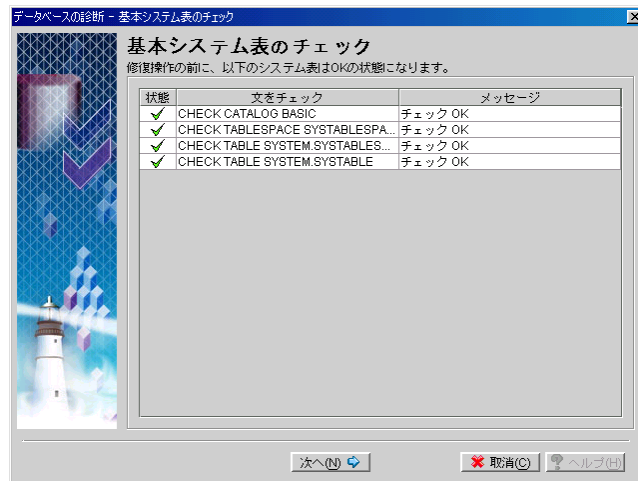
1. メインコンソール、または【ウィザード】メニューから【データベースの診断】を選択します。【データベースの診断ウィザードへようこそ】ウィンドウが表示されます。



2. 【次へ】をクリックします。【データベースの選択】ウィンドウが表示されます。



3. [データベース名] 欄から、診断するデータベースを選択します。
4. [ユーザー名] 欄に、システム管理者名を入力します。
5. [パスワード] 欄に、システム管理者のパスワードを入力します。
6. データベースを自動的に修理する場合は、[自動修復] チェックボックスをONにします。
7. [次へ] をクリックします。[基本システム表のチェック] ウィンドウが表示されます。



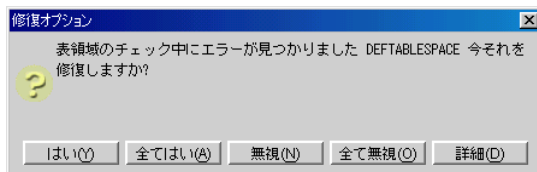
8. 通常に機能している各システム表の「状態」の欄に、チェックマークが現れます。問題がある場合は、「状態」の欄にXが現れます。それぞれの「メッセージ」の欄に、メッセージが表示されます。

注 この段階でチェック操作に問題がある場合は、ウィザードを続けることができません。

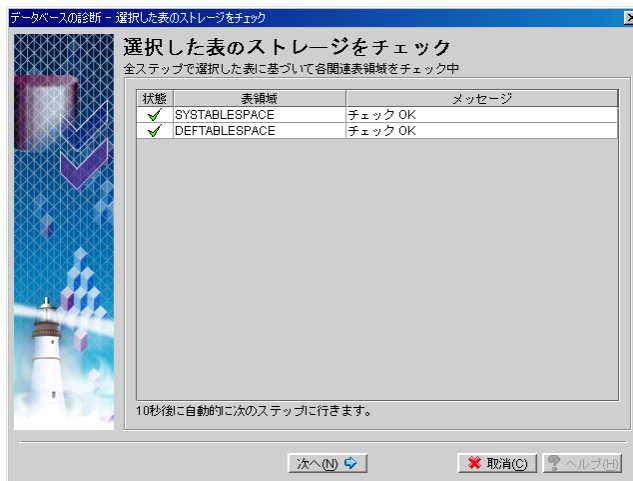
9. 「次へ」をクリックします。「診断する表の選択」ウィンドウが表示されます。



10. 診断する表の【含む】の欄をチェックします。全ての表を診断する場合は、【全て】ボタンをクリックします。
11. 【次へ】をクリックします。
12. 【表のストレージのチェック】ウィンドウが現れ、表が存在する表領域が表示されます。エラーが見つかった場合は、【修復オプション】ダイアログボックスが表示されます。

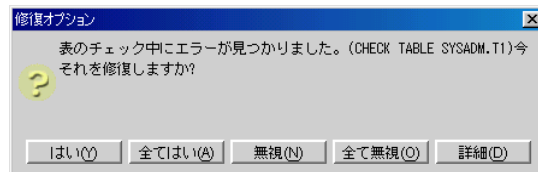


13. 問題の表領域を修復する場合は、【はい】をクリックします。エラーのある全ての表領域を修復する場合は、【全てはい】をクリックします。問題の表領域を修復しない場合は、【無視】をクリックします。エラーのある全ての表領域を修復しない場合は、【全て無視】をクリックします。エラー・メッセージを見る場合は、【詳細】をクリックします。全ての表領域を修復、またはそのままにしたら、【表のストレージのチェック】ウィンドウが表示されます。

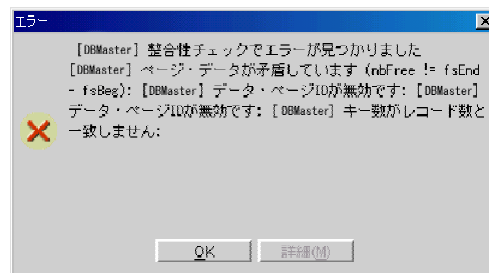


14. 【次へ】をクリック、または10秒待機します。ウィザードが自動的に次のステップに進みます。

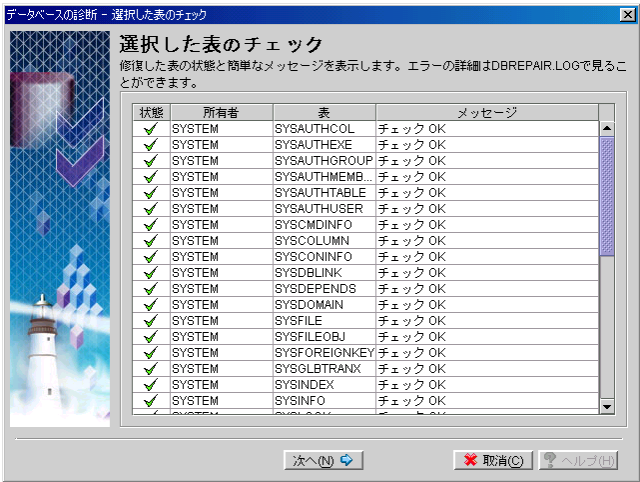
15. 残りのシステム表と選択したユーザー表のチェックが行われます。エラーが見つかった場合、**【修復オプション】**が表示されます。



16. 問題の表を修復する場合は、**【はい】**をクリックします。エラーのある全ての表を修復する場合は、**【全てはい】**をクリックします。問題の表を修復しない場合は、**【無視】**をクリックします。エラーのある全ての表を修理しない場合は、**【全て無視】**をクリックします。エラー・メッセージを見る場合は、**【詳細】**をクリックします。

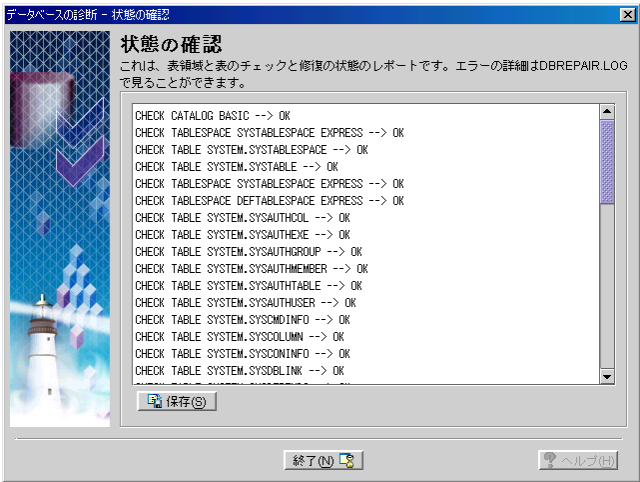


17. **【OK】** をクリックし、表のチェックを続けます。全ての表のチェックが終了したら、**【選択した表のチェック】** ウィンドウが表示されます。



18. 「選択した表のチェック」ウィンドウは、表の状態が表示しています。「次へ」をクリックします。「状態の確認」ウィンドウが表示されます。

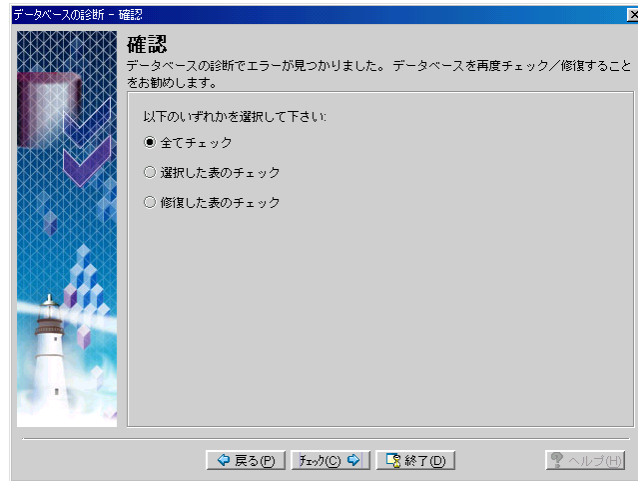
注 表領域にエラーが見つかり、修復されなかった場合、壊れた表領域に属する表を修理できません。



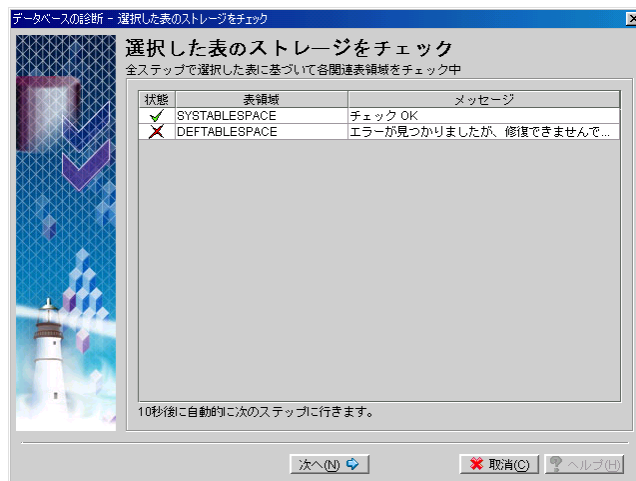
19. 「状態を見る」ウィンドウには、エラー・チェックのレポートが表示されます。修復が行われた場合は、「次へ」ボタンが現れます。それ

以外では、[完了] ボタンが現れます。[次へ] をクリック、または [完了] をクリックして、ウィザードを終了します。

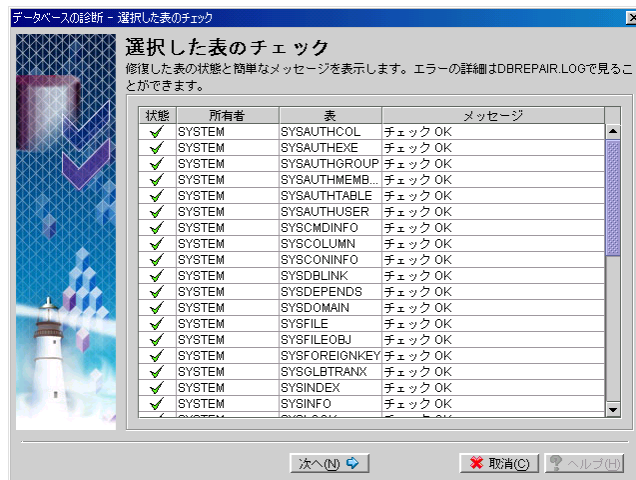
20. [確認] ウィンドウが表示されます。



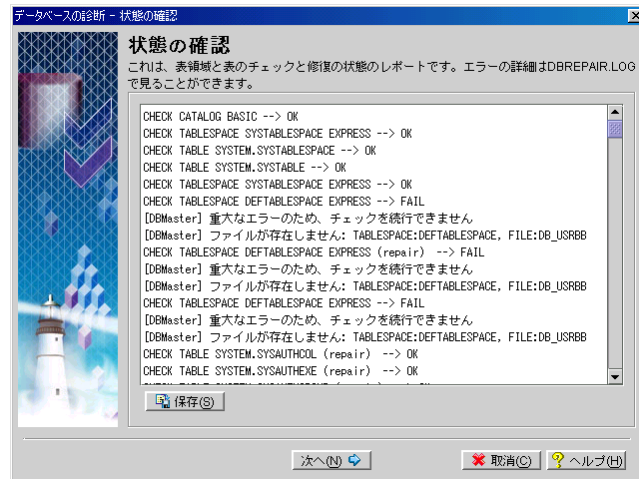
21. [確認] ウィンドウで、修復が有効かどうかをデータベースに再チェックされます。データベース全体を再チェックする場合は、[全てチェック] を選択します。最初に選択した表を再チェックする場合は、[選択した表のチェック] を選択します。エラーが見つかった表を再チェックする場合は、[修復した表のチェック] を選択します。
22. [表のストレージのチェック] ウィンドウに戻ります。[確認] ウィンドウで選択したオプションに応じて表領域がチェックされます。



23. [次へ] をクリック、または10秒待機します。ウィザードは自動的に次のステップに進みます。選択した表が再チェックされます。



24. [次へ] をクリックします。[状態の確認] ウィンドウが再表示されます。

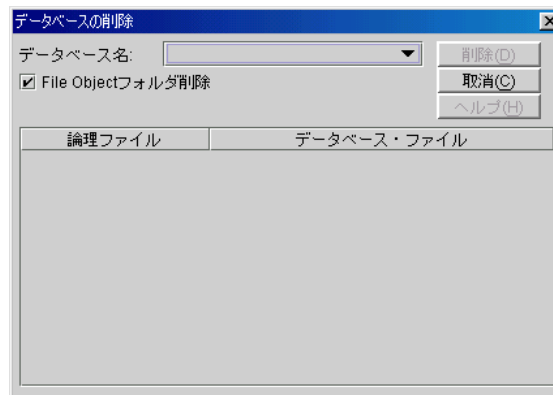


10 データベースを削除する

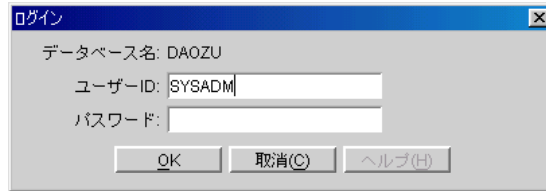
JServer Managerを使って、必要なくなったデータベースを削除することができます。

➡ データベースを削除する:

1. メイン・コンソールから、**「データベースの削除」**を選択します。
「データベースの削除」 ウィンドウが表示されます。



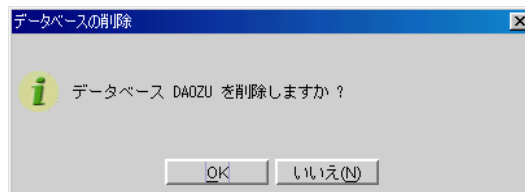
2. **「データベース名」** ドロップダウン・リストボックスから、データベースを選択します。
3. **「ログイン」** ウィンドウが表示されます。



4. [ユーザーID] 欄に、**SYSADM**と入力します。
5. [パスワード] 欄に、**SYSADM**のパスワードを入力します。
6. [OK] をクリックします。[データベースの削除] ウィンドウが開き、データベースに関係する全てのオペレーティング・システムのファイルの一覧が表示されます。



7. [削除] をクリックすると、これらのファイルが全て削除されると共に、**dmconfig.ini**ファイル内のデータベースに関連する情報も消去されます。[データベースの削除] ダイアログボックスが表示されます。



8. [OK] をクリックします。[情報] ダイアログボックスが表示されます。
9. [OK] をクリックします。

11 データベースをバックアップする

DBMasterでは、データベースをバックアップするための様々な方法があります。バックアップ・デーモンによる定期的な差分／完全バックアップに加えて、データベースがオン／オフいずれの時にバックアップを実行することができます。

オンライン完全バックアップを実行するためには、多くのリソースを必要とします。クライアントのリソース・デマンドが低いときにのみ実行して下さい。

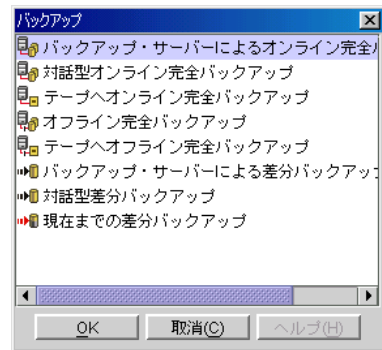


図 11-1 バックアップ・ウィンドウ

以下のバックアップ方法を実行することができます。

- **バックアップ・サーバーによるオンライン完全バックアップ**：JServer Managerは自動的にdmconfig.iniファイルで指定したディレクトリにデータベースをバックアップします。データベースにあるデータは全てバックアップ・ディレクトリにコピーされます。この方法を利用するためには、データベースを起動し、バックアップ・サーバーを作動させておく必要があります。オンライン・バックアップ実行中、クライアントはデータベースに接続することができます。ファイルオブジェクトも同様にこの方法でバックアップすることができます。
- **対話型オンライン完全バックアップ**：バックアップ・ファイルのディレクトリを指定することができます。ファイルオブジェクトはバックアップできません。
- **テープヘオフライン完全バックアップ**：データベースの全データは、1つのテープヘコピーされます。データベースを起動した後に、オフライン完全バックアップを実行することはできません。
- **オフライン完全バックアップ**：データベースの全データは、バックアップ・ディレクトリにコピーされます。データベースを起動した後に、オフライン完全バックアップを実行することはできません。
- **テープヘオンライン完全バックアップ**：データベースの全データは、1つのテープヘコピーされます。データベースを起動させておく必要があります。オンライン・バックアップの実行中、クライアントはデータベースに接続することができます。
- **バックアップ・サーバーによる差分バックアップ**：dmconfig.iniファイルに指定した差分バックアップ・ディレクトリに全てのジャーナル・ブロックがコピーされます。データベースが起動中でクライアントがデータベースに接続している際でも、差分バックアップを実行することができます。
- **対話型差分バックアップ**：差分バックアップ時に、全ジャーナル・ブロックをコピーする差分バックアップ・ディレクトリを指定することができます。データベースが起動中クライアントがデータベースに接続している際でも、差分バックアップを実行できます。

- **現在までの差分バックアップ**：データベースのデータは、前回のバックアップ時点から現在のジャーナル・ファイルの終わりまでバックアップされます。このバックアップの利点は、障害から最大限データベースを保護できることにあります。

11.1 バックアップ・サーバーによるオンライン完全バックアップ

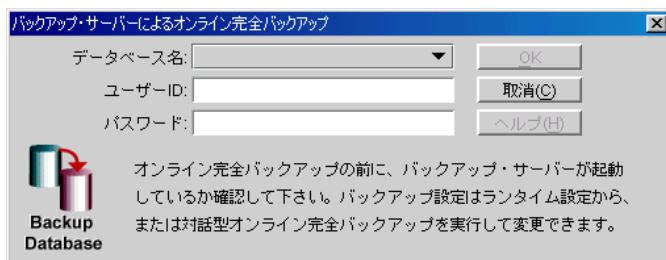
バックアップ・サーバーによるオンライン完全バックアップを使用すると、データベースの起動中にすばやく簡単に完全バックアップを実行することができます。この方法で実行したオンライン完全バックアップのファイルは、環境設定ファイルで指定したディレクトリに生成されます。メディア障害が発生した際に、データベースとバックアップ・ファイル双方を消失しないように、データベースとは違うディスクにバックアップ・ディレクトリを指定することが理想的です。

バックアップ・サーバーによるオンライン完全バックアップは、リモート・サーバーで実行でき、更にファイルオブジェクトのバックアップを実行できます。対話型オンライン完全バックアップは、この機能をカバーしていません。

このバックアップ方法を使用する場合は、必ずバックアップ・サーバーを起動させておきます。エラー・メッセージ「バックアップ・サーバーが存在しません」が現れた場合、データベースを終了し、再起動の際にバックアップ・サーバーを起動させます。バックアップ・サーバーの起動方法については、3.2節を参照して下さい。

- **バックアップ・サーバーによるオンライン完全バックアップを実行する：**
 1. メインコンソール、または [データベース] メニューから [データベースのバックアップ] を選択します。
 2. [バックアップ] ウィンドウから [バックアップ・サーバーによるオンライン完全バックアップ] を選択し、[OK] をクリックします。
[バックアップ・サーバーによるオンライン完全バックアップ] ウィンドウが表示されます。

3. [データベース名] ドロップダウン・リストボックスからデータベースを選択します。[ユーザーID] と [パスワード] 欄に入力します。
(ユーザーはDBA以上の権限を有している必要があります)。



4. [OK] をクリックします。バックアップ進行中、[オンライン完全バックアップ] メッセージボックスが表示されます。



5. バックアップが完了すると、[オンライン完全バックアップ] メッセージボックスが、確認ダイアログボックスに変わります。古いバックアップファイルは上書きされます。以前の完全バックアップ・ファイル用にディレクトリを指定した場合は（[データベース起動の高度な設定] の [バックアップ] のページで設定）、古いバックアップファイルは、そのディレクトリにコピーされます。

11.2 対話型オンライン完全バックアップ

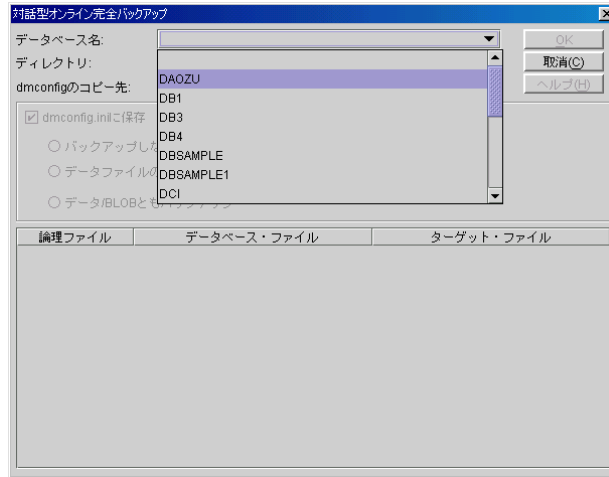
データベースの起動時に、データベースのオンライン完全バックアップを実行することができます。オンライン・バックアップの実行にあたり、どこにバックアップ・ファイルを保存するかを指定します。メディア障害の際のデータ損失のリスクを極力さけるために、データベースのファイルとは別のディスクにバックアップ・ディレクトリを指定することが理想的です。オンライン完全バックアップを行う際に、以下の差分バックアップ設定を変更できます。

バックアップ・モード	説明
バックアップしない	差分バックアップ・デーモンを使用不可にします。このモードでは、ジャーナルファイルはバックアップされません。
データファイルのみバックアップ	全データはジャーナルに書き込まれますが、差分バックアップ・デーモンはジャーナルファイルの非BLOBデータのみバックアップします。
データ/BLOBともバックアップ	全データがジャーナルに書き込まれます。差分バックアップ・デーモンは全ジャーナルファイルをバックアップします。
dmconfig.iniに保存	変更した差分バックアップ・モードを、dmconfig.iniファイルに保存します。次回データベースを起動する際にも、同じ設定が使われます。

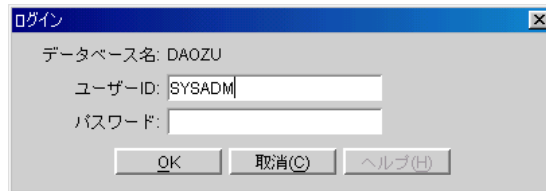
差分バックアップは、完全バックアップを補完します。

☛ 対話型オンライン完全バックアップを実行する:

1. [バックアップ] ウィンドウから、[対話型オンライン完全バックアップ] を選択します。[対話型オンライン完全バックアップ] ウィンドウが表示されます。
2. [データベース名] ドロップダウン・リストボックスからデータベースを選択します。



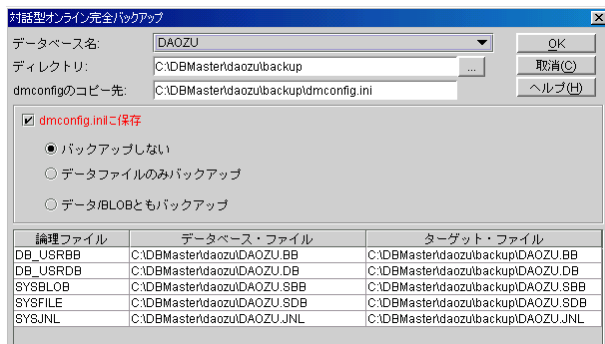
3. [ログイン] ウィンドウが表示されます。



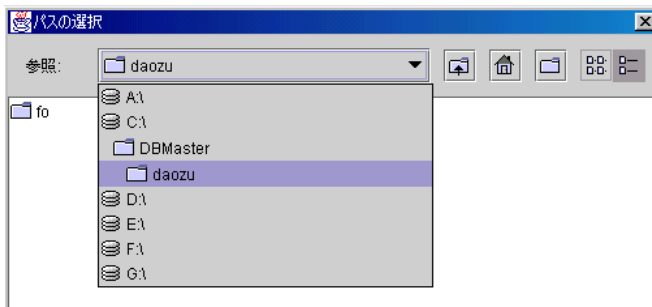
4. [ユーザーID] の欄に、ユーザーIDを入力します。

注 DBAセキュリティ権以上を有するユーザーのみ、データベースをバックアップすることができます。

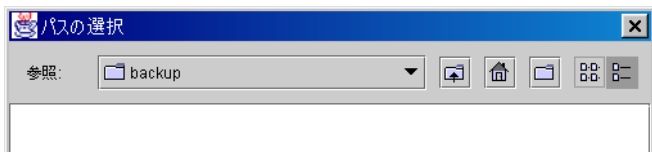
5. [パスワード] の欄に、パスワードを入力します。
6. [OK] をクリックします。データベースに接続します。[オンライン完全バックアップ] ウィンドウに、バックアップするオペレーティング・システムのファイル一覧が表示されます。



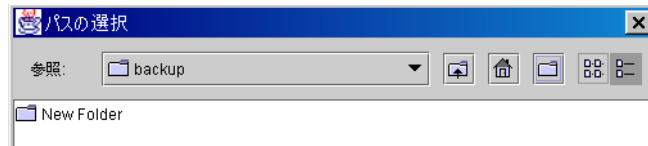
7. バックアップ・ディレクトリの新規パスを選択します。
 - a) ブラウズ・ボタンをクリックします。[パスの選択] ウィンドウが表示されます。
 - b) [1レベル上へ] ボタンをクリックして、新しいディレクトリか、新しいディスクを選択します。



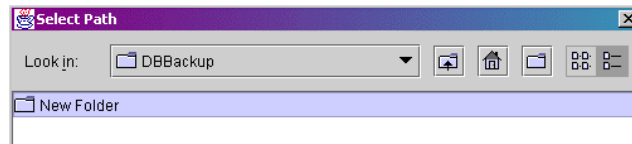
- c) [参照] ドロップダウン・リストボックスから希望のディスクかディレクトリのルートを選択します。使用可能なディレクトリ一覧が表示されます。
 - d) ディレクトリ名のフォルダ・アイコンをダブルクリックして、ディレクトリ・ツリーの下にある希望のパスを選択します。そのディレクトリにあるフォルダが表示されます。



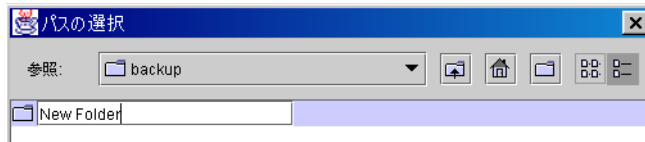
- e) サブディレクトリを作成する場合、[フォルダの新規作成] ボタンをクリックします。サブディレクトリ **New Folder** がディレクトリ一覧の中に表示されます。



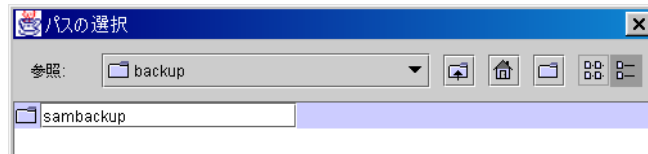
- f) **New Folder** アイテムを選択します。New Folder アイテムで右クリックします。



- g) 再度フィールドをクリックします。



- h) アイコンのわきにフォルダ名を入力します。



- i) ENTERキーを押して、サブディレクトリ名の変更を保存します。
[ファイル名] 欄のディレクトリ名は、New Folderのままです。

注 ディレクトリ一覧の名前は、アルファベット順で並んでいます。

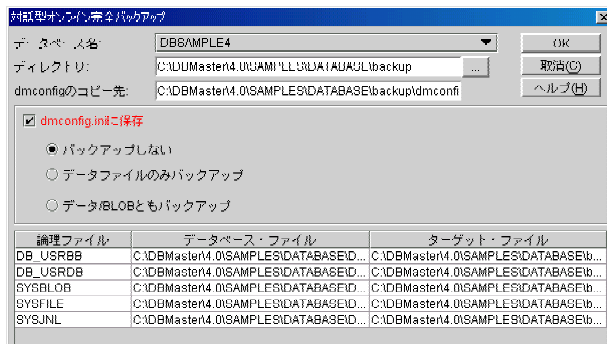


- j) 他のディレクトリを選択し、新たなバックアップ・ディレクトリを再び選択します。バックアップ・ディレクトリが【ファイル名】の欄に表示されます。



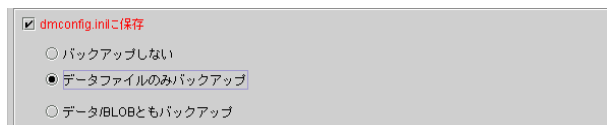
- k) 【パスの選択】ボタンをクリックします。【オンライン完全バックアップ】ウィンドウにある【バックアップ・ディレクトリ】の欄に選択したディレクトリ・パスが表示されます。

注 【バックアップ・ディレクトリ】の欄に有効な新規パスを入力することもできます。



注 JConfiguration Toolで初期設定のバックアップ・ディレクトリを別の場所を指定することができます。詳細については、「JConfiguration Tool 参照編」を参照して下さい。

8. 差分バックアップ設定を変更します。



- データ・バックアップ・モードをONにする場合は、[データファイルのみバックアップ]を選択します。
- バックアップ・モードをOFFにする場合は、[バックアップしない]を選択します。
- データとBLOBのバックアップ・モードをONにする場合は、[データ/BLOBともバックアップ]を選択します。

9. [OK] をクリックして、バックアップ・ディレクトリに全ファイルを保存します。同じ名前のファイルがバックアップ・ディレクトリに既に存在する場合、既存のファイルに上書きします。

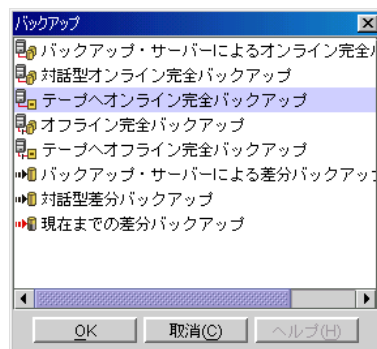
11.3 テープへオンライン完全バックアップ

データベースの起動時に、テープ・デバイスへデータベースのオンライン完全バックアップを実行することができます。オンライン完全バックアップを行う際に、以下の差分バックアップ設定を変更できます。

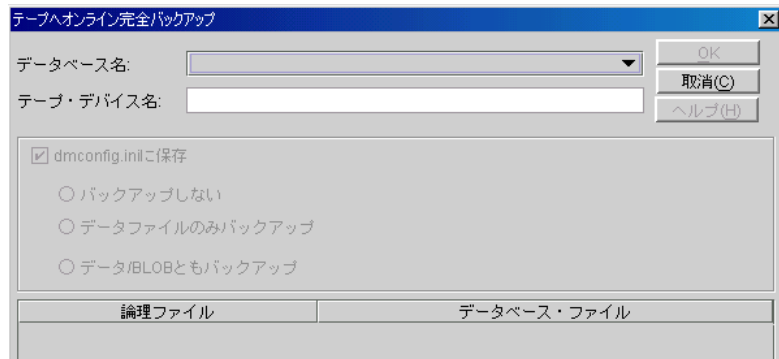
バックアップ・モード	説明
バックアップしない	差分バックアップ・デーモンを使用不可にします。このモードでは、ジャーナルファイルはバックアップされません。
データファイルのみバックアップ	全データはジャーナルに書き込まれますが、差分バックアップ・デーモンはジャーナルファイルの非BLOBデータのみバックアップします。
データ/BLOBともバックアップ	全データがジャーナルに書き込まれます。差分バックアップ・デーモンは全ジャーナルファイルをバックアップします。
dmconfig.iniに保存	変更した差分バックアップ・モードを、dmconfig.iniファイルに保存します。次回データベースを起動する際にも、同じ設定が使われます。

☞ テープへ完全バックアップを実行する:

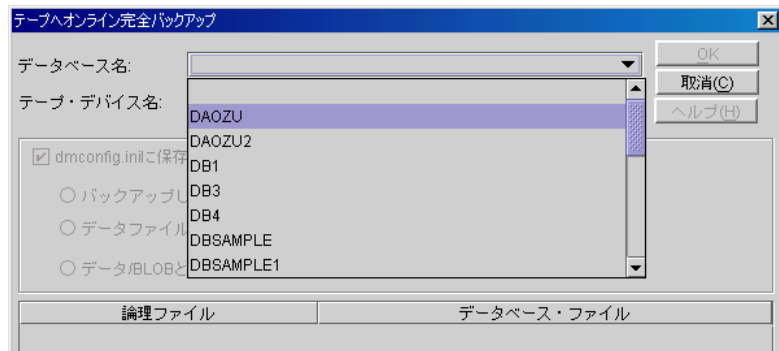
1. メイン・コンソールから、[データベースのバックアップ] を選択します。バックアップの一覧が表示されます。



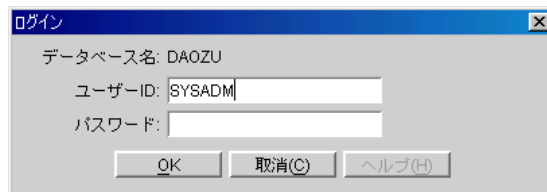
2. [バックアップ] ウィンドウから、[テープヘオンライン完全バックアップ] を選択します。[テープヘオンライン完全バックアップ] ウィンドウが表示されます。



3. [データベース名] ドロップダウン・リストボックスから、データベースを選択します。



4. [ログイン] ウィンドウが表示されます。



5. ユーザーIDとパスワードを各欄に入力します。

6. **[OK]** をクリックします。[テープヘオンライン完全バックアップ] ウィンドウが再び表示されます。
7. バックアップされる全てのファイルが、[データベース・ファイル] 欄に表示されます。

論理ファイル	データベース・ファイル
DB_USRBB	C:\DBMaster\daozu\DAOZU.BB
DB_USRDB	C:\DBMaster\daozu\DAOZU.DB
SYSBLOB	C:\DBMaster\daozu\DAOZU.SBB
SYSFILE	C:\DBMaster\daozu\DAOZU.SDB
SYSJNL	C:\DBMaster\daozu\DAOZU.JNL

8. [テープ・デバイス名] の欄に、テープ・デバイスのパスを入力します。

9. 差分バックアップ設定を変更します。

- データ・バックアップ・モードをONにする場合は、[データファイルのみバックアップ] を選択します。

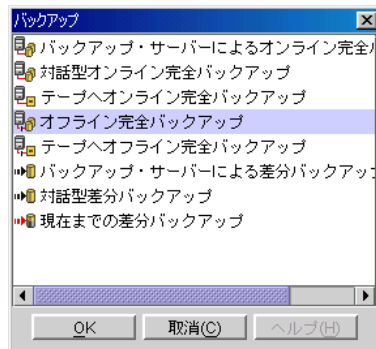
- バックアップ・モードをOFFにする場合は、[バックアップしない] を選択します。
 - データとBLOBのバックアップ・モードをONにする場合は、[データ/BLOBともバックアップ] を選択します。
10. [OK] をクリックします。データベースがテープにコピーされます。

11.4 オフライン完全バックアップ

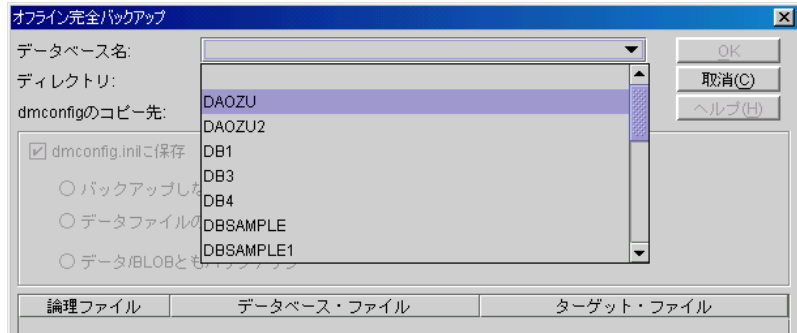
起動していないデータベースのバックアップを実行することができます。オフライン・バックアップの実行にあたり、バックアップ・ファイルをどこに保存するかを指定します。メディア障害によるデータ損失のリスクを極力さけるために、別のディスクにバックアップ・ディレクトリを設けるようにします。

☛ オフライン完全バックアップを実行する:

1. メイン・コンソールの [データベースのバックアップ] をクリックします。バックアップの一覧が表示されます。



2. [バックアップ] ウィンドウから、[オフライン完全バックアップ] を選択します。[オフライン完全バックアップ] ウィンドウが表示されます。



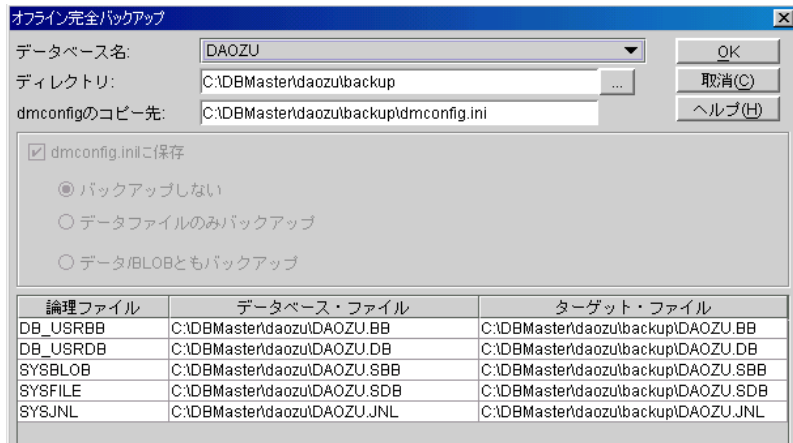
3. **【データベース名】** ドロップダウン・リストボックスからデータベースを選択します。**【ログイン】** ウィンドウが表示されます。



4. **【ユーザーID】** の欄に、ユーザーIDを入力します。

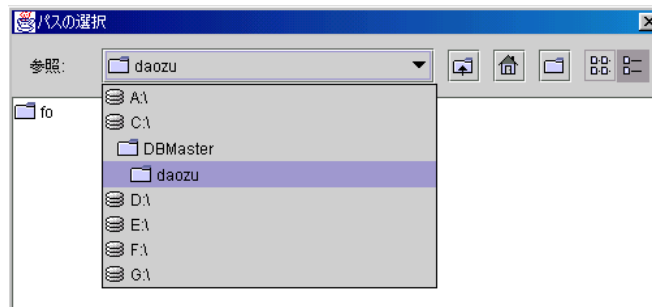
注 DBAセキュリティ権を有するユーザーであれば、データベースをバックアップすることができます。

5. **【パスワード】** の欄に、パスワードを入力します。
6. **【OK】** をクリックします。データベースにシングルユーザー接続します。**【オフライン完全バックアップ】** ウィンドウに、バックアップするオペレーティング・システムのファイル一覧が表示されます。

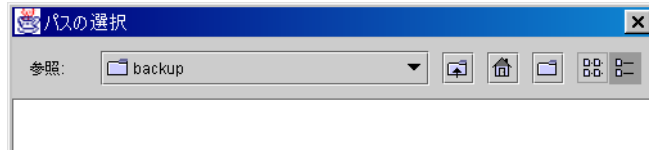


7. バックアップ・ディレクトリの新規パスを選択する:

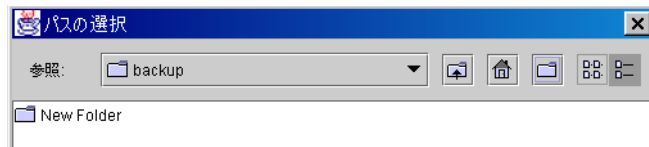
- ブラウズ・ボタンをクリックします。【パスの選択】ウィンドウが表示されます。
- 【1レベル上へ】ボタンをクリックして、新しいディレクトリか、新しいディスクを選択します。



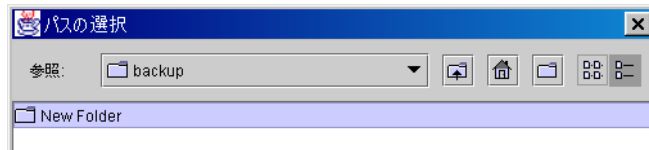
- 【参照】ドロップダウン・リストボックスから希望のディスクかディレクトリのルートを選択します。使用可能なディレクトリ一覧が表示されます。
- ディレクトリ名のフォルダ・アイコンをダブルクリックして、ディレクトリ・ツリーの下にある希望のパスを選択します。そのディレクトリにあるフォルダが表示されます。



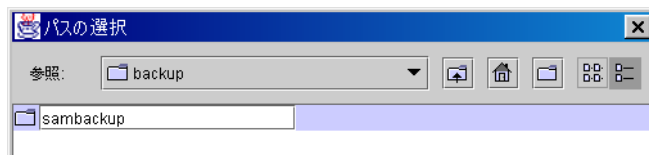
- e) サブディレクトリを作成する場合、【フォルダの新規作成】ボタン  をクリックします。サブディレクトリ **New Folder** がディレクトリ一覧の中に表示されます。



- f) **New Folder** アイテムを選択します。



- g) **New Folder** アイテムで右クリックします。
h) アイコンのわきにフォルダ名を入力します。



- i) ENTER キーを押して、サブディレクトリ名の変更を保存します。
【ファイル名】欄のディレクトリ名は、**New Folder** のままです。

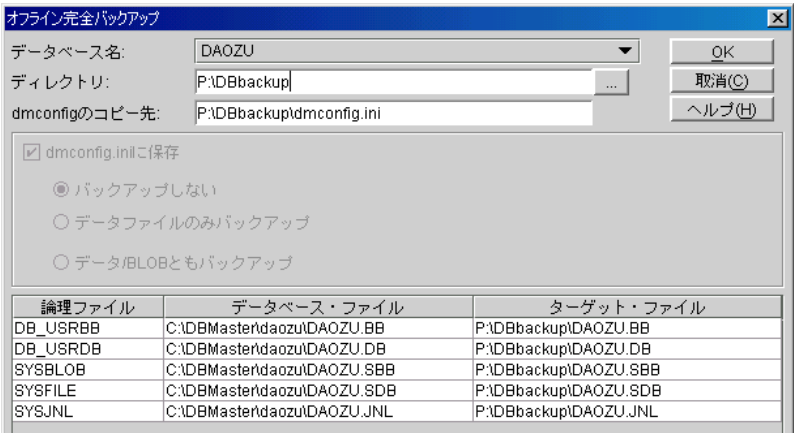
注 ディレクトリ一覧の名前は、アルファベット順で並んでいます。

- j) 他のディレクトリを選択し、新たなバックアップ・ディレクトリを再び選択します。バックアップ・ディレクトリが【ファイル名】の欄に表示されます。



- k) [パスの選択] ボタンをクリックします。[オフライン完全バックアップ] ウィンドウにある [バックアップ・ディレクトリ] の欄に選択したディレクトリ・パスが表示されます。

注 [バックアップ・ディレクトリ] 欄に直接、有効なパスを入力することもできます。



8. [OK] をクリックして、バックアップ・ディレクトリに全てのファイルを保存します。

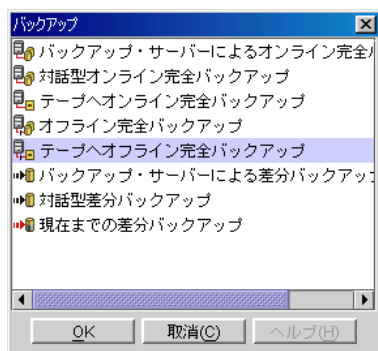
注 バックアップ・ディレクトリに既にファイルが存在する場合、それらのファイルを上書きする可能性があります。

11.5 テープヘオフライン完全バックアップ

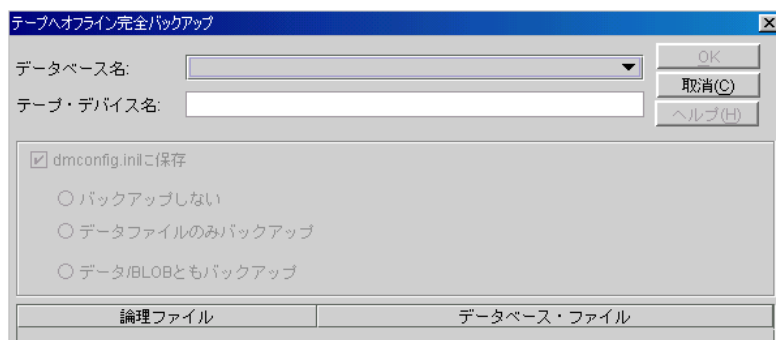
別のファイルヘデータベースをバックアップするように、テープヘデータベースをバックアップすることも可能です。オフライン・バックアップの実行にあたり、バックアップ・ファイルをどこに保存するかを指定します。データベースをテープヘバックアップすると、メディア障害の際のデータ損失のリスクは少なくなります。

● テープヘオフライン完全バックアップを実行する:

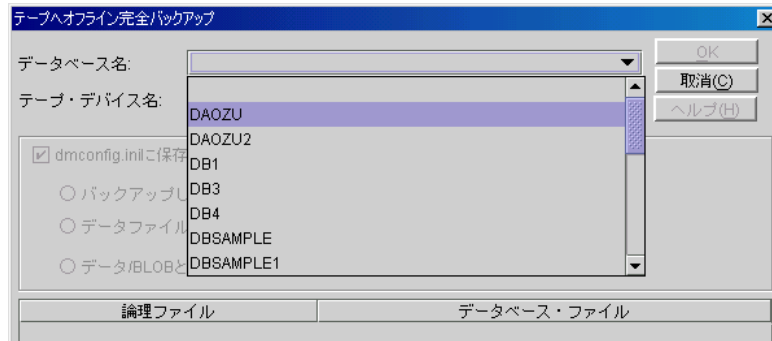
1. メイン・コンソールから、[データベースのバックアップ] を選択します。バックアップの一覧が表示されます。



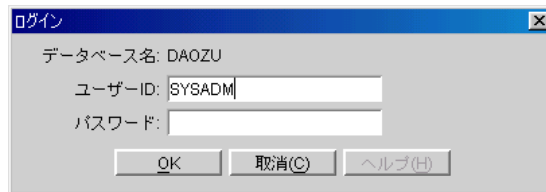
2. [バックアップ] ウィンドウから、[テープヘオフライン完全バックアップ] を選択します。[テープヘオフライン完全バックアップ] ウィンドウが表示されます。



3. [データベース名] ドロップダウン・リストボックスから、データベースを選択します。



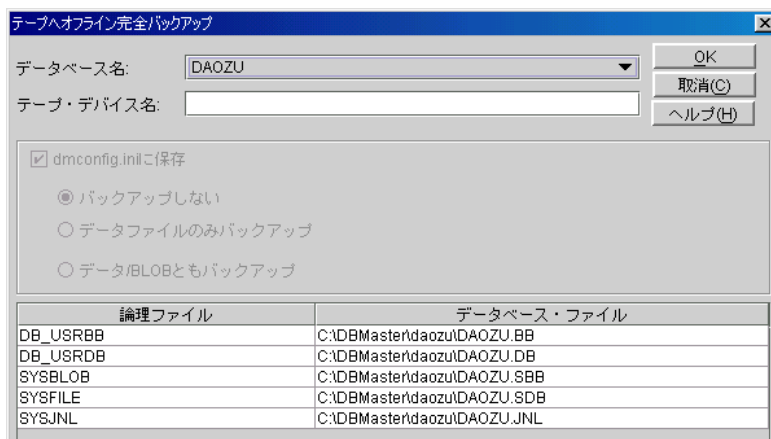
4. [ログイン] ウィンドウが表示されます。



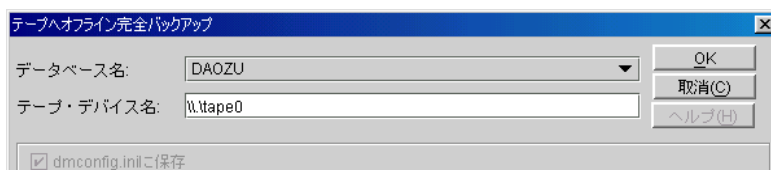
5. [ユーザーID] 欄に、ユーザーIDを入力します。

注 DBAセキュリティ権を有するユーザーであれば、データベースをバックアップすることができます。

6. [パスワード] 欄に、パスワードを入力します。
7. [OK] をクリックします。[テープヘオフライン完全バックアップ] ウィンドウにバックアップするオペレーティング・システムのファイル一覧が表示されます。



8. [テープ・デバイス名] 欄に、デバイス名を入力します。



9. [OK] をクリックして、完全バックアップを実行します。

11.6 バックアップ・サーバーによる差分バックアップ

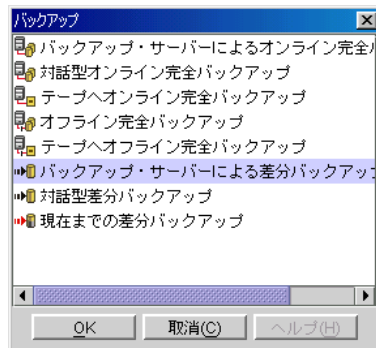
差分バックアップは、バックアップ・ディレクトリに完全なジャーナルファイルをコピーするだけの完全バックアップとは異なります。ジャーナルファイルでデータベースをリカバリするためには、差分バックアップだけではなく、その前に完全バックアップを実行する必要があります。

バックアップ・サーバーによるオンライン差分バックアップを使うと、データベースの起動中に、すばやく簡単に差分バックアップを実行することができます。この方法を使って実行した差分バックアップは、環境設定ファイルで指定したディレクトリに保存されます。メディア障害が発生した際に、データベースとバックアップ・ファイル双方を消失しないように、

データベースと異なるディスクにバックアップ・ディレクトリを指定します。

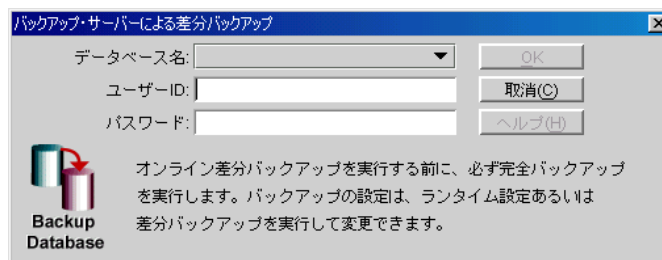
➡ バックアップ・サーバーによる差分バックアップを実行する:

1. メインコンソール、または [データベース] メニューから [データベースのバックアップ] を選択します。

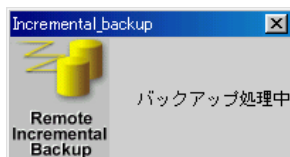


注 このバックアップ方法を使用する場合は、あらかじめバックアップ・サーバーを起動させておく必要があります。「バックアップ・サーバーが存在しません」というエラーが表示された場合、データベースを終了し、バックアップ・サーバーを起動してから再起動します。バックアップ・サーバーの起動方法については、3.2節を参照して下さい。

2. [バックアップ] ウィンドウから [バックアップ・サーバーによる差分バックアップ] を選択し、[OK] をクリックします。[バックアップ・サーバーによる差分バックアップ] ウィンドウが表示されます。



3. [データベース名] 欄でデータベースを選択します。[ユーザーID] と [パスワード] 欄に入力します。(ユーザーはDBA以上の権限を有している必要があります)。
4. [OK] をクリックします。バックアップ進行中は、[差分バックアップ] メッセージボックスが表示されます。



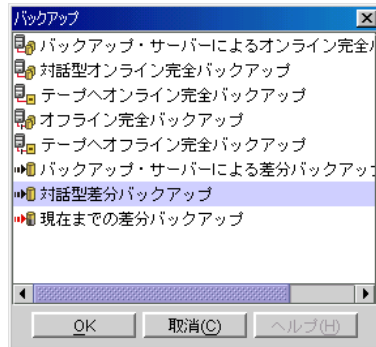
5. バックアップが完了すると、[差分バックアップ] メッセージボックスが [確認] ダイアログボックスに変わります。

11.7 対話型差分バックアップ

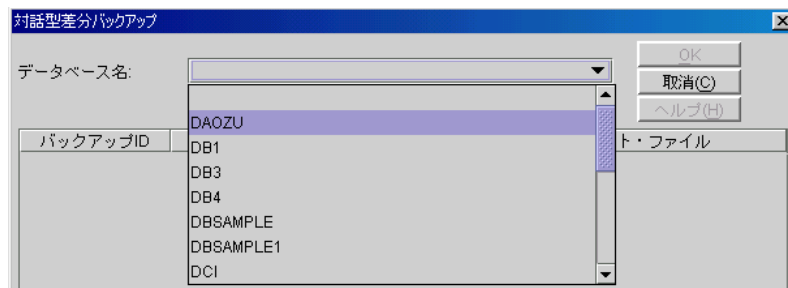
差分バックアップは完全バックアップと異なり、ジャーナル・ファイルのみバックアップ・ディレクトリにコピーします。データベースのファイルをリストアする場合のために、差分バックアップの前に完全バックアップを実行します。差分バックアップ・デーモンは、ジャーナル・ファイルがあらかじめ定めた容量に達した時に、自動的にジャーナル・ファイルをコピーするように設定されています。この方法では、全てのジャーナル・ファイルが扱われ、必要なデータが確実にバックアップされます。実行した差分バックアップ・ファイルのディレクトリを変更できますが(下記を参照のこと)、望ましいことではありません。バックアップ・ジャーナル・ファイルは[データベース起動の高度な設定] ウィンドウの[バックアップ] ページで指定されたディレクトリに格納されています。完全バックアップと同じディレクトリに保存することが理想的です。バックアップ・サーバーをまだ起動させていない場合、データベースを一度終了して、バックアップ・サーバーを作動させてから、データベースを再起動します。詳細は、「バックアップ・サーバーの起動」セクション、又は「データベース管理者参照編」を参照して下さい。

☞ 対話型差分バックアップを実行する:

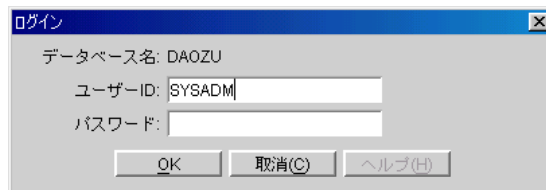
1. メイン・コンソールから **「データベースのバックアップ」** を選択します。バックアップの一覧が表示されます。



2. **「バックアップ」** ウィンドウから、**「対話型差分バックアップ」** を選択します。**「対話型差分バックアップ」** ウィンドウが表示されます。
3. **「データベース名」** ドロップダウン・リストボックスから、データベースを選択します。



4. **「ログイン」** ウィンドウが表示されます。

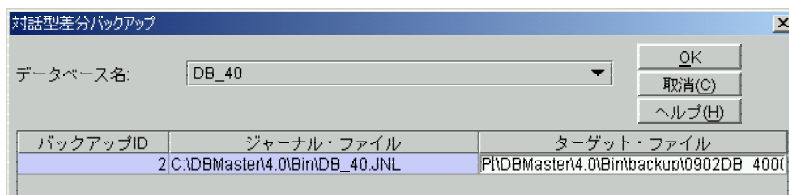


5. **「ユーザーID」** の欄に、ユーザーIDを入力します。

6. [パスワード] の欄に、パスワードを入力します。
7. [OK] をクリックします。データベースにシングルユーザー接続します。[対話型差分バックアップ] ウィンドウに、ジャーナル・ファイルとターゲット・ファイルのパスが表示されます。



8. ターゲット・ファイルに他のディレクトリを指定します。
 - a) [ターゲット・ファイル] の欄をクリックします。
 - b) [ターゲット・ファイル] の欄に、絶対パスを入力します。



- c) ENTERを押して、選択した新規ターゲット・ファイルを確認します。
9. [OK] をクリックして、差分バックアップを実行します。

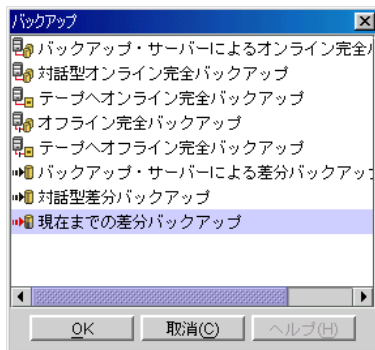
11.8 現在までの差分バックアップ

現在までの差分バックアップは、現在使用中のジャーナル・ファイルを含め、全てのジャーナル・ファイルをバックアップ・ディレクトリにコピーします。差分バックアップは完全バックアップと異なり、ジャーナル・ファイルのみバックアップ・ディレクトリにコピーします。データベースのファイルをリストアする場合のために、差分バックアップの前に完全バックアップを実行します。差分バックアップ・デーモンは、ジャーナル・ファイルがあらかじめ定めた容量に達した時に、自動的にジャーナル・ファイ

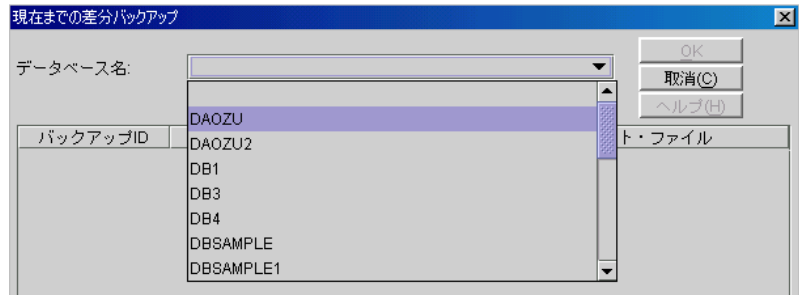
ルをコピーするように設定されています。この方法では、全てのジャーナル・ファイルが扱われ、必要なデータが確実にバックアップされます。実行した差分バックアップ・ファイルのディレクトリを変更できますが（下記を参照のこと）、望ましいことではありません。バックアップ・ジャーナル・ファイルは「データベース起動の高度な設定」ウィンドウの「バックアップ」ページで指定されたディレクトリに格納されています。完全バックアップと同じディレクトリに保存することが理想的です。バックアップ・サーバーをまだ起動させていない場合、データベースを一度終了して、バックアップ・サーバーを作動させてから、データベースを再起動します。詳細は、「バックアップ・サーバーの起動」、又は「データベース管理者参照編」を参照して下さい。

➡ 現在のジャーナル・ファイルまで差分バックアップを実行する:

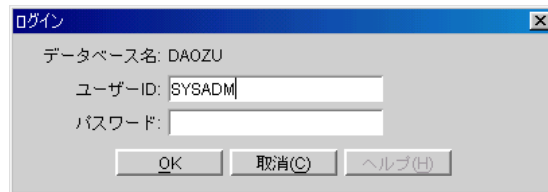
1. メイン・コンソールから、「データベースのバックアップ」を選択します。バックアップの一覧が表示されます。



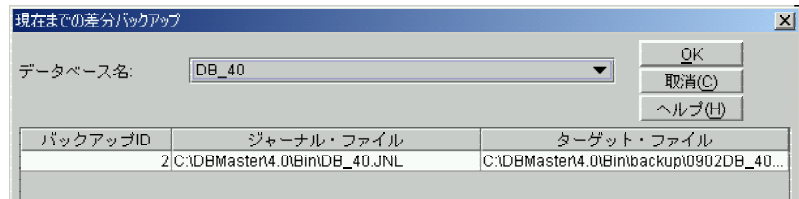
2. 「バックアップ」ウィンドウから、「現在までの差分バックアップ」を選択します。「現在までの差分バックアップ」ウィンドウが表示されます。
3. 「データベース名」ドロップダウン・リストボックスからデータベースを選択します。



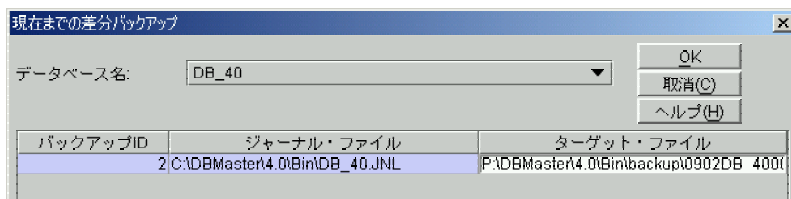
4. [ログイン] ウィンドウが表示されます。



5. [ユーザーID] の欄に、ユーザーIDを入力します。
6. [パスワード] の欄に、パスワードを入力します。
7. [OK] をクリックします。データベースにシングルユーザー接続します。[現在までの差分バックアップ] ウィンドウに、ジャーナル・ファイルとターゲット・ファイルが表示されます。



8. ターゲット・ファイルに他のディレクトリを指定します。
- a) [ターゲット・ファイル] の欄をクリックします。
- b) [ターゲット・ファイル] の欄に、ターゲット・ファイルのパスを入力します。



- c) ENTERを押して、選択した新規ターゲット・ファイルのパスを確定します。
9. **[OK]** をクリックして、差分バックアップを実行します。

12 ログファイルを管理する

DBMasterには、各データベースの履歴を様々な角度で記録する一連のログファイルがあります。JServer Managerでは、データベースの全ログファイルの保存すると共に、それらのファイルを確認することができます。データベースのサイズを調節するために、ログファイルを削除する必要がある場合は、データベースから削除することができます。

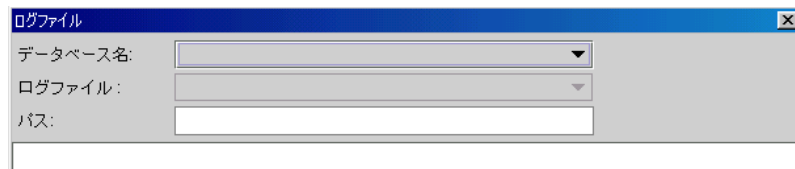
ログファイルには、文字列の日付と時刻の記録があります。以下のデータベースのログを見ることができます。

- **エラー・ログ(error.log)** : エラー・ログは、DBMasterが戻したデータベースに関係する重要なエラーメッセージの全記録です。
- **非同期表レプリケーション・ログ(atrp.log)** : このログファイルは、ディストリビュータ・デーモンによってターゲット・データベースに作成された全ODBCコマンドの記録です。このファイルはソース・データベースに保存され、ソース・データベースの全ターゲット・データベースに関する情報を格納します。
- **非同期表レプリケーション・エラー・ログ(atrperror.log)** : このログは、ディストリビュータ・デーモンがODBCコマンドを実行した際にターゲット・データベースに返された全てのエラーを記録しています。このログファイルはソース・データベースに保存され、ソース・データベースの全ターゲット・データベースに関する情報を格納しています。

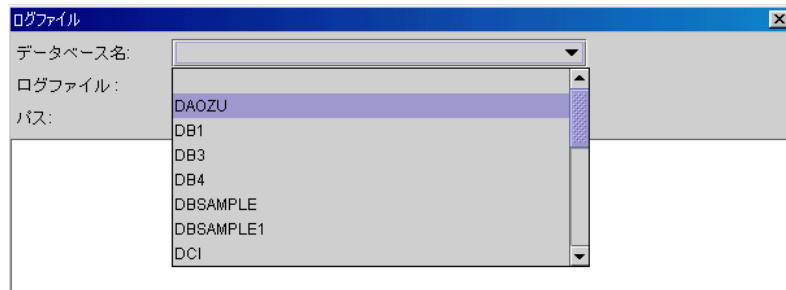
- **RP.LOG(rp.log)** : このレプリケーション・ログファイルは、ソース・データベースからターゲット・データベースへ行われたバックアップ・ジャーナル・ファイルの全ての更新を記録しています。このログファイルはソース・データベースに保存され、ソース・データベースの全ターゲット・データベースに関する情報を格納しています。
- **バックアップ履歴ログ(dmbakup.his)** : バックアップ履歴ログは、データベースに適用した全てのバックアップ操作の日付と時刻を記録します。バックアップには、完全バックアップと差分バックアップ双方が含まれます。

㊦ ログファイルを確認する:

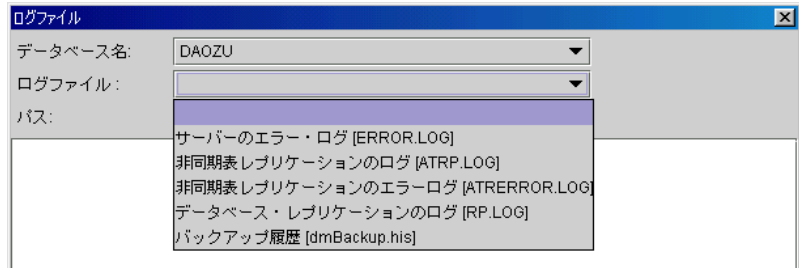
1. **【データベース】** メニューから、**【ログファイル】** を選択します。**【ログファイル】** ウィンドウが表示されます。



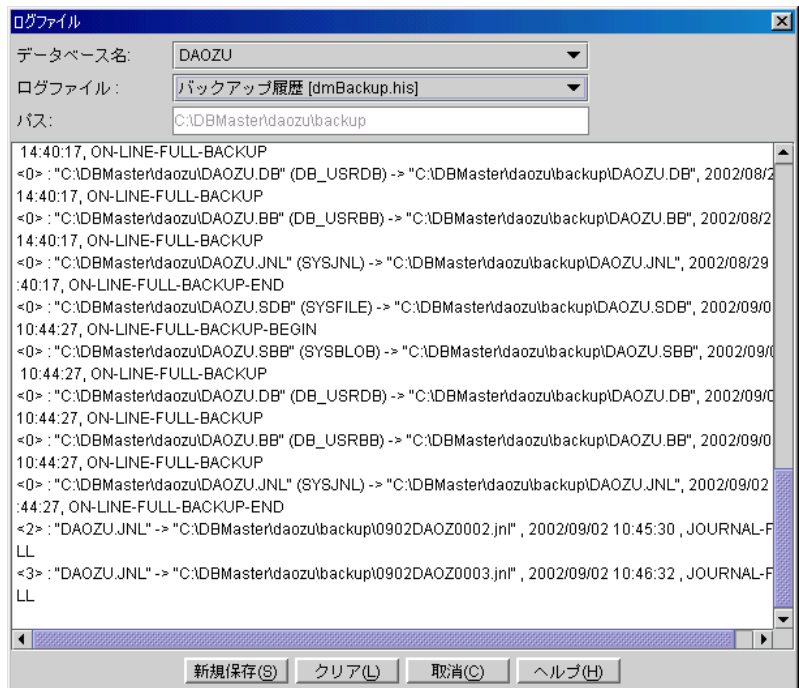
2. **【データベース名】** ドロップダウン・リストボックスからデータベースを選択します。



3. **【ログファイル】** ドロップダウン・リストボックスから、ログファイルを選択します。



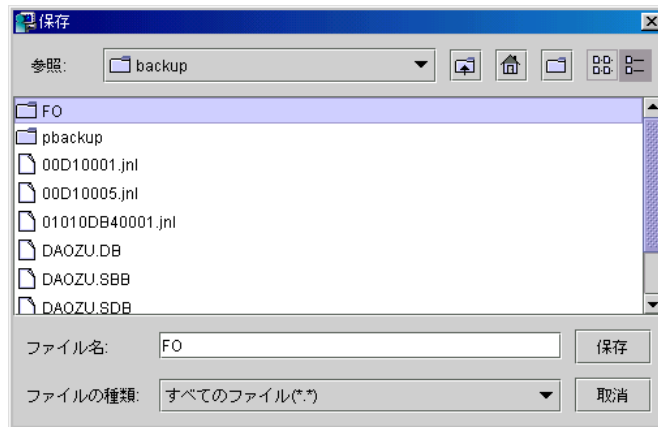
4. 記録を閲覧するときは、右側のスクロールバーを使います。〔新規保存〕ボタンをクリックして、別の場所にログファイルを保存することもできます（これはファイルの移動ではなく、コピーするだけです）。〔クリア〕ボタンをクリックすると、ログファイルの内容を削除することもできます。



➡ 他のディレクトリにログファイルを保存する:

1. ログファイルを選択します。

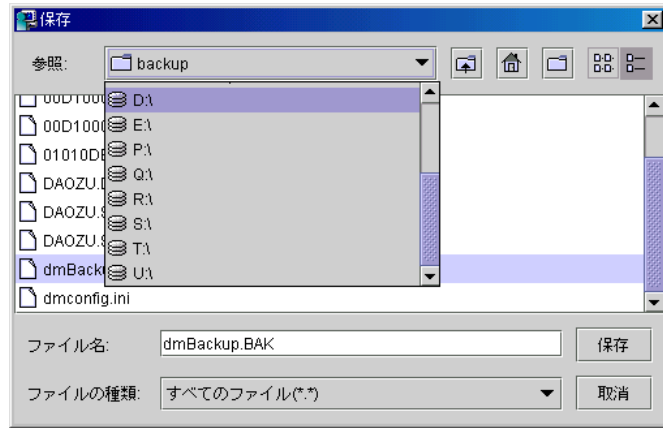
2. [ログファイル] ウィンドウ下部の[新規保存] ボタンをクリックします。[保存] ウィンドウが表示されます。



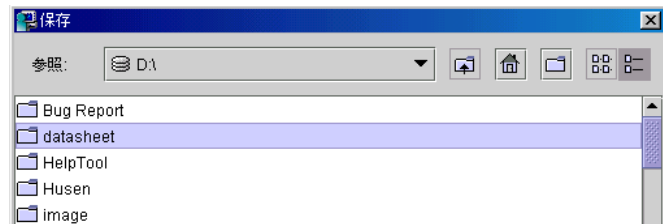
3. 既存のファイル名を採用する場合は、ファイル一覧に表示されたファイル名のいずれかを選択します。



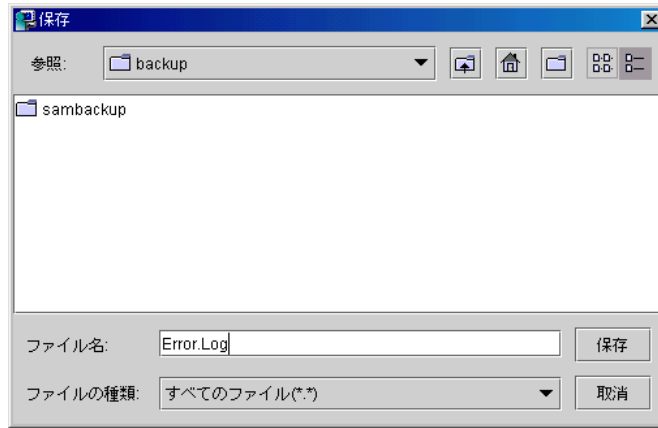
4. [ファイル名] の欄に新しい名称を入力することもできます。
5. [1 レベル上へ] ボタンをクリックして、新しいディレクトリか、新しいディスクを選択します。
6. [参照] ドロップダウン・リストボックスからディレクトリを選択して、ログファイル用の別のディスクを指定します。



7. ディスク或いはディレクトリ・ルートを選択します。利用可能なディレクトリの一覧が表示されます。



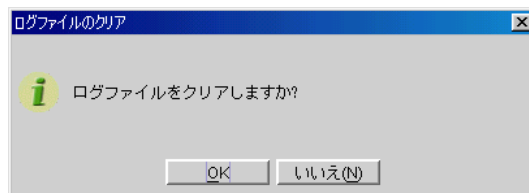
8. ディレクトリ名わきのフォルダ・アイコンをダブルクリックして、ディレクトリ・ツリーの下にある希望のパスを選択します。そのディレクトリにあるファイル一覧が表示されます。
9. 既存のファイルに上書きします。
 - a) ディレクトリのファイルを選択します。
 - b) **【保存】** ボタンをクリックします。ファイルは上書きされます。
10. ログファイルの名前を変更します。
 - a) **【ファイル名】** の欄に名前を入力します。
 - b) **【保存】** をクリックして、現在のディレクトリにあるログファイルを保存します。



注 ログファイルは、適切なデータベース操作に必要なものです。他のディレクトリにログファイルを保存、或いは必要なログファイルを削除すると、データベースのリストアに支障をきたします。データベースのサイズを調節するために、ログファイルを削除する場合は、先にログファイルをバックアップします。

● ログファイルを削除する:

1. [ログファイル] ウィンドウ下部の [クリア] をクリックします。確認のウィンドウが表示されます。



注 削除したログファイルを元に戻すことはできません。

2. [OK] をクリックして、ログファイルを削除します。ログファイルの内容は、削除されます。

ログファイル

データベース名: DAOZU

ログファイル: バックアップ履歴 [dmBackup.his]

パス: C:\DBMaster\daozu\backup

新規保存(S) クリア(L) 取消(C) ヘルプ(H)

13 データベースをリストアする

データベースに復旧不可能な障害が発生した際に、JServer Managerを使ってバックアップ・ファイルから全データをリストアを実行することができます。ディスクやテープ・デバイスからデータベースをリストアできます。テープからデータベースをリストアすると、最新の完全バックアップ時の状態にデータベースを再生することができます。ディスクからデータベースをリストアすると、前回の差分バックアップの状態にデータベースを再生することができます。

注 データベースのリストアに関する詳細は、「データベース管理者参照編」をご覧ください。

DBMasterには、ディスクからリストアする方法と、テープからリストアする方法の2種類の手法があります。

13.1 ディスクからデータベースをリストアする

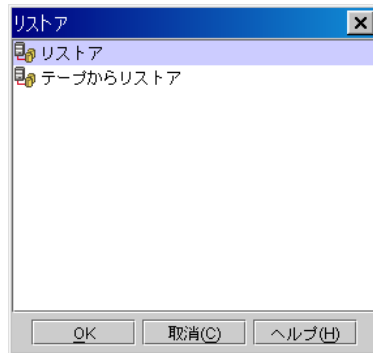
使用しているコンピュータや、ネットワーク上の別のディスクにバックアップしたデータベース・ファイルで、データベースをリストアすることができます。

注 DBA権限以上のユーザーのみデータベースをリストアできます。

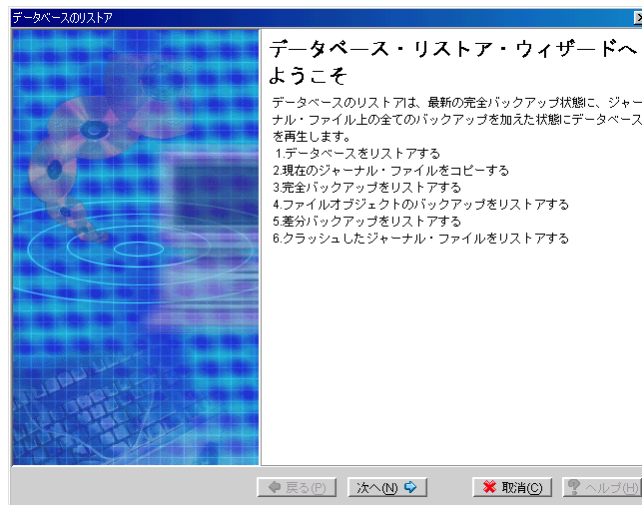
② ディスクからデータベースをリストアする:

1. メイン・コンソールの [データベースのリストア] をクリックします。

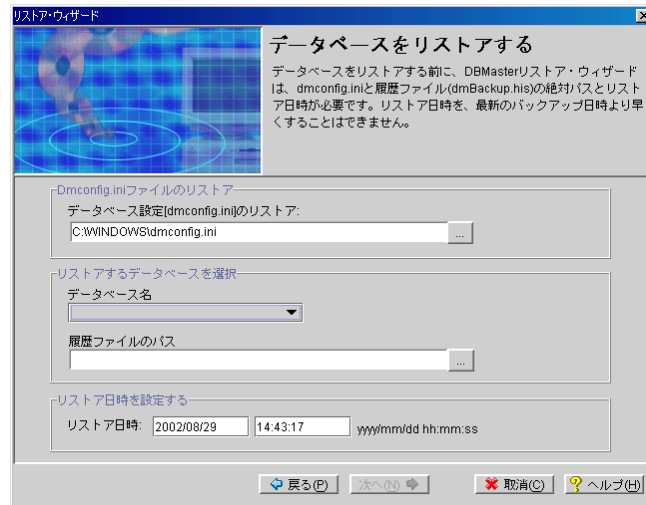
注 [データベース] メニューから [データベースのリストア] を選択して、リストアのウィンドウを開くこともできます。



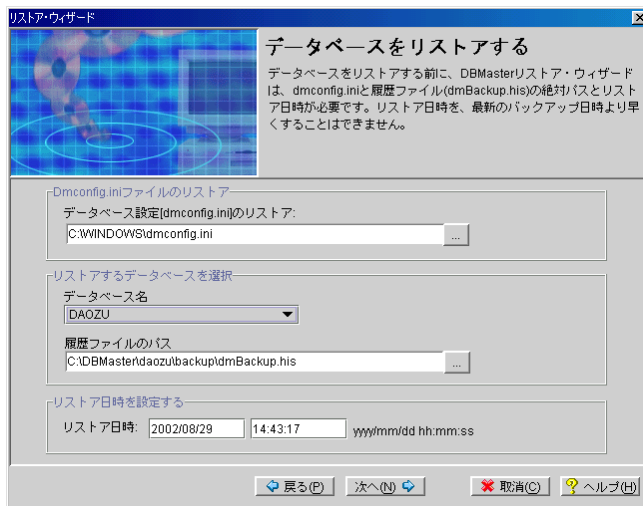
2. [リストア] ウィンドウから、[リストア] を選択します。
3. [OK] をクリックします。[データベースのリストア] ウィンドウが表示されます。



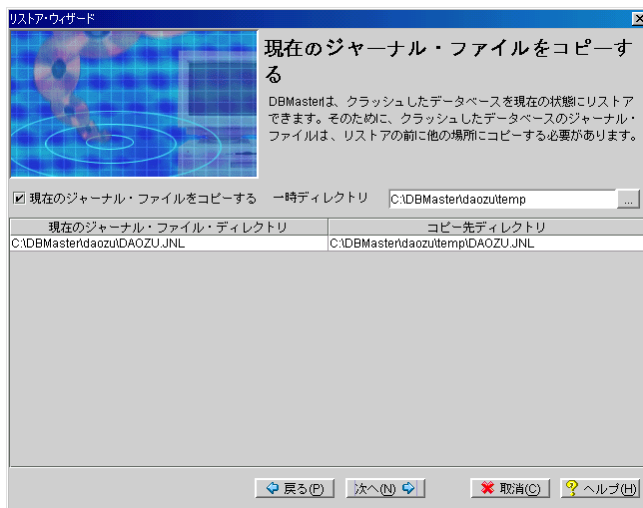
4. **「次へ」** をクリックします。**「リストア・ウィザード」** が表示されます。



5. **「データベース名」** ドロップダウン・リストからデータベースを選択します。**「履歴ファイルのパス」** 欄に履歴ログファイルのパスが表示されます。
6. **「履歴ファイルのパス」** 欄のパスを変更する場合は、直接パスを入力するか、ブラウズ・ボタン  で選択します。



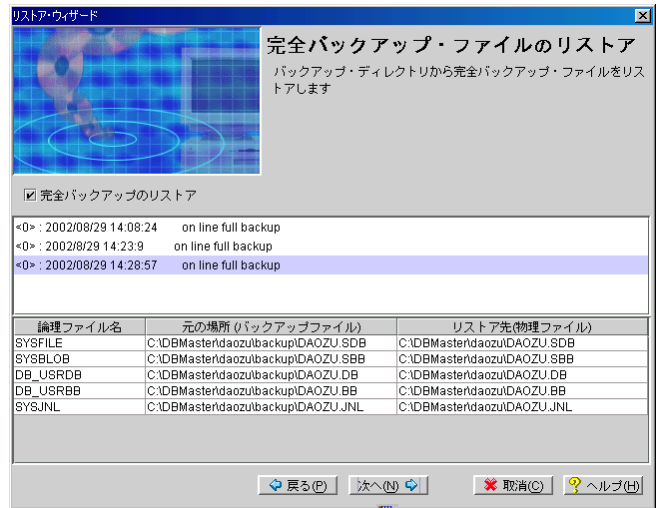
7. [次へ] をクリックします。[現在のジャーナルファイルをコピーする] ページが表示されます。



8. 現在のジャーナルファイルは一時ディレクトリにコピーされ、データベースは終了又は障害が発生する前の状態にリストアされます。現在のストレージ媒体が不安定な場合、[コピー先ディレクトリ] 欄に現在のジャーナル・ファイルを保存するためのディレクトリを指定しま

す。現在のジャーナル・ファイルのための一時ディレクトリが、[一時ディレクトリ] の欄に正しく表示されているか確認します。

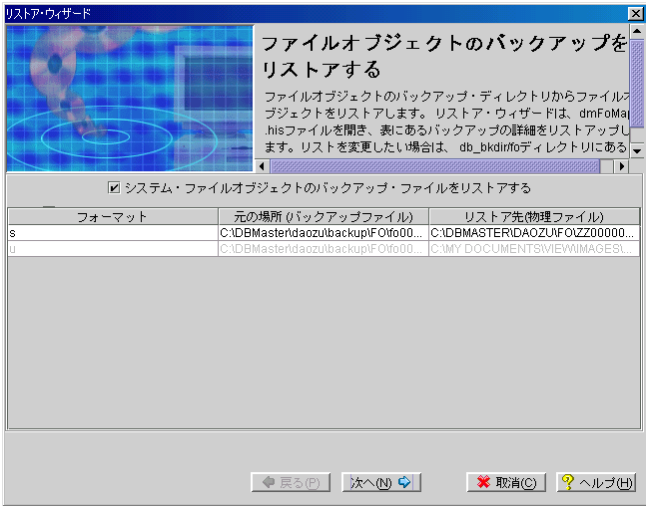
9. 上部のリストから、リストアしたいバックアップ・ファイルを選択します。論理ファイル名、バックアップ・ファイル、物理ファイルが下部リストに表示されます。



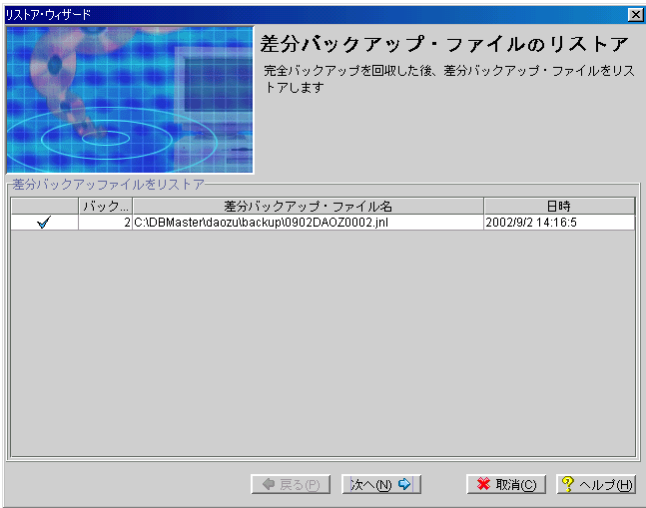
10. [次へ] をクリックします。[ファイルオブジェクトのリストア] ウィンドウが表示されます。

注 ファイルオブジェクトがバックアップしたことがある場合のみ、[ファイルオブジェクトのリストア] ウィンドウが開きます。それ以外の場合は、[差分バックアップ・ファイルのリストア] のページが表示されます。

11. システム・ファイルオブジェクトのみリストアするか、或いはユーザー・ファイルオブジェクトもリストアするかを決定し、対応する各チェックボックスをクリックします。一覧で黒く表示されるファイルオブジェクトがリストアされ、灰色で表示されるものはリストアされません。



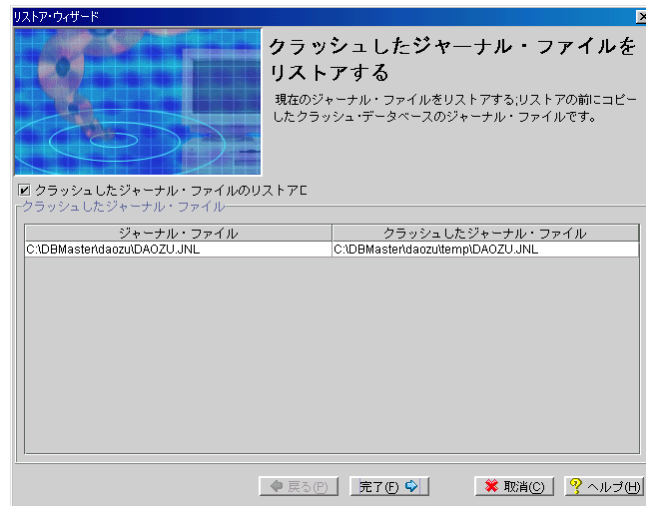
12. [次へ] をクリックします。[差分バックアップ・ファイルのリストア] ページが表示されます。



13. [差分バックアップ・ファイル名] 欄に、差分バックアップの全ファイルが表示されます。差分バックアップ・ファイルのパスを変更する必要がある時は、[差分バックアップ・ファイル名] の欄にパスを入

力します。ファイルのパスを編集することはできますが、いずれのファイルのリストアも省略することはできません。

14. [次へ] をクリックします。



15. 前回の差分バックアップ以降に作成したジャーナル・ファイルをリストアする場合、[クラッシュしたジャーナルのリストア] チェックボックスを必ずONにします。この設定をOFFにすると、前回の差分バックアップ以降のジャーナル・ファイルはリストアされません。
16. [クラッシュしたジャーナル・ファイル] の欄に、バックアップ・ジャーナル・ファイルのパスと、ファイル名を入力します。

注 一時ディレクトリにコピーされた現在のジャーナル・ファイルは、終了の直前の状態にデータベースをリストアするために使用します。

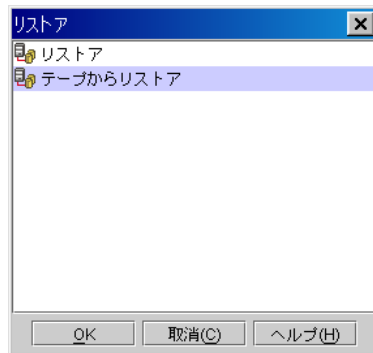
17. [完了] をクリックします。リストアが完了します。

13.2 テープからデータベースをリストアする

テープ・デバイスにバックアップしたデータベースを、リストアすることができます。テープからバックアップ履歴ログとdmconfig.iniファイルをリストアすることもできます。テープからバックアップ履歴ログをリストアすると、現在の履歴ログは上書きされます。前回のテープへの完全バックアップ以降に実行した差分バックアップのデータはリストアできませんので消失します。バックアップ履歴ログがテープからコピーされた後の差分ファイルを使ってより最新の状態にデータベースをリストアすることはできません。DBA権限以上のユーザーのみが、データベースをリストアできます。

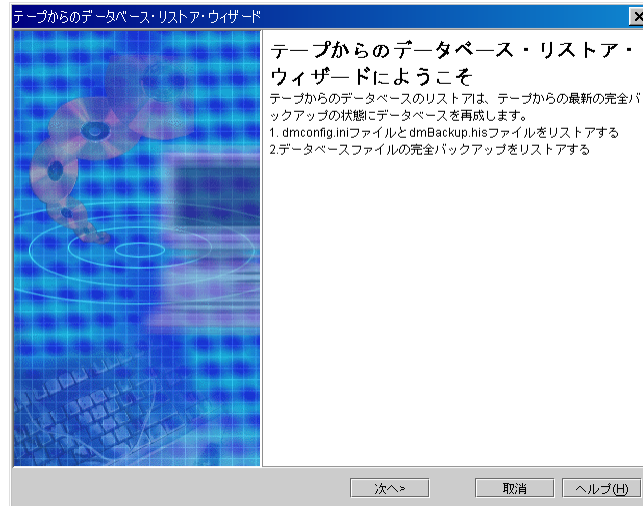
☞ テープからデータベースをリストアする:

1. メイン・コンソールの [データベースのリストア] をクリックします。 [リストア] ウィンドウが、表示されます。

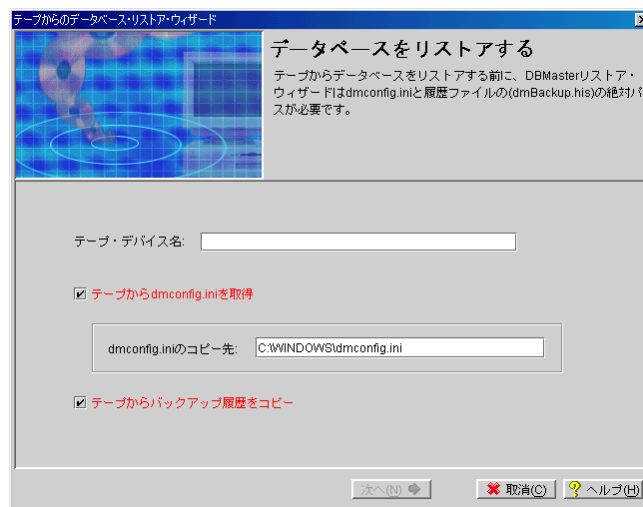


注 [データベース] メニューから [データベースのリストア] を選択して、リストアのウィンドウを開くこともできます。

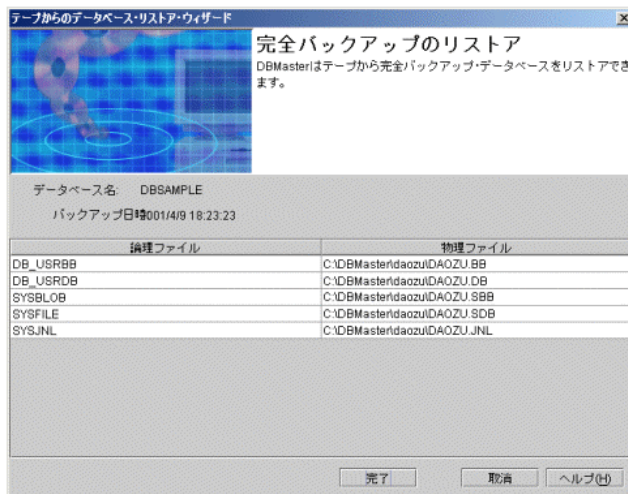
2. [リストア] ウィンドウから [テープからリストア] を選択して、[OK] をクリックします。 [テープからのデータベースのリストア] が始まります。



3. 「次へ」をクリックします。「データベースのリストア」ウィンドウが表示されます。
4. 「テープ・デバイス名」の欄にテープ・デバイスの名前を入力します。
5. データベースをリストアするテープを挿入します。



6. テープからdmconfig.iniファイルを取得する場合、必ず「**テープからdmconfig.iniを取得**」チェックボックスをONにします。
7. ディスクからdmconfig.iniファイルを取得する場合、「**テープからdmconfig.iniを取得**」チェックボックスをOFFにします。
8. 別の場所にdmconfig.iniファイルをコピーする場合、「**dmconfig.iniのコピー先**」の欄に、その場所を入力します。
9. テープからバックアップ履歴ファイルをコピーする場合、必ず「**テープからバックアップ履歴をコピー**」チェックボックスをONにします。
10. 別のソースからバックアップ履歴ファイルをコピーする場合、「**テープからバックアップ履歴をコピー**」チェックボックスをOFFにします。
11. 「**次へ**」をクリックします。データベース名とデータベースにあるファイル一覧が表示されます。論理ファイルは、物理ファイルに変換されます。



12. 「**完了**」をクリックして、データベースをリストアします。

用語集

BLOB

Binary Large Objects（バイナリ・ラージ・オブジェクト）の略称。
LONGVARCHAR、LONGVARBINARYデータ型のコラムで構成されている表。

BLOB フレーム

BLOB型のデータ用のディスク領域を割り当てるために使用される大きさの単位。

外部キー

他の表の主キーや一意索引にあるコラムと、同じ行の値を持つコラム。

共有ロック(Sロック)

データベース・オブジェクトに設定したアクセス制限。他のユーザーは、オブジェクトを閲覧することができますが、それを更新/削除することはできません。

コーディネータ・データベース

分散型データベース環境で、クライアントが接続しているデータベース。クライアントが、他のデータベースからデータにアクセスする場合、そのデータベースは、参加データベースになる。

サブスクリプション

パブリケーションを受け取るターゲット表にあるデータの集まり。

参加データベース

分散型データベース環境で、クライアントがコーディネータ・データベースを経由してアクセスするデータベース。

ジャーナル・バッファ

現在のジャーナル・ブロックを、ディスクに書き込む前に保存するアップパー・メモリ。

ジャーナル・ブロック

ジャーナル・データを管理するために、DBMasterが使用する内部データの大きさの単位（514バイト）

ジャーナル・ページ

ディスク領域の割り当ての単位。

主キー

表の行を一意に識別する値を含んだ表のカラム又はその集まり。

ソース・データベース

レプリケーションに使用するソース表があるデータベース。

ソース表

データをレプリケートするソース・データベースの表。

ターゲット・データベース

データベース・レプリケーションや表レプリケーションからデータを受け取るデータベース。同期/非同期表レプリケーションのターゲット表のあるデータベース。

ターゲット表

ソース表からレプリケート（複写）されたデータを受け取る表。データをレプリケートされるターゲット・データベースの表。

データ・ページ

ディスク領域の割り当てのデータ単位。

デーモン

一定の時間間隔で自動的に実行されるルーチン。

同時実行制御 (並行制御)

同時に複数のユーザーによる同一データの操作を防ぐためにオブジェクトに設けるロック・システム。

同期表レプリケーション

他のデータベースのターゲット表にレプリケートするプロジェクションを形成するために、選択したカラムの集まり。同期表レプリケーションは、ソース表への変更がターゲット表へも同時に反映されます。

排他ロック(Xロック)

他のユーザーがオブジェクトにアクセスしないように、データベース・オブジェクトに設けるアクセス制限。

パブリケーション

レプリケーションに使用できるソース表のデータの集まり。.

非同期表レプリケーション

他のデータベースのターゲット表にレプリケートされるプロジェクションを形成するために選択したカラムの集まり。非同期表レプリケーションは、スケジュールに従って発生します。ソース表で行われた変更は、ターゲット表に定期的に更新するために使用するログ・ファイルに保存されます。

フラグメント(断片)

水平パーティションとも呼ばれています。フラグメントは、データ・タプルのある一定範囲のレプリケーションです。

プロジェクション

レプリケーションのために選択した元の表から選択したカラム。

分散型データベース環境

参加（リモート）データベースのあらゆるクライアントが、システムの表にアクセスできるようにするネットワーク・リモート・データベースのシステム。

ページ・バッファ

ユーザーにアクセスされるデータ・ページに割り当てたアップパー・メモリ。

リモート・データベース

クライアントがアクセスする別のサーバーに配置されているデータベース。

リモート表

クライアントが接続している以外のサーバーに存在するデータベースの表。

レプリケーション・ドメイン

レプリケーション・フラグメント(水平パーティション)とプロジェクション(垂直パーティション)を合わせたものを、レプリケーション・ドメインと呼ばれています。レプリケートされる表のデータ範囲です。

ロック

オブジェクトをロックすると、その間一人のユーザーのみが更新/削除の許可を持つことができます。

索引

- ATRシステムのリセット, 4-21
- ATRディストリビュータを使用, 4-7
- BLOB
 - フレーム・サイズ, 3-7
- BLOBファイルのフレーム数, 3-11
- CHARデータ
 - コード・オーダー, 3-7
- DmServer, 3-18-3-19
- DmServerのログ
 - 保存, 3-20
- I/Oサーバーの起動, 4-20
- NTサービス, 6-1
 - 削除, 6-5
 - 削除方法, 6-5-6-7
 - 確認, 6-4
 - 確認方法, 6-4-6-5
 - 追加, 6-1-6-2
 - 追加方法, 6-2-6-4
- NTサービスの削除, 6-5
 - 方法, 6-5-6-7
- NTサービスの確認, 6-4
 - 方法, 6-4-6-5
- NTサービスの追加, 6-1-6-2
 - 方法, 6-2-6-4
- ODBC, 8-1
- SQLコマンド・モニター
 - 表示モード, 7-13
- SQL属性, 3-25
 - インクルード・ファイルのディレクトリ, 3-26
 - エラー・メッセージのディレクトリ, 3-26
 - ストアド・プロシージャのディレクトリ, 3-26
 - 日付/時刻フォーマット, 3-25-3-26
 - 設定方法, 3-27
- SQL表示モード, 3-23-3-24
- アイドル・タイムアウト時間, 3-20
- ウィザード
 - データベースの作成, 3-30
 - データベース起動, 4-29-4-30
- エラー・レポートシステムのE-mail設定, 4-19
- エラー・ログ, 12-1
- エラー時の再試行の回数, 4-11
- オブジェクト名
 - 大文字と小文字の識別, 3-7
- オフライン・バックアップ
 - テープへ完全, 11-22
- オフライン完全バックアップ, 11-17
 - 方法, 11-17-11-22
- オンライン完全バックアップ
 - テープへ, 11-12-11-13
 - バックアップ・サーバー, 11-3-11-4

- 対話型, 11-6-11-7
- オンライン完全バックアップ、バックアップ・サーバー
 - 方法, 11-4-11-5
- カタログ・キャッシュ・ターボ・モード, 3-22-3-23
- キャッシュと制御オプション, 3-21
 - SQL表示モード, 3-23-3-24
 - システム制御域, 3-22
 - ジャーナル・バッファ, 3-21-3-22
 - データ・バッファ, 3-22
 - ロック・モード, 3-24
 - ロックのしきい値（ページから表）, 3-23
 - ロックのしきい値（行からページ）, 3-23
 - 接続の最大数, 3-22
 - 設定の方法, 3-24-3-25
- キャッシュと接続オプション
 - カタログ・キャッシュ・ターボ・モード, 3-22-3-23
- グループ・コミット・オプション
 - グループ・コミットのしきい値, 4-26
 - データベース起動, 4-25-4-26
 - 待機中のトランザクション, 4-27
 - 最大トランザクション待機時間, 4-27
 - 設定方法, 4-28
- グループ・コミットのしきい値, 4-26
- グローバル・トランザクション回復デモン, 3-29
- コード・オーダー
 - ファイル位置, 3-7
- コード・オーダーのファイル名, 3-7
- コマンド・モニター, 7-13
- コンパクト・バックアップ・モード, 7-7
- サーバー・アドレス, 3-19
- サーバー・オプション
 - アイドル・タイムアウト時間, 3-20
 - サーバー・アドレス, 3-19
 - ネットワークの暗号化, 3-19-3-20
 - ポート番号, 3-19
 - ログファイル, 3-20
 - 設定方法, 3-20
- システム・データファイル, 3-10
- システム・ファイルオブジェクト, 3-12
- システムBLOBファイル, 3-10
- システム一時ファイル, 3-13
- システム制御の設定, 7-11-7-12
- システム制御域, 3-22
- システム制御設定
 - 変更方法, 7-15
- ジャーナル・トリガー値, 7-7
- ジャーナル・バッファ, 3-21-3-22
- ジャーナルファイル, 3-12
- ジャーナルファイルの同期, 7-12-7-13
- シングルユーザー・データベース
 - 方法, 3-3
- ストアド・プロシージャ
 - インクルード・ファイルのディレクトリ, 3-26
 - エラー・メッセージのディレクトリ, 3-26
 - ディレクトリ, 3-26
- ストアド・プロシージャのディレクトリ, 3-26
- ストレージ・オプション, 3-8-3-9
 - BLOBファイルのフレーム数, 3-11
 - システム・データファイル, 3-10
 - システムBLOBファイル, 3-10
 - システム一時ファイル, 3-13
 - ジャーナルファイル, 3-12
 - データファイルのページ数, 3-11

- データベース・ディレクトリ, 3-9-3-10
- ファイルオブジェクト, 3-12
- ファイルの追加, 3-11
- ファイルの追加、ランタイム, 7-14-7-15
- ユーザー・データファイル, 3-10
- ユーザーBLOBファイル, 3-11
- ユーザー定義関数, 3-12
- 設定方法, 3-13-3-14
- ソース・データベース・モード, 4-45
- 方法, 4-45-4-48
- ソース・データベースのIPアドレス, 4-9
- ターゲット・データベース・モード, 4-49
- 方法, 4-49-4-51
- ターゲット・データベースのIPとポート番号, 4-9-4-10
- データ・バッファ, 3-22
- データファイルのページ数, 3-11
- データベース
 - バックアップ, 11-1-11-3
 - リストア, 13-1
 - 作成, 3-1
 - 削除, 10-1
 - 名前の変更, 8-1
 - 終了, 5-1
 - 診断, 9-1
 - 起動, 4-1
- データベース・ディレクトリ, 3-9-3-10
- データベース・レプリケーション
 - データベース起動オプション, 4-17-4-18
- データベース・レプリケーションのソース, 4-17-4-18
- データベース・レプリケーションのターゲット, 4-18
- データベースのリストア, 13-1
 - ディスクから, 13-2
 - テープから, 13-9
 - 方法
 - ディスクから, 13-2-13-8
 - テープから, 13-9-13-12
- データベースのリストア・モード, 4-16-4-17
- データベースの作成, 3-1
 - 基本設定, 3-1
 - 方法, 3-2-3-4
 - 方法（高度）, 3-5-3-6
 - 高度な設定, 3-4-3-5
- データベースの作成ウィザード
 - 方法, 3-31-3-35
- データベースの停止, 5-1
- データベースの削除, 10-1
 - 方法, 10-1-10-3
- データベースの終了, 5-1
 - 方法, 5-1-5-3
- データベースの診断, 9-1
 - 方法, 9-1-9-9
- データベースの起動, 4-1
 - データベース起動オプション, 4-15
 - レプリケーション・オプション, 4-6-4-7
 - 基本の設定, 4-1-4-2
 - 方法, 4-2-4-3
 - 高度な設定, 4-3-4-4
- データベースの起動（高度な設定）
 - 方法, 4-4-4-6
- データベース作成
 - ウィザード, 3-30
- データベース作成オプション, 3-6, 3-8
 - ストレージ・オプション, 3-8-3-9
 - 言語コード, 3-7

- 設定方法, 3-8
- データベース作成の設定
 - データベース作成オプション, 3-6
 - バックアップ・オプション, 3-14-3-15
- データベース名の変更, 8-1
 - 方法, 8-1-8-3
- データベース起動
 - SQL属性, 3-25
 - グループ・コミット, 4-25-4-26
 - ユーザー・ファイル, 4-23-4-24
 - 分散データベース・オプション, 3-27-3-28
- データベース起動ウィザード, 4-29-4-30
 - ソース・データベース・モード, 4-45
 - ターゲット・データベース・モード, 4-49
 - トラブル・シューティング, 4-51
 - ノーマル・モード, 4-32
 - 方法, 4-31-4-32
 - ソース・データベース, 4-45-4-48
 - ターゲット・データベース, 4-49-4-51
 - トラブル・シューティング, 4-52-4-54
 - ノーマル起動, 4-33-4-44
 - 読み取り専用, 4-33-4-44
 - 読み取り専用モード, 4-32
- データベース起動オプション, 4-15
- ATRシステムのリセット, 4-21
- I/Oサーバーの起動, 4-20
- エラー・レポートシステムのE-mail設定, 4-19
- キャッシュと制御, 3-21
- データベース・レプリケーションのソース, 4-17-4-18
- データベース・レプリケーションのターゲット, 4-18
- データベースのリストア, 4-16-4-17
 - ノーマル・モード, 4-15-4-16
 - マルチユーザー・モード, 4-20
- 強制起動, 4-21
- 新規ジャーナル・モード, 4-16
- 統計の自動更新, 4-20
- 設定方法, 4-22-4-23
- 読み込み専用データベース, 4-19
- テープへオフライン完全バックアップ, 11-22
 - 方法, 11-23-11-25
- テープへオンライン完全バックアップ
 - 方法, 11-13-11-17
- トラブル・シューティング, 4-51
- トラブル・シューティング起動
 - 方法, 4-52-4-54
- トランザクション待機時間, 4-27
- ネットワークの暗号化, 3-19-3-20
- ノーマル・モード, 4-15-4-16, 4-32
- ノーマル起動モード
 - 方法, 4-33-4-44
- パス選択, 2-7-2-8
- バックアップ, 11-1-11-3
 - オフライン、完全, 11-17
 - オンライン完全、対話型, 11-6-11-7
 - テープへオフライン完全, 11-22
 - テープへオンライン完全, 11-12-11-13
 - 完全オンライン、バックアップ・サーバー, 11-3-11-4
- 対話型差分, 11-28
- 差分、バックアップ・サーバー, 11-26
- 差分バックアップの設定, 3-16
- 現在のジャーナルファイルまで差分, 11-31
- 設定, 3-17-3-18

- バックアップ、対話型オンライン完全方法, 11-7-11-12
- バックアップ。ファイルのディレクトリランタイム設定, 7-6-7-7
- バックアップ・オプション, 3-14-3-15
 - バックアップ・ファイルのディレクトリ, 3-15
 - ランタイム設定, 7-4
 - 完全バックアップの設定, 3-17
 - 差分バックアップ, 3-16
- バックアップ・オプション、ランタイム設定方法, 7-9
- バックアップ・サーバー, 3-15
 - オンライン完全バックアップ, 11-3-11-4
 - 差分バックアップ, 11-26
- バックアップ・ジャーナルファイルを削除, 4-11-4-12
- バックアップ・ファイルのディレクトリ, 3-15
- バックアップ・モード
 - ランタイム設定, 7-5
- バックアップのオプション
 - ファイルオブジェクト, 3-16
- バックアップ履歴ログ, 12-2
- ファイル
 - 表領域に追加/削除, 4-24-4-25
- ファイルオブジェクト, 3-12
 - バックアップ・モード, 3-16
 - ランタイム設定, 7-10
 - ランタイム設定のバックアップ・モード, 7-6
- ファイルの追加
 - ランタイム設定, 7-14-7-15
- ファイル選択, 2-7-2-8
- ブラウザ・ボタン, 2-7-2-8
- フレーム・サイズ, 3-7
- フレーム数
 - 初期値, 3-11
- ポート番号, 3-19
- マルチユーザー・データベース方法, 3-3
- マルチユーザー・モード, 4-20
- メイン・コンソール, 2-4
- メニューバー, 2-5-2-7
 - ウィザード・メニュー, 2-6
 - オプション・メニュー, 2-6
 - ツール・メニュー, 2-7
 - データベース・メニュー, 2-5
- ユーザー・データファイル, 3-10
- ユーザー・ファイル, 4-23-4-24
- ユーザー・ファイルオブジェクト, 3-12
- ユーザーBLOBファイル, 3-11
- ユーザー定義関数, 3-12
- ランタイムの設定, 7-1
 - 方法, 7-1-7-3
- ランタイム設定
 - SQLコマンド・モニター, 7-13
 - SQL表示モード, 7-13
 - コマンド・モニター, 7-13
 - コンパクト・バックアップ・モード, 7-7
 - システム制御の設定, 7-11-7-12
 - システム制御設定の変更方法, 7-15
 - ジャーナル・トリガー値, 7-7
 - ジャーナルファイルの同期, 7-12-7-13
 - バックアップ・オプション, 7-4
 - バックアップ・オプションの設定方法, 7-9
 - バックアップ・ファイルのディレクトリ, 7-6-7-7
 - バックアップ・モード, 7-5

- ファイルオブジェクト, 7-10
- ファイルオブジェクトのバックアップ・モード, 7-6
- ファイルオブジェクトの設定の修正方法, 7-10
- 分散データベース・モードを使う, 7-14
- 差分バックアップの時間間隔, 7-8
- 差分バックアップの開始日時, 7-8
- リモート・ロック・タイムアウト時間, 3-28
- リモート接続タイムアウト時間, 3-28
- レプリケーション
 - データベース・レプリケーションのソース, 4-17-4-18
 - レプリケーション・ログファイル, 12-2
- レプリケーション・オプション, 4-6-4-7
 - ATRディストリビュータを使用, 4-7
 - ATRログファイルのディレクトリ, 4-8-4-9
 - ATR受信ポート番号, 4-7-4-8
 - エラー時の再試行の回数, 4-11
 - ソース・データベースのIPアドレス, 4-9
 - ターゲット・データベースのIPとポート番号, 4-9-4-10
 - バックアップ・ジャーナルファイルを削除, 4-11-4-12
 - レプリケーション・デーモン, 4-12
 - レプリケーションの開始日時, 4-11
 - 受信デーモンのポート番号, 4-10-4-11
 - 設定の方法, 4-12-4-14
- レプリケーション・デーモン, 4-12
- レプリケーション・ログファイル, 12-2
- レプリケーションのログファイル
 - 削除, 12-7-12-8
 - 確認, 12-3-12-4
 - 非同期表レプリケーション・エラー・ログ, 12-2
 - 非同期表レプリケーション・ログ, 12-1
- レプリケーションの開始日時, 4-11
- ログファイル, 12-1-12-2
 - エラー・ログ, 12-1
 - バックアップ履歴ログ, 12-2
 - レプリケーション・ログファイル, 12-2
- 保存, **エラー! ブックマークが正しくありません。** 12-7
- 削除, 12-7-12-8
- 確認, 12-3-12-4
- 非同期表レプリケーション・エラー・ログ, 12-2
- 非同期表レプリケーション・ログ, 12-1
- ロック・モード, 3-24
- ロックのしきい値（ページから表）, 3-23
- ロックのしきい値（行からページ）, 3-23
- 中断トランザクション, 3-29
- 作業スペース, 2-3-2-4
- 保存, 2-7-2-8
- 分散データベース・オプション, 3-27-3-28
 - グローバル・トランザクション回復デーモン, 3-29
- リモート・ロック・タイムアウト時間, 3-28
- リモート接続タイムアウト時間, 3-28
- 中断トランザクション, 3-29
- 使う、ランタイム, 7-14
- 有効にする, 3-28
- 設定方法, 3-29-3-30
- 分散データベース・モードを使う
 - ランタイム設定, 7-14
- 分散データベース・モードを有効にする, 3-28
- 受信デーモンのポート番号, 4-10-4-11
- 名前

- 大文字と小文字の識別, 3-7
- 大文字と小文字と識別, 3-7
- 完全バックアップ
 - オフライン, 11-17
 - 方法, 11-17-11-22
 - オンライン、バックアップ・サーバー, 11-3-11-4
 - 方法, 11-4-11-5
 - オンライン、対話型, 11-6-11-7
 - オンライン、対話型、方法, 11-7-11-12
 - テープへオフライン, 11-22
 - 方法, 11-23-11-25
 - テープへオンライン, 11-12-11-13
 - 方法, 11-13-11-17
 - 設定, 3-17-3-18
- 完全バックアップの設定, 3-17
- 対話型オンライン完全バックアップ
 - 方法, 11-7-11-12
- 差分バックアップ, 3-16
 - ジャーナル・トリガー値, 7-7
 - バックアップ・サーバー, 11-26
 - ランタイム設定, 7-7, 7-8
 - 対話型, 11-28
 - 方法, 11-29-11-30
 - 時間間隔, 7-8
 - 現在のジャーナル・ファイルまで, 11-31
 - 設定, 3-17-3-18
 - 開始日時, 7-8
- 強制起動, 4-21
- 待機中のトランザクション, 4-27
- 接続の最大数, 3-22
- 新規ジャーナル・モード, 4-16
- 方法
 - NTサービスの削除, 6-5-6-7
 - NTサービスの確認, 6-4-6-5
 - NTサービスの追加, 6-2-6-4
 - SQL属性の設定, 3-27
 - オフライン完全バックアップの実行, 11-17-11-22
 - オンライン完全バックアップの実行、バックアップ・サーバー, 11-4-11-5
 - キャッシュと制御オプション, 3-24-3-25
 - グループ・コミット・オプションの設定, 4-28
 - サーバー・オプションの設定, 3-20
 - システム制御設定の変更, 7-15
 - ストレージ・オプションの設定, 3-13-3-14
 - ソース・データベース・モード, 4-45-4-48
 - ターゲット・データベース・モード, 4-49-4-51
 - データベースの作成（基本）, 3-2-3-4
 - データベースの作成（高度）, 3-5-3-6
 - データベースの削除, 10-1-10-3
 - データベースの終了, 5-1-5-3
 - データベースの診断, 9-1-9-9
 - データベースの起動（高度な設定）, 4-4-4-6
 - データベース作成ウィザード, 3-31-3-35
 - データベース作成オプションの設定, 3-8
 - データベース名の変更, 8-1-8-3
 - データベース起動ウィザードの使用, 4-31-4-32
 - データベース起動オプションの設定, 4-22-4-23

- テープへオフライン完全バックアップの実行, 11-23-11-25
- テープへオンライン完全バックアップの実行, 11-13-11-17
- トラブル・シューティング起動, 4-52-4-54
- ノーマル起動モード, 4-33-4-44
- バックアップ・サーバーによる差分バックアップの実行, 11-26-11-28
- バックアップのランタイム設定, 7-9
- ファイルオブジェクトのランタイム設定, 7-10
- レプリケーション・オプションの設定, 4-12-4-14
- 分散データベース・オプションの設定, 3-29-3-30
- 対話型オンライン完全バックアップの実行, 11-7-11-12
- 対話型差分バックアップの実行, 11-29-11-30
- 現在までの差分バックアップ, 11-32-11-33
- 読み取り専用起動モード, 4-33-4-44
- 日付/時刻フォーマット, 3-25-3-26
- 最大トランザクション待機時間, 4-27
- 概要, 2-1
- 機能
 - 要約, 2-2-2-3
- 現在までの差分バックアップ
 - 方法, 11-32-11-33
- 統計の自動更新, 4-20
- 自動拡張表領域
 - ファイルの追加, 3-11
 - ファイルの追加、ランタイム, 7-14-7-15
- 表領域
 - ファイルの管理, 4-23-4-24
 - ファイル管理の方法, 4-24-4-25
- 言語コード, 3-7
- 読み取りモード, 4-32
- 読み取り専用起動モード
 - 方法, 4-33-4-44
- 読み込み専用データベース, 4-19
- 起動モード
 - データベース・レプリケーションのソース, 4-17-4-18
 - データベース・レプリケーションのターゲット, 4-18
 - データベースのリストア, 4-16-4-17
 - ノーマル, 4-15-4-16
 - 新規ジャーナル, 4-16
 - 読み込み専用データベース, 4-19
- 非同期表レプリケーション
 - エラー・ログファイル, 12-2
 - ログファイル, 12-1
 - ログファイルのディレクトリ, 4-8-4-9
 - 使用, 4-7
 - 設定の方法, 4-12-4-14
 - 高速ATR受信ポート番号, 4-7-4-8
- 非同期表レプリケーション・エラー・ログ, 12-2
- 非同期表レプリケーション・ログ, 12-1
- 高度な設定
 - サーバー, 3-18-3-19
- 高速ATR, 4-7-4-8