



DBMaster

JConfiguration Tool 参照編

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 1995-2010 by Syscom Computer Engineering Co.

Document No. 645049-234223/DBM52J-M04082010-JCON

発行日:2010-04-08

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	JConfiguration Toolについて.....	2-1
2.1	Javaランタイム環境	2-2
2.2	JConfiguration Toolの作業スペース	2-2
	メニューバー	2-3
	ツリー・ビュー	2-4
	メイン・コンソール	2-4
	ブラウズ・ボタン	2-4
3	メイン・コンソール.....	3-1
3.1	接続	3-2
	ユーザーIDとパスワードの初期設定	3-3
	自動コミットの利用	3-3
	接続チェックの時間間隔を設定する	3-3
	同一ユーザーの複数の接続を識別する	3-3

接続タイムアウト時間を設定する	3-4
ロック・タイムアウト時間を設定する	3-4
ネットデータ圧縮	3-5
3.2 サーバー	3-5
クライアント/サーバーの設定	3-6
サーバー設定	3-7
表設定	3-8
3.3 データ操作	3-8
CHAR出力の埋め込みスペースを削除する	3-9
文字列連結時に埋め込みスペースを削除する	3-9
文字列の最大長	3-10
FILEデータ型のマッピングの設定	3-10
serialの最大値を設定して自動にロールバック	3-10
カーソル・モード	3-11
トランザクションの分離レベル	3-11
3.4 SQL属性	3-12
日付/時間のフォーマット	3-12
ストアド・プロシージャのサーバー側の設定	3-13
ストアド・プロシージャのクライアント側の設定	3-13
デフォルトFloat型の設定	3-14
3.5 分散データベース環境	3-14
分散データベース・モードを使用する	3-15
リモート・データベース接続のタイムアウト時間	3-15
リモート・データベースのロック・タイムアウト時間	3-16
中断トランザクションを回復させる時間間隔	3-16
グローバル・トランザクション回復デーモンの起動	3-16
3.6 グループ・コミット	3-17
グループ・コミットしきい値	3-17
最大トランザクション待機時間	3-18

最大グループコミット	3-18
3.7 ストレージ（１）	3-19
データベース・ディレクトリ	3-19
システム・データファイル名	3-20
システムBLOBファイル名	3-20
ユーザー・データファイル名	3-20
ユーザー・データファイルのサイズ	3-21
ユーザーBLOBファイル名	3-21
ユーザーBLOBファイルのフレームサイズ	3-22
ファイルの拡張	3-22
ワードソートオーダー	3-23
3.8 ストレージ（２）	3-23
システム・ジャーナル・ファイル	3-24
ユーザー・ファイルオブジェクト	3-25
システム・ファイルオブジェクトのディレクトリ	3-25
FO副ディレクトリ当たりのファイル数	3-26
ユーザー定義関数ライブラリ	3-26
システム一時ファイル名	3-27
3.9 キャッシュと制御	3-27
キャッシュと共有メモリ制御	3-28
エンジン制御	3-30
3.10 バックアップ	3-32
バックアップ・サーバーを起動する	3-33
バックアップファイル圧縮を有効にする	3-33
読み取り専用テーブルスペースのバックアップ	3-33
バックアップ・ファイルのディレクトリを設定する	3-33
データベースをチェックする	3-35
増分バックアップ・モードの設定	3-35
ファイルオブジェクト(FO)のバックアップ・モード	3-36

完全バックアップ処理を設定する	3-36
差分バックアップ処理を設定する	3-39
増分バックアップ処理を設定する	3-39
3.11 レプリケーション	3-42
非同期表レプリケーションの設定	3-44
データベース・レプリケーションの設定	3-46
3.12 データベース起動	3-49
データベース起動モード	3-50
エラーレポート・システムのメール設定	3-52
マルチユーザー・モードを使用する	3-52
データベースの強制起動を使用する	3-52
ACLチェックの有効化	3-53
非同期表レプリケーション・システムをリセットする	3-53
I/Oサーバーを起動する	3-53
統計を自動的に更新する	3-53
ストップワードリスト定義のファイル名	3-54
3.13 データベース作成	3-54
コードオーダーのファイル名	3-55
BLOBフレーム・サイズ (バイト)	3-57
識別子を大文字に変換する	3-58
データベースページサイズ	3-58
言語コード	3-58
3.14 ファイル作成	3-59
ユーザー定義ファイルを作成する	3-60
IVFテキスト索引ストレージパスの作成	3-61
3.15 ログシステム	3-63
サーバーログレベル	3-63
エラーログレベル	3-64
処理の遅いステートメントの秒数制限設定	3-65

SYSINFOをログする.....	3-65
最大ログファイルサイズ	3-66
最大ログファイル数の設定	3-67
SQLログ	3-67
実行計画ログ	3-68
入力引数ログ	3-68
ロック情報ログ	3-69
サーバーログディレクトリ	3-69
ログ圧縮	3-70
ログ保持日数	3-70
3.16 文字セットエンコード	3-70
クライアント LCode.....	3-71
エラー LCode.....	3-73
用語集	用語集-1
索引	索引-1

1 はじめに

JConfiguration Tool参照編によるこそ。JConfiguration Toolは、クロス・プラットフォームで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。DBMasterを使ったデータベースの環境設定とカスタマイズに役に立ちます。DBMasterは、インタラクティブに構成された問い合わせ言語(SQL)や、マイクロソフトのオープン・データベース・コネクティビティ(ODBC)互換インターフェースや、C(ESQL/C)のための埋め込みSQLをサポートする、強力で柔軟なSQLデータベース管理システム(DBMS)です。ユニークなオープン・アーキテクチャとネイティブODBCインターフェースは、豊富なプログラミング・ツールを使っての自由なカスタム・アプリケーション開発や、既存のODBC採用アプリケーションを使ってお使いのデータベースへの問い合わせ機能等をユーザーに提供します。

DBMasterは、個人のシングルユーザーのデータベースから分散型の企業規模のデータベースまでいずれの規模にも合わせることができます。お使いのデータベースで使用している環境設定に関わらず、DBMasterの高度なセキュリティ、完全性、信頼性の機能は、貴殿の重要なデータの安全性を確かなものにします。拡張性のあるクロス・プラットフォームは、既存のハードウェアをてこ入れし、成長ニーズに合わせてより強力なハードウェアに拡張、アップグレードすることを可能にします。

DBMasterは、あらゆるマルチメディアタイプのデータを保存、検索、回収、操作するといったことが可能な、優れたマルチメディア操作機能を提供します。バイナリ・ラージ・オブジェクト(BLOB)は、DBMasterに含まれる高度なセキュリティとクラッシュ回復機構を最大限に生かして、マルチメディアデータの完全性を確かなものにします。ファイルオブジェクト

(FO)は、ソース・アプリケーションの個々のファイルを編集する機能を保守している間、マルチメディアデータを管理することを可能にします。

本マニュアルは、DBMasterのデータベース環境設定を管理するJConfiguration Toolの使い方を体系的に説明します。プログラムの各特長は、その機能を簡潔に紹介します。また画面の図でよりわかりやすく補完されています。

本マニュアルは、様々なプラットフォームやハードウェアの環境設定を管理するDBMasterデータベースの管理者向けです。本マニュアルをお使いになる管理者の方は、DBMasterの全ての機能に精通していないかもしれませんが、DBMasterをご使用になるプラットフォームについての基本知識をお持ちであることを前提にしています。

JConfiguration Tool 参照編は、プログラムのメイン・コンソールに表示される設定に基づいて構成されています(下記コンソールの構成を参照して下さい)。章の見出しの手順を実行すると、dmconfig.iniファイルの設定が変更されます。

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の管理についての詳細は、「*JServer Manager 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 JConfiguration Toolについて

JConfiguration Toolは、dmconfig.iniファイルの設定を変更するために使用します。これらの設定は、全てDBMasterの「データベース管理者参照編」の付録で解説するキーワードに対応しています。dmconfig.iniファイルには、データベースを起動する際に必要な、データベースに関する全ての情報が含まれています。JConfiguration Toolで変更した設定は、次にデータベースを起動する際に適用されます。DBMasterは、データベースを起動する時に、dmconfig.iniファイルで定義されていない設定については、初期設定値が採用されます。dmconfig.iniファイルの内容は、WindowsのスタートメニューのDBMaster 5.0のフォルダにあるDBMaster環境設定ファイルで確認することができます。

また、JServer ManagerとJDBA Toolに、JConfiguration toolへのリンクがあります。プログラム間に関係がある部分については、本マニュアルの中で、「JServer Manager ユーザーガイド」と「JDBA Tool ユーザーガイド」の参照を引用します。

JConfiguration Toolではデータベースカスタマイズ方法を提供しています。dmconfig.iniファイルの編集によりハードウェアスペックと制限に合わせたデータベースの効果的な最適化を可能としています。

- ストレージ: ストレージ:データベースソースファイルはサーバ上のOSのrootディレクトリに配置されます。データベースファイルの名前と

ディレクトリパスは必要に応じて変更可能です。また新たなファイルを完全表領域に論理ファイルとして追加することもできます。

- データ保護: 完全バックアップと増分バックアップに関する定義が可能です。
- 接続性: データベースはリモートサーバ上に複製、複数のサーバを跨って分散、TCP/IPを経由して複数のユーザからの接続が可能です。これらすべての設定はJConfigurationにて定義可能です。
- パフォーマンス: キャッシュと設定操作によりDBMasterプロセスのメモリ割り当てが可能です。

2.1 Javaランタイム環境

DBMasterのJavaツールにはJServer Manager、JConfiguration Tool、JDBA Toolがあります。全てJavaランタイム環境に依存するため、Javaツールを使用するには、JavaのためのJDKまたはJRE（Javaランタイム環境）が必要です。(Java Development Kit 1.3推奨)JREのWindows、Linux、Sun Solaris (Sun OS)版は、DBMaster 5.0をインストールする際に、JDK 1.3が自動的にシステムにインストールされます。JREの他のプラットフォーム用のバージョンは、様々な発行者からダウンロードすることができます。

2.2 JConfiguration Toolの作業スペース

JConfiguration ToolのGUIは、ツリービュー、メニューバー、メインコンソールの3つの要素で構成されています。メインコンソールのタブのついた各ページでは、データベースのほとんどの設定を行うことができます。

JConfiguration Toolについて 2

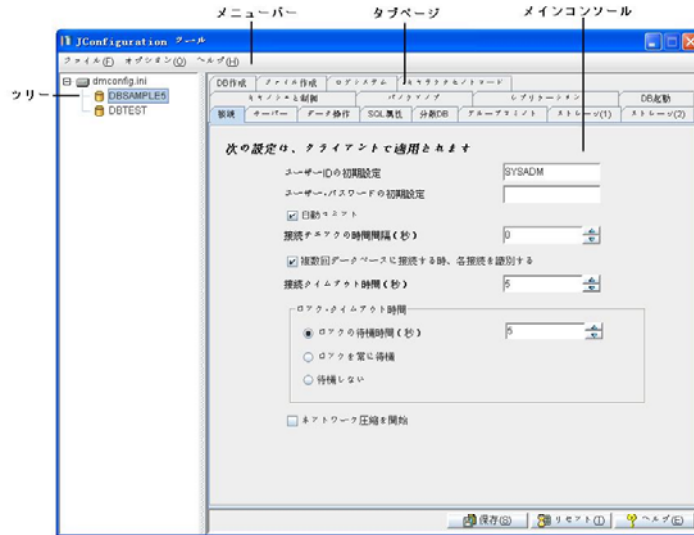


図2-1 JConfiguration Toolの作業スペース

メニューバー

メニューバーは、[ファイル]、[オプション]、[ヘルプ] のプルダウン・メニューで構成されています。[ファイル] は、プログラムの終了や、**dmconfig.ini**ファイルを別の場所に保存を行います。[オプション] 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。

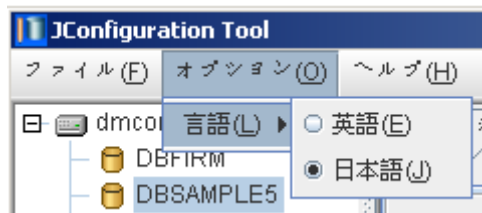


図2-2 メニューバー: 言語オプション

ツリー・ビュー

ディレクトリ・ツリーは、**dmconfig.ini**ファイルと、そのファイルで環境設定されている全データベースで構成されています。ツリーからデータベースを選択すると、そのデータベースの環境設定にアクセスできます。

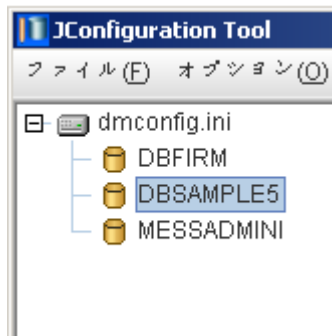


図2-3 ツリー・ビュー

メイン・コンソール

メイン・コンソールは、タブのついたページで構成されています。ユーザーは、選択したタブ・ページのカテゴリの設定を変更できます。設定は、このセクションの後に続く章見出しに対応しています。この設定は、ツリーから選択したデータベースに適用されます。コンソール下部の**【保存】** ボタンをクリックすると、設定を保存することができます。**【リセット】** をクリックすると、前回の保存時に指定した値に戻すことができます。

ブラウズ・ボタン

ファイル選択 / パス選択 / 保存ダイアログボックスを使う
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。これらは直接入力することができますし、ブラウズ・ボタン  を使用して選択す

ることも可能です。ブラウズ・ボタンをクリックすると、図2-4のように「パスの選択」ダイアログボックスが表示されます。

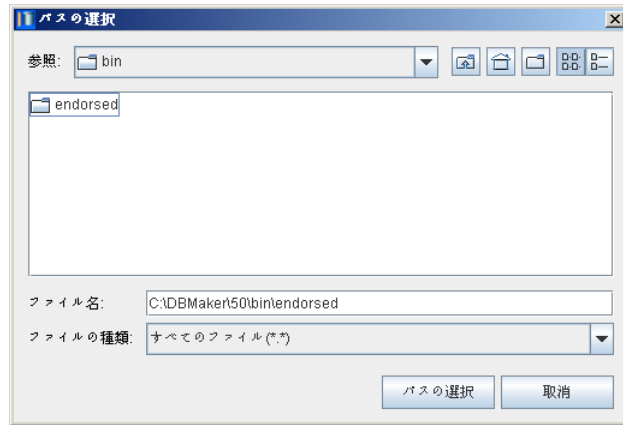


図2-4 パスの選択ダイアログボックス

「ファイルの選択」と「ファイルの保存」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は、「参照」ドロップダウン・リストボックスと5つのボタンがあります：



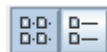
一レベル上へボタン: アクティブ・ディレクトリをルートディレクトリに対して1階層分上に移動します。



ホーム・ボタン: アクティブディレクトリをユーザーホーム・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、「新規フォルダ」フォルダを作成します。



この2つのボタンは、JConfiguration 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(一レベル下)、又は一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。ユーザはファイル名或いはディレクトリ名で左クリックすると、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て下さい。[保存]を押し、ファイル、ディレクトリ名の変更が保存されます。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て下さい。

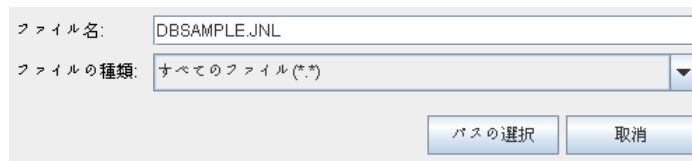
A screenshot of a file selection dialog box. It has a light gray background. At the top, there is a label 'ファイル名:' followed by a text input field containing 'DBSAMPLE.JNL'. Below this, there is a label 'ファイルの種類:' followed by a dropdown menu showing 'すべてのファイル (*.*)'. At the bottom right, there are two buttons: 'パスの選択' and '取消'.

図2-5 ファイル名とファイルタイプの欄

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/取り消すことができます。

3 メイン・コンソール

メイン・コンソールは、クライアントとサーバーの様々な環境設定パラメータに対応した16ページのタブで構成されています。それぞれのタブのついたページには、データベースの環境設定、保守、チューニングにとって重要な情報があります。16ページの内容は以下のとおりです。

- 接続
- サーバー
- データ操作
- SQL属性
- 分散DB（分散データベース環境）
- グループ・コミット
- ストレージ (1)
- ストレージ (2)
- キャッシュと制御
- バックアップ
- レプリケーション
- DB起動（データベース起動）
- DB作成（データベース作成）
- ファイル作成

- ログシステム
- 文字セットエンコード

3.1 接続

メイン・コンソールの【接続】タブをクリックして、ページを開いて下さい。このページでは、クライアント側の接続オプションを設定することができます。このページでは、ユーザーID、パスワード設定、自動コミット、クライアントの接続状態を定期的にチェック、複数のシングルユーザー接続の検出、接続タイムアウト値、ロック・タイムアウト値、ネットワーク圧縮等を設定します。

DB作成 ファイル作成 ログシステム 文字セットエンコード

リソース監視と制御 パフォーマンス レプリケーション DB起動

接続 サーバー データ操作 SQL属性 分散DB グループコミット ストレージ(1) ストレージ(2)

次の設定は、クライアントで適用されます

ユーザーIDの初期設定 SYSADM

ユーザー・パスワードの初期設定

☒ 自動コミット

接続チェックの時間間隔(秒) 0

☒ 複数回データベースに接続する時、各接続を識別する

接続タイムアウト時間(秒) 5

ロック・タイムアウト時間

☒ ロックの待機時間(秒) 5

☐ ロックを常に待機

☐ 待機しない

☐ ネットワーク圧縮を開始

保存(S) リセット(R) ヘルプ(H)

図3-1 接続のページ

ユーザーIDとパスワードの初期設定

テキスト・フィールドに新規の初期設定ログインユーザーIDを入力すると、データベースにログオンする時に表示されるユーザーIDが、変わります。パスワードも同様に修正できます。[ユーザーIDの初期設定]を設定する前に、データベースが生成したユーザーをチェックして下さい。ユーザーとグループ作成の方法は、「JDBA Toolユーザーガイド」を参照して下さい。これらの設定は、dmconfig.iniファイルのキーワードDB_UsrIdとDB_PasWdが、ユーザーIDとパスワードに対応しています。

自動コミットの利用

[自動コミット]がONにすると、SQLトランザクションを実行すると、トランザクションは自動的にコミットされます。[自動コミット]をOFFにすると、実行したSQL文をデータベースにコミットさせるために、COMMIT WORK文を実行する必要があります。この設定は、dmconfig.iniファイルのキーワードDB_AtCmtに対応しています。初期設定値はONです。

接続チェックの時間間隔を設定する

[接続チェックの時間間隔]は、クライアント検出を試行する間隔(秒)です。ハードウェア、その他の原因によるエラーでクライアント-サーバ間で接続不具合が発生することがあります。この場合でもDBMasterはクライアントにリソースを割り当て続けます。接続が検出されない場合、DBMasterはリソースの割り当てを停止します。時間間隔を0にすると、自動クライアント検出機能は作動しません。ユーザーは、直接コンボボックスに数値を入力、又は右側の矢印で数値を調節して下さい。この設定は、dmconfig.iniファイルのキーワードDB_DtCltに対応しています。初期設定値は0秒です。

同一ユーザーの複数の接続を識別する

この設定は、一度以上同じデータベースに接続するアプリケーションの接続を定義します。[複数回データベースに接続する時、各接続を識別す

る] をONにすると、DBMasterが重複する各接続を別個の接続として取り扱うことを意味します。チェックボックスをOFFにすると、DBMasterは重複する接続を一つの接続アクションとみなします。この設定は、dmconfig.iniファイルのキーワード**DB_DifCo**に対応しています。初期設定値は、ONです。

接続タイムアウト時間を設定する

この数値は、クライアントがデータベース・サーバーに接続する際の接続タイムアウト時間（秒）です。データベース・サーバーが起動していないか、サーバーIPアドレスが間違っている場合、ユーザーは接続タイムアウト時間まで待つ必要があります。タイムアウトの数値の上下、待機時間の延長、短縮を行います。クライアント側で、このパラメータを設定することができます。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。この設定は、dmconfig.iniファイルのキーワード**DB_CTimO**に対応しています。初期設定値は5秒です。

ロック・タイムアウト時間を設定する

コンボボックスの数値は、ロックのタイムアウト時間（秒）です。ユーザーが、表、タプル、他のトランザクションに既に割り当てられたデータベース・オブジェクトにロックを試みたときに、ユーザーは、そのオブジェクトが解放されるまで待機する必要があります。DBMasterは、そのオブジェクトをロックするか、待機時間が切れてロック・タイムアウトのエラー・メッセージが出るまで待機します。待機時間が長すぎる場合、時間を短かくすることができます。タイムアウトを使用しない場合は、コンボボックスの値を-1にするか、**【ロックを常に待機】**を選択してください。この場合、DBMasterはロック解除まで待機し続けます。コンボボックスの値を0にするか**【待機しない】**を選択すると、ユーザーがロックを全く待機しないことを意味します。各接続には、dmconfig.iniがあるので、データベースに接続する前に個々のロックのタイムアウト時間を設定することができます。この設定は、dmconfig.iniファイルのキーワード**DB_LTimO**に対応しています。ロックのタイムアウト初期設定値は、5秒です。

ネットデータ圧縮

【ネット圧縮】が有効時、サーバ-クライアント間で転送されるデータが圧縮されます。サーバから転送される前にデータが圧縮され、クライアントがデータを受け取るとデータが展開されます。これによりデータ転送総量を減らしパフォーマンスを向上させます。この設定は**dmconfig.in**ファイルのキーワード**DB_NETZC**に対応しています。初期設定ではネットワーク圧縮は無効です。

3.2 サーバー

【サーバー】のタブをクリックして、【サーバー】ページを開いて下さい。このページでは、サーバーの接続と管理に関する設定をすることができます。このページのサーバー・アドレスとポート番号は、クライアントとサーバー双方にセットします。ネットワークの暗号化、**dmServer**ログファイルの保存、アイドル・タイムアウト値は、サーバー側でのみセットします。表作成時にデフォルトで使用するロックモードを選択することもできます。

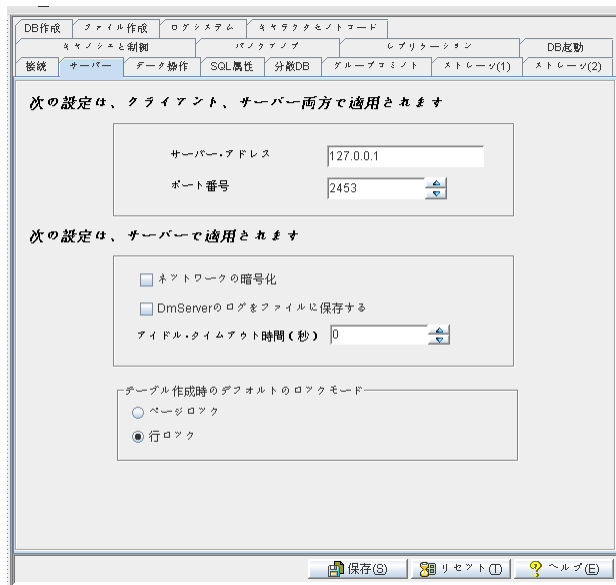


図3-2 サーバーのページ

クライアント/サーバーの設定

クライアント/サーバーの設定は、クライアント機とサーバー機双方でセットする必要があります。サーバー機には、IPアドレスとポート番号を指定します。

サーバー・アドレス

【サーバー・アドレス】の欄には、サーバーのTCP/IPアドレスかそのマシン（サーバーコンピュータ）のホスト名を指定する文字列があります。クライアント側にドメイン・ネーム・サーバー(DNS)が適切にセットアップされている場合、この欄にドメイン名を指定することができます。【サーバー・アドレス】は、接続する際に全てのクライアントとサーバーに必要です。このアドレスが正しくない場合、接続はできません。シングル・ユーザー・データベース・モードでアプリケーションを起動する場合は、【サーバー・アドレス】の欄を空欄にして下さい。詳細については、ローカルネットワーク管理者に問い合わせるかTCP/IPネットワークに関するマ

マニュアルを参照してください。この設定は、**dmconfig.ini**ファイルのキーワード**DB_SvAdr**に対応しています。

ポート番号

〔ポート番号〕の整数は、データベース・サーバーが属しているTCP/IPポート番号を表します。指定されたデータベースに対して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。この設定は、**dmconfig.ini**ファイルのキーワード**DB_PtNum**に対応しています。〔ポート番号〕は、1025から65535の間の整数です。

サーバー設定

サーバー設定は、サーバー機で行うのみです。ネットワーク・トラフィックの暗号化、**dmServer**のログファイル取得の有無、アイドル接続を切断する前にアイドル時間の設定等を行います。

ネットワークの暗号化

この設定は、**DBMaster**のネットワークの暗号化を使用するかどうかを指定します。ネットワーク暗号化を使用すると、**DBMaster**サーバーとクライアント間で転送される全てのネットワーク・データを暗号化することができます。**DBMaster**で使用する暗号技術は、DESとRSAの複合形です。この設定は、**dmconfig.ini**ファイルのキーワード**DB_NetEc**に対応しています。初期設定は、**OFF**です。

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にすると、全**DmServer**コマンドラインのテキストは、ログファイルに保存されることになります。**DBMaster**は、(データベース・ディレクトリ)(データベース名).logとして、ASCIIファイル形式で保存します。この機能を利用すると、データベース管理者は、接続を管理して接続のエラーを解決することができます。この設定は、**dmconfig.ini**ファイルの**DB_SvLog**キーワードに対応しています。初期設定は、**OFF**です。

アイドル・タイムアウト時間

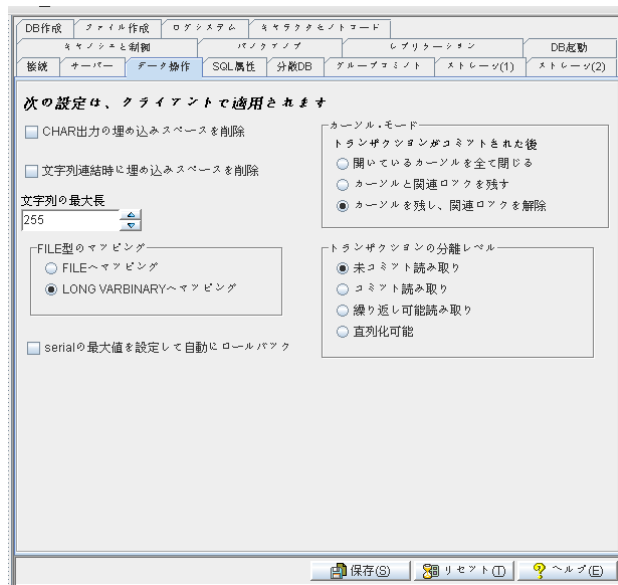
この欄では、アイドル・タイムアウトの時間間隔(秒)を指定します。
DBMasterサーバーは、アイドルタイムアウト時間を経過した接続を自動的にデータベースサーバから切断します。データベース操作が行われるとアイドルタイムアウト時間がリセットされます。この機能は、全てのアイドル接続にバッファ、ページ、ロック及びメモリを含めたデータベース・リソースを解放させます。設定値を0に設定しこの機能をOFFにすると、アイドル状態の接続は維持されます。この数値は、**【接続】**のページの**【接続チェックの時間間隔】**より大きくなるように注意して下さい(セクション 3.1 接続チェックの時間間隔の設定を参照して下さい)。さもなくば、この値は接続チェック時間間隔値より大きくするために自動的にリセットされます。この設定は、dmconfig.iniファイルのキーワード**DB_ITimO**に対応しています。初期設定値は0です。

表設定

表作成時にデフォルトのロックモードを設定できます。デフォルトのロックモードはページロック、行ロックに設定可能。

3.3 データ操作

【データ操作】のタブをクリックして、このページを開いて下さい。この設定は、DBMasterクライアント関数のためのアップパー・メモリ割り当てを管理します。このページの設定には、**CHAR**データ型の埋め込みスペースの除去、文字連結、文字列の最大長、**FILE**データ型のマッピング、カーソルの種類、ブラウズ・モードがあります。



図B-3 データ操作のページ

CHAR出力の埋め込みスペースを削除する

この設定は、CHARデータ型の埋め込みスペースを削除するかどうかを定義します。この機能をOFFにする場合、結果に現れたCHARデータ型の埋め込みスペースは残されます。この機能をONにする時は、ユーザー・バッファにコピーする前に、CHARデータ型の埋め込みスペースを削除します。これにより、ユーザー・アプリケーションは、データ挿入の間にDBMSで生成された埋め込みスペースを含まない、固定長CHARデータ型を得ることができます。この設定はdmconfig.iniファイルのキーワード **DB_RmPad** に対応しています。初期設定値は**OFF**です。

文字列連結時に埋め込みスペースを削除する

この設定は、文字列連結演算子(||)を適用する前に、埋め込みスペースを削除するかどうかを定義します。この機能を**OFF**にする場合、文字列連結演算子を適用する前に、固定長**CHAR**データ型の埋め込みスペースを残すこ

とができます。この**ON**にする時は、文字列連結演算子を適用する前に埋め込みスペースを削除します。この機能は、サーバー側、クライアント側いずれでも設定できます。この機能が、クライアント側で設定されていない場合、その設定はサーバー側と同じになります。この設定は、dmconfig.iniファイルのキーワード**DB_StrOP**に対応しています。初期設定値は**OFF**です。

文字列の最大長

この欄は、STRINGデータ型の長さを定義します。STRINGデータ型は、ユーザー定義関数(UDF)でのみ使用します。ユーザー定義関数は、固定サイズのデータのみ返すことができます。この設定は、文字列の長さを制限するので、クライアントが長すぎる文字列を受け取らないようにすることができます。直接コンボボックスに数値を入力、又は右側の矢印で数値を調節して下さい。この設定は、dmconfig.iniファイルのキーワード**DB_StrSz**に対応しています。文字列の最大長の初期設定値は255です。

FILEデータ型のマッピングの設定

この設定は、非ユーザー定義のFILEデータ型をどのデータ型に変換するかを定義します。FILEデータ型のデータは、ODBCで定義していないので、Borland DelphiやMicrosoft Visual Basic等の開発ツールでは、認識できません。これらのツールでFILEデータ型のデータにアクセスする場合は、

【**LONG VARBINARYにマッピング**】を選択して下さい。FILEデータ型として定義されたカラムは、以降**LONG VARBINARY**として保存されます。FILEデータ型のデータは、\FOディレクトリの内部ファイル・オブジェクトとして保存され、DBMasterエンジンを経由して他のプログラムからアクセスすることができます。この設定は、dmconfig.iniファイルのキーワード**DB_Fotyp**に対応しています。初期設定値は【**LONG VARBINARYにマッピング**】です。

SERIALの最大値を設定して自動にロールバック

この設定は、最大なシリアル値になる時シリアル数を開始番号に自動な再設置を使用されます。SERIALカラムを定義するときに、開始番号のオブ

ションパラメタを指定してシリアル番号の初期値を設定することができます。開始番号を指定しないと初期設定値の1になります。この設定は失敗すると、エラー情報が返します。この設定はdmconfig.iniファイルのDB_RsTsnキーワードに対応しています。デフォルト設定は0です。

カーソル・モード

この設定は、トランザクション完了時のカーソル・モードを定義します。

〔開いているカーソルを全て閉じる〕を選択すると、トランザクションがコミットされた後、オープン・カーソルが閉じます。〔カーソルと関連ロックを残す〕を選択すると、トランザクションがコミットされた後も、オープン・カーソルをそのままの状態に維持し、全てのロックは残ります。つまり排他ロックは共有ロックになります。〔カーソルを残し、関連ロックを解除〕を選択すると、トランザクションがコミットされた後、オープン・カーソルをそのままの状態に維持し、全ての関連ロックは、トランザクション終了時に解除されます。トランザクションがアボートされた場合は、例外なくカーソルは閉じます。この設定はdmconfig.iniファイルのキーワードDB_CBMdに対応しています。初期設定値は、〔カーソルを残し、関連ロックを解除〕です。

トランザクションの分離レベル

この設定はSELECTのロック動作を指定します。未コミット読み取り(ダーティリード)を選択すると、SELECTの結果セットはロックされません。コミット読み取りを選択すると、SELECTの間、結果セットはSロックでロックされます。SELECTが完了すると、SELECTによってロックされたすべてのSロックは解除されます。繰り返し可能読み取りを選択すると、DBMasterは結果セットをSロックでロックし、トランザクションが完了するまでロックを保持します。直列化可能を選択すると、DBMasterはSELECT文の述語を(範囲ロックとしても知られる)Sロックでロックし、トランザクションが完了するまでロックを保持します。この設定はdmconfig.iniファイルのDB_ISOLVキーワードに対応しています。デフォルト設定は未コミット読み取りです。

3.4 SQL属性

「SQL属性」のタブをクリックして、「SQL属性」のページを開いて下さい。このページでは、クライアントとサーバー双方で利用する、日付と時刻の入出力フォーマットを設定することができます。同様に、クライアントとサーバー双方で使うストアド・プロシージャのディレクトリも指定し、デフォルトFLOATタイプも同様に設定します。

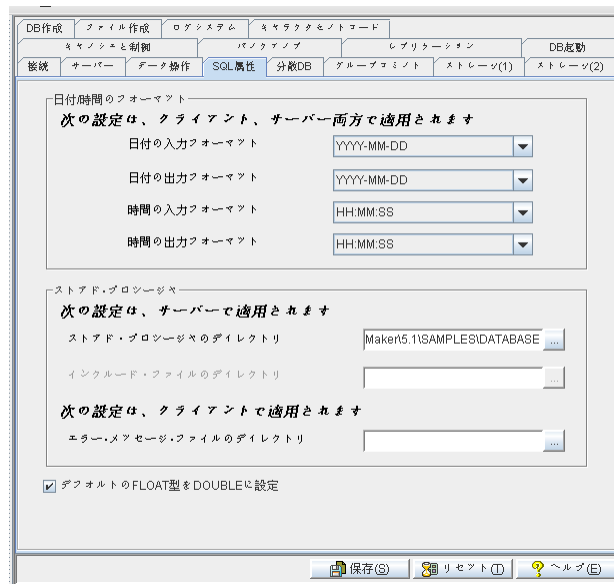


図3-4 SQL属性のページ

日付/時間のフォーマット

SQL文の日付/時間の入力/出力フォーマットを、ドロップダウンメニューのフォーマットから選択できます。この設定は、dmconfig.iniファイルのキーワードDB_Daifm、DB_Daofm、DB_Tmifm、及びDB_Tmofmに対応しています。詳細は、「ODBC プログラマー・ガイド」一付録Bを参照して下さい。

ストアド・プロシージャのサーバー側の設定

ストアド・プロシージャのディレクトリ

ここに表示されるディレクトリは、ストアド・プロシージャ・ファイルが配置されるパスを指定します。このストアド・プロシージャ・ファイルは、ダイナミック・リンク・ライブラリのファイルとストアド・プロシージャ作成時に生成された一時ファイルから成ります。ユーザーは、ディレクトリ・パスをフィールドに入力、あるいはブラウズ・ボタンでパスを選択して、ストアド/プロシージャの新規ファイル・ディレクトリを指定することができます。ストアド・プロシージャの初期設定パスは、(データベース・ディレクトリ)\です。この設定はdmconfig.iniファイルのキーワードDB_SpDirに対応しています。

ストアド・プロシージャのインクルード・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、ストアド・プロシージャのインクルード・ファイルが配置されるパスを指定します。インクルード・ファイルの予備が必要な時、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。ユーザーは、フィールドにディレクトリ・パスを入力、或いはブラウズ・ボタンでパスを選択して、インクルード・ファイル・ディレクトリの新規ロケーションを指定することができます。インクルード・ファイル・ディレクトリの初期設定パスは、(データベース・ディレクトリ)\です。この設定は、dmconfig.iniファイルのキーワードDB_SpIncに対応しています。

ストアド・プロシージャのクライアント側の設定

ストアド・プロシージャの【エラー・メッセージ・ファイルのディレクトリ】は、ストアド・プロシージャのログファイルが配置されるパスを指定します。このログ・ファイルは、ストアド・プロシージャ作成時にデータベース・サーバーから送られていくエラー・ログファイルと、ストアド・プロシージャ実行のためのトレース・ログファイルで構成されていま

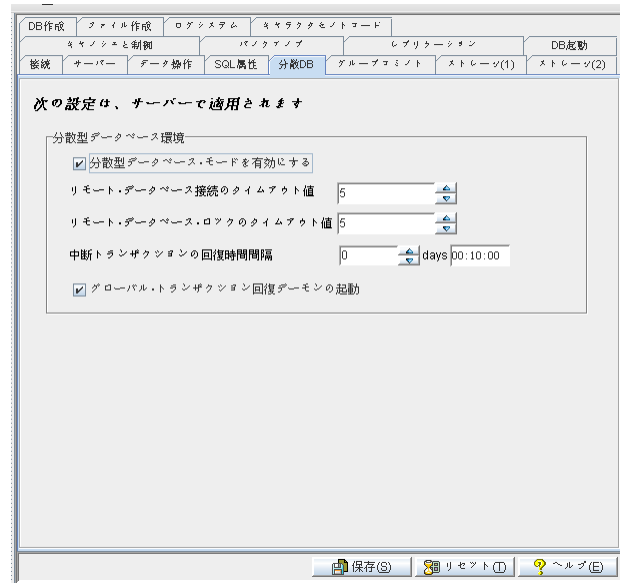
す。ユーザーは、ディレクトリ・パスをフィールドに入力、あるいはブラウザ・ボタン  でパスを選択して、ストアド・プロシージャのログファイルの新規ロケーションを指定することができます。このストアド・プロシージャ・ログディレクトリの初期設定パスは、(データベース・ディレクトリ)\です。この設定は、dmconfig.iniファイルのキーワード**DB_SpLog**に対応しています。

デフォルトFLOAT型の設定

この設定はFloat型の内部ストレージで使用するバイト値を定義します。
[デフォルトフロートはダブルタイプの設定] チェックボックスを選ぶと、FLOATカラムはDOUBLEタイプと同じ8バイトのストレージ、タイプ名となります。[デフォルトフロートはダブルタイプの設定] チェックボックスを外した状態では、FLOAT型は、REAL型となり、4バイトの内部ストレージを使用します。この設定はdmconfig.iniファイルのキーワード**DB_FltDb**に対応しています。デフォルトFLOATタイプはDOUBLEです。

3.5 分散データベース環境

[分散DB] (分散データベース環境)のタブをクリックして、[分散DB]のページを開いて下さい。このページでは、分散データベース環境のオプションを設定することができます。このページの設定には、分散データベース・モード、リモード・データベース接続タイムアウト値、データベースのロック・タイムアウト値、中断トランザクションを回復する時間間隔、グローバル・トランザクション回復デーモンの起動等があります。このページの設定は、サーバー側にのみ適用されます。



図B-4 分散DBのページ

分散データベース・モードを使用する

〔分散型データベース・モードを有効〕をONにすると、データベースを分散型モードで使用することができます。この設定は、同期表レプリケーションの際に使用されます。この設定は、**dmconfig.ini**ファイルのキーワード**DD_DDBMd**に対応しています。初期設定は**OFF**です。以下の設定は、分散型データベースのセットアップに適用されます。分散型データベースと関連する設定に関する詳細は、「データベース管理者参照編」をご覧ください。

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、待機すべき時間(秒)を表します。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。こ

の設定はdmconfig.iniファイルのキーワード**DD_CTimO**に対応しています。初期設定値は5秒です。

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。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。この設定はdmconfig.iniファイルのキーワード**DD_LTimO**に対応しています。初期設定値は5秒です。

中断トランザクションを回復させる時間間隔

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(下記を参照して下さい)が作動する間隔(日数)を表します。コンボボックスのわきは、時間、分、秒の間隔を定義する時間を入力します。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日半ごとにグローバル・トランザクション回復デーモンが作動することになります。直接コンボボックスに日付を入力するか、右側の矢印で数値を調節します。時間、分、秒の数値は、直接入力して下さい。この設定は、dmconfig.iniファイルのキーワード**DD_GTItv**に対応しています。初期設定値は10分です。

グローバル・トランザクション回復デーモンの起動

[グローバル・トランザクション回復デーモンの起動]をONにすると、自動障害回復機能が起動します。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。この設定は、dmconfig.iniファイルのキーワード**DD_GTSvr**に対応しています。初期設定は、**ON**です。

3.6 グループ・コミット

「グループ・コミット」タブをクリックして、「グループ・コミット」のページを開きます。このページには、しきい値、最大待機時間、完全不使用、最大トランザクション設定があります。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でトランザクション処理を向上させます。DBMasterは、指定した時間間隔で可能な限り多くのトランザクションを集め、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。このページの設定は、サーバーにのみ適用します。

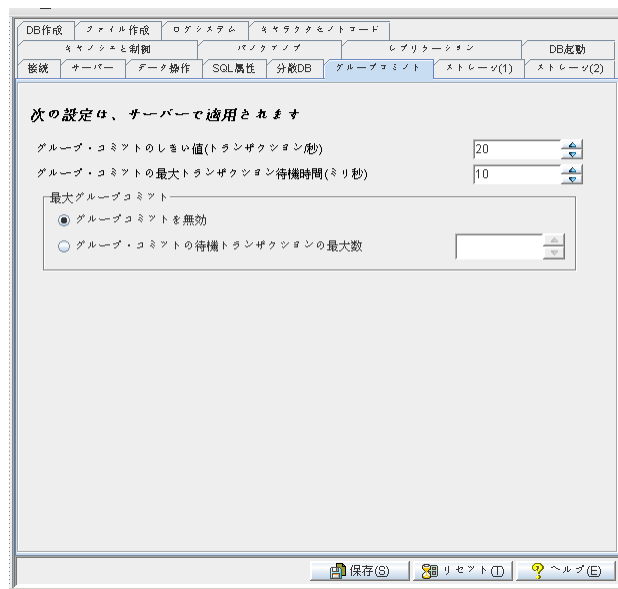


図3-5 グループ・コミットのページ

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。この設定は、dmconfig.iniファイルの**DB_GcChk**キーワードに対応しています。初期設定値は、1秒あたり20トランザクションです。

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・コミットを待っている他のトランザクション数に関わらず、自動的にコミットされるまで、一定間隔待機します。[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、1つの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。この設定は、dmconfig.iniファイルの**DB_GcWtm**キーワードに対応しています。初期設定値は、**10**ミリ秒です。

最大グループコミット

グループコミット前の最大トランザクション数を設定または不使用にすることができます。

グループコミット不使用

[グループコミット無効] を選択するとグループコミットを使用しません。

待機トランザクション最大数

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までグループ・コミットを待ちます。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。この設定は、dmconfig.iniファイルの**DB_GcMxw**キーワードに対応しています。初期設定値は、5トランザクションです。

3.7 ストレージ（1）

「ストレージ(1)」のタブをクリックして、「ストレージ(1)」のページを開いて下さい。このページでは、ストレージのディレクトリとファイル名のオプションを指定します。この設定には、データベース・ディレクトリ、システム・データファイル名、システムBLOBファイル名、ユーザー・データファイル名、ユーザーBLOBファイル名、ユーザーBLOBファイルのフレーム数、自動拡張表領域、ワードソート順を使用している際の、一杯のBLOBファイルを拡張する際のページ数等があります。このページの設定は、サーバー側でのみ適用されます。

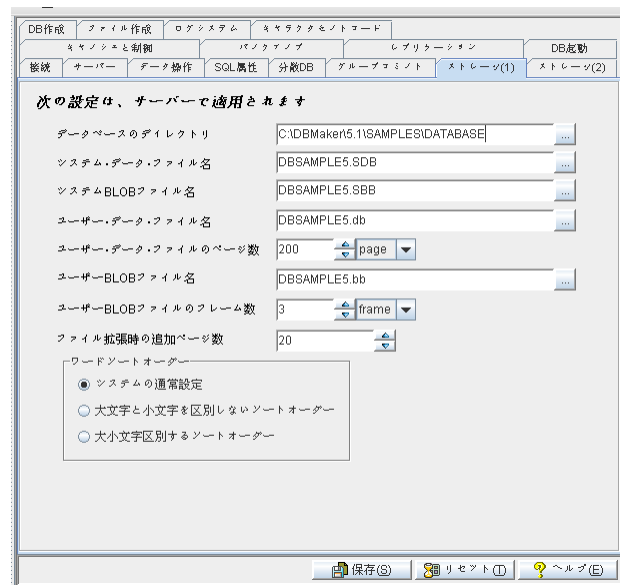


図3-6 ストレージ（1）のページ

データベース・ディレクトリ

ここに表示されているディレクトリは、データベースのシステムとユーザー・ファイルのための初期設定ディレクトリです。別の方法で指定しない限り、データベースのために作成した全てのファイルは、このディレクト

リの下に配置されます。ユーザーは、フィールドにディレクトリ・パスを入力、又はブラウズ・ボタンでパスを選択して、初期設定データベース・ディレクトリの新規ロケーションを指定することができます。データベース作成時、DBMasterは、データベース・ディレクトリの初期設定値としてDBMaster\4.0\binを割り当てます。新規データベースを作成するユーザーは、このディレクトリを変更するか、新規データベースのための新規ディレクトリを作成する必要があります。この設定は、dmconfig.iniファイルのDB_DbDirキーワードに対応しています。

システム・データファイル名

ユーザーは、システム・データファイルにするファイルを選択することができます。このシステム・データファイルは、索引、ビュー、ストアド・プロシージャ、シノニム等のデータベース・オブジェクトを保存する場所です。サイズが1データページあたり以下のオブジェクトは、このファイルに保存されます。この設定は、dmconfig.iniファイルのキーワードDB_DbFilに対応しています。

システムBLOBファイル名

ユーザーは、システムBLOBファイルにするファイルを選択できます。このシステムBLOBファイルには、サイズが1データページあたり以上のデータベース・オブジェクトが保存されます。この設定は、dmconfig.iniファイルのキーワードDB_BbFilに対応しています。

ユーザー・データファイル名

これは、データを保存するためのオペレーション・システムのファイル・ロケーションです。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。データベースの作成時、JConfiguration Toolは、初期設定名として、拡張子が.DBのデータベース名と同じ名前を付けます。初期設定ディレクトリ・パスは、上方に表示されているデータベース・ディレクトリ・パスです。別のファイル名を付ける場合は、新たにファイル名を入力することができます。テキスト・フィールドに新規ファイル名を入力、又

はテキスト・フィールドのわきのブラウズ・ボタンで新規ファイル名を入力して下さい。初期設定ディレクトリが、全データの増加に対して充分でない場合、ユーザー・データファイル用に他のディレクトリを選択することができます。テキスト・フィールドに新規ディレクトリ・パスを入力、もしくはテキスト・フィールドのわきのブラウズ・ボタンでディレクトリを選択できます。この設定は、dmconfig.iniファイルのキーワードDB_UsrDbに対応しています。

ユーザー・データファイルのサイズ

[ユーザー・データファイル名]の下に、[ユーザー・データファイルのサイズ]のコンボボックスがあります。これは、ユーザー・データファイル作成時、ページ数を調節するために使用します。データファイルには3種類の単位オプションがあります：page、M（メガバイト）、G（ギガバイト）。”M”、”G”オプション使用時、実際のファイルサイズは指定値より1ページ分少なくなります。大きなページ数或いはラージサイズにすると、このファイルにより大きなスペースに割り当て、ファイルが自動拡張する前に(下記のファイルの拡張を参照して下さい)、より多くのレコードデータを挿入することができます。小さいページ数或いは小さいサイズは、割り当てるスペースが少なくなります。直接コンボボックスの数値を入力するか、右側の矢印で数値を調節して下さい。初期設定値は、200ページです。

ユーザーBLOBファイル名

これは、BLOBデータを保存するためのオペレーション・システムのファイル・ロケーションです。これは、データベースに存在する全てのBLOBタイプのレコードから成ります。データベースの作成時、JConfiguration Toolは、初期設定名として、拡張子が.BBのデータベースと同じ名前を付けます。この初期設定ディレクトリ・パスは、上方に表示されているデータベース・ディレクトリのパスです。別のファイル名を付ける場合、新たにファイル名を入力することができます。テキスト・フィールドに新規ファイル名を入力、又はテキスト・フィールドのわきのブラウズ・ボタン

で新規ファイル名を入力して下さい。初期設定ディレクトリが、全データの増加に対して充分でない場合、ユーザーBLOBデータ・ファイル用に他のディレクトリを選択することができます。テキスト・フィールドに新規ディレクトリ・パスを入力、もしくはテキスト・フィールドのわきのブラウザ・ボタン  でディレクトリを選択できます。この設定は、dmconfig.iniファイルのキーワード**DB_UsrBb**に対応しています。

ユーザーBLOBファイルのフレームサイズ

〔ユーザーBLOBファイル名〕の下に〔ユーザーBLOBファイルのフレーム数〕のコンボボックスがあります。ユーザーBLOBファイル作成時に、最初に存在するフレームサイズを調節するために使用します。初期状態のユーザーBLOBファイルのフレームサイズを設定するものです。

BLOBファイルに単位オプションはpage、M(メガバイト)、G(ギガバイト)の3種類です。M,Gをオプションとして使用した場合、指定サイズより実際のファイルサイズが1ページ分小さくなることに注意が必要です。より多いフレーム数、大きなサイズの領域を割り当てることで、領域が自動拡張する前に多くのBLOBデータをINSERTすることができ、少ページ、小サイズのフレーム設定では割り当てられる領域は小さくなります。その他の情報はこのセクションの**ファイル拡張**の項をご覧ください。この数値はキーボードから手動で入力もしくは右側の矢印ボタン上下して決定します。初期値は3ページ。

ファイルの拡張

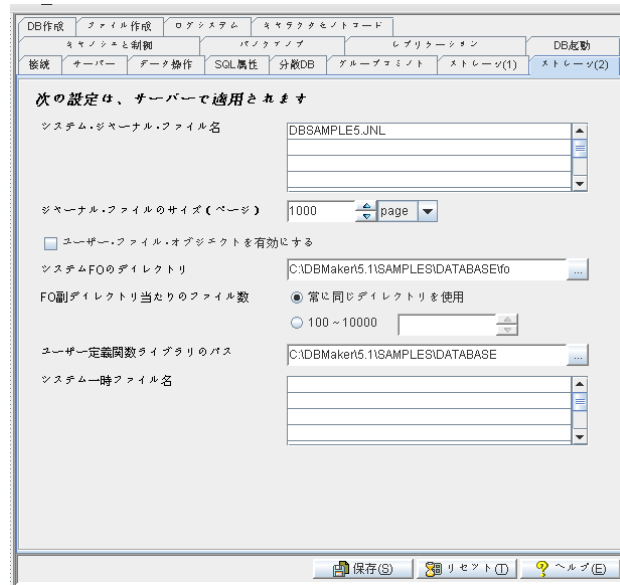
データファイルやBLOBファイルのページが一杯になった時、DBMasterは、データベースを大きくするためにファイルのページ数やフレーム数を自動的に拡張します。〔**ファイル拡張時の追加ページ数**〕の設定は、ファイルが一杯になった時にそのファイルに追加するページ数、又はフレーム数を指定します。データベースをすばやく拡張させたい場合、ファイルに追加する頻度を下げるために大きな数値を選択することになります。直接コンボボックスに数値を入力するか、右側の矢印で数値を調節して下さい。この設定は、dmconfig.iniファイルの**DB_ExtNp**キーワードに対応しています。初期設定値は、**20ページ**です。

ワードソートオーダー

クエリの結果順をルールに応じて複数の方法でソートすることができます。**[ワードソートオーダー]**の設定でクエリ結果返答時のソートとデータ表示方法をDBMasterに伝えます。**[システムの通常設定]**を選んだ場合、デフォルトのソートオーダーが使用されます。クエリの結果で大文字/小文字の区別を必要とする場合**[大文字と小文字を区別しないソートオーダー]**を選択します。この設定はdmconfig.iniファイルの**DB_WSORT**キーワードに対応しています。初期設定は**[システムの通常設定]**です。

3.8 ストレージ（2）

[ストレージ(2)]のタブをクリックして、**[ストレージ(2)]**のページを開いて下さい。このページでは、ファイル・ストレージのオプションを指定します。このページの設定には、ジャーナルファイルの名前やパス、ジャーナルファイルのサイズ（ページ数）、ユーザー・ファイルオブジェクトを使用可能にするかどうか、システム・ファイルオブジェクトのディレクトリ、サブ・ディレクトリあたりの最大ファイルオブジェクト数、ユーザー定義関数ライブラリのディレクトリ、システム一時ファイル名などの情報があります。このページの設定は、サーバー側にのみ適用されます。



図B-7 ストレージ(2)のページ

システム・ジャーナル・ファイル

システム・ジャーナル・ファイルは、トランザクションの結果をひとそろいのデータで記録します。このジャーナル・ファイルは、本来データベース内のデータに加えられた変更の記録です。[システム・ジャーナル・ファイル名]は、現在データベースによって使用されているジャーナル・ファイルのリストです。ジャーナル・ファイルを、8つまで指定できます。複数のジャーナル・ファイルがリストにある場合、ジャーナル入力、最初のジャーナル・ファイルが一杯になるまで、そのジャーナル・ファイルに行われ、その後リストの次のジャーナル・ファイル・ブロックも一杯になるまで、入力されます。ジャーナル入力、全てのジャーナル・ファイルが一杯になるまで順番に記録されます。全てのジャーナル・ファイルが一杯になった後、ジャーナル・ブロックはリストの最初のジャーナル・ファイルの最初のブロックから上書きし始めます。データベース作成時、JConfiguration Toolは、ジャーナル・ファイルに初期設定名として、拡張子が.jnlのデータベース名と同じ名前を付けます。この初期設定ディレクト

リ・パスは、上方に表示されているデータベース・ディレクトリのパスです。別のファイル名を付ける場合、新たにファイル名を入力することができます。テキスト・フィールドに新規ファイル名を入力して下さい。ユーザーは、データ転送の効率を向上させるために、ジャーナル・ファイル用に別のディスクを選択することができます。テキスト・フィールドに、新たに完全なディレクトリとファイル・パスを入力して下さい。この設定は、dmconfig.iniファイルのキーワード**DB_JnFil**に対応しています。

【**ジャーナル・ファイルのサイズ(ページ)**】は、ジャーナルファイルのサイズをページ数で指定します。単位オプションは**page**、**M**(メガバイト)、**G**(ギガバイト)の3種類です。**M**、**G**をオプションとして使用した場合、指定サイズより実際のファイルサイズが1ページ分小さくなることに注意が必要です。この設定は、dmconfig.iniファイルのキーワード**DB_JnlSz**に対応しています。初期設定値は1000ページです。

ユーザー・ファイルオブジェクト

ユーザーは、ファイルオブジェクトのデータ型のカラムを作成することができます。これは、ファイルを参照するレコードを持つカラムを作成します。参照されるファイルは、ユーザー・ファイルオブジェクトやシステム・ファイルオブジェクトです。ユーザー・ファイルオブジェクトは、DBMasterサーバーに保存されている参照ファイルです。ユーザー・ファイルが削除又は移動した時、DBMasterはそれらの変更を認識しないので、その存在しないファイルにアクセスする際にエラーになります。【**ユーザー・ファイル・オブジェクトを有効にする**】をONにすると、データベースはユーザー・ファイルオブジェクトを使用できるようになります。初期設定はOFFです。この設定は、dmconfig.iniファイルのキーワード**DB_UsrFo**に対応しています。

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・ファイルオブジェクトは、システム・ファイルオブジェクトのディレクトリに保存されている参照ファイルです。システム・ファイルオブジェクトは、FILEデータ型のカラムに挿入されるデータです。このように挿入されたFILEデータ型のデータは、自動的に【**システムFOのディレ**

クトリ]に保存されます。このタイプのファイルオブジェクトは、DBMasterの内部にあります。データベース作成時の[システムFOのディレクトリ]の初期設定パスは、(データベース・ディレクトリ)\FOです。また、任意の違ったパスを設定することも可能です。テキスト・フィールドに新規パス名を入力するか、又はテキスト・フィールドのわきのブラウザ・ボタンで新規パスを入力して下さい。ファイル・オブジェクト・パスの変更は、データベース起動時に適用されます。この設定は、dmconfig.iniファイルのキーワード**DB_FoDir**に対応しています。

FO副ディレクトリ当たりのファイル数

DBMasterには、自動的にFOディレクトリの中にサブディレクトリを作成させるオプションをサポートします。各サブディレクトリに、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。しきい値に達すると、DBMasterは新しいFOサブ・ディレクトリを作成します。[**FO副ディレクトリ当たりのファイル数**]の値は、このしきい値を意味します。FOディレクトリに全ファイルオブジェクトを保存するためには、[常に同じディレクトリを使用]を選択します。この設定は、dmconfig.iniファイルの**DB_FoSub**キーワードに対応しています。初期設定は、[常に同じディレクトリを使用]です。

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でダイナミック・リンク・ライブラリ(DLL)に保存されている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。[ユーザー定義関数ライブラリのパス]の初期設定パスは、(データベース・ディレクトリ)\shared\udfです。別のパスを付ける場合、新たにパスを入力することができます。テキスト・フィールドに新規パス名を入力、又はテキスト・フィールドのわきのブラウザ・ボタンで新規パスを入力して下さい。この設定は、dmconfig.iniファイルのキーワード**DB_LbDir**に対応しています。

システム一時ファイル名

データベースがアクティブ状態の時、データベースに関する情報を記録するためにDBMasterが使用するファイルです。データベースを終了する際、一時ファイルには何も無くなります。ここにファイル名が表示されている場合、DBMasterはデータベースに関する一時情報を保存するために、この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。別のパスを付ける場合、新たにパスを入力することができます。テキスト・フィールドに新規パス名を入力、又はテキスト・フィールドのわきのブラウズ・ボタンで新規パスを入力して下さい。この設定は、dmconfig.iniファイルのキーワード**DB_TpFil**に対応しています。

3.9 キャッシュと制御

【キャッシュと制御】のタブをクリックして、【キャッシュと制御】のページを開いて下さい。このページでは、パフォーマンスのチューニングに用いるデータベース通信制御エリア(DCCA)のオプションを設定することができます。このページの設定は、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と、ユーザーが運用中のデータベースにアクセスできる最大数とロックを制御するために使用されます。ジャーナル・バッファ、データ・バッファやシステム制御域は、データベース通信制御エリア(DCCA)のコンポーネントです。この設定を修正すると、データベースのパフォーマンスに影響を与えます。このページの設定は、サーバー側에만適用されます。

パフォーマンスのチューニングに関する詳細は、「データベース管理者参照編」をご覧ください。

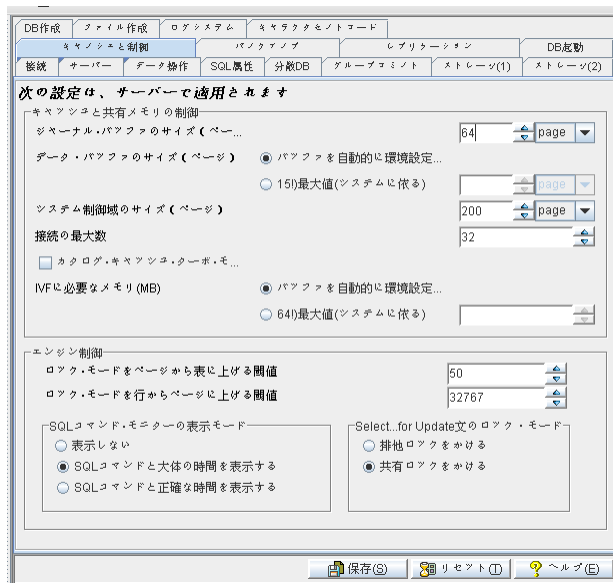


図3-8 キャッシュと制御のページ

キャッシュと共有メモリ制御

ジャーナル・バッファ

ジャーナルバッファには最も頻繁に使用されたジャーナルブロックがページとして保存されます。データが更新された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・ブロックを読み込みのに必要な時間が短縮されます。【ジャーナル・バッファのサイズ(ページ)】はフィールドに値を直接入力、矢印で調節することによって変更できます。単位オプションはpage、M(メガバイト)、G(ギガバイト)の3種類です。M,Gをオプションとして使用した場合、指定サイズより実際のサイズが1ページ分小さくなることに注意が必要です。【この設定は、dmconfig.iniファイルのキーワードDB_NJnlBに対応しています。初期設定値は64ページです。

この数値の最適化に関する詳細は、「データベース管理者参照編」の「ジャーナル・バッファをチューニングする」をご覧ください。

データ・バッファ

データ・バッファは、最新の使用データ・ブロックをページで保存します。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・バッファ値を特定の値に設定することもできますし、DBMasterに自動的に適切な値に設定させることも可能です。DBMasterに自動的にバッファのページ数を設定させる場合は、**【自動的にバッファを設定する】**を選択します、

【データ・バッファのサイズ (ページ)】 の欄わきの矢印で値を入力して調節します。単位オプションはpage、M(メガバイト)、G(ギガバイト)の3種類です。M,Gをオプションとして使用した場合、指定サイズより実際のサイズが1ページ分小さくなることに注意が必要です。データ・バッファのデータ・サイズ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。**【データ・バッファのサイズ(ページ)】** の設定は、直接フィールドに数値を入力するか、右側の矢印で数値を調節して変更することができます。この設定は、dmconfig.iniファイルのキーワード**DB_NBufs**に対応しています。初期設定値は、**【自動的にバッファを設定する】** です。

この数値の最適化に関する詳細は、「データベース管理者参照編」の「ページバッファをチューニングする」を参照して下さい。

システム制御域

同時実行制御ブロックはシステム制御域(**SCA**)に保存されます。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、ロック拡張の限界値を下げます(下記エンジン制御を参照して下さい)。システム制御域のサイズの設定は、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。単位オプションはpage、M(メガバイト)、G(ギガバイト)の3種類です。M,Gをオプションとして使用した場合、指定サイズより実際のサイズが1ページ分小さくなることに注意が必要です。この設定は、dmconfig.iniファイルのキーワード**DB_ScaSz**に対応しています。初期設定値は、200ページです。

この数値の最適化に関する詳細は、「データベース管理者参照編」の「システム制御域(SCA)をチューニングする」を参照して下さい。

最大接続数

この設定は、同時にデータベースにアクセスすることができる接続の最大数を指定します。【接続の最大値】の設定は、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。この設定は、dmconfig.iniファイルのキーワード**DB_MaxCo**に対応しています。初期設定値は32です。

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。詳細は、「データベース管理者参照編」の「カタログ・キャッシュをチューニングする」を参照して下さい。この設定は、dmconfig.iniファイルのキーワード**DB_Turbo**に対応しています。初期設定は**OFF**です。

IVFに必要なメモリ

このキーワードはインバーテッドファイル・テキスト索引ストレージ用に使用されるキャッシュのサイズをキロバイトで指定するために使用されます。この設定はdmconfig.iniの中の**DB_IFMEM**キーワードに相当します。初期設定は**バッファを自動的に環境設定する**です。

エンジン制御

ロックのモード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しきい値を設定します。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は自動的にロックのモードを表ページロックに上げます。この設定は、dmconfig.iniファイルのキーワード**DB_LetPT**に対応しています。初期設定値は、**60**ページです。

ロックのモード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しきい値を設定します。同じ表のページのロック数値がロック拡張のしきい値を超えた時、DBMasterは自動的に行ロックをページロックに上げます。この設定は、dmconfig.iniファイルのキーワード**DB_LetRP**に対応しています。初期設定値は、30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にあるデータベース・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】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。その中の現在のSQLコマンドと現在のSQLコマンドの時間の欄は、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。正確な実行時間を選択すると、より多くのCPUリソースを使用し、データベース性能を増加し、データベースが遅くなります。この設定は、dmconfig.iniファイルのキーワード**DB_SqlSt**に対応しています。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。

「SELECT・・・FOR UPDATE」文のロック・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】と、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。この設定は、dmconfig.iniファイルのキーワード**DB_ForUX**に対応しています。

3.10 バックアップ

【バックアップ】のタブを選択して、【バックアップ】のページを開いて下さい。このページの設定は、差分、増分バックアップと完全バックアップのオプションを定義します。このページの設定には、バックアップ・サーバー・デーモンのアクション、バックアップ・ファイルを格納するディレクトリ等があります。このページの設定は、サーバー側にのみ適用されます。

バックアップ・モードとプロシージャの詳細については、「データベース管理者参照編」の「リカバリ、バックアップ、リストア」の章を参照して下さい。

DB起動	DB作成	ログスクリプト作成	ログスクリプト実行
ストレーシング(2)	リプレケーション	バックアップ	リプレケーション
接続	データベース	SQL属性	分離DB
	データベース	グループモニタ	ストレーシング(1)

次の設定は、サーバーで適用されます

☐ バックアップ、サーバーを起動する

☐ バックアップファイルの圧縮

☒ 読み取り専用データベースの...

バックアップ、ファイルのディレクトリ

データベースをチェックする

☐ DBの整合性をCHECKしない

☐ DBの整合性をCHECKし、障害があればバックアップしない

☐ DBの整合性をCHECKし、障害があってもバックアップする

バックアップ、モード

☐ 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

ファイルオブジェクトのバックアップ、モード

☐ FQをバックアップしない

☐ システムFQのみバックアップ

☒ システムFQとユーザーFQをバックアップ...

完全バックアップ処理の設定

完全バックアップの開始日時

完全バックアップ、データベースの間隔

以前完全バックアップのディレクトリ

差分バックアップ処理の設定

差分バックアップを起動する時間間隔

保留できる最大数

増分バックアップ処理の設定

バックアップ、ファイル、フォーマット

図3-9 バックアップのページ

バックアップ・サーバーを起動する

「バックアップ・サーバーを起動する」をONにすると、完全バックアップ・デーモンが立ち上げます。全データ、システム、ジャーナル・ファイルは、バックアップ・サーバー・デーモンが立ち上がっている時、定期的にバックアップ・ディレクトリに直接コピーされます。ユーザーは、「完全バックアップ処理を設定する」、「差分バックアップ処理を設定する」、「増分バックアップ処理を設定する」の欄にアクセスすることができます。これらの設定は、バックアップ処理を適切に実行させるために、かならず設定する必要があります。この設定は、dmconfig.iniファイルのキーワード**DB_BkSvr**に対応しています。初期設定は**OFF**です。

バックアップファイル圧縮を有効にする

「バックアップファイルを圧縮する」のチェックボックスを選択すると、バックアップファイル圧縮が有効になります。データベース完全バックアップ時に必要とされるストレージを小さく済ませるオプションです。BkServer/JserverManageがこの機能を使って、フルバックアップファイルを圧縮します。この機能をコールすれば、ファイルを圧縮できます。デフォルト設定はオフです。この設定はdmconfig.iniファイルの**DB_BKZIP**キーワードに対応しています。初期設定は**OFF**です。

読み取り専用テーブルスペースのバックアップ

「読み取り専用テーブルスペースのバックアップ」のチェックボックスを選択すると、読み取り専用テーブルスペースをバックアップします。チェックボックスをオフにすると、BKSERVERは読み取り専用テーブルスペースをバックアップしません。デフォルト設定はオンです。この設定はdmconfig.iniファイルの**DB_BKRTS**キーワードに対応しています。初期設定は**ON**です。

バックアップ・ファイルのディレクトリを設定する

バックアップ・ファイルのディレクトリ・フィールドはバックアップ・サーバーがすべての完全バックアップ・ファイルと増分バックアップ(ジャー

ナル)ファイルを保存するディレクトリを示します。メディア・エラーの場合にデータベースとバックアップ・ファイルがどちらも失われないように、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。複数のバックアップ・パスを指定できます。バックアップ・ファイルの初期設定パスは(データベース・ディレクトリ)\バックアップで、**DBMaster**により自動的に作成されます。バックアップ・ディレクトリのパスの最大長は**256**です。テキスト・フィールドに新しいパスを入力して、またはテキスト・フィールドの隣の編集ボタンをクリックして、バックアップ・ファイル・ディレクトリ用の新しいパスを入力する必要があります。この設定は**dmconfig.ini**ファイルの**DB_BkDir**キーワードに対応しています。複数のバックアップ・パスを設定しているとき、次の点に注意する必要があります。

- データベース・システムがファイルをバックアップしているとき、それぞれのファイルのパスに1つずつファイルを保存しようとします。例えば、バックアップ・ディレクトリ**DIR_1**にファイルを保存したいが、**DIR_1**にファイルを保存できるだけの容量がない場合、**DBMaster**はそのファイルをバックアップ**DIR_2**、**DIR_3**などに保存しようとします。ファイルはファイル・サイズによってバックアップ・パスを指定されます。例えば、2つのディレクトリ**dir1**と**dir2**があり、ファイル・サイズは**db_bkdir = dir1 33 dir2 44**であるとし、132KB [33×4ページサイズは4 KBを設定すると] より大きなバックアップ・ファイルは**dir2**にバックアップされます。
- 最初のバックアップ・ディレクトリのみがターゲット・サイトのバックアップ・ファイルを受け入れることができます
- ファイルオブジェクトは最初のバックアップ・ディレクトリにバックアップされる必要があります
- 指定できるバックアップ・パスの最大数は32です

注: バックアップ・ディレクトリのファイル・サイズは次のように計算されます: dmconfig.ini ファイルのDB_PGSI_Z値にファイルのサイズ数に4KBを掛けます。例えば、DB_PGSI_Z値に4KBを設定してファイル・サイズを44に設定することは、物理ファイルのサイズが $44 \times 4KB = 176KB$ になることを意味します。

データベースをチェックする

完全バックアップと差分バックアップをする前、データベースをチェックするかどうか指定できます。完全バックアップと差分バックアップをする前にデータベースをチェックしない場合は、**「DBの整合性をCHECKしない」**を選択します。**「DBの整合性をCHECKし障害があればバックアップしない」**は、完全バックアップと差分バックアップを実行する前データベースのチェックを行います。仮に、このデータベースに障害が発生した場合には、バックアップサーバーは、バックアップを終了しエラーメッセージを出力します。**「DBの整合性をCHECKし障害があってもバックアップする」**を選択します。仮にデータベースに障害が発生している場合でも、バックアップサーバーはエラーメッセージを出力し、継続してBKDIR/BADDBディレクトリにバックアップし続けます。バックアップサーバーは、障害が発生しているデータベースであると検知すると、一度だけバックアップします。チェック後、データベースに問題がなければ、バックアップサーバーはBKDIR/BADDBディレクトリにある正常でないバックアップを削除して正常なバックアップを出力し続けます。さもなければ、書き込みエラーメッセージが出力され、バックアップが終了します。

この設定はdmconfig.iniファイルのキーワードDB_BKCHKに相応します。初期モードは**チェックしない**です。

増分バックアップ・モードの設定

「バックアップ・モード」欄の設定は、データベースの増分バックアップ・モードを指定します。**「バックアップしない」**以外のモードを機能させるためには、バックアップ・サーバーが起動している必要があります。**「バックアップしない」**を選択するとNON-BACKUPモードになり、ジャーナル・ファイルが一杯の時、最も古いジャーナル・ファイルの記録が上

書きされます。[データのみバックアップする]を選択するとBACKUP-DATAモードになり、インスタンス障害から完全に回復し、メディア・エラーの非BLOBデータを完全に回復します。[データとBLOBをバックアップする]を選択するとBACKUP-DATA-AND-BLOBになり、全データの完全回復が可能です。これらの設定は、ジャーナル・ファイルの操作、つまり増分バックアップ処理にのみ適用されます。[データのみバックアップする]、又は[データとBLOBをバックアップする]を選択すると、ユーザーは[増分バックアップ処理の設定]の欄にアクセスすることが可能になります。これらの設定は、増分バックアップ処理を適切に作動させるために、必ず設定する必要があります、追加インフォメーションは増分バックアップ処理の設定を参照して下さい。詳細は、「データベース管理者参照編」の「バックアップ・モード」の節を参照して下さい。この設定は、dmconfig.iniファイルのキーワード**DB_BMode**に対応しています。初期設定モードは、[バックアップしない]です。

ファイルオブジェクト(FO)のバックアップ・モード

[ファイルオブジェクト(FO)のバックアップ]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。[FO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FOのみをバックアップ]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]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。この設定は、dmconfig.iniファイルのキーワード**DB_BkFoM**に対応しています。初期設定は[FOをバックアップしない]です。

完全バックアップ処理を設定する

以下の設定は、完全バックアップ処理の環境を設定し、バックアップ・デーモンを適切に機能させるためにセットします。

完全バックアップの開始日時の設定

データベースの最初のバックアップが開始され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て下さい。正しく表示されない場合は、再度数字を入力して下さい。

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。この設定は、dmconfig.iniファイルのキーワード**DB_FBkTm**に対応しています。初期設定値はありません。

注: 完全バックアップは、完全バックアップの開始日時が設定された場合のみ処理されます。

完全バックアップ・デーモンの間隔の設定

コンボボックス内の数字は、日数を定義し、完全バックアップ・デーモンが立ち上がる間隔を表しています。コンボボックスの隣は、時間、分、秒の間隔を指定する数値を入力するフィールドです。合計時間間隔は、2つの値を足したものです。例えば、**[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日半ごとに完全バックアップ・デーモンが立ち上がることになります。**days**の数字は、直接コンボボックスに入力することもできますし、右側の矢印で調節することもできます。時間、分、秒の数字は、直接入力して下さい。この設定は、dmconfig.iniファイルのキーワード**DB_FBkTv**に対応しています。初期設定値はありません。

前の完全バックアップ・ディレクトリを指定する

バックアップ時にバックアップ・ディレクトリに置かれていた全ての古いバックアップ・データは前の完全バックアップのディレクトリに書き直されます。前のこのバックアップ・ディレクトリは**DB_BkOld**キーワードに対応しています。前の完全バックアップのディレクトリにすでにある古いバックアップ情報は、ディレクトリ名を変更したり古いバックアップ・ファイルの名前を変更しない限り、完全バックアップのインスタンスに上書きされます。バックアップ・ファイルのディレクトリと同様、前の完全バックアップのディレクトリもデータベース・ディレクトリとは異なるディ

スクまたはシステムに置かれ、メディア・エラーの場合にデータを確実に回復できるようにしています。バックアップ・ディレクトリのパスの最大長は256文字です。バックアップ・ファイルのディレクトリ用のパスを入力するには、テキスト・フィールドにパスを入力するか、またはテキスト・フィールドの隣りの編集ボタンをクリックする必要があります。前の完全バックアップのディレクトリを指定していなければ、**DBMaster**は前の完全バックアップ・ファイルをコピーしません。この設定は、**dmconfig.ini**ファイルの**DB_BkDir**キーワードに対応しています。

以前の完全バックアップ・ファイルのディレクトリを指定する

バックアップ時にバックアップ・ディレクトリにある全ての古いバックアップ・データは、**【以前の完全バックアップのディレクトリ】**に再度書き込まれます。この以前の完全バックアップ・ディレクトリは、キーワード**DB_BkOdr**に対応しています。**【以前の完全バックアップのディレクトリ】**の既存の古いバックアップ情報は、ディレクトリ名を変えるか古いバックアップ・ファイル名を変更しない限り、完全バックアップのインスタンスに上書きされます。**【以前の完全バックアップのディレクトリ】**は、**【バックアップ・ファイルのディレクトリ】**と同様、メディア・エラーが発生した際にデータを回復できるようにデータベース・ディレクトリと異なるディスクかシステムに設ける必要があります。バックアップ・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。ユーザーは、テキスト・フィールドに新規パスを入力するか、ブラウズ・ボタンをクリックして、バックアップ・ファイル・ディレクトリの新規パスを指定することができます。**【以前の完全バックアップ・ディレクトリ】**が指定されていない場合、**DBMaster**は以前の完全バックアップ・ファイルをコピーしません。この設定は、**dmconfig.ini**ファイルのキーワード**DB_BkDir**に対応しています。

差分バックアップ処理を設定する

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。差分バックアップを実行する前、一つの完全バックアップ（差分バックアップ）が存在しなければなりません。

差分バックアップ・デーモン間隔を設定する

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日半ごとに増分バックアップ・デーモンが立ち上がることとなります。[days] の数字は、直接コンボボックスに入力することもできますし、右側の矢印で調節することもできます。時間、分、秒の数字は、直接入力して下さい。この設定は、dmconfig.iniファイルのキーワード **DB_DBKTV** に対応しています。初期設定値はありません。

保留できる最大数

コンボボックス内の数値は完全バックアップ（差分ベース）の後に差分バックアップの最大数を表示しています。もし完全バックアップの後に差分バックアップは最大値を超えるとバックアップサーバーは古い差分バックアップを削除します。この設定は、dmconfig.iniファイルのキーワード **DB_DBKMX** に対応しています。

増分バックアップ処理を設定する

「バックアップ・サーバーを起動する」をONにし、ユーザーが「データのみバックアップする」、又は「データとBLOBをバックアップする」を選択した場合のみ、以下の設定を利用できます。以下の設定は、増分バックアップ処理を適切に機能させるために必要なものです。

ジャーナル・バックアップ・ファイル・フォーマットを設定する

このオプションは、バックアップ・サーバーが増分バックアップに名前を付ける際に使用するフォーマットを指定することができます。バックアップ・ファイル名には、テキスト定数も、特殊な文字列で構成されたフォーマット・シーケンス（エスケープ・シーケンス）も含むことができます。

増分バックアップのファイル名は、少なくとも次の3つの特殊な文字列で構成されています。完全バックアップID、データベース名、バックアップID番号です。バックアップ・サーバーは、バックアップ・シーケンスに増分ファイルの名前を付ける際に完全バックアップIDを割り当てます。データベースをリストアする時、DBMasterは完全バックアップIDを使用してこれに属する増分バックアップファイルを適切に再生成します。バックアップID番号は、バックアップ・シーケンスにある増分バックアップの相対位置を識別します。

フォーマット・シーケンスは、エスケープ文字、サイズ、フォーマット文字の3つの部分から構成されています。有効なフォーマット・シーケンスは次のとおりです。

% [x] **F**—完全バックアップID。変数xは以下の1～4のフォーマットで表現される値のいずれかです。

1: 完全バックアップIDはYYYYMMDDで表されます。例 20010917

2: 完全バックアップIDはMMDDで表されます。例 0917

3: 完全バックアップIDはMMDDhhmmで表されます。例 09171305

4: 完全バックアップIDはDDhhmmssで表されます。例 17130558

% [n] **B**—ジャーナル・ファイル・バックアップ識別番号

% [n] **N**—ジャーナル・ファイルと対応したデータベース名

% [n] **Y**—ジャーナル・ファイルがバックアップされた年

% [n] **M**—ジャーナル・ファイルがバックアップされた月

% [n] **D**—ジャーナル・ファイルがバックアップされた日

○ 例

```
DB_BkFrm=%3F%N.%B
```

データベース名がtest1の場合、増分バックアップ・ファイル名は、09171305test1.1.jnl, 09171305test1.2.jnl...のようになります。

詳細については、「データベース管理者参照編」の「バックアップ・ファイル名のフォーマットの設定」の節を参照して下さい。この設定は、dmconfig.iniファイルのキーワードDB_BkFrmに対応しています。初期設定のファイル名フォーマットは、%2F%4N%4B.jnlです。

増分バックアップの開始日時を設定する

データベースの最初の増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て下さい。正しく表示されない場合は、再度数字を入力して下さい。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。この設定は、dmconfig.iniファイルのキーワードDB_BkTimに対応しています。初期設定値はありません。

増分バックアップ・デーモン間隔を設定する

コンボボックス内の数値は、増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日半ごとに増分バックアップ・デーモンが立ち上がることになります。[days] の数字は、直接コンボボックスに入力することもできますし、右側の矢印で調節することもできます。時間、分、秒の数字は、直接入力して下さい。この設定は、dmconfig.iniファイルのキーワードDB_BkItvに対応しています。初期設定値はありません。

コンパクト・バックアップを使用可能にする

[コンパクト・バックアップを有効にする] の欄は、オンライン増分バックアップの際に、バックアップ・サーバーはジャーナル・ファイル全体を

バックアップするか、増分ジャーナル・ブロックのみバックアップするかを指定します。この設定をONにすると、バックアップ・サーバーは、まだバックアップしていないジャーナル・ブロックのみバックアップします。全てのジャーナル・ブロックがデータベースにリストアすべきデータを含んでいるとは限りません。そのため、バックアップ・サーバーは、バックアップを実行する時、必要なジャーナル・ブロックのみコピーします。これにより、ユーザーはバックアップ・デバイスのストレージ領域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、より時間を費やすかもしれないことを意味します。この設定は、**dmconfig.ini**ファイルのキーワード**DB_BkCmp**に対応しています。初期設定は、**ON**です。

増分バックアップ起動のタイミング

ユーザーは、ジャーナル・ファイルが完全に一杯になる前にDBMasterに増分バックアップを作成させることができます。ジャーナル・トリガー値はバックアップ・サーバーがオンライン増分バックアップを実行する前にジャーナル・ファイルが満たされる割合を定義します。定期スケジュールにデータベースのバックアップをするバックアップ・スケジュールと、ジャーナル・ファイルが特定の比率まで満たされた時にバックアップするジャーナル・トリガー値を統合することができます。

【ジャーナル・ファイルが100%に達した時】を選択すると、ジャーナル・ファイルが完全に一杯の時に増分バックアップ処理が起動します。

【50-100%に達した時】を選択する場合、のコンボボックスに、フルの値を入力します。直接50から100%の範囲内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。ジャーナル・ファイルは、定義した割合に達した時にバックアップを取ります。この設定は、**dmconfig.ini**ファイルのキーワード**DB_BkFul**に対応しています。初期設定は【完全に一杯の時にバックアップをする】です。

3.11 レプリケーション

【レプリケーション】のタブをクリックして、【レプリケーション】のページを開いて下さい。図3-11は、【レプリケーション】のページで選択できる設定を表しています。これらの設定は、表レプリケーションとデータ

ベース・レプリケーションに適用し、サーバー側でのみ指定できます。表レプリケーションは、データベースを超えてデータを共有することができません。

クライアントによるソース・データベース上の変更は、2つの方法でターゲット・データベースへ転送されます。1つ目の方法は、同期レプリケーションです。ソース表への変更が、同時にターゲット表へも行われます。同期表レプリケーションを実行するためには、分散型データベース可能モードにする必要があります。2つ目の方法は、非同期表レプリケーションです。まずディストリビュータ・デーモンのためのスケジュールを設定します。その後、定期的にトランザクション・ログから取り出したSQL文がターゲット表に更新されます。

図3-10 レプリケーションのページ

非同期表レプリケーションの設定

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・データベースからターゲット・データベースへデータを書き込みます。スケジュールは、JDBA Toolを使って設定することができます。又はdmSQLでSQLコマンドを実行して任意に作成することも可能です。JDBA Toolを使ってスケジュールを作成する場合は、「JDBA Tool ユーザー・ガイド」を参照して下さい。スケジュールのSQL文は、次の4つのパラメータで構成されています。レプリケートするターゲット・データベース、レプリケーションの開始日時、レプリケーションが行われる時間間隔、ユーザーのパスワードです。このパスワードは、リモート・データベースのレコードを挿入、削除、更新できる権限を有しているユーザーのものでなければなりません。

㊦ 例

リモート・データベースDESTDBのスケジュールを作成する：

```
dmSQL> CREATE SCHEDULE FOR REPLICATION TO destdb
      BEGIN AT 2000/1/1 00:00:00
      EVERY 12:00:00
      IDENTIFIED BY User Password;
```

上記の例では、データベースDESTDBの全ターゲット表は、大晦日の真夜中に更新を開始します。以降ターゲット表は、毎日真夜中と正午に更新されます。ソース・データベースは、異なるデータベース用に複数のスケジュールを有することができます。又、異なるデータベース・エンジンを使用している複数のデータベースにも書き込むこともできます。ソース・データベースでソース表に変更が加えられた時は、常にその変更が数あるレプリケーション・ログ・ファイルの一つとして、レプリケーション・ログ・ファイルのディレクトリに記録されます。それらのファイルは、ディストリビュータ・デーモンが起動する時に、ターゲット・データベースへ送られるODBCコールに変換されます。ターゲット表を更新するためにODBCコールを使うと、ODBCをサポートしているどのような種類のデータベースでもATRを実行することができます。これは、異種ATRとして知

られています。ディストリビュータ・デーモンに送られたレプリケーション・ログ・ファイルは、使用後削除されます。これらの情報は、データベース・ディレクトリのATRPL.LOGファイルに記録されます。ターゲット・データベースのディストリビュータ・デーモンや参加者デーモンに戻されたエラーは、データベース・ディレクトリのATRERROR.LOGファイルに記録されます。ATR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。

ATRディストリビュータを使用可能にする

〔非同期表レプリケーション・ディストリビュータ〕のチェックボックスをONにすると、ディストリビュータ・デーモンが起動します。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)データベースによります。上記で定義したSQLコマンドCREATE SCHEDULEを使って設定します。この設定は、**dmconfig.ini**ファイルのキーワード**DB_AtrMd**に対応しています。初期設定値は、**OFF**です。

高速ATR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作成する時にのみ、使用されます。高速ATR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は、同一の高速ATRポート番号を持つ必要があります。DBMasterのエンジンを使用するデータベースのみ、この機能を使うことができます。詳細は、「DBMaster データベース管理者参照編」を参照して下さい。この設定は、**dmconfig.ini**ファイルのキーワード**DB_EtrPt**に対応しています。初期設定値はありません。

ATRログファイル・ディレクトリを設定する

〔非同期レプリケーションのログファイル・ディレクトリ〕の欄は、非同期表レプリケーションのためのレプリケーション・ログ・ファイルを保存するディレクトリを指定します。ATRエラー・ログは、ソース・データベースとのみ関係し、初期設定でソース・データベースのディレクトリの下に置かれます。レプリケーション・ログ・ファイルはバイナリで、ユーザーはそれら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。ユーザーは、テキスト・フィールドに新規パスを入力、又はテキスト・フィールドわきのブラウズ・ボタンをクリックしてATRログファイル・ディレクトリの新規パスを設定できます。この設定は、dmconfig.iniファイルのキーワードRP_LgDirに対応しています。

データベース・レプリケーションの設定

データベース・レプリケーションは、ソース・データベースとターゲット・データベースから成ります。データベース・レプリケーション・デモンは、定期的にソース・データベースからバックアップ・ジャーナル・ファイルをコピーしてターゲット・データベースを更新します。データベースのレプリケーションを適切に機能させるために、バックアップ・サーバーを起動し、バックアップ・サーバー・モードを[データのみバックアップする]、又は[データとBLOBをバックアップする]にセットします。詳細については、以下の「データベース・レプリケーションの設定」を参照して下さい。

ネットワークへのアクセスが限られている場合や、帯域幅が原因でネットワークが遅くなる場合、ローカル・エリア・サーバーにターゲット・データベースを作成させ、ローカル・クライアント高速読み込み専用のアクセスさせることができます。以下の設定は、レプリケートされるデータベースの作成とその後の操作に適用されます。まず他のロケーションへデータベースをバックアップをして、ターゲット・データベースを作成します。ターゲット・データベースは、データベース・レプリケーションを実行してから更新されるので、ソース・データベースと合致します。データベース・レプリケーションは手動、又はデータベース・レプリケーション・デモンで実行できます。IPアドレスとポート番号は、必ず定義します。

分散データベースと関連の設定についての詳細は、「データベース管理者参照編」を参照して下さい。

ソース・データベースのIPアドレス

データベースのレプリケーションのために使用されるこの欄は、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dmconfig.iniファイルの[サーバー]のページで定義された[ポート番号]と違うもので、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]で定義されたポート番号と同じである必要があります。この設定は、dmconfig.iniファイルのキーワードRP_Primaryに対応しています。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]を入力すると、ソース・データベースにターゲット・データベースの位置を指定します。これらの番号は、データベース・レプリケーションのソース・データベース側で指定され、各ターゲット・データベースのdmconfig.iniファイルで定義した[ターゲット・データベース受信デーモンのポート番号]に対応しています。DBMasterは、1つのソース・データベースに対し、256のターゲット・データベースまで指定することができます。その形式は、次の構文のとおりです。

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

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ります。初期設定のポート番号は、**23001**です。

⇒ 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。この設定は、dmconfig.iniファイルのキーワードRP_SlAdrに対応しています。初期設定値はありません。

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されます。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】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】で指定したポート番号と同じにする必要があります。関連情報はセクション3.2の「ポート番号」を参照してください。この設定は、dmconfig.iniファイルのキーワード**RP_PtNum**に対応しています。初期設定値は、23001です。

レプリケーション起動日時の設定

データベース・レプリケーションが起動する最初の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て下さい。正しく表示されない場合は、再度数字を入力して下さい。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。この設定は、dmconfig.iniファイルのキーワード**RP_BTime**に対応しています。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

この値は、ネットワーク障害後に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。この設定は、dmconfig.iniファイルのキーワード**RP_Retry**に対応しています。初期設定値は、0です。

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

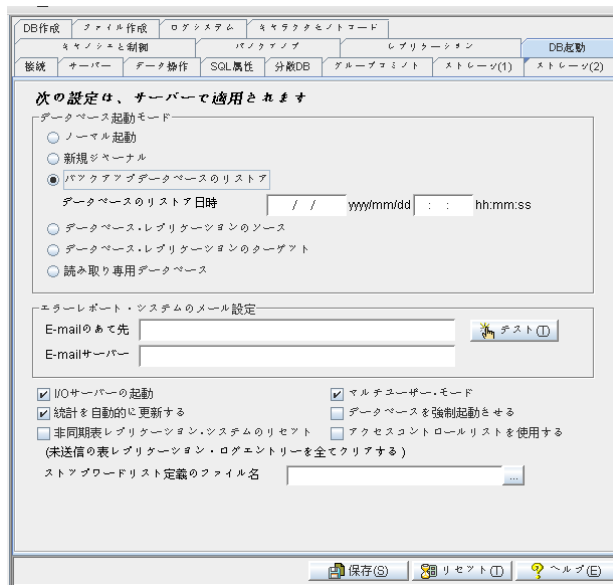
【レプリケーションの後にバックアップ・ジャーナル・ファイルを削除】をONにすると、データベース・レプリケーションの間、リモート・データベースにバックアップ・ジャーナル・ファイルを送った後、それらを削除します。この設定は、dmconfig.iniファイルのキーワード**RP_Clear**に対応しています。初期設定値は、**OFF**です。

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] のコンボボックスは、データベース・レプリケーションが作動する間隔(日数)を定義します。時間設定フィールドコンボボックスは[データベース・レプリケーション実行の間隔]の隣で、時、分、秒で時間間隔を設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。例えば、[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。daysの数字は、直接コンボボックスに入力することもできますし、右側の矢印で調節することもできます。時間、分、秒の数字は、直接入力して下さい。この設定は、dmconfig.iniファイルのキーワードRP_Itervに対応しています。初期設定値は、1日です。

3.12 データベース起動

[DB起動] タブをクリックして、[DB起動] のページを開いて下さい。このページでは、データベースの起動方法を設定できます。このページの設定には、データベース起動モード、マルチユーザー・モード、強制データベース起動、非同期表レプリケーションのリセット、I/Oサーバーの起動、統計の自動更新等があります。このページの設定は、サーバーのみに適用されます。



図B-11 DB起動のページ

データベース起動モード

データベース起動モードは、6種類あります。これらのモードは、dmconfig.iniファイルのキーワード**DB_SMode**の値に対応しています。初期設定値は、**ノーマル起動**です。データベースの起動モードの詳細は、「データベース管理者参照編」を参照して下さい。

ノーマル起動

ノーマル起動は設定パラメータに従ってデータベースを起動します。DBMasterが前回の起動時からクラッシュを検知すると、データベースを一貫性が保たれた安定した状態に戻すため、自動的にクラッシュリカバリを行います。

新規ジャーナル

通常のシステム立ち上げを行います。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]で定義された名前の新規ジャーナ

ル・ファイルを作成します。既存のジャーナル・ファイル名が継続使用されていると、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・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、増分/完全バックアップすることをお勧めします。

データベース・バックアップのリストア

このモードは、データベースを起動するために、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)を使います。DBMasterは、**【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するために、増分バックアップ・ファイルを使います。このオプションを選択した場合、JServer Managerで、ユーザーは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増分バックアップ・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、又は前回の増分バックアップ時以降に指定した場合、**【データベースのリストア日時】**は、初期設定値に戻ります。

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されます。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・レプリケーションの詳細は、データベース・レプリケーションの設定のセクションを参照して下さい。

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されます。このモードで起動すると、データベースはターゲット・データベースになります。データベース・レプリケーションの詳細は、「データベース・レプリケーションの設定」のセクションを参照してください。

読み取り専用データベース

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、読み取り専用か全ユーザーに読み取りの権限が与えられます。読み取り専

用モードでのソース・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が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、このe-mailアドレスとメールを送信するSMTPサーバーを指定します。これにより、エラーが発生すると同時に自動的にDBMasterよりメッセージがE-mailアドレスに送信されます。【E-mailのあて先】の欄に最高8つまでメールアドレスを指定することができます。各アドレスは、カンマで区切ります。【E-mailサーバー】の欄に、メールを送信するSMTPサーバーを指定します。この値は、キーワード、**DB_ErMSv**に対応しています。E-mailアドレスは、dmconfig.iniファイルのキーワード**DB_ErMRv**に対応しています。E-mailアドレスを指定しない場合は、初期設定ではアドレス指定が無いためこの機能は無効になります。

マルチユーザー・モードを使用する

データベースに複数のユーザーが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。チェックボックスをOFFにすると1ユーザー(シングルユーザ)のみデータベースにアクセスできます。この設定は、dmconfig.iniのキーワード**DB_UMode**に対応しています。初期設定は【マルチユーザー・モード】です。

データベースの強制起動を使用する

データベースの起動プロセス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】のチェックボックスをONにして下さい。この設定は、dmconfig.iniファイルのキーワード**DB_ForcS**に対応しています。初期設定は**OFF**です。

注: 新規ジャーナル起動モードでデータベースの強制起動を試みた場合、データによってはインスタンスのエラーを修復できないかもしれません。

ACLチェックの有効化

Enable Access Control Listの次のボックスにチェックを入れることで、特定のIPアドレスからのユーザーのアクセスを許可/拒否する権限をDBAに与えます。チェックボックスを空にすると、IPアドレスに関係なくユーザはデータベースへのアクセスが可能になります。無効の設定がデフォルトです。dmconfig.ini内のキーワードDB_STACLに対応したものです。

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、起動時に未送付の全表レプリケーション・ログエントリを削除します。非同期表レプリケーションの詳細は、*非同期表レプリケーションの設定*を参照して下さい。この設定は、dmconfig.iniファイルのキーワード**RP_Reset**に対応しています。初期設定は、**OFF**です。

I/Oサーバーを起動する

【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。この設定は、dmconfig.iniファイルのキーワード**DB_IOSvr**に対応しています。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。初期設定はONです。

統計を自動的に更新する

DBMaster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持しています。データベースは統計情報再計算のために定期的なスキャンを必要とします。統計情報更新は効率的なデータベース運用のためにシステム表に書き込まれます。【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されたデーモンによってデータベース統計が自動的に、定期的に再計算されます。このキーワードは、dmconfig.iniファイルのDB_StSvrキーワードに対応しています。初期設定はONです。

ストップワードリスト定義のファイル名

ユーザー独自の必要性に応じたストップワードのリストを定義できます。テキストフィールドにストップワードリスト定義のパスを入力します。または、テキストフィールド横の参照ボタン()をクリックして、ストップワードリスト定義ファイルのディレクトリを指定してください。ストップワードリストの設定を指定しない場合、DBMasterは各LCODEのデフォルト定義ファイルからストップワードをロードします。この設定はdmconjig.iniファイルのDB_StpWdキーワードに対応しています。

3.13 データベース作成

[DB作成]のタブをクリックして、[DB作成]のページを開いて下さい。このページでは、データベース作成のオプションを設定することができます。このページの設定には、コード・オーダー・ファイル名、BLOBファイルのサイズ(バイト)、大文字への識別子の変換、言語コードの選択等があります。このページの設定は、データベース作成時に、サーバーに適用されます。

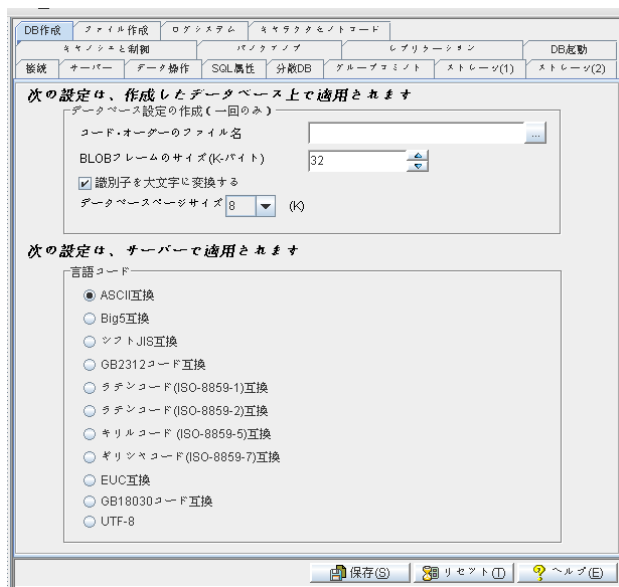


図3-12 DB作成のページ

コードオーダーのファイル名

「コードオーダーのファイル名」の欄は、DBMasterのインストール・ディレクトリのサブディレクトリ\shared\codeorderにあるオーダー定義ファイルを表しています。オーダー定義ファイルは、DBMasterでのソート結果に影響するテキストファイルです。SQLのWHERE文の比較演算子同様、索引でソートのために使用されます。テキスト編集ソフトで作成できます。

オーダー定義ファイルは、有効な文字の並び方(シーケンス)を取り決めます。名前を付ける際は、**codename_ordertype.ord** のように、**codename**の部分に言語コードの名前を、**ordertype**の部分に並び方の種類を当てはめることをお勧めします。例、**big5_stroke.ord**。

例

オーダー定義ファイルの例：

Comment: write relevant information here.

```
[BEGIN]    // begin to arrange the character sequence
```

```
c        // ASCII 0x63
```

```
0x62     // Character 'b'
```

```
a        // ASCII 0x61
```

```
[SINGLE]   // Single-Byte Character Default Order
```

```
[DOUBLE]  // Double-Byte Character Default Order
```

```
0xA440   // a Chinese character
```

```
0xA441   // a Chinese character
```

```
0xA442   // a Chinese character
```

"[BEGIN]" キーワードの前の全行は、コメントとして利用されます。"/" や "/" の後の全文字もコメントです。"[BEGIN]" の後ろの各行は、一つの文字を表します。定義する文字は、行の最初に置き、最低 1 つのスペースか改行マーク(¶)が後に続きます。オーダー定義ファイルの文字は、少ないものから多い順でリストされます。上記の例では、文字"c"は"b"より少なく、"b"は"a"より少なくなります。

テキスト編集ソフトで編集できない文字は、16進数でそれらを表すことができます。例えば、"a"という文字は、"a"と表すこともできますし、コード値"0x61"を使用することもできます。

いくつかの文字だけ指定して、その他は初期設定つまりバイナリで並べ替えるようにすることもできます。キーワード"[SINGLE]"と"[DOUBLE]"は、定義ファイルで指定されない、シングル文字セットとダブル文字セットを指すのに使用されます。キーワード"[SINGLE]"がオーダー定義ファイルに追加されない場合、定義されないシングルバイト文字は、定義ファイルにあるその他の全ての**前**になります。キーワード"[DOUBLE]"がオーダ

一定義ファイルに追加されない場合、定義されないダブルバイト文字は、定義ファイルの全文字の後になります。

DBMasterは、定義ファイルにエラーが見つかった場合、初期設定を使用します。例えば、"**BEGIN**"が無くなった場合、常に全文字に対し初期設定の並べ替えを適用します。同じ文字が2度以上現れた場合、最初のインスタンスが処理され、その他は無視されます。新規データベースを作成した後、作成者は並べ替え順序が正しいかどうかを注意深くチェックする必要があります。初期設定の並べ替え順序は、使用している言語セットのバイナリー・シーケンスの昇順です。

分散型データベース環境では、全データベースは同じ並べ替えオーダー定義を使用しなければいけません。他のマシンに全データベースをコピー又は移動する場合、必ず並べ替えオーダー定義ファイルもコピーして下さい。

オーダー定義ファイルは、データベースの作成時のみ使用されます。;既存データベースへのこのフィールドの変更は無効です。ユーザーは、テキスト・フィールドに新規パスを入力、又はテキストフィールドのわきのブラウザ・ボタンをクリックして、オーダー定義ファイルのパスを指定することができます。この設定は、dmconfig.iniファイルのキーワード **DB_Order** に対応しています。

BLOBフレーム・サイズ (バイト)

コンボボックス内の数値は、各BLOBフレームのサイズをキロバイトで表示しています。この設定は、データベースを作成するときに使用されます。既存データベースへの値の変更は無効です。

初期設定値: UNIX、Windows 95以降のバージョンの場合、**16(KB)**
Windows 3.1の場合、**8(KB)**

有効な範囲: UNIX、Windows 95以降のバージョンの場合、**8~256(KB)**
Windows 3.1の場合、**8(KB)**

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整して下さい。この設定は、dmconfig.iniファイルのキーワード**DB_BfrSz**に対応しています。

識別子を大文字に変換する

〔識別子を大文字に変換する〕のチェックボックスは、データベースにある全オブジェクトの識別子の大文字と小文字を識別するかどうかを定義します。識別子は、データベース、シノニム、表、表領域、カラム、ユーザー、グループ、トリガー等の名称を含みます。この設定に関わらず、ユーザーのパスワードとユーザー定義関数は、常に大文字と小文字を識別し、データベース名は大文字と小文字を識別しません。チェックボックスをOFFにすると、データベースの全識別子の大文字と小文字を識別することを意味します。チェックボックスをONにすると、データベースの全識別子の大文字と小文字を識別しないことを意味します。このモードを使用すると、識別子は定義されたとき、全て大文字に変換されます。この設定は、データベースを作成した際に使用されます。既存のデータベースへのこの設定の変更は無効です。この設定は、dmconfig.iniファイルのキーワード**DB_IDCap**に対応しています。初期設定値は、**ON**です。

データベースページサイズ

DBMasterのデータファイルはデータページとして保存されます。1データページがDBMasterの最小単位のストレージです。DBMaster5.0ではページサイズを4KB、8KB、16KB、32KBに設定することができます。**dmconfig.ini**ファイルのキーワード**DB_PGSI**Zに相応しています。初期設定は**8 KB**です。

言語コード

ユーザーは、〔言語コード〕欄の以下のオプションから、データベースの作成時データ表のための言語コードを決定することができます。これは後に変更できません。言語コードは、問い合わせのLIKE演算子の結果に影響します。ユーザーは、〔**ASCII互換**〕(英語)、〔**BIG5 互換**〕(繁体中国語)、〔**シフトJIS互換**〕(日本語(シフトJIS + 半角))、〔**GBコード互換**〕(簡体中国語)、〔**ラテンコード(ISO-8859-1)互換**〕、〔**ラテンコード(ISO-**

8859-2)互換]、[キリールコード(ISO-8859-5)互換]、[ギリシャコード(ISO-8859-7)互換]、[EUC互換](日本語コード)、[GB18030コード互換](簡体中国語)或いはUTF-8から選択することができます。詳細については、『SQLコマンドと関数参照編』を参照して下さい。この設定は、データベースを作成する際に使用されます。既存データベースへのこの設定の変更は無効です。データベースを作成した後に言語コードを変更することができません。変更する場合は、新たにデータベースを作成します。この設定は、dmconfig.iniファイルのキーワードDB_LCodeに対応しています。初期設定値は、[ASCII互換]です。

3.14 ファイル作成

[ファイル作成]のタブをクリックして、[ファイル作成]のページを開いて下さい。このページの設定は、サーバー側にのみ適用されます。

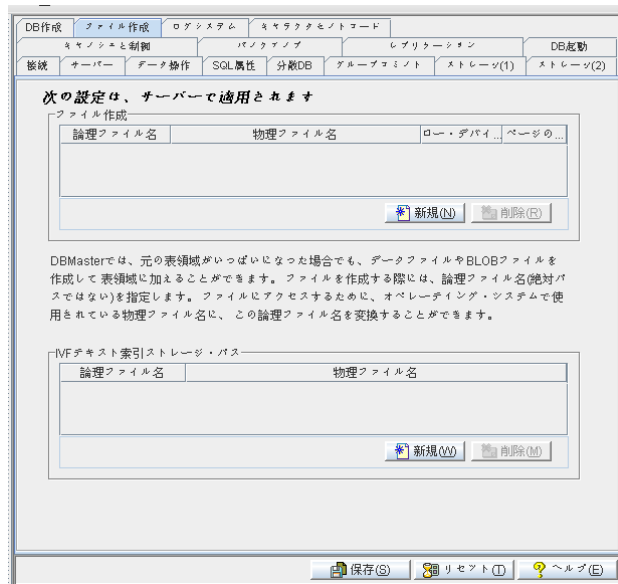


図3-13 ファイル作成のページ

ユーザー定義ファイルを作成する

DBMasterでは、データファイルやBLOBファイルを作成し、元々の表領域が一杯になったときに表領域にそれらを追加することができます。ユーザーは、ファイルを作成する際、論理ファイル名（絶対パス名でない）を定義します。そして、ユーザーはこの論理ファイル名を（オペレーティング・システムがファイルにアクセスするために使用している）物理ファイル名にマップすることができます。

ロー・デバイスに複数のファイルを作成するとき、次の点に注意する必要があります。

- シングル・ロー・デバイスに複数のファイルを設定するとき、表領域を自動拡張に設定することはできません
- 最初にロー・デバイスを設定しそれにファイルを作成するとき、ロー・デバイスのオフセットまたはファイルのページ番号を修正することはできません
- シングル・ロー・デバイスのすべてのファイルの合計サイズは2GBに制限されています

➡ ユーザー定義ファイルを作成する:

1. [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。



2. [論理ファイル名] の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）。
3. [物理ファイル名] の欄に新規パスを入力するか、[物理ファイル名] のわきのブラウズ・ボタンをクリックして物理ファイル名を

入力します。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。

4. **Unix環境で実行している場合、[ロードバースオフセット]フィールド**にファイル・オフセットを設定してください。
5. **[ファイルサイズ]** ボックスに値を入力します。ユーザ定義ファイルのデータページ数を表します。単位オプションはpage、M(メガバイト)、G(ギガバイト)の3種類です。M,Gをオプションとして使用した場合、指定サイズより実際のサイズが1ページ分小さくなることに注意が必要です。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。
6. **[OK]** をクリックします。新規ユーザー定義ファイルが、**[ファイル作成]** の欄に表示されます。**[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の作成後にも変更できます。テキストをダブルクリックして、情報を編集します。データファイルがオペレーティング・システムで移動した場合に、この方法を用います。ここで定義しない限り、DBMasterは物理ファイル名の変更を認識しません。

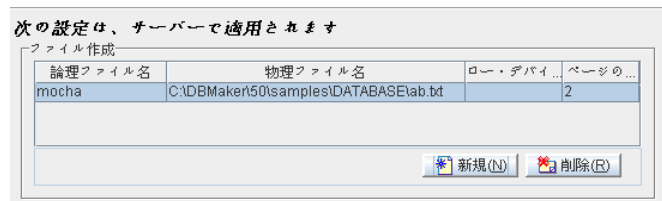


図3-14 ファイル作成の欄

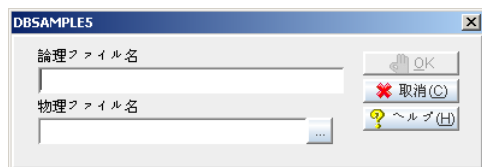
7. ユーザー定義ファイルを削除する場合、**[削除]** ボタンをクリックします。DBMasterは、削除された論理ファイル名を認識しません。

IVFテキスト索引ストレージパスの作成

DBMasterは、多くのカラムでのテキスト索引クエリー用に優れたパフォーマンスを発揮する、インバーテッドファイル(IVF)テキスト索引機能を提供します。しかしながら、IVFテキストを作成するためには、IVF索引が作成されるファイルを最初に指定しなければなりません。

② IVFテキスト索引ストレージのための論理的・物理的なファイル名の指定:

1. IVFテキスト索引用のパスを指定するには、IVFテキスト索引ストレージパスフィールドの下の新規をクリックします。次のダイアログ・ボックスが現われます:



2. 論理ファイル名フィールドに(これはSQLコマンドおよびDBMasterによって、データを参照するために名付けられたパスです)に論理的なファイル名を入力してください。
3. 物理ファイル名フィールドへ新しいパスをタイプするか、あるいはブラウザ・ボタン(⋯)をクリックすることにより、物理ファイル名を入力してください。これはオペレーティング・システムのパスです。物理ファイル名パスの最大長は256文字です。
4. OKをクリックしてください。新しいIVFテキスト索引ストレージパスはIVFテキスト索引ストレージパスフィールドに現われるでしょう。IVFテキスト索引ストレージパスが指定された後でも、論理ファイル名および物理ファイル名は変更することができます。テキスト上でダブルクリックして、それを編集することも可能です。これはIVFファイルがオペレーティング・システム・ディレクトリー内で移動される場合、有用です;もしここで指定されなければ、DBMasterは、物理ファイル名の変更を認識しないでしょう。
5. VFテキスト索引ストレージパスを削除するには削除をクリックしてください。以降DBMasterはその論理ファイル名を認識しないでしょう。

3.15 ログシステム

ログシステムタブを選ぶとログシステム設定ページが開きます。このページのオプションはサーバ側で適用されます。

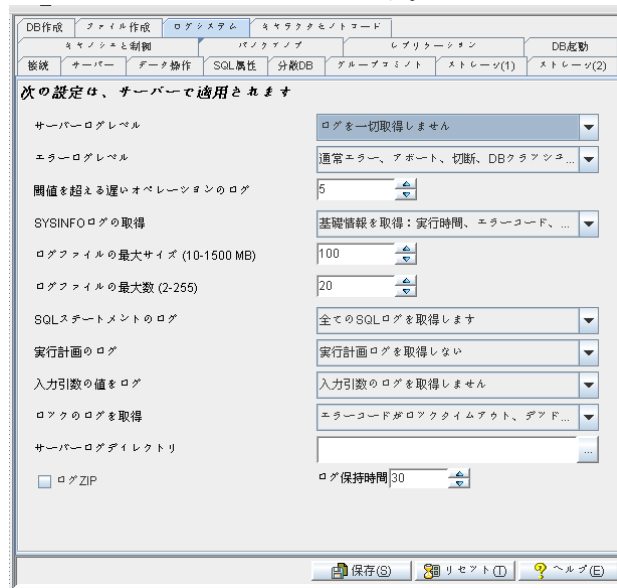
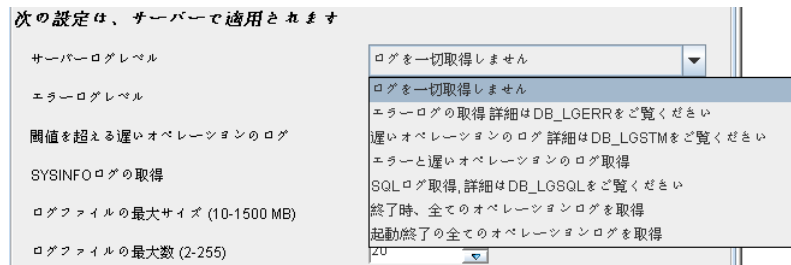


図3-15 ログシステムのページ

サーバーログレベル

DBMasterでは幅広いログ取得方法を提供しています。ログを取得する頻度と7段階の取得ログレベルを設定できます。



- [ログを一切取得しません] : ログシステムを無効にします。
- [エラーログの取得詳細はDB_LGERRをご覧ください] : エラーとエラーログレベルで設定されたデフォルトのエラーを取得
- [遅いオペレーションのログ詳細は DB_LGSTMをご覧ください] : DB_LGSTMで設定された閾値(秒数)を超える遅いオペレーションのログを取得します
- [エラーと遅いオペレーションのログ取得] : エラー(上記 DB_LGERRのエラーログ設定参照)と遅いオペレーション(上記 DB_LGSTM参照)両方のログを取得
- [SQLログ取得、詳細は, DB_LGSQLをご覧ください] : 接続、切断、コミット、実行SQLコマンド、エラー、遅いオペレーションのログを取得
- [終了時、全てのオペレーションログを取得] : 終了プロセス間のすべてのオペレーションのログを取得
- [起動/終了の全てのオペレーションログを取得] : 開始プロセスと終了プロセス間の全てのオペレーションログを取得

この設定はdmconfig.iniファイルのキーワードDB_LGSVRに対応します。
キーワードの初期値ではログを一切取得しません。

エラーログレベル

サーバログ設定がエラーログを含んで有効な時には詳細レベルを設定することができます。エラーログレベルはどのエラーを取得するかを5段階で設定できます。以下の通り：

エラーログレベル	通常エラー、アボート、切断、DBクラッシュ...
閾値を超える遅いオペレーションのログ	コアダンプ、DBクラッシュエラー
SYSINFOログの取得	切断エラー、DBクラッシュエラー
ログファイルの最大サイズ (10-1500 MB)	アボート、切断、DBクラッシュエラー
	通常エラー、アボート、切断、DBクラッシュエラー
	警告、その他のエラー

- **〔コアダンプ、DBクラッシュエラー〕**：発生したエラーのエラーコードが30000以上のログをすべて取得
- **〔切断エラー、DBクラッシュエラー〕**：発生エラーのコード20000以上のログをすべて取得
- **〔アボート、切断、DBクラッシュエラー〕**：発生エラーのコード10000以上のログをすべて取得
- **〔通常エラー、アボート、切断、DBクラッシュエラー〕**：発生エラーのコード100以上のログをすべて取得
- **〔警告、その他のエラー〕**：すべてのエラーのログを取得します。(発生したエラーのコードが0以上)

この設定はdmconfig.iniファイルのキーワードDB_LGERRに対応します。初期レベルはNormal, abort, disconnect or DB crash errorとなります。

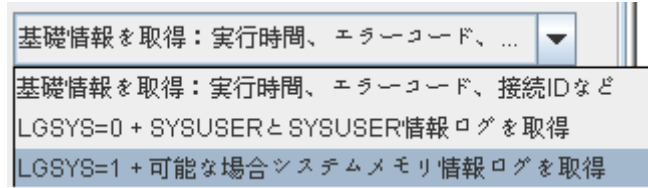
処理の遅いステートメントの秒数制限設定

実行に時間のかかるステートメントを記録するための閾値を秒数で設定します。(設定した閾値を超える遅い処理)サーバログレベルがlog slow statementを含むものでサーバログ有効なときに使用されます。フィールドに値を入れるか↑↓キーを使用して値を調節します。

この設定はdmconfig.iniファイルのキーワードDB_LGSTMに対応しています、初期設定値は**5秒**です。

SYSINFOをログする

サーバログ有効時SYSINFOログを使って必要とされるシステム情報を選んで取得することが可能です。SYSINFOログ設定には異なる3段階のレベルがあります。詳細は以下:



- 実行時間、戻りコード、接続IDなどの基本情報ログの取得
- 上記設定 (DB_LGSYS=0) の情報すべてとSYSUSER, SYSINFO情報のログを取得
- 上記2つの設定 (DB_LGSYS=1) で取得される情報とSYSTEMメモリ情報 (検出された場合) の取得

この設定はdmconfig.iniファイルのキーワード**DB_LGSYS**に対応しています。初期設定は実行時間、戻りコード、接続IDなどの基本情報ログの取得です。

最大ログファイルサイズ

この設定はログの出力されるテキストファイルの最大サイズをメガバイト単位で定義します。DBMasterはログファイルを"DBNAME_1.LOG"といった形式のファイル名で保存します。1ファイルが最大サイズまで到達するとDBSAMPLE5_2.LOG, DBSAMPLE5_3.LOG, ..., DBSAMPLE5_n.LOGといったように連番でログファイルが生成されます。最大ファイル数"**n**"はDB_LGFNOで設定され、設定がない場合は初期値の20が最大となります。設定したファイル数の最後まで使い切ると"DBNAME_1.LOG"から上書きしてログを出力します。↑↓キーを使って右側のフィールドで最大値の調整をします。

この設定はdmconfig.iniファイルのキーワード**DB_LGFSZ**に対応しています。初期設定は**100 MB**です。

最大ログファイル数の設定

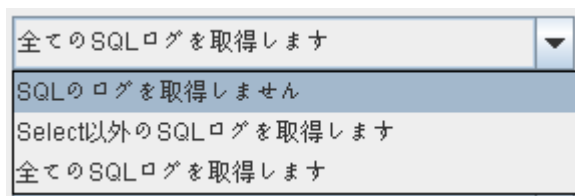
この設定はログファイルが一巡する(一番目のログファイルが新たなログで上書きされる)前に生成される最大ログファイル数を定義します。

DBNAME_1.LOGといった名前のファイルにログが保存されます。初期設定の100MBもしくはDB_LGFSZで設定した値までサイズが到達すると次のようなファイルが生成されログ取得が継続されます。DBSAMPLE5_2.LOG, DBSAMPLE5_3.LOG, …, DBSAMPLE5_n.LOG……。DBSAMPLE5_n.LOGの"n"部分はログファイルの数です。ログ情報は最大サイズに達すると初期値の20ファイルもしくは設定されたファイル数まで連続して出力します。ログファイルは循環して使用されます。一番目のファイルDBNAME_1.LOGから削除、再作成をして新たにログを書き込みます。↑↓キーを使って右側のフィールドで最大値の調整をします。

この設定はdmconfig.iniファイルのキーワード**DB_LGFNO**に対応しています。初期設定は**20**です。

SQLログ

DB_LGSQLの設定にてサーバログのSQLログが有効時(DB_LGSVR = 4)、SQLログを設定してどの情報を取得するかを設定します。3段階のSQLログ取得設定があります。

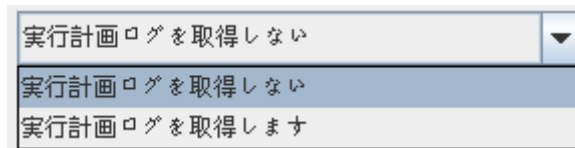


- SQL ログを取得しません
- SELECT以外のSQL ログを取得
- すべてのSQL ログを取得

この設定はdmconfig.iniファイルのキーワード**DB_LGSQL**に対応しています。初期設定では**すべてのSQLログを取得します**です。

実行計画ログ

この設定はselect, update, deleteの実行計画ログを取得するかを定義します。
ログのオプションは2つ:

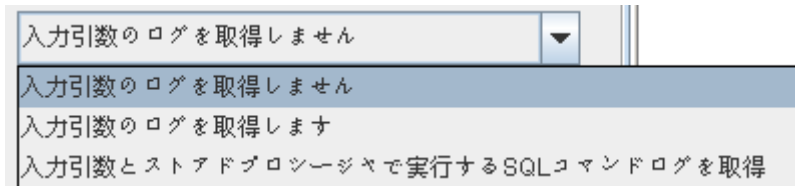


- 実行計画ログを取得しない
- 実行計画ログを取得

この設定はdmconfig.iniファイルのキーワード**DB_LGPLN**に対応しています。
初期設定では実行計画ログを取得しません。

入力引数ログ

入力引数ログを取得するかを定義を行います。DBMasterには異なる5種類の情報量のログオプションがあります。

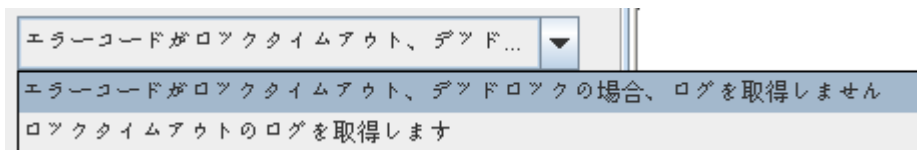


- 入力引数値ログを取得しません
- 入力引数値ログを取得します
- 入力引数値、ストアドプロシージャの実行SQLコマンドのログ取得
- 引数値とトリガーのSQL文のログを取得します
- 引数値、ストアドプロシージャとトリガーのSQL文のログを取得します

この設定はdmconfig.iniファイルのキーワード**DB_LGPAR**に対応しています。初期設定は入力引数値ログしませんです。

ロック情報ログ

サーバログのエラーログ取得有効時、ロックタイムアウト、デッドロック発生時のログを取得するかを定義します。DBMasterでは2つの情報量の異なるログオプションを使用できます。



- エラーコードがロックタイムアウト、デッドロックのものである場合にロック情報ログを取得しません
- ロックタイムアウト情報ログを取得

この設定はdmconfig.iniファイルのキーワード**DB_LGLCK**に対応しています。初期設定ではエラーコードがロックタイムアウト、デッドロックのものである場合にロック情報ログを取得しません。

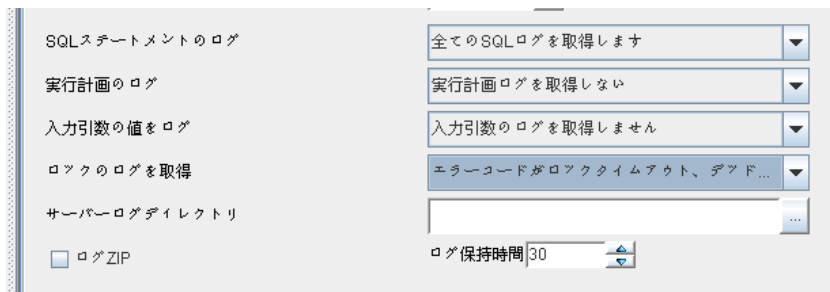
サーバーログディレクトリ

ログファイルのディレクトリパスは必要に応じて変更できます。手書きで入力もできますが、ブラウズボタン () を使ってパスを選択することもできます。ブラウズボタン () を選ぶと対話ボックスが開きます。

この設定はdmconfig.iniファイルのキーワード**DB_LGDIR**に対応しています。初期設定は**DB_DBDIR/lgdir**です。

ログ圧縮

LOGファイル数が増えることを考えると、ストレージ節約のため既に閉じられたログファイルを圧縮するのが賢明です。DBMasterではLOG ZIP機能を提供し、書き込みの終了したログファイルを圧縮します。



この設定はdmconfig.iniのキーワードDB_LGZIPに対応するもので初期値は0です。

ログ保持日数

サーバログのファイル名には当日の日付が含まれるのでログファイル名は一意となり上書きされることはありません。ログファイルの保持日数を設定することが可能で、期限が切れたログファイルはデーモンが削除します。

この設定はdmconfig.iniのキーワードDB_LGDAYに対応するものです。ログの保持日数を1から365の整数で設定、初期値は30です。

3.16 文字セットエンコード

文字セットエンコードタブを選び、文字セットエンコードページを開きます。このページではクライアント側で設定する言語コードオプションとエラーメッセージのコードオプションが表示され、クライアント側ではサーバ側とは異なるそれぞれの言語コードを設定可能。

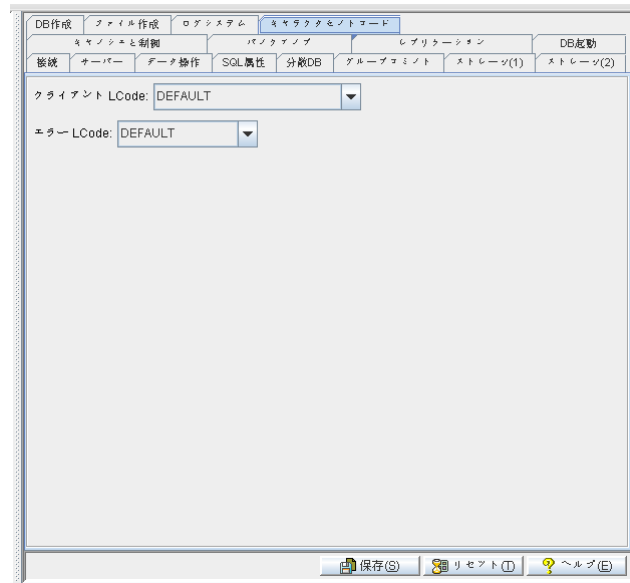


図3-16 文字セットエンコードページ

クライアント LCODE

多言語構成のデータベースでデータベースサーバのLCODE設定がUTF-8のとき、UTF-8データベースサーバに接続するクライアント側では異なる言語コードを個別に設定できます。クライアント側で設定可能な言語コードはこちら:



- DEFAULT
- European Language (ASCII)
- European Language (ISO-8859-1)
- European Language (ISO-8859-2)
- European Language (ISO-8859-3)
- European Language (ISO-8859-4)
- European Language (ISO-8859-5)
- European Language (ISO-8859-7)
- European Language (ISO-8859-9)
- European Language (ISO-8859-10)
- European Language (ISO-8859-13)
- European Language (ISO-8859-14)
- European Language (ISO-8859-15)
- European Language (ISO-8859-16)
- European Language (KO18-R)

- European Language (KO18-U)
- European Language (KO18-RU)
- European Language (CP1250)
- European Language (CP1251)
- European Language (CP1252)
- European Language (CP1253)
- European Language (CP1254)
- European Language (CP1257)
- European Language (CP850)
- European Language (CP866)
- European Language (MACROMAN)
- European Language (MACCENTRALEUROPE)
- European Language (MACICELAND)
- European Language (MACCROATIAN)
- European Language (MACROMANIA)
- European Language (MACCYRILLIC)
- European Language (MACUKRAINE)
- European Language (MACGREEK)
- European Language (MACTURKISH)
- European Language (MACINTOSH)
- Semitic language (ISO-8859-6)
- Semitic language (ISO-8859-8)
- Semitic language (CP1255)
- Semitic language (CP1256)

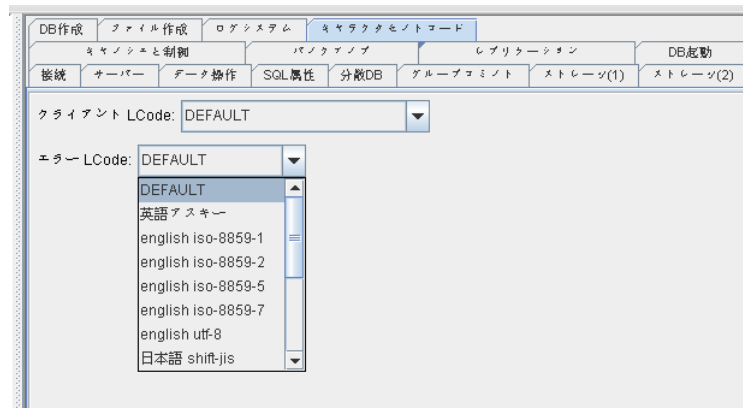
- Semitic language (CP862)
- Semitic language (MACHEBREW)
- Semitic language (MACARABIC)
- Japanese (SHIFT-JIS)
- Japanese (SHIFT-JP)
- Japanese (CP932)
- Japanese (ISO-2022-JP)
- Japanese (ISO-2022-JP-1)
- Japanese (ISO-2022-JP-2)
- Chinese (GBK)
- Chinese (GB18030)
- Chinese (BIG5)
- Chinese (EUC-CN)
- Chinese (EUC-TW)
- Chinese (CP936)
- Chinese (CP950)
- Korean (EUC-KR)
- Korean (CP949)
- Korean (JOHAB)
- Georgian (GEORGIAN-ACADEMY)
- Georgian (GEORGIAN-PS)
- Tajik (KO18-T)
- Kazakh (PT154)
- Thai (TIS-620)

- Thai (CP874)
- Thai (MACTHAI)
- Laotian (MULELAO-1)
- Laotian (CP1133)
- Vietnamese (VISCII)
- Vietnamese (TCVN)
- Vietnamese (CP1258)
- Unicode (UTF-8)

この設定はdmconfig.iniファイルのキーワード**DB_CLILCODE**に対応しています。初期設定値は**DEFAULT**です。

エラー LCODE

多言語環境のデータベースのクライアント側ではそれぞれのエラーメッセージの出力ロケータコードを設定できます。設定可能なコードはこちら:



- DEFAULT
- 英語 アスキー
- 英語 ISO-8859-1

- 英語 ISO-8859-2
- 英語 ISO-8859-5
- 英語 ISO-8859-7
- 英語 UTF-8
- 日本語 Shift-JIS
- 日本語 EUC-JP
- 日本語 UTF-8
- 簡体中国語 GBK
- 簡体中国語 GB18030
- 簡体中国語 UTF-8
- 伝統中国語 Big5
- 伝統中国語 UTF-8

この設定はdmconfig.iniファイルのキーワード**DB_ERRLCODE**に対応しています。初期設定値は**DEFAULT**です。

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

B

BLOBファイル

- システム・ファイルロケーション, 3-22
- フレームサイズ, 3-38
- ユーザーファイルサイズ, 3-25
- ユーザーファイルのロケーション, 3-25
- ユーザーファイルを拡張する, 3-26

C

CHAR出力

- 埋め込みスペースを削除する, 3-10

F

FILE型データ

- マッピング, 3-11

I

I/Oサーバー

- 使用する, 3-60

S

SELECT文

- ロック・モード, 3-12, 3-36

SQL属性

- 日付と時間のフォーマット, 3-13

SQL文

- 表示モード, 3-36

あ

- アイドル・タイムアウト時間, 3-8
- アドレス
 - サーバー, 3-6-3-7

い

一時ファイル

- ストレージ・ロケーション, 3-31

う

埋め込みスペース

- CHAR出力の埋め込みスペースを削除する, 3-10
- 文字列連結の埋め込みスペースを削除する, 3-10

え

- エラー・メッセージ・ファイル, 3-14

お

オーダー定義ファイル

- ロケーション, 3-61-3-63
- 大文字・小文字の識別, 3-64-3-65
- オブジェクト名

大文字・小文字の識別, 3-64-3-65

か

カーソル・モード, 3-11

拡張

ロックの拡張, 3-35

カタログ・キャッシュ・ターボ・モード,
3-34

完全バックアップ

以前の完全バックアップ・ファイル
のストレージ・ロケーション,
3-42

開始日時, 3-40

時間間隔, 3-41

初期設定ディレクトリ, 3-39

バックアップ・サーバーを有効にす
る, 3-39

き

キャッシュと制御

メイン・コンソール, 3-31

く

グループ・コミット

グループ・コミットしきい値, 3-19

最大トランザクション待機時間, 3-19

待機トランザクション最大数, 3-20

グループ・コミットしきい値, 3-19

グローバル・トランザクション回復デー
モン

時間間隔, 3-17

有効にする, 3-17

け

言語コード, 3-65

さ

サーバー

アイドル・タイムアウト時間, 3-8

アドレス, 3-6-3-7

コンソール, 3-5-3-6

ネットワークの暗号化, 3-7-3-8

ポート番号, 3-7

ログファイルを保存する, 3-8

最大トランザクション待機時間, 3-19

増分バックアップ

開始する日時, 3-44

完全一杯の時にバックアップをす
る, 3-46

コンパクトバックアップを有効にす
る, 3-45

初期設定ディレクトリ, 3-39

バックアップ・サーバーを有効にす
る, 3-39

バックアップモード, 3-38

バックアップ間隔, 3-45

ファイル・フォーマット, 3-44

し

システム・ファイル

BLOBファイルロケーション, 3-22

データ・ファイル・ロケーション, 3-
22

システム・ファイル・オブジェクト

ストレージ, 3-29

システム制御域, 3-34

カタログ・キャッシュ・ターボ・モ
ード, 3-34

自動コミット, 3-3

ジャーナル・バッファ, 3-32

ジャーナル・ファイル, 3-28

データベース起動モード, 3-56

増分バックアップモード, 3-38

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, 3-13
 - エラー・メッセージ・ファイル, 3-14
 - ディレクトリ, 3-13
- ストレージ
 - 一時ファイル, 3-31
 - システム・ファイル・オブジェクト,
3-29
 - データベース・ディレクトリ, 3-21
 - メイン・コンソール, 3-21, 3-27
 - ユーザー定義関数, 3-30

せ

接続

- 最大数, 3-34
 - 接続ページ, 3-2
 - タイムアウト, 3-4
 - チェックの時間間隔, 3-3
 - 複数の接続の識別, 3-4
 - マルチユーザー・モードを使用可能
にする, 3-58-3-59
 - リモート・データベースのタイムア
ウト時間, 3-16
 - ロック・タイムアウト時間, 3-5
- 接続の最大数, 3-34

た

- 待機トランザクション最大数, 3-19
- タイムアウト
 - アイドル, 3-8
- 接続, 3-4
 - リモート・データベースのタイムア
ウト時間, 3-16

- リモートデータベースに接続する時,
3-16
- ロック, 3-5

ち

- チェックの時間間隔
接続, 3-3

つ

- ツリー, 2-3

て

- 定義関数
 - 文字列の最大長, 3-10
- データ操作
 - コンソール, 3-9
- データ・バッファ, 3-33
- データ・ファイル
 - システム・ファイル・ロケーション,
3-22
 - ユーザー・ファイルのロケーション,
3-23
- データ・ファイル
 - ユーザーファイルサイズ, 3-24
- データベース・レプリケーション
 - ソース・データベースのIPアドレス,
3-52
- データベース・ディレクトリ, 3-21
- データベース・レプリケーション, 3-51
 - ジャーナル・ファイルをクリアにす
る, 3-54
- ターゲット・データベースIPと番号,
3-53
- データベース起動モード
 - ソース・データベース, 3-57
 - ターゲット・データベース, 3-57-
3-58

- リモート・データベースへの再接続
を設定する, 3-54
- レプリケーション・デーモンの間隔
を設定する, 3-54-3-55
- 起動時間の設定, 3-53-3-54
- データベース起動
 - 強制起動を有効にする, 3-59
 - マルチユーザー・モードを使用可能
にする, 3-58-3-59
 - メイン・コンソール, 3-55
 - モード, 3-55-3-56
- データベース起動モード, 3-55-3-56
 - 新規ジャーナル, 3-56
 - ターゲット・データベース, 3-57-3-58
 - データベースのリストア, 3-56-3-57
 - ノーマル起動, 3-56
 - 読み取り専用, 3-58
 - レプリケーションのソース, 3-57
- データベース作成
 - BLOBフレームサイズ, 3-38
 - オーダー定義ファイルのロケーション, 3-61-3-63
 - 大文字・小文字の識別, 3-64-3-65
 - 言語コード, 3-65
 - メイン・コンソール, 3-61
- データベースの起動
 - 非同期表レプリケーション・システムのリセット, 3-59-3-60
- データベースの強制起動
 - 有効, 3-59
- データベースのリストア
 - データベース起動モード, 3-56-3-57

と

- 統計の更新, 3-60
- 同時進行制御

- システム制御域, 3-34

ね

- ネットワークの暗号化, 3-7-3-8

は

- パスワード
 - 初期設定, 3-3
- バックアップ
 - 完全バックアップの開始日時の設定, 3-40
 - 完全バックアップの間隔, 3-41
 - 増分バックアップ設定, 3-42
 - ディレクトリ, 3-39
 - バックアップサーバーを有効にする, 3-39
 - メイン・コンソール, 3-37
 - 以前の完全バックアップ・ファイル
のストレージ・ロケーション, 3-42
 - 増分バックアップモード, 3-38

ひ

- 非同期表レプリケーション
 - 非同期表レプリケーション・システムのリセット, 3-59-3-60
 - ポート番号, 3-49-3-50
 - ログファイルのディレクトリ, 3-50
- 非同期表レプリケーション設定, 3-48-3-49
 - 有効にする, 3-49
- 表示モード
 - SQL文, 3-36

ふ

- ファイル・オブジェクト
 - ユーザー・ファイル・オブジェクト
を有効にする, 3-28

ファイル・オブジェクト
 システム・ファイル・オブジェクト
 を保存, 3-29
FOサブディレクトリ当たりのファイル数,
 3-29-3-30
ファイルオブジェクト
 FOサブディレクトリ当たりのファイ
 ル数, 3-29-3-30
複数の接続の識別, 3-4
フレームサイズ, 3-38
分散型データベース
 接続タイムアウト時間, 3-16
 ロック・タイムアウト時間, 3-16
 有効にする, 3-15

ぼ

ポート番号, 3-7

め

メニュー, 2-3

も

文字列の長さ
 最大長, 3-10
文字列連結
 埋め込みスペースを削除する, 3-10

ゆ

ユーザー
 データファイルサイズ, 3-24
ユーザーID
 初期設定, 3-3
ユーザー・ファイル, 3-66
 BLOBファイルサイズ, 3-25
 BLOBファイルのロケーション, 3-25
 拡張, 3-26

データ・ファイルのロケーション, 3-
 23

ユーザー定義関数
 ストレージ, 3-30

ユーザー・ファイル・オブジェクト
 拡張, 3-28

れ

レプリケーション
 データベース・レプリケーション, 3-
 51
 メイン・コンソール, 3-46-3-47
 リモート・データベースへの再接続
 を設定する, 3-54
 非同期表レプリケーション, 3-48-3-49

ろ

ログファイル
 サーバー, 3-8
ロック
 "Select ... for Update"文をONにする, 3-
 36
 クライアント用のタイムアウト時間,
 3-5
 システム制御域, 3-34
 ページから表への拡張, 3-35
 リモート・データベースのタイムア
 ウト時間, 3-17
 行からページへの拡張, 3-35
ロック・モード, 3-12
ロックの拡張
 行からページ, 3-35
 ページから表, 3-35

