

# **DIOSA/XTP V1.1.17 (HP-UX)**

リリースメモ

NEC

2019 年 6 月

日頃より弊社製品をご愛顧いただきましてありがとうございます。このたび、貴社でご利用いただく「DIOSA/XTP」製品のインストール方法や利用上の注意などについて説明させていただきます。

## 目次

1. はじめに.....	1
1.1 動作環境 .....	1
1.1.1 HP-UX について .....	1
1.1.2 アプリケーションサーバについて.....	2
2. 構成内容.....	3
2.1 マニュアルの種類.....	3
3. インストール .....	4
3.1 HP-UX 上へのインストール.....	4
3.2 アプリケーションサーバへのインストール.....	5
4. 環境構築.....	6
4.1 DIOSA/XTP 実行環境の作成 .....	6
4.2 Oracle 環境設定 .....	6
4.2.1 制御表の作成.....	6
4.2.2 DIOSA/XTP スタアドプロシージャの作成.....	6
4.2.3 DBMS_LOCK パッケージ有効化 .....	7
4.2.4 TRUNCATE/DROP/ADD 権限有効化 .....	7
4.3 WebOTX 環境設定 .....	7
4.4 TAM 環境設定 .....	7
4.5 環境定義 .....	7
4.6 起動.....	8
4.7 停止.....	8
5. 機能追加・修正事項.....	9
5.1 V1.0 から V1.0.5 への追加・修正事項.....	9
5.1.1 通信制御.....	9
5.1.2 アプリケーション実行制御 .....	9
5.1.3 メモリキャッシュ .....	9
5.1.4 データストア.....	10
5.2 V1.0.5 から V1.0.9 への追加・修正事項.....	10
5.2.1 通信制御.....	10
5.2.2 アプリケーション実行制御 .....	11
5.2.3 メモリキャッシュ .....	11
5.2.4 データストア.....	11
5.3 V1.0.9 から V1.1.0 への追加・修正事項.....	12
5.3.1 アプリケーション実行制御 .....	12
5.3.2 メモリキャッシュ .....	12
5.3.3 データストア.....	12
5.4 V1.1 から V1.1.1 への追加・修正事項.....	12
5.4.1 メモリキャッシュ .....	12
5.4.2 データストア.....	13
5.5 V1.1.1 から V1.1.2 への追加・修正事項.....	13
5.5.1 アプリケーション実行制御 .....	13
5.6 V1.1.2 から V1.1.3 への追加・修正事項.....	13

5. 6. 1 アプリケーション実行制御 .....	13
5. 6. 2 メモリキャッシュ .....	13
5. 6. 3 データストア .....	13
5. 7 V1.1.3 から V1.1.4 への追加・修正事項 .....	14
5. 7. 1 アプリケーション実行制御 .....	14
5. 7. 2 データストア .....	14
5. 8 V1.1.4 から V1.1.5 への追加・修正事項 .....	14
5. 8. 1 メモリキャッシュ .....	14
5. 8. 2 データストア .....	14
5. 9 V1.1.5 から V1.1.6 への追加・修正事項 .....	15
5. 9. 1 アプリケーション実行制御 .....	15
5. 9. 2 メモリキャッシュ .....	15
5. 10 V1.1.6 から V1.1.7 への追加・修正事項 .....	15
5. 10. 1 アプリケーション実行制御 .....	15
5. 10. 2 メモリキャッシュ .....	15
5. 11 V1.1.7 から V1.1.8 への追加・修正事項 .....	15
5. 11. 1 データストア .....	15
5. 12 V1.1.8 から V1.1.9 への追加・修正事項 .....	16
5. 12. 1 アプリケーション実行制御 .....	16
5. 12. 2 通信制御 .....	16
5. 12. 3 メモリキャッシュ .....	16
5. 12. 4 データストア .....	16
5. 13 V1.1.9 から V1.1.10 への追加・修正事項 .....	16
5. 13. 1 アプリケーション実行制御 .....	16
5. 13. 2 メモリキャッシュ .....	16
5. 14 V1.1.10 から V1.1.11 への追加・修正事項 .....	17
5. 14. 1 適用時の作業項目 .....	17
5. 14. 2 アプリケーション実行制御 .....	17
5. 14. 3 メモリキャッシュ .....	17
5. 14. 4 データストア .....	17
5. 15 V1.1.11 から V1.1.12 への追加・修正事項 .....	17
5. 15. 1 適用時の作業項目 .....	17
5. 15. 2 アプリケーション実行制御 .....	17
5. 15. 3 通信制御 .....	17
5. 15. 4 メモリキャッシュ .....	17
5. 15. 5 データストア .....	17
5. 16 V1.1.12 から V1.1.13 への追加・修正事項 .....	18
5. 16. 1 適用時の作業項目 .....	18
5. 16. 2 メモリキャッシュ .....	18
5. 17 V1.1.13 から V1.1.14 への追加・修正事項 .....	18
5. 17. 1 適用時の作業項目 .....	18
5. 17. 2 メモリキャッシュ .....	18
5. 18 V1.1.14 から V1.1.14.1 への追加・修正事項 .....	18
5. 18. 1 適用時の作業項目 .....	18
5. 18. 2 通信制御 .....	18
5. 18. 3 データストア .....	18
5. 19 V1.1.14.1 から V1.1.15 への追加・修正事項 .....	18
5. 19. 1 適用時の作業項目 .....	18
5. 19. 2 メモリキャッシュ .....	18
5. 20 V1.1.15 から V1.1.16 への追加・修正事項 .....	19
5. 20. 1 適用時の作業項目 .....	19

5. 20. 2 アプリケーション実行制御.....	19
5. 21 V1.1.16 から V1.1.17 への追加・修正事項.....	19
5. 21. 1 適用時の作業項目.....	19
5. 21. 2 通信制御.....	19
<b>6. 注意事項.....</b>	<b>20</b>
6. 1 ノード管理関連.....	20
6. 1. 1 起動・停止関連.....	20
6. 2 アプリケーション関連.....	20
6. 2. 1 関数、変数による制限.....	20
6. 3 通信制御.....	20
6. 3. 1 ノード間通信パス管理機能.....	20
6. 4 メモリキャッシュ.....	20
6. 4. 1 起動・停止関連.....	20
<b>7. 制限事項.....</b>	<b>21</b>

#### 備考

- (1) Microsoft、Windows は、米国あるいはその他の国における米国 Microsoft Corporation の商標または登録商標です。
- (2) UNIX は、X/Open カンパニーリミテッドが独占的にライセンスしている米国ならびに他の国における登録商標です。
- (3) HP、HP-UX は、Hewlett-Packard 社の商標または登録商標です。
- (4) Linux は、Linus Torvalds の米国およびその他の国における商標または登録商標です。
- (5) Red Hat は、米国およびその他の国における Red Hat, Inc. の商標または登録商標です。
- (6) Oracle と Java は、Oracle Corporation およびその子会社、関連会社の米国およびその他の国における登録商標です。
- (7) This product includes software developed by the Apache Group for use in the Apache HTTP server project (<http://www.apache.org/>).
- (8) その他、記載されている会社名、製品名は、各社の登録商標または商標です。

## 1. はじめに

DIOSA/XTP は、高速大量トランザクション分散環境を実現する基盤製品です。

### 1.1 動作環境

#### 1.1.1 HP-UX について

HP-UX 上のプログラムを実行するためには以下の環境が必要です。

##### (1) 動作マシン/OS

NX7700i(Itanium)シリーズ HP-UX11i v3

アプリケーションについては 64bit オブジェクトをサポートします。

DIOSA/XTP を正しく動作させるために、下記のバージョン、もしくは、下記のバージョンを含む最新のパッチを適用する必要があります。

PHCO\_41407 11.31 pthread library cumulative patch

PHKL\_41967 11.31 fs\_select cumulative patch

##### (2) ディスク容量

DIOSA/XTP のインストールに必要な容量

NX7700i シリーズ 約 80MB

※動作時に作成されるログや定義情報などは含まれません。

##### (3) 動作に必要となるソフトウェア

NEC InfoFrame/TableAccessMethod R5.1

NEC TPBASE R9.1

Oracle Database 11g Release 2

##### (4) カーネルパラメータ

hires\_timeout\_enable (デフォルト:0)

高分解能タイマのサポートの有効化してください。有効化することにより、10 ミリ秒より短いタイマ処理が正しい間隔で動作するようになります。

有効化により影響を受ける環境定義パラメータは以下になります。

- 環境定義
  - \$DBCTRL-%CONTROL-INTERVAL1
  - \$DBCTRL-%CONTROL-INTERVAL2
  - \$DELAYED-%SENDER-%DEFAULT-MSGDLYTIME
  - \$DELAYED-%LOGREADER-%DEFAULT-DLYTIME
  - \$DELAYED-%UNITGROUP-%SNDUNIT-MSGDLYTIME
  - \$DELAYED-%UNITGROUP-%LRDUNIT-DLYTIME
  - \$DELAYED-%SUPERSTREAM-%SNDUNIT-MSGDLYTIME
  - \$DELAYED-%SUPERSTREAM-%LRDUNIT-DLYTIME

- \$IMENV-%USERAP-REQTIMEOUT
- \$IMENV-%MAP-%GROUPCOMMIT-TMOUT
- \$TPATHENV-%TSEND-INTERVAL1
- \$TPATHENV-%TSEND-INTERVAL2
- \$TPATHENV-%TSEND-TIMEOUT

### 1.1.2 アプリケーションサーバについて

アプリケーションサーバ上のプログラムを実行するためには以下の環境が必要です。

#### (1) 動作マシン/OS

アプリケーションサーバがサポートする OS

#### (2) ディスク容量

DIOSA/XTP のインストールに必要な容量

約3MB(動作時に生成されるログファイルなどは含みません。)

#### (3) 動作に必要となるソフトウェア

WebOTX/Application Server V8.4

commons-logging-1.1.1.jar

ojdbc6.jar

## 2. 構成内容

### 2.1 マニュアルの種類

インストール CD-ROM 内に pdf 形式にて格納されています。

¥ manual  
に格納されています。

マニュアルの種類は以下の通りです。

- ・「DIOSA/XTP コマンドリファレンス」
- ・「DIOSA/XTP 環境定義リファレンス」
- ・「DIOSA/XTP メッセージリファレンス」
- ・「DIOSA/XTP API リファレンス」
- ・「DIOSA/XTP 利用の手引き」
- ・「DIOSA/XTP 導入の手引き」
- ・「DIOSA/XTP メモリキャッシュ利用の手引き」
- ・「DIOSA/XTP データストア利用の手引き」



### 3. インストール

#### 3.1 HP-UX 上へのインストール

##### (1) インストール手順

① "root"でログイン

② CD-ROM をマウントする

```
$> mount -r -F cdfs -o cdcase (CD-ROM のパス) (マウント先)
```

③ ファイルを展開する

※物件を置換する場合は ps, fuser 等で置換物件のファイルを使用中のプロセスがないことをご確認ください。

```
$> cd (任意のディレクトリ)
```

```
$> tar xvf (マウント先ディレクトリ)/hp-ux/diosa_xtp.tar
```

④ ライブラリの選択

使用する機能によって、ライブラリ名を変更します。  
あらかじめインストールライブラリに移動してください。

```
$> cd (任意のディレクトリ)/diosa_xtp/lib
```

なお、インストール時の構成は、すべて使うように設定されています。

##### ORACLE

Oracle Database を使用しない場合

```
$> rm libdxtpora.so
```

```
$> ln -s libdxtpnora.so libdxtpora.so
```

```
$> rm libdxtpdltora.so
```

```
$> ln -s libdxtpdltora.so libdxtpdltora.so
```

##### TPBASE

TPBASE を使用しない場合

```
$> rm libdxtpb.so
```

```
$> ln -s libdxtpnotpb.so libdxtpb.so
```

##### TAM

TAM を使用しない場合

```
$> rm libdxtpam.so
```

```
$> ln -s libdxtpnotam.so libdxtpam.so
```

##### (2) アンインストール手順

※アンインストール前に ps, fuser 等でファイルを使用中のプロセスがないことをご確認ください。

- ① アンインストールするには、**rm** コマンドでインストールファイルをすべて削除します。

```
$> cd (インストールディレクトリ)
```

```
$> rm -r diosa_xtp/
```

## 3.2 アプリケーションサーバへのインストール

### (1) インストール手順

- ① "root"でログイン

- ② **CD-ROM** をマウントする

```
mount -r -t iso9660 (CD-ROM のパス) (マウント先)
```

- ③ ファイルの展開

任意のディレクトリを作成し、以下のファイルをそのディレクトリ配下に展開してください。

```
$> cd (任意のディレクトリ)
```

```
$> tar xvf (マウント先ディレクトリ)/web/diosa_xtp_web.tar
```

- ④ アプリケーションの配置

- ⑤ **WebOTX/Application Server** 起動環境の設定

### (2) アンインストール手順

- ① **WebOTX/Application Server** 起動環境の変更

- ② ファイルの削除

インストール時に展開したファイルをすべて削除してください。

## 4. 環境構築

### 4.1 DIOSA/XTP 実行環境の作成

DIOSA/XTP 動作環境のサンプル環境を CD-ROM に格納していますので、コピーして DIOSA/XTP 実行環境を作成することができます。

- (1) ファイルを展開する

```
$> cd (任意のディレクトリ)
```

```
$> tar xvf (CD マウント先ディレクトリ)/hp-ux/diosa_xtp.tar
```

- (2) サンプル環境をコピーする

【AP ノード】

```
$> cp -r (ファイル解凍ディレクトリ)/samples/config/ap/ DIOSA/XTP 実行環境ディレクトリ
```

【OLTP ノード】

```
$> cp -r (ファイル解凍ディレクトリ)/samples/config/oltp/ DIOSA/XTP 実行環境ディレクトリ
```

【DB ノード】

```
$> cp -r (ファイル解凍ディレクトリ)/samples/config/db/ DIOSA/XTP 実行環境ディレクトリ
```

### 4.2 Oracle 環境設定

DIOSA/XTP が動作するために下記に説明する Oracle の環境設定を実施します。

#### 4.2.1 制御表の作成

- (1) ファイルを展開する

```
$> cd (任意のディレクトリ)
```

```
$> tar xvf (CD マウント先ディレクトリ)/hp-ux/diosa_xtp.tar
```

- (2) 制御表を作成する

環境に合わせて、制御表を作成してください。

(任意のディレクトリ)/diosa\_xtp/samples/sql 配下にサンプルスクリプトを格納しています。

#### 4.2.2 DIOSA/XTP ストアドプロシージャの作成

- (1) ファイルを展開する

```
$> cd (任意のディレクトリ)
```

```
$> tar xvf (CD マウント先ディレクトリ)/hp-ux/diosa_xtp.tar
```

## (2) プロシージャを作成する

```
$> cd (任意のディレクトリ)/diosa_xtp/sql
$> sqlplus DB_CONNECT 情報 @ COM/create_com.sql
$> sqlplus DB_CONNECT 情報 @ DTD/create_dtd.sql
```

### 4.2.3 DBMS\_LOCK パッケージ有効化

DIOSA/XTP は Oracle の DBMS\_LOCK パッケージを使用しますが、Oracle の初期設定では有効化されていません。このため DBMS\_LOCK パッケージを有効化し、DIOSA で使用するアカウントに対する権限を設定する必要があります。

具体的な設定方法については、Oracle マニュアルでご確認下さい。

### 4.2.4 TRUNCATE/DROP/ADD 権限有効化

DIOSA/XTP では、不要データを削除する際に TRUNCATE および DROP、ADD を利用するため、DIOSA で使用するアカウントに対して TRUNCATE、DROP、ADD 権限を設定する必要があります。

具体的な設定方法については、Oracle マニュアルでご確認下さい。

## 4.3 WebOTX 環境設定

WebOTX 上で動作するアプリケーションで、ログデータ出力をおこなう場合、以下の設定が必要です。

### (1) セキュリティポリシーファイル(server.policy)の更新

対象ドメイン配下の config/server.policy ファイルに、以下の記述を追加してください。

```
grant {
    permission java.lang.RuntimePermission "getenv. DIOSA_DTDMSGSIZE";
};
```

## 4.4 TAM 環境設定

DIOSA/XTP では、動作に必要となる TAM の起動・停止を行います。このため、DIOSA で使用するアカウントに対して、TAM の起動・停止ができる権限を設定する必要があります。

具体的な設定方法については、TAM マニュアルでご確認下さい。

## 4.5 環境定義

DIOSA/XTP のメディアには、環境変数設定用ファイル、環境定義ファイルのサンプルが格納されているので、環境に合わせて編集してください。

なお、DIOSA/XTP の環境構築方法については、「DIOSA/XTP 導入の手引」を参照してください。

環境変数設定用ファイル: DIOSA/XTP 実行環境ディレクトリ/diosa.env

環境定義ファイル : DIOSA/XTP 実行環境ディレクトリ/SG/\*.edl

なお、環境変数、環境定義の内容については「DIOSA/XTP 環境定義リファレンス」を参照してください。

また、ノードによっては下記の設定が別途必要となります。

- OLTP ノード : TAM、TPBASE、Oracle Database
- AP ノード : TPBASE、Oracle Database

## 4.6 起動

- (1) DIOSA/XTP 実行アカウント(事前に準備)でログイン
- (2) 環境変数を設定する
- (3) 起動スクリプトを実行する ※DB ノードから起動します。

```
$> cd DIOSA/XTP 実行環境ディレクトリ/bin
```

**【DB ノード】**

```
$> distart_DB -c
```

**【OLTP ノード】**

```
$> distart_OLTP -c
```

**【AP ノード】**

```
$> distart_AP -c
```

## 4.7 停止

- (1) DIOSA/XTP 実行アカウント(事前に準備)でログイン
- (2) 環境変数を設定する
- (3) 停止スクリプトを実行する

```
$> cd DIOSA/XTP 実行環境ディレクトリ/bin
```

**【AP ノード】**

```
$> distop_AP
```

**【OLTP ノード】**

```
$> distop_OLTP
```

**【DB ノード】**

```
$> distop_DB
```

## 5. 機能追加・修正事項

### 5.1 V1.0 から V1.0.5 への追加・修正事項

#### 5.1.1 通信制御

##### (1) ノード間通信パス管理機能

インスタンスグループに関する制限事項を解除しました。

- ・DBCTRL 節に INSTANCEGRP 項を指定可能としました。
- ・DB 状態照会コマンド(dincmdbstat)で -g オプション指定が可能としました。

#### 5.1.2 アプリケーション実行制御

##### (1) CO 制御機能

環境定義(COCENV 節)のトランザクション ID に対応する VD 名を定義することを可能にしました(%TRANS-VD)。VD 未定義の場合は、“VD”+トランザクション ID を VD 名として扱います。

運用中に、環境定義の動的置換(dicocchg コマンド)を可能にしました。

動作環境に関するパラメータ値を変更できる dicocmod コマンドを提供します。

電文の取り出しを保留、および保留解除することで、一時的にトランザクションを閉塞、および閉塞解除する dicoctxblock コマンドを提供します。

CO 制御で動作する TPP の稼働状況を照会する dicocref コマンドを提供します。

環境定義の情報を照会する dicocrefsg コマンドを提供します。

CO 制御の初期化コマンド(dicocinit)に、WARM モードを指定可能としました。

##### (2) 稼働統計機能

インメモリサーバ機能と連携した統計情報が採取可能となりました。

#### 5.1.3 メモリキャッシュ

(1) IMS アクセスサーバ、およびブリッジサーバ単位の起動停止(diimctrl コマンド)が可能となりました。

(2) スレーブ TAM の自動起動(diimctrl コマンド)が可能となりました。

(3) IMS アクセスサーバの運用中に、指定された TAM 表をオープン、またはクローズできるようになりました。これにより、IMS アクセスサーバの運用中に実行できなかった、TAM の運用コマンドが実行可能となります。

(4) スレーブ TAM 表へのアクセスが可能となりました。

(5) 別ノードにある TAM 表へのアクセスが可能となりました。

(6) 可変長レコードの表に対応する TAM の table.conf の record\_size を 8 の倍数にする必要があるという制限事項を解除しました。

(7) メモリキャッシュを利用するプロセスは、1 論理ノード内に 100 未満しか起動できないという制限事項を解除しました。

(8) TAM の更新ログを蓄積する定義を行っている場合、メモリキャッシュ起動時に TAM の更新ログを自動開始するようになりました。

(9) コマンドによるマスタ切替(ditamswap コマンド)が可能となりました。

(10) コマンドによるマスタ昇格(ditamswitch コマンド)が可能となりました。

(11) TAM、インメモリサーバ、ノードの障害監視および自動マスタ切替が可能となりました。

(12) diiminit (インメモリキャッシュ起動コマンド) でウォームモードを指定した場合、前回運転情報を引き継ぐようになりました。

### 5.1.4 データストア

(1) 以下のコマンドが使用可能となりました。

ディレード共通機能

- didltblock : 無効化状態変更
- didltpooldel : ログデータ削除
- didltrefdb : 定義リスト出力

ログリーダ機能

- didltctrl : ログリーダデーモン起動停止
- didtlinit : ログリーダ開始
- didtlstart : データ処理開始
- didtlstop : データ処理停止
- didtlterm : ログリーダ終了

(2) Java インタフェースが使用可能となりました。

(3) 以下の機能制限が解除されました。

コマンド	制限解除内容
didltcreate(定義生成)	任意の 1OLTP ノードでコマンドを実行すれば、全ての定義が生成されます。(実行時にはディレードのスーパーSTREAMが定義されている全ての MAPID について、マスタが起動済みである必要があります。) -s オプションが指定可能となりました。
didltctrl(デーモン起動/停止)	ログリーダ管理デーモン(-F reader)の起動/停止が可能となりました。
didtlref(ログリーダ照会)	使用できるオプションの制限がなくなりました。

(4) プールファイルの TAM 表サイズが、スワップサイズに指定したサイズより大きくなる問題を修正しました。

(5) ログリーダ処理でエラーが発生した場合、エラーが発生したログデータをスキップして処理を継続することができるようになりました。

(6) 定義生成を実行せずにディレード起動した場合に、削除デーモンが定期的にエラーメッセージを出力する問題を修正しました。

(7) プールファイル状況照会コマンドの、プールファイル登録状況表示(didltpoolref -d pool)の詳細表示において、スタックごとに格納されているログデータ通番情報が、ログデータ通番の小さい順に表示されるようになりました。

## 5.2 V1.0.5 から V1.0.9 への追加・修正事項

### 5.2.1 通信制御

(1) ノード間通信パス管理機能

AP ノード／OLTP ノードでインスタンスグループの全体 DB 状態が非活性から活性に変化した場合にシェルスクリプトを実行できるようになりました。環境変数「DIOSA\_SHDBACTIVE」にて定義可能です。

(2) 流量制御機能

AP ノード／OLTP ノードの負荷の状態(TPBASE キュー滞留数、CPU使用率、デバイスビジー率、メモリ使用率、ディスク使用率)を監視し、高負荷ノードへのメッセージ送信を抑止し、ノード負荷の均等化を制御する機能が利用可能になりました。

### 5.2.2 アプリケーション実行制御

(1) 以下の機能制限が解除されました。(記述は制限事項だったときの記述です)

- DIOSAMAP 節内において、IP アドレスの指定は重複できません。同一 LNODE 項配下で、以下の IP アドレスを個別設定する場合は、全て別の IP アドレスを設定してください。なお、IPADDR 項以外の項目は省略することにより IPADDR と同一値になりますので、全てを同一アドレスにする場合や一部のアドレスのみを変えたい場合は、まず IPADDR を指定し、変更したい項目のみを記述してください。
- IPADDR
- IPADDR2
- IPADDR\_CTL
- IPADDR\_CTL2
- IPADDR\_OP

### 5.2.3 メモリキャッシュ

(1) 以下のコマンドが使用可能となりました。

- diimblock : インメモリサーバ閉塞コマンド
- diimcheck : インメモリサーバ所在情報整合性チェックコマンド
- diimchg : インメモリキャッシュ環境定義置換コマンド
- diimchghash : ハッシュ値切替コマンド
- diimperfref : インメモリキャッシュ性能情報照会コマンド
- diimperfreset : インメモリキャッシュ統計情報初期化コマンド

(2) インメモリキャッシュ動作変更コマンド(diimmod コマンド)を提供しました。

(3) 以下の機能制限が解除されました。(記述は制限事項だったときの記述です)

- 二重障害が発生した場合の自動マスタ切替には対応できません。単一障害による自動マスタ切替のみ可能です。
- グループコミット機能は提供されません。
- diimctrl(インメモリサーバ起動停止コマンド)の IMS アクセススレッドの起動/停止(-m MAP\_ID)は提供されません。
- diimsopenclose(表オープン/クローズコマンド)は、一つの表に対してのみ、実行可能です。必ず、MAP 指定(-m MAP\_ID)、かつ指定する表の数は一つにしてください。

### 5.2.4 データストア

(1) 以下のコマンドが使用可能となりました。

ディレード共通機能

- didltchg : 定義反映
- didltdivchg : ディビジョン切り替えコマンド
- didltmodreset : 動作変更初期化コマンド
- didltpathref : パス状態照会
- didltpoolmod : 動作変更コマンド
- didltslmmv : スーパーストリーム所在変更
- didltslmref : スーパーストリーム所在管理情報照会

ログリーダー機能

- didtldivend : 強制ディビジョン終了
- didtlmod : 動作変更

センダ、レシーバ機能



- ・ 強制ディビジョン終了コマンド以外のコマンド

(2) 以下の機能制限が解除されました。

コマンド	制限解除内容
didltblock(無効化状態変更)	全ユニットの無効化状態変更が可能となりました。
didltcreate(定義生成)	-I オプションが使用可能となりました。
didltctrl(デーモン起動/停止)	指定可能なデーモンに制限がなくなりました。
didltrefdb(定義リスト出力)	指定可能な表示対象に制限がなくなりました。

(3) 以下の制限事項が解除されました。(記述は制限事項だったときの記述です。)

- ・ スーパーストリームの POOLFILE=IM で、ユーザデータ更新先が DB のログリーダーユニットを 1 つ定義したスーパーストリーム、および POOLFILE=DB で、無効化状態が無効のセンダユニットを 1 つ定義したスーパーストリームのみ動作保証対象とします。
- ・ ディレード起動後に、環境定義 DELAYED 節の情報を変更した場合、ディレード転送停止(didltterm)後、定義生成モードでディレード転送を起動(didltinit -M create)する必要があります。

## 5.3 V1.0.9 から V1.1.0 への追加・修正事項

### 5.3.1 アプリケーション実行制御

(1) zlib を同梱するように変更しました。

### 5.3.2 メモリキャッシュ

(1) 範囲指定検索において、同一キーでの以上、以下(キーA ≤ 検索範囲 ≤ キーA)がパラメータエラーとなる問題を修正しました。

### 5.3.3 データストア

(1) 以下のコマンドが使用可能となりました。

ディレード共通機能

- ・ didltupl : 定義変更

センダ機能

- ・ didtsdivend : 強制ディビジョン終了

レシーバ機能

- ・ didtrdivend : 強制ディビジョン終了

## 5.4 V1.1 から V1.1.1 への追加・修正事項

### 5.4.1 メモリキャッシュ

(1) メモリキャッシュ起動時や計画マスタ切替時に TAM 更新ログの開始を行わず、起動後の任意のタイミングで TAM 更新ログの蓄積を開始することを可能とするために、以下のコマンドに[-j {on|off}]のオプションを指定可能としました。

- ・ diiminit(メモリキャッシュ起動コマンド)
- ・ diimctrl(インメモリサーバ起動停止コマンド)
- ・ ditamswap(マスタ切替コマンド)

- (2) マスタ TAM 障害を検出して自動的にマスタ切替を行う場合、タイミングによりマスタ切替が失敗することがある問題を修正しました。

#### 5.4.2 データストア

- (1) 以下の制限事項が解除されました。(記述は制限事項だったときの記述です。)
- マスタのインメモリサーバが異常終了した場合、タイミングによりログリーダーの処理が停止します。

### 5.5 V1.1.1 から V1.1.2 への追加・修正事項

#### 5.5.1 アプリケーション実行制御

##### (1) CO 制御機能

利用者が異常終了要求でトランザクションを終了する際、アボート #1 出口で `diosasendtx` の強制送信を実行すると、CO で `diosasendtx` の通常送信した電文がロールバックされず強制送信した電文と同時に送信されてしまう問題を修正しました。

### 5.6 V1.1.2 から V1.1.3 への追加・修正事項

#### 5.6.1 アプリケーション実行制御

- (1) ネットワーク構成により、論理システム間のコマンド配信が正しく行えない場合がある問題を修正しました。
- (2) CO 制御のコミット処理における排他処理削減により、CO 制御処理の性能改善を行いました。

#### 5.6.2 メモリキャッシュ

- (1) 複数件読込の検索条件となる検索キー部分を更新後、コミット／ロールバック前に複数件読込をおこなうと、更新前のレコードイメージを取得してしまうことがある問題を修正しました。
- (2) TPBASE の TPP 起動時、DIIMS900 のエラーが発生して TPP が異常終了する場合がある問題を修正しました。

#### 5.6.3 データストア

- (1) ネットワーク構成により、論理システム間の通信が正しく行えない場合がある問題を修正しました。
- (2) 通信パスのヘルスチェック処理が、指定時間より短い間隔で実施される場合がある問題を修正しました。
- (3) DB ノードが構築されていない状態でも、プールファイルが IM のログデータは論理システム間の転送が可能となりました。

## 5.7 V1.1.3 から V1.1.4 への追加・修正事項

### 5.7.1 アプリケーション実行制御

- (1) アプリケーショントレース機能のトレース情報出力ファイル切替時、過去に出力したトレース情報が残る場合がある問題を修正しました。

### 5.7.2 データストア

- (1) スーパーストリーム指定の定義生成実行時、センダ/レシーバ/ログリーダのエラーメッセージが出力される場合がある問題を修正しました。
- (2) 複数インスタンスグループを定義した環境で、デフォルトインスタンスグループ以外のインスタンスグループが障害中の場合に、対象インスタンスグループを処理対象とするスーパーストリームに対する無効化コマンドが異常終了する問題を修正しました。
- (3) 複数インスタンスグループを定義した環境で一部のインスタンスグループが障害の場合に、全てのインスタンスグループに対して、ログリーダの滞留件数照会ができなくなる問題を修正しました。

## 5.8 V1.1.4 から V1.1.5 への追加・修正事項

### 5.8.1 メモリキャッシュ

- (1) マスタ切替処理中にノード障害が発生した場合に、正しくマスタ切替が行われないタイミングがある問題を修正しました。
- (2) 全ブリッジサーバ障害が複数ノードで同時に発生した場合、タイミングによっては、全ブリッジサーバ障害が発生したノードにマスタが残ることがある問題を修正しました。
- (3) ノード障害処理中に diimterm (メモリキャッシュ停止コマンド) を投入した場合に、タイムアウトエラーになる問題をコマンド異常終了になるよう修正しました。
- (4) 他ノードマスタへのアクセスの性能改善を行いました。

### 5.8.2 データストア

- (1) 定義変更コマンドで、デフォルトインスタンスグループ以外のインスタンスグループもパラメータで指定可能となり、一部インスタンスグループ障害時でも定義変更コマンドを実行可能となりました。
- (2) 一部インスタンスグループ障害時にログリーダの照会コマンドを実行した時のエラーメッセージを削減しました。
- (3) 複数の AP ノードを同時に起動した場合に、起動直後に実行した運用コマンドが 2 重起動検出のエラーで異常終了する場合がある問題を修正しました。
- (4) 論理システム間の通信障害発生からの復旧時、転送の自動復旧処理が正常に動作しない場合がある問題を修正しました。

## 5.9 V1.1.5 から V1.1.6 への追加・修正事項

### 5.9.1 アプリケーション実行制御

- (1) dibcmctrl コマンドの処理を改善して、DIOSA 停止時の処理時間を短縮しました。

### 5.9.2 メモリキャッシュ

- (1) エラーメッセージでの、論理表名、論理表 ID、物理表名のパラメータ表記を統一しました。
- (2) TAM 表のオーバーフロー発生時、メッセージラッシュの抑止機能が動作しない場合がある問題を修正しました。
- (3) 障害対応の改善として、スレーブ TAM 起動失敗のエラーメッセージを追加しました。

## 5.10 V1.1.6 から V1.1.7 への追加・修正事項

### 5.10.1 アプリケーション実行制御

- (1) 稼働統計の出力情報に、アプリケーションが更新対象とした MAPID を追加しました。  
本修正に伴い、V1.1.7 の適用時は、それまでに出力済みの稼働統計ファイル  
(OPSENV 節-OPSPARAM 項-GATHERDIR, OPSDIR 配下のファイル)を削除する必要があります。

### 5.10.2 メモリキャッシュ

- (1) クライアントからの接続がタイムアウトした場合に、サーバ側で不要なエラーメッセージが出力される場合がある問題を修正しました。
- (2) ネットワーク障害によるマスタ切替が発生した時に、システム構成により正しくマスタ切替が行われない場合がある問題を修正しました。

## 5.11 V1.1.7 から V1.1.8 への追加・修正事項

### 5.11.1 データストア

- (1) センダ、レシーバの動作変更コマンドの変更パラメータに相手制御電文通番を追加しました。

## 5.12 V1.1.8 から V1.1.9 への追加・修正事項

### 5.12.1 アプリケーション実行制御

- (1) dicocref コマンドで照会画面が乱れることがある問題を修正しました。
- (2) デーモン死活監視登録監視間隔(DIOSA\_DAM\_ADDMONINVL)の環境変数を追加しました。
- (3) CO タイマ実行時にトランザクション ID が未定義の場合に、DITMC231(新規)のメッセージを出力するように修正しました。
- (4) 閉塞管理機能で出力する DIBCM020, DIBCM033, DIBCM034 のメッセージの種別を「警告」から「エラー」に変更しました。
- (5) 閉塞管理機能で、閉塞管理デーモンが通信障害発生時に停止してしまう問題を修正しました。

### 5.12.2 通信制御

- (1) 流量制御機能で、環境定義の LNODETRF 項(高負荷判定の監視項目定義用の項)を省略した場合、全ての項目の負荷情報を収集しない様に、AP ノードと OLTP ノードの動作を統一しました。
- (2) T パス管理機能でヘルスチェック TPP が停止した場合に T パスがクローズにならない問題を修正しました。

### 5.12.3 メモリキャッシュ

- (1) マルチスレッドのアプリケーションの場合、かつ、diosaimclose の処理が遅延した場合に、diosaimclose を実行していたスレッドと別スレッドでインメモリサーバ機能の API が DIOSA\_ERROR(-1)になる問題を修正しました。
- (2) ACT-STANDBY 構成で動作中に、STANDBY 側のノードがダウン後に再起動した際、再起動したノードのマスタ MAP にアクセスできない問題を修正しました。
- (3) ネットワーク障害時にマスタ切替が失敗することがある問題を修正しました。
- (4) インメモリサーバ所在管理機能のパス接続／切断時に DIIC289／DIIC288(新規)のメッセージを出力するように修正しました。

### 5.12.4 データストア

- (1) Java 環境において出力するメッセージを英語メッセージのみとしました。
- (2) データストア利用の手引きの C.2 Oracle 表にサイズ計算時にインデックス領域も考慮する旨を追記しました。

## 5.13 V1.1.9 から V1.1.10 への追加・修正事項

### 5.13.1 アプリケーション実行制御

- (1) タイマデーモンを ps コマンドで表示した際にノード名が表示されるように改善しました。
- (2) 閉塞管理デーモンを複数ノードで同時に起動した場合、タイミングによりノード間の接続がエラーとなる問題を改善しました。
- (3) ロック制御のユーザ API をプロセス初期化出口内で使用可能とするように改善しました。

### 5.13.2 メモリキャッシュ

- (1) OLTP ノード間のパスにおいて、タイミングにより接続と切断処理が繰り返し発生してしまう問題を修正しました。

## 5.14 V1.1.10 から V1.1.11 への追加・修正事項

### 5.14.1 適用時の作業項目

バージョンアップにともない、製品の置き換え以外に必要な作業はありません。

### 5.14.2 アプリケーション実行制御

- (1) ノード間の閉塞状態の同期に失敗した場合に DIBCM104 (新規) のメッセージを出力するようにしました。

### 5.14.3 メモリキャッシュ

- (1) 1 トランザクション内で大量レコードを更新する処理が動作中の、アクセス API の応答時間を改善しました。
- (2) 更新対象表に大量の更新要求(他トランザクションからの要求も含む)が発生している場合の、  
diosaimread1, diosaimwrite の応答時間を改善しました。

### 5.14.4 データストア

- (1) スーパーストリーム指定の定義生成を複数ノードで同時実行した場合に、タイミングによりコマンドが異常終了する問題を修正しました。
- (2) ログリーダーで出力する AP 異常終了時のメッセージ DIDTL672 のパラメータに通番を追加しました。
- (3) 以下のケースでは、ログリーダー実行デーモンはリトライ処理をせずに処理停止するようにしました。
  - ・動作変更コマンドの通番変更により DB が不正な状態となった場合
  - ・トランザクション初期化／終了処理、ログデータ実行メイン処理関数の呼び出しに失敗した場合
  - ・トランザクション初期化／終了処理から異常終了が返却された場合

## 5.15 V1.1.11 から V1.1.12 への追加・修正事項

### 5.15.1 適用時の作業項目

バージョンアップにともない、製品の置き換え以外に必要な作業はありません。

### 5.15.2 アプリケーション実行制御

- (1) CO 上で TAM 障害により TAM アクセスに失敗した場合、アボート#2 出口で TAM アクセスを行うことができない問題を修正しました。

### 5.15.3 通信制御

- (1) AP ノード／OLTP ノードでインスタンスグループの DB 状態が非活性から活性に変化した場合に、環境変数「DIOSA\_SHDBACTIVE」で指定したシェルスクリプトが実行されないことがある問題を修正しました。

### 5.15.4 メモリキャッシュ

- (1) スレーブ TAM 停止時にマスタ更新とのタイミングにより tamdrop コマンドが異常終了することがある問題を修正しました。
- (2) diimcheck コマンド実行時に一部ノードが無応答だった場合に DIIC207(不正電文受信)メッセージが出力される問題を修正しました。

### 5.15.5 データストア

- (1) ログリーダーの実行デーモンプロセスの Oracle セッションが切断された場合、処理開始コマンド、動作変更コマンド、強制ディビジョン終了コマンドを投入しても再接続されずに DB アクセスエラーとなることがある問題を修正しました。

## 5.16 V1.1.12 から V1.1.13 への追加・修正事項

### 5.16.1 適用時の作業項目

バージョンアップにともない、製品の置き換え以外に必要な作業はありません。

### 5.16.2 メモリキャッシュ

- (1) マスタ切り替え実行時、アクセスサーバに処理要求中のクライアントに応答が返却されないことがある問題を修正しました。

## 5.17 V1.1.13 から V1.1.14 への追加・修正事項

### 5.17.1 適用時の作業項目

バージョンアップにともない、製品の置き換え以外に必要な作業はありません。

### 5.17.2 メモリキャッシュ

- (1) 複数 MAP にアクセスするアプリケーション処理と、TAM のスレーブ起動処理が同時に実行された場合、タイミングによってデッドロックが発生することがある問題を修正しました。

## 5.18 V1.1.14 から V1.1.14.1 への追加・修正事項

### 5.18.1 適用時の作業項目

バージョンアップ時は、製品の置き換えに加えて、DIOSA 起動前にストアドプロシージャを再作成する必要があります。

手順については、「4.2.2 DIOSA/XTP ストアドプロシージャの作成」を参照してください。(作成は、DTD/create\_dtd.sql の実行のみで構いません。)

### 5.18.2 通信制御

- (1) AP ノードから OLTP ノード、または OLTP ノードから AP ノードへのラウンドロビン送信と、MAP 指定送信やノード指定送信が同時に行われた場合に、ラウンドロビンの送信先がより平準化されるよう改善しました。

### 5.18.3 データストア

- (1) Oracle のプールファイル表領域が満杯となった際、スワップ直後に不整なデータを書き込むことがある問題を修正しました。

## 5.19 V1.1.14.1 から V1.1.15 への追加・修正事項

### 5.19.1 適用時の作業項目

バージョンアップ時は、製品の置き換え後に環境定義(IMENV 節)に対して diirmrep による環境定義オブジェクトの再生成をおこなってから、DIOSA を起動してください。

### 5.19.2 メモリキャッシュ

- (1) 環境定義にスレーブの初期起動有無を設定することで、起動するスレーブ数を制御可能となるように機能強化しました。
- (2) メモリキャッシュ機能の起動を行っていてもハッシュ関数の呼び出しが可能となるように機能強化しました。

## 5.20 V1.1.15 から V1.1.16 への追加・修正事項

### 5.20.1 適用時の作業項目

バージョンアップにともない、製品の置き換え以外に必要な作業はありません。

### 5.20.2 アプリケーション実行制御

- (1) 同時接続などで閉塞管理機能のパスを切断する場合は DIBCM116/DIBCM117(新規)のメッセージを出力するように修正しました。
- (2) 起動時の閉塞状態同期合わせの結果で、自ノードの閉塞状態で起動すると判断した場合、DIBCM115(新規)のメッセージを出力するように修正しました。
- (3) 障害対応の改善として、閉塞管理デーモンの障害発生時に出力するエラーメッセージを追加しました。

## 5.21 V1.1.16 から V1.1.17 への追加・修正事項

### 5.21.1 適用時の作業項目

バージョンアップ時は、製品の置き換え後に環境定義(DBCTRL 節)に対して **diirmrep** による環境定義オブジェクトの再生成をおこなってから、**DIOSA** を起動してください。

### 5.21.2 通信制御

- (1) DBCTRL 節 INSTANCE 項にパラメータ INSTANCENAME を追加しました。パラメータ INSTANCENAME の追加により、複数の DB ノードで同じインスタンス名(インスタンス識別子、SID)を指定することができるようになりました。



## 6. 注意事項

### 6.1 ノード管理関連

#### 6.1.1 起動・停止関連

- (1) DBノードを最初に立ち上げてから、APノード／OLTP ノードの立ち上げを行うように運用してください。

### 6.2 アプリケーション関連

#### 6.2.1 関数、変数による制限

- (1) ex\_di\_ で始まるグローバル変数、diosa または di\_ で始まる関数を作成しないでください。

### 6.3 通信制御

#### 6.3.1 ノード間通信パス管理機能

- (1) 環境定義に Oracle 接続のユーザ ID、パスワードを定義して DB 接続をおこなう場合、パスワード有効期限切れの警告が出始めるタイミングから、DB 接続ができなくなります。パスワードの有効期限を設定する場合は、警告期間より前に有効期限を更新するように運用してください。

### 6.4 メモリキャッシュ

#### 6.4.1 起動・停止関連

- (1) 利用者プロセスを起動する前にメモリキャッシュを起動する必要があります。メモリキャッシュ起動前に利用者プロセスを起動した場合は、プロセスの再起動を行ってください。

## 7. 制限事項

特にありません。