

2023年11月 現在

## Fujitsu Software

### Linkexpress Replication option V5.0a L23

Linkexpress Replication optionは、Linkexpress Standard Edition/Linkexpress Enterprise Editionを転送基盤として、メインフレームも含む複数サーバ間において、異種データベースを対象とした差分データを使用してのレプリケーション機能を実現するソフトウェアです。利用者は、GUIまたは、コマンドインタフェースによりレプリケーション業務の構築/運用を行えます。

- ・ サーバ

SPARC Servers / SPARC Enterprise Mシリーズ / SPARC Enterprise Tシリーズ / FUJITSU Cloud Service for SPARC

- ・ サーバ

Solaris 11(64bit) / Solaris 10(64bit)

## 1. セールスポイント

- ・複数拠点への配布、複数拠点からの集約およびマルチプラットフォーム間のレプリケーションが可能です。
- ・Symfoware Server(Native) (注1) と組み合わせた場合、Symfoware Server の持つ高速ローダ、パーティション機能、ダウンリカバリ機能と連携し、高速かつ高信頼のレプリケーション運用が実現できます。
- ・OSSデータベース「PostgreSQL」をベースに、当社の独自技術を実装したSymfoware Server(Postgres) (注2) またはEnterprise Postgresとレプリケーション運用が実現できます。
- ・独自の高速ログ収集機能により、既存の業務への負荷を最小限に押さえることができます。
- ・Linkexpressの提供するGUIから、業務の構築 / 運用監視が可能です。
- ・Oracle Database から Symfoware Server または Enterprise Postgres へのレプリケーションが可能です。
- ・クラスタシステムに対応しています。
- ・Symfoware Server または Enterprise Postgres のDBミラーリングシステムに対応しています。

(注1) 従来の富士通独自のデータベースです。V11以前のSymfoware Serverを含みます。

(注2) Symfoware Server (Openインタフェース) を含みます。

## 2. 機能詳細

- ・Symfoware Server との連携機能

Symfoware Server と以下のように連携することで高速かつ高信頼を実現しています。

- 初期創成においては、Symfoware Server の高速ローダと連携し、レプリケーション対象となる全てのデータを、高速に複写先データベースに複写します。
- 独自の高速ログ収集機能により、既存業務への負荷を最小限に抑えた差分データの取得を実現します。
- ダウンリカバリ機能と連携し、複写元データベースと複写先データベースの整合性を保証します。
- Symfoware Server のパーティション機能( DSI分割 )にも対応し、特定のDSI毎に差分データの取得が可能です。
- ・Enterprise Postgresとの連携機能

Enterprise Postgres同士だけでなく、Symfoware ServerやOracle Databaseとレプリケーションが実現できます。

- ・Symfoware ServerまたはEnterprise PostgresのDBミラーリングシステムとの連携

DBミラーリングシステムを構成するサーバのうち副サーバのデータベースから、他のサブシステムのデータベースへレプリケーションを行います。複数拠点への配布、マルチプラットフォーム間のレプリケーションが可能です。

これにより、DBミラーリングシステムによって信頼性を向上させたうえで、レプリケーションによって接続性も向上します。

複写元システムがSymfoware Server ( Postgres ) またはEnterprise Postgresの場合のシステム構成図は図1を参照してください。

複写元システムがSymfoware Server ( Native ) の場合のシステム構成図は図2を参照してください。

- ・レプリケーションの単位

レプリケーションの単位には、以下があります。

- 表単位
- グループ単位( 参照関係にある複数の表をグルーピングし、その参照関係を複写先データベースでも保証します )
- 条件指定
- 項目選択
- パーティション単位(注1)

注1) 複写元システムがSymfoware Server (Native)の場合のみサポート。

・レプリケーションの運用形態

以下の運用形態でのレプリケーションができます。

- 差分データを複数のデータベースに配布する配布型モデル
- 複数のデータベースで発生した差分データを1つのデータベースに集約する集約型モデル
- 双方の差分データをお互いに配布する双方向型モデル

各モデルの図(図3~5)をご参照ください。

図1.複写元システムがSymfoware Server (Postgres) (注2)の場合

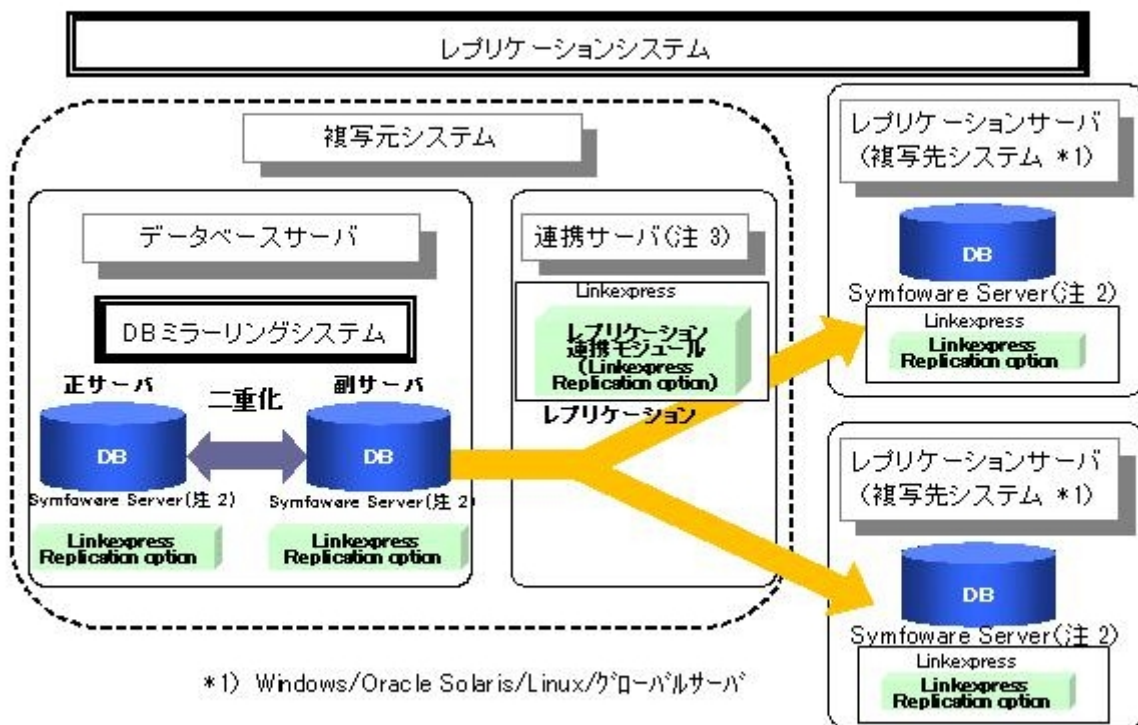


図2. 複写元システムがSymfoware Server (Native) の場合

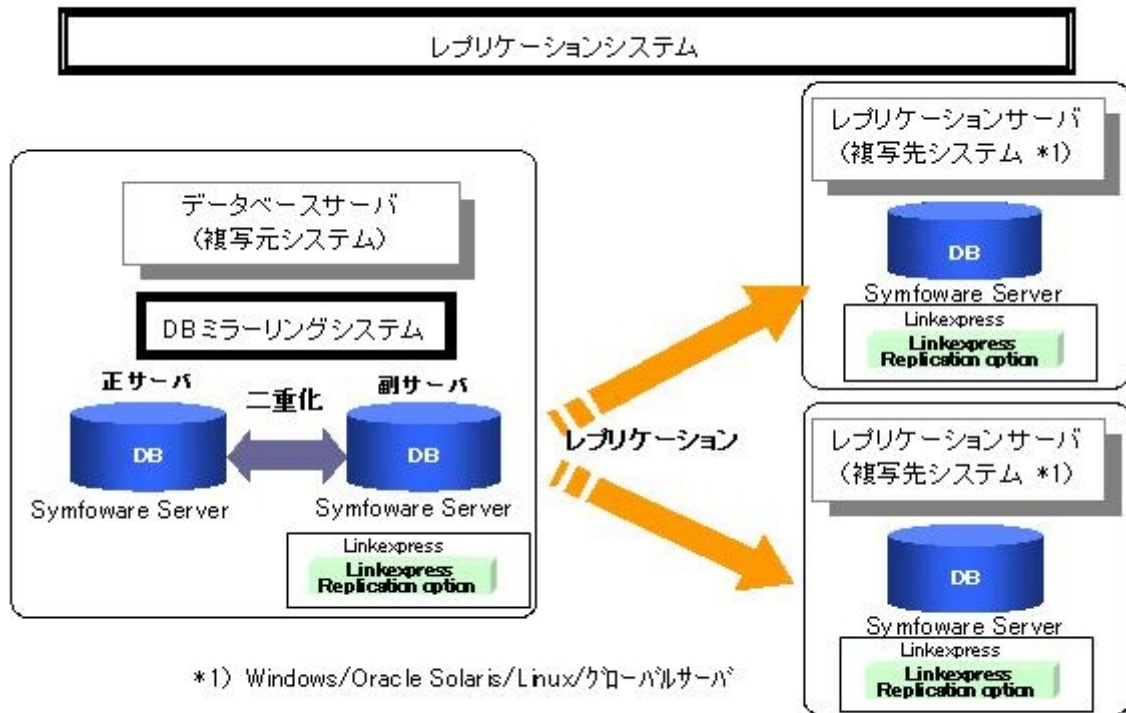


図3. 差分データを複数のデータベースに配布する配布型モデル

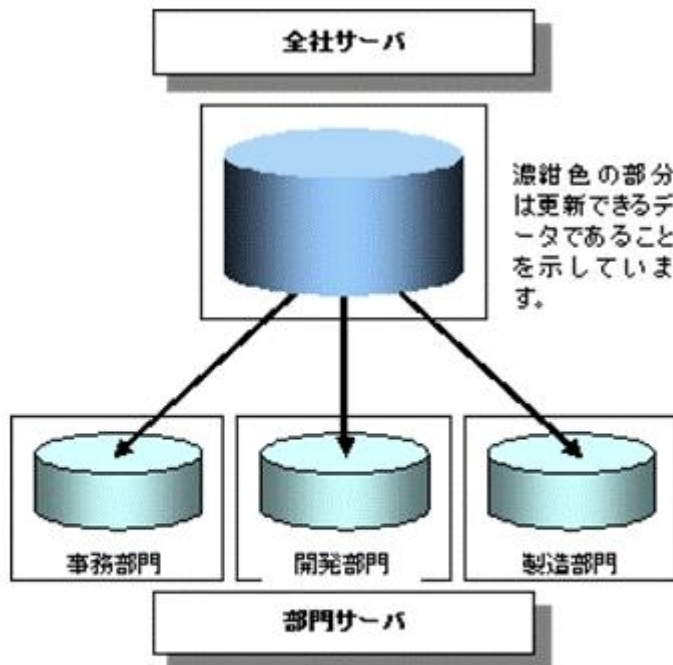


図4.複数のデータベースで発生した差分データを1つのデータベースに集約する集約型モデル

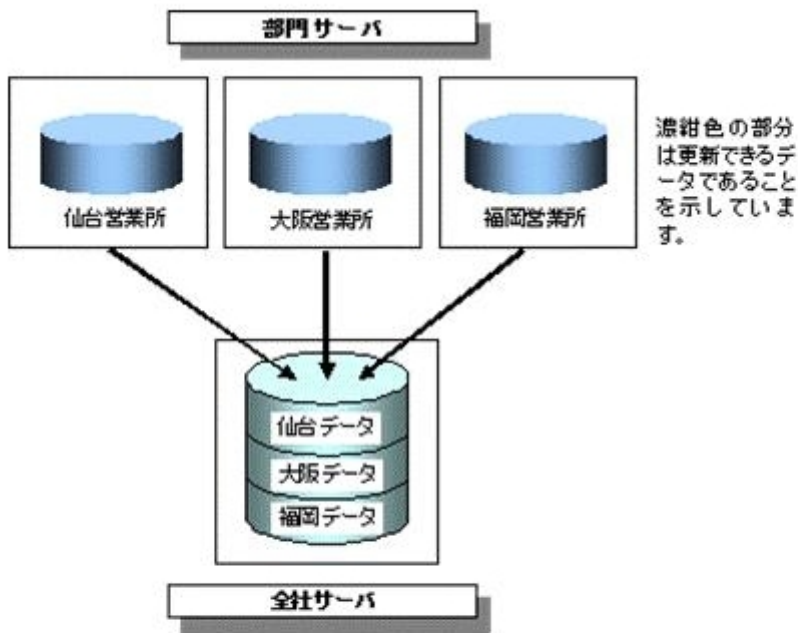


図5.双方の差分データをお互いに配布する双方向型モデル

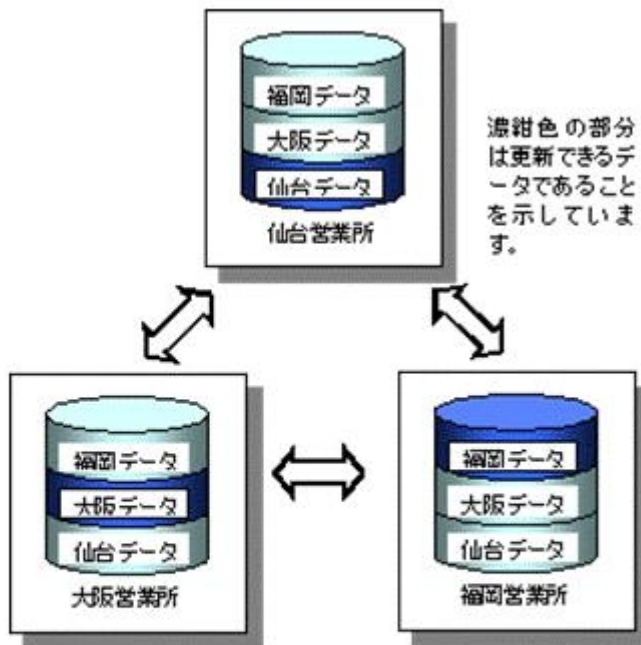


図1.の注釈

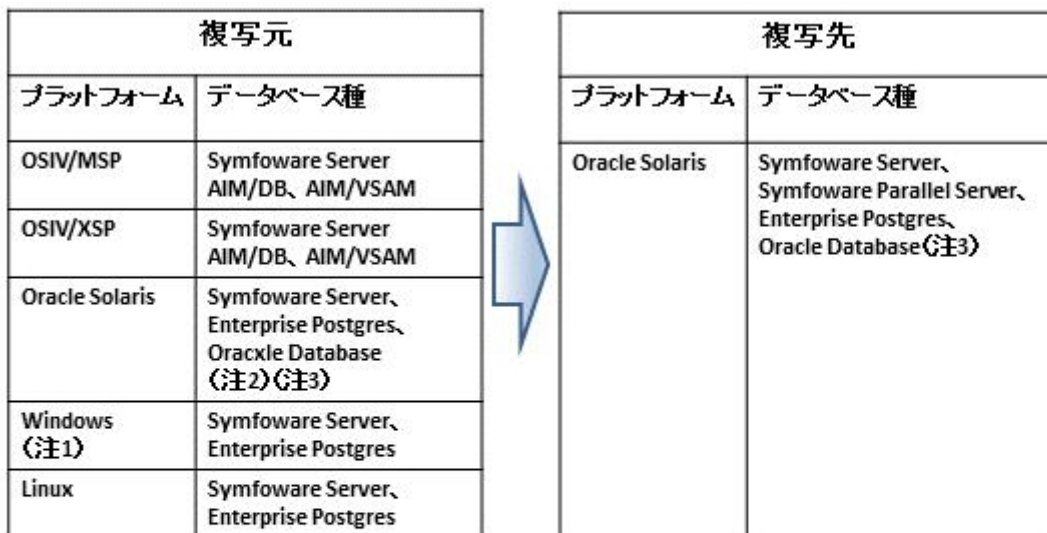
(注2)Symfoware Server (Postgres) またはEnterprise Postgres

(注3)連携サーバとは、Symfoware Server (Postgres) のDBミラーリングシステムと複写先システムとの連携に必要なサーバです。ライセンスの購入については、【ライセンスに関する留意事項】の「DBミラーリングシステムをレプリケーションの複写元システムまたは複写先システムとする場合の購入方法」を参照してください。

### 3. マルチプラットフォーム連携

以下のプラットフォーム間でレプリケーションができます。

#### Oracle Solarisサーバへのレプリケーション





複写元		複写先	
プラットフォーム	データベース種	プラットフォーム	データベース種
Oracle Solaris	Symfoware Server、Enterprise Postgres、Oracle Database (注2)(注3)	OSIV/MSP	Symfoware Server
		OSIV/XSP	Symfoware Server
		Oracle Solaris	Symfoware Server、Symfoware Parallel Server、Enterprise Postgres、Oracle Database(注3)
		Windows (注1)	Symfoware Server、Enterprise Postgres、Oracle Database、SQL Server
		Linux	Symfoware Server、Enterprise Postgres、Oracle Dabafase

・Oracle Solarisサーバへのレプリケーションの注意事項

注1) Windows には、Windows Server 2012、Windows Server 2016、Windows Server 2019を含みます。

注2) Oracle Database からレプリケーションできる複写先データベースは Symfoware Server または Symfoware Parallel Server、Enterprise Postgresのみです。

注3) 複写元データベース、複写先データベースとして指定できるOracle Databaseは、留意事項を参照してください。

・Oracle Solarisサーバからのレプリケーションの注意事項

注1) Windows には、Windows Server 2012、Windows Server 2016、Windows Server 2019を含みます。

注2) Oracle Database からレプリケーションできる複写先データベースは Symfoware Server または Symfoware Parallel Server、Enterprise Postgresのみです。

注3) 複写元データベース、複写先データベースとして指定できるOracle Databaseは、留意事項を参照してください。

#### 4. 利用による効果

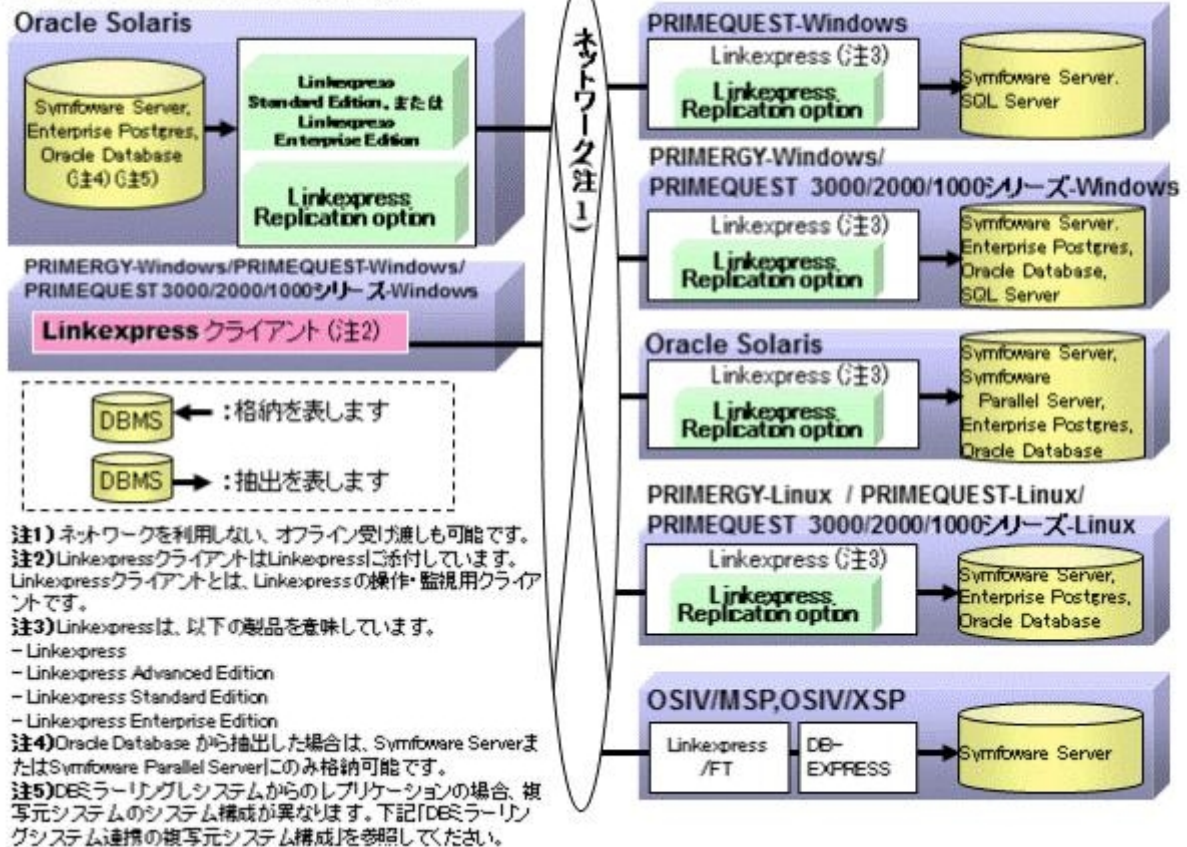
・グローバルサーバまたはPRIMEFORCE、UNIX/IAサーバ間でのレプリケーションが容易に構築可能です。また導入から運用までの期間を短縮し、コストを大幅に削減できます。

・オープンネットワーク環境でのデータ流通業務を、クライアントパソコンのGUIで集中管理・監視することで、運用性が向上します。

・既存のFNAネットワークを変更せずに、レプリケーション業務を構築することができます。

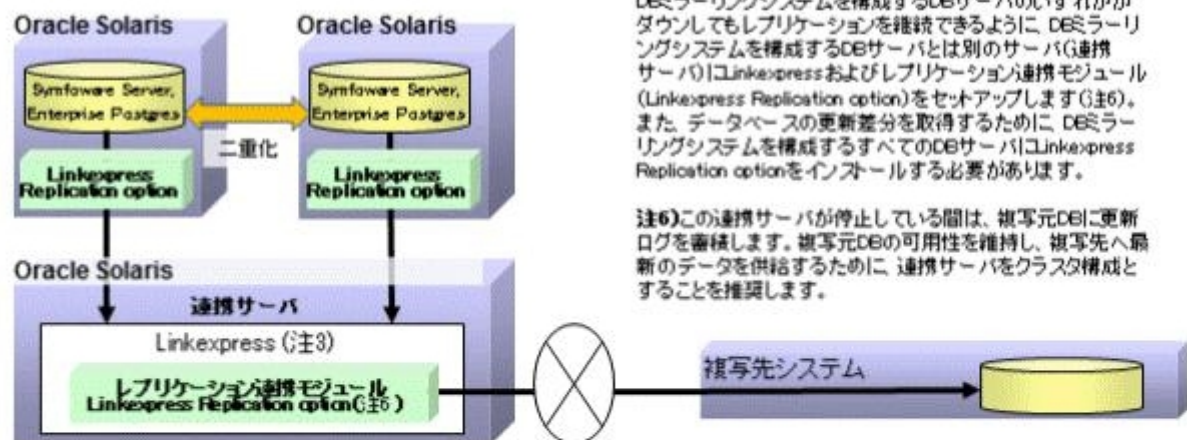
・クラスタシステムに対応しているため、高信頼性、高可用性を実現可能です。

図1 Oracle Solarisが複写元の場合



DBミラーリングシステム連携の複写元システム構成

Symfaware Server(Postgres)またはEnterprise Postgresの場合



Symfaware Server(Native)の場合

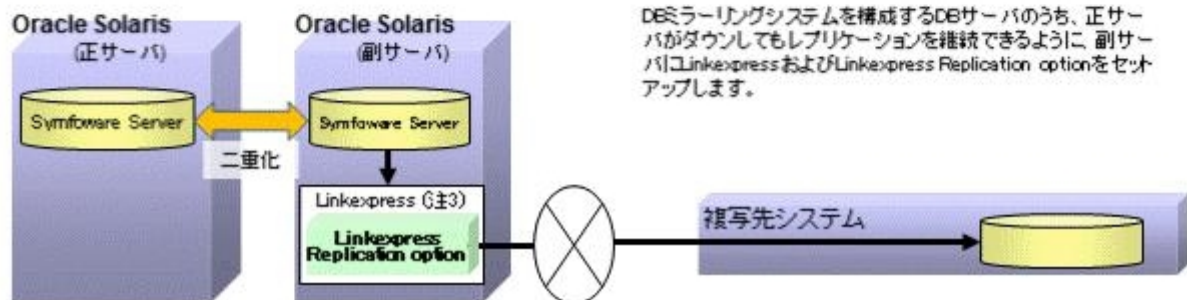
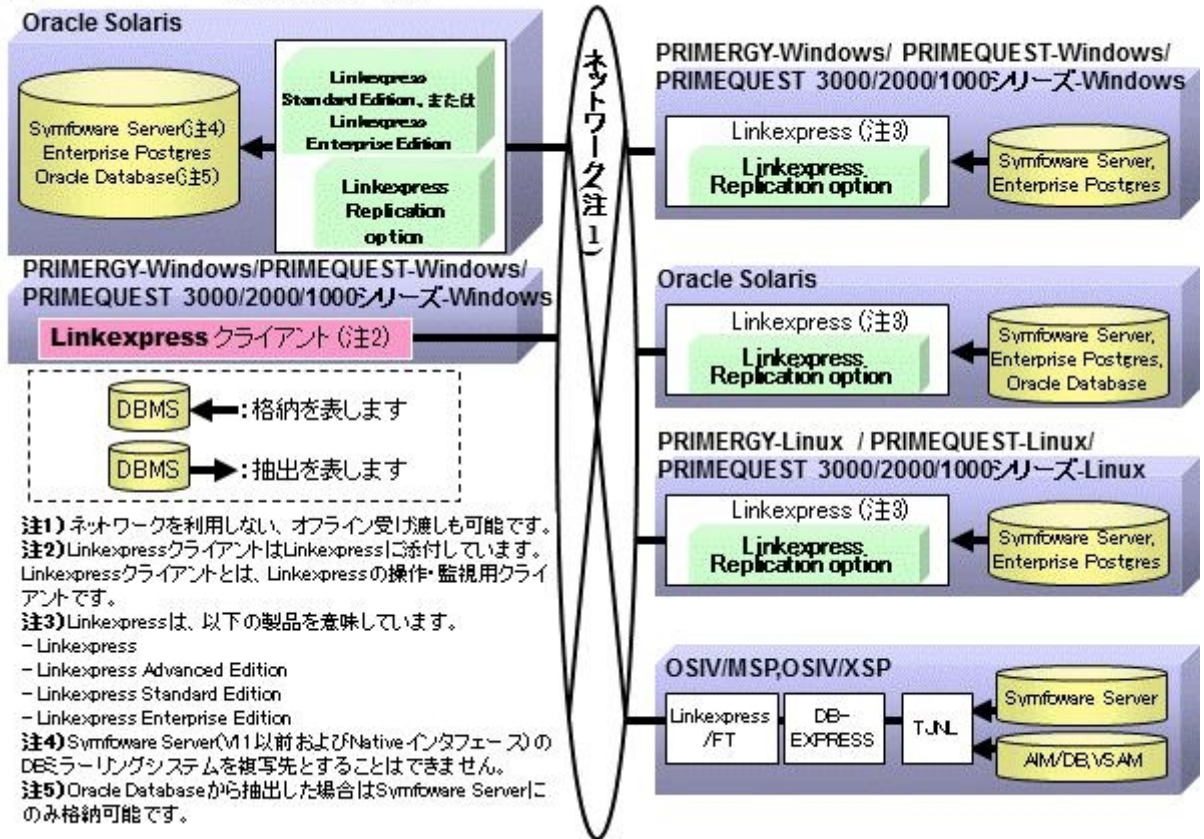


図2 Oracle Solarisが複写先の場合





V5.0L21からV5.0a L23の機能強化項目は以下のとおりです。

### 1. 関連製品のエンハンス対応

以下のエンハンスに対応します。

- Linkexpress Standard Edition V5.0a L23
- Linkexpress Enterprise Edition V5.0a L23

---

### 2. 複写元データベースの追加

以下のデータベースをサポートします。

- ・ Symfoware Server Standard Edition V12.5.0/12.6.0
- ・ Symfoware Server Enterprise Edition V12.5.0/12.6.0
- ・ Oracle Database 19c (注)

(注) 複写先システムに、Oracle Databaseを指定することはできません。

---

### 3. 複写先データベースの追加

以下のデータベースをサポートします。

- ・ Symfoware Server Standard Edition V12.5.0/12.6.0
- ・ Symfoware Server Enterprise Edition V12.5.0/12.6.0
- ・ Oracle Database 19c (注)

(注) 複写元システムに、Oracle Databaseを指定することはできません。

### ・ オンラインマニュアル

- Linkexpress Replication option マニュアルの読み方
- Linkexpress Replication option リリース情報
- Linkexpress Replication option 解説書
- Linkexpress Replication option インストールガイド
- Linkexpress Replication option スタートガイド
- Linkexpress Replication option システム設計ガイド
- Linkexpress Replication option 導入運用ガイド
- Linkexpress Replication option コマンドリファレンス
- Linkexpress Replication option クラスタ導入運用ガイド
- Linkexpress Replication option DBミラーリングシステム連携導入運用ガイド
- Linkexpress Replication option メッセージ説明書
- Linkexpress Replication option 用語集

### 【メディア】

- ・ Linkexpress Replication option メディアパック V5.0a L23

### 【プロセッサライセンス】

- ・ Linkexpress Replication option プロセッサライセンス (1年間24時間サポート付) V5.0a

本商品のライセンス製品には、初年度の「SupportDesk Standard」がバンドルされています。

### 1. メディアパックについて

メディアパックは、媒体（CD/DVD等）のみの提供です。使用権は許諾されておりませんので、別途、ライセンスを購入する必要があります。また、商品の導入にあたり、最低1本のメディアパックが必要です。バージョンアップ/レベルアップを目的に本メディアパックのみを手配することはできません。

### 2. プロセッサライセンスについて

プロセッサライセンスは、本商品をインストールするサーバに搭載されているプロセッサ数に応じて以下のとおり必要となるライセンスです。

・シングルコアプロセッサの場合は、1プロセッサ（CODモデルの場合はCPU RTUライセンスを持つ稼働CPU）あたり1本の購入が必要です。

・マルチコアプロセッサの場合は、コアの総数（CODモデルの場合はCPU RTUライセンスを持つ稼働CPU上のコアの総数）に特定の係数を乗じた数（小数点以下端数切上げ）分のライセンスの購入が必要です。

－SPARC M12/M10では、CPUコアアクティベーションキーにより有効化されたコアの総数に特定の係数を乗じます。

－SPARC Enterprise/PRIMEPOWERのCODモデルでは、CPU RTUライセンスを持つ稼働CPU上のコアの総数に特定の係数を乗じます。

マルチコアプロセッサにおける係数については、「関連URL」に記載の「FUJITSU Software（ライセンス）」内、「富士通製ミドルウェア商品のライセンス体系について」を参照ください。

### 3. ダウングレード使用（旧バージョン または 旧レベル商品の使用）について

本商品のライセンスでは、ダウングレード使用（本商品の旧バージョン または 旧レベルを使用）する権利はありません。

対象のバージョン または レベルを使用する場合は、対象のバージョン または レベルに対応したライセンスをご購入ください。

### 4. クラスタシステムで運用する場合の購入方法

クラスタシステムで運用する場合は、運用ノードに搭載するプロセッサ数1つ分の購入に対して、待機ノードに搭載するプロセッサ数1つ分は無償で使用可能です。待機ノード数が運用ノード数より多くなる構成の場合は、運用ノードに搭載するプロセッサ数のライセンスの他に、待機ノードに搭載するプロセッサ数から運用ノードに搭載するプロセッサ数を差し引いた分のライセンスを購入してください。

クラスタシステム内の各ノードは、すべて同一のライセンス形態の製品を購入してください。

### 5. DBミラーリングシステムをレプリケーションの複写元システムまたは複写先システムとする場合の購入方法

複写元または複写先がDBミラーリングシステムの場合、複写元または複写先はそれぞれ、副サーバに搭載するプロセッサ数分のライセンスを購入してください。

DBミラーリングシステムと連携する場合のサーバ構成は、機能説明の「DBミラーリングシステムとの連携」を参照してください。

### 6. 4.x以降の旧商品からのバージョンアップ/レベルアップについて

Linkexpress Replication option 4.x以降をお持ちの場合は、有償サポート・サービス「SupportDesk」のサービスの一環として、最新バージョン/レベルを提供いたします。（お客様からのご要求が必要です。）

「SupportDesk」を導入されていない場合は、新バージョン/レベル商品を改めてご購入頂く必要があります（価格の優遇はございません）のでご注意ください。なお、「SupportDesk」の詳細については、弊社営業/SEにお問合せください。

### 7. 3.x以前からのバージョンアップについて

3.x以前の本商品をお持ちの場合は、弊社営業/SEにお問い合わせください。

### 1. 以下に示すデータベースのレプリケーションが可能です。

Symfoware Server Enterprise Extended Edition (同梱されているLinkexpress Replication optionをご使用ください)

Symfoware Server Enterprise Edition (同梱されているLinkexpress Replication optionをご使用ください)

Symfoware Server Standard Edition 8.x 以降

Enterprise Postgres Standard Edition 9.6

Oracle Database Enterprise Edition R11.2.0、R12.1.0、R12.2.0、19c

Oracle Database Standard Edition R11.2.0、R12.1.0

Oracle Database Standard Edition 2 R12.1.0、R12.2.0、19c



なし

## 留意事項

- ・レプリケーションの複写先として指定できる Oracle Database のバージョンは、複写先で使用する Linkexpress Replication option、Linkexpress Standard Edition および Linkexpress Enterprise Edition のソフトウェアガイドを参照してください。

レプリケーションの複写元として指定できる Oracle Database は、本ソフトウェアガイドの関連ソフトと Linkexpress Standard Edition および Linkexpress Enterprise Edition のソフトウェアガイドを参照してください。

- ・Oracle Solarisゾーン使用時の留意事項

Oracle Solarisゾーン使用時、以下の留意事項があります。

Linkexpress Replication optionはglobal zoneとnon-global zoneで共存できません。

Linkexpress Replication optionをnon-global zoneで使用する場合は、global zoneにはLinkexpress Replication optionをインストールしないでください。

- ・DBミラーリングシステムと連携しレプリケーションを行う場合、複写先システムをSymfoware Server(Native)のDBミラーリングシステム構成にすることはできません。

### お客様向けURL

- FUJITSU Software(Linkexpress)

本商品の詳細情報を掲載しています。

<https://www.fujitsu.com/jp/products/software/infrastructure-software/infrastructure-software/linkexpress/>

- FUJITSU Software (インフォメーション&ダウンロード)

「ライセンスについて、くわしく知る」の項で富士通製ミドルウェア製品のライセンスに関する解説、サポート期間などの情報を提供しております。

<https://www.fujitsu.com/jp/products/software/information-download/>