

Active Directory を使用した環境における
PowerReplication の導入手順書

富士通株式会社

はじめに

本書は、Active Directory を使用した環境において、PowerReplication の適用条件、導入設計および運用方法について説明しています。

本書の読者

本書は、PowerReplication の導入設計および運用管理を行う利用者を対象としています。本書を読むにあたって、Active Directory の知識が必要となります。

関連マニュアル

必要に応じて、以下の関連資料を参照してください。

- Active Directoryのマニュアル
Active Directoryの機能、導入方法、運用方法および保守作業について詳しくは、マイクロソフト社が公開する資料を参照してください。
- PowerReplication ユーザーズガイド V3.0
PowerReplicationの機能全般、導入方法、運用方法、保守作業を説明しています。必要に応じてお読みください。
- データベース製品のマニュアル
使用するデータベース製品の機能、導入方法、運用方法および保守作業について詳しくは、各データベース製品のマニュアルを参照してください。
- ASP レプリケーションサービス説明書
ASPのレプリケーションサービスと連携する場合は、本書と合わせてお読みください。

ソフトウェアの表記について

本書では、ソフトウェアを以下のように表記しています。

- 以下に示すソフトウェアを総称して、「Oracle」と表記しています。
 - Oracle9i Database Release 1
 - Oracle9i Database Release 2
 - Oracle Database 10g Release 1
 - Oracle Database 10g Release 2

- 以下に示すソフトウェアを総称して、「SQL Server」と表記しています。
 - Microsoft(R) SQL Server(TM) 2000
 - Microsoft(R) SQL Server(TM) 2005
- 以下に示すソフトウェアを総称して、「Symfoware6000」と表記しています。
 - Symfoware6000
 - Symfoware6000/MP
- Oracle、SQL ServerおよびSymfoware6000を総称して、「DBMS」と表記しています。

オペレーティングシステムの表記について

本書では、オペレーティングシステムを以下のように表記しています。

- GRANPOWER6000シリーズおよびPRIMERGY 6000のオペレーティングシステムを総称して、「ASP」と表記しています。
- Windows 2000 Server、Windows 2000 Advanced Server、Windows Server(TM) 2003, Standard Edition、Windows Server(TM) 2003, Standard x64 Edition、Windows Server(TM) 2003, Enterprise EditionおよびWindows Server(TM) 2003, Enterprise x64 Edition を総称して、「Windows」と表記しています。

ハードウェアの表記について

本書では、GRANPOWER6000 シリーズおよび PRIMERGY 6000 を総称して、「PRIMERGY 6000」と表記しています。

商標について

Microsoft、Windows、Windows 2000、Windows Server 2003、Active Directory および SQL Server は、米国 Microsoft Corporation の米国およびその他の国における登録商標です。

Oracle は、米国 Oracle Corporation の登録商標です。

その他各種製品名は、各社の製品名称、商標または登録商標です。

お願い

- 本書を無断で他に転載しないようお願いします。
- 本書は予告なしに変更されることがあります。

初版 2007年 4月

目次

第1章	適用条件	1
第2章	導入時の作業	2
2.1	運用環境の調査	3
2.1.1	連携するサーバの Windows ドメイン環境を確認する	3
2.1.2	セキュリティの環境設定を確認する	3
2.1.3	システムへの認証方法を確認する	3
2.2	環境作成	4
2.2.1	ネットワークのセキュリティを設定する	4
2.2.2	レプリケーションの認証方式を設定する	8
2.3	運用の動作検証	9
第3章	トラブルシューティング	9

第1章 適用条件

システムに導入する Active Directory の機能要件を確認して、PowerReplication の導入可否を判断してください。

PowerReplication は、Active Directory の以下の機能に対応していません。

- シングルサインオン

Windows ドメインにログインしていても、PowerReplication の以下の機能を使用するときには、別途ログインが必要です。

- レプリケーションマネージャ
- 構成定義の移出入機能
- コマンド

- アカウントポリシー

レプリケーションの同期を実行させるためのユーザ（レプリケーション専用ユーザ）には、アカウントポリシー（パスワードの有効期限）を設定して運用できません。

アカウントポリシーを適用すると、パスワードの有効期限が設定され、有効期限を過ぎるとレプリケーションの同期が実行できなくなるなどの不具合が発生します。

- IP セキュリティポリシー

PRIMERGY 6000/ASP と連携する場合、IP セキュリティポリシーを適用できません。

IP セキュリティポリシーを適用すると、PRIMERGY 6000/ASP に接続できません。

- 異なる Windows ドメイン間の連携

Active Directory を使用した Windows ドメインの環境では、異なる Windows ドメイン間で連携できません。

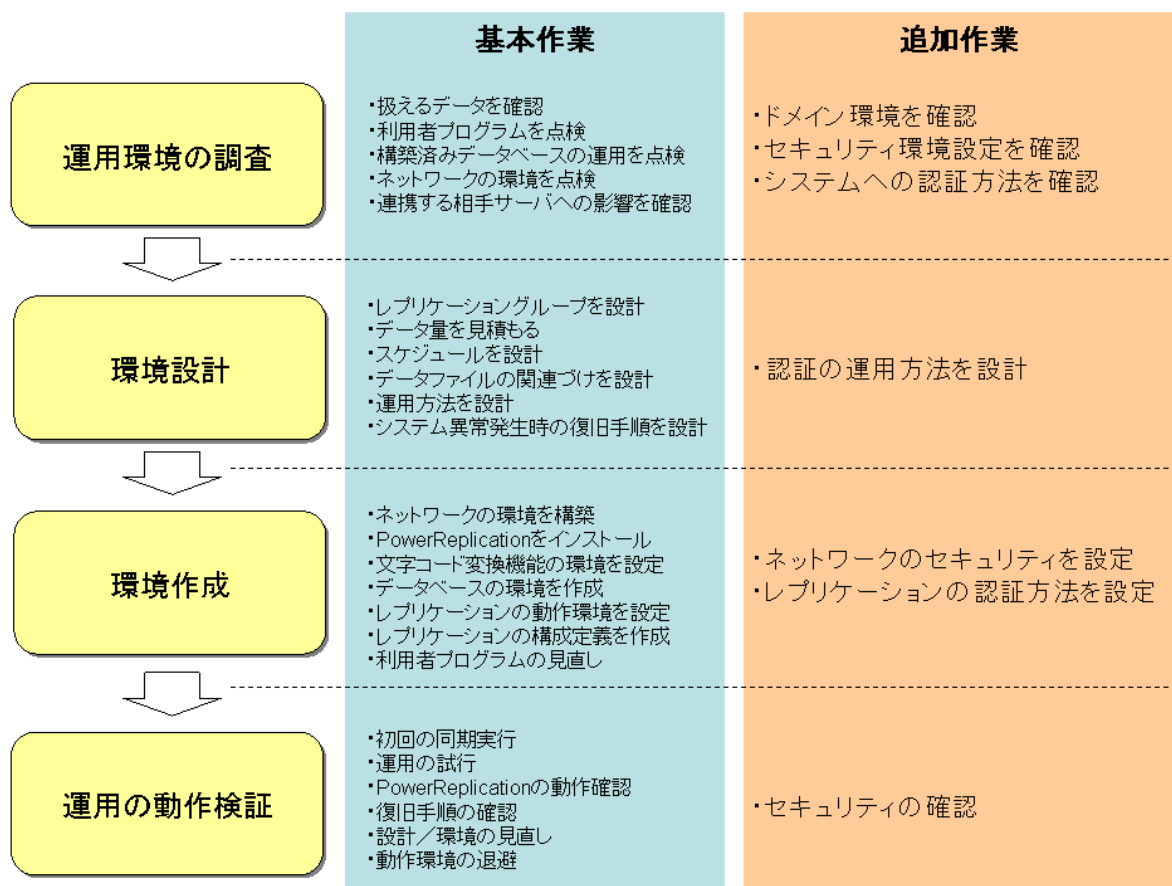
上記の未対応の機能すべてを使用しないシステムは、PowerReplication を導入して運用できます。上記のいずれかの機能を必要とするシステムには、PowerReplication は導入できません。

第2章 導入時の作業

Active Directory の Windows ドメインに参加する PC サーバに PowerReplication を導入するときに追加して必要な作業について説明します。

なお、Active Directory の環境構築については、本書の説明に含まれません。Active Directory の環境構築方法については、マイクロソフト社が提供する資料を参照してください。

図 1：作業の流れ



“図 1：作業の流れ”の「追加作業」に示す作業が、Active Directory の Windows ドメインに参加した PC サーバで PowerReplication の導入に必要な作業です。

2.1 運用環境の調査

2.1.1 連携するサーバの Windows ドメイン環境を確認する

PowerReplication で連携する PC サーバが参加している Windows ドメインは、シングルドメイン構成になっていることを確認してください。

異なる Windows ドメイン間を PowerReplication で連携できません。

2.1.2 セキュリティの環境設定を確認する

PRIMERGY 6000/ASP と連携する場合、Active Directory の IP セキュリティポリシーが設定されていないことを確認してください。

IP セキュリティポリシーを設定した場合、PRIMERGY 6000/ASP と連携できません。

2.1.3 システムへの認証方法を確認する

シングルサインオンを適用した環境でも、PowerReplication の以下の機能を使用する場合、別途認証が必要です。PowerReplication の運用で複数回の認証が必要になることについて、運用への影響を確認してください。

- レプリケーションマネージャ
- 構成定義の移出入機能
- コマンド

PowerReplication の認証方法は、システム認証またはデータベース認証のいずれかを選択できます。Active Directory を使用した環境で運用する場合、システム認証を推奨します。



PowerReplication の機能を使用する利用者には、レプリケーションの資源を操作できる権限を与える必要があります。利用者の権限については、「PowerReplication ユーザーズガイド V3.0」“2.3.4 機密保護”の[表 2.3.5 レプリケーションの管理者権限]および[表 2.3.6 利用者の権限]を参照してください。

2.2 環境作成

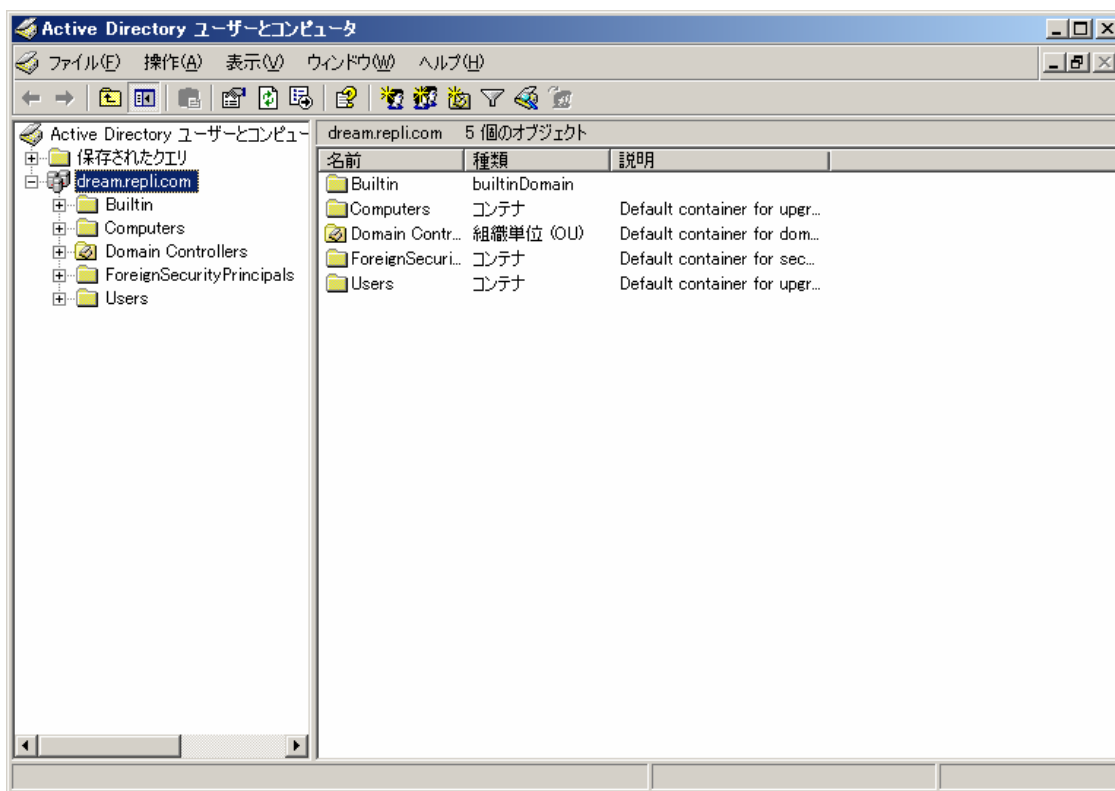
2.2.1 ネットワークのセキュリティを設定する

PRIMERGY 6000/ASP と連携する場合、IP セキュリティポリシー[Secure Server]には、“いいえ”を設定します。

IP セキュリティポリシーは以下の手順で設定できます。

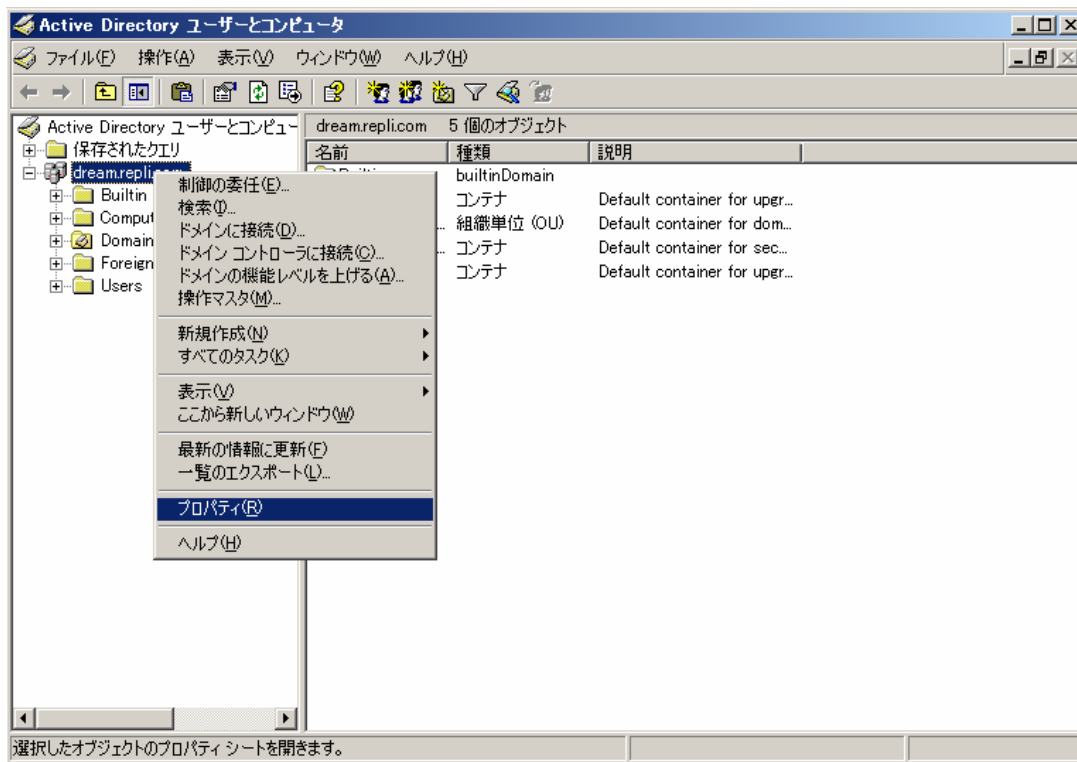
- 1) [スタート]→[プログラム]→[管理ツール]→[Active Directory ユーザとコンピュータ]を実行してください。

図 2.1 Active Directory ユーザとコンピュータの設定画面



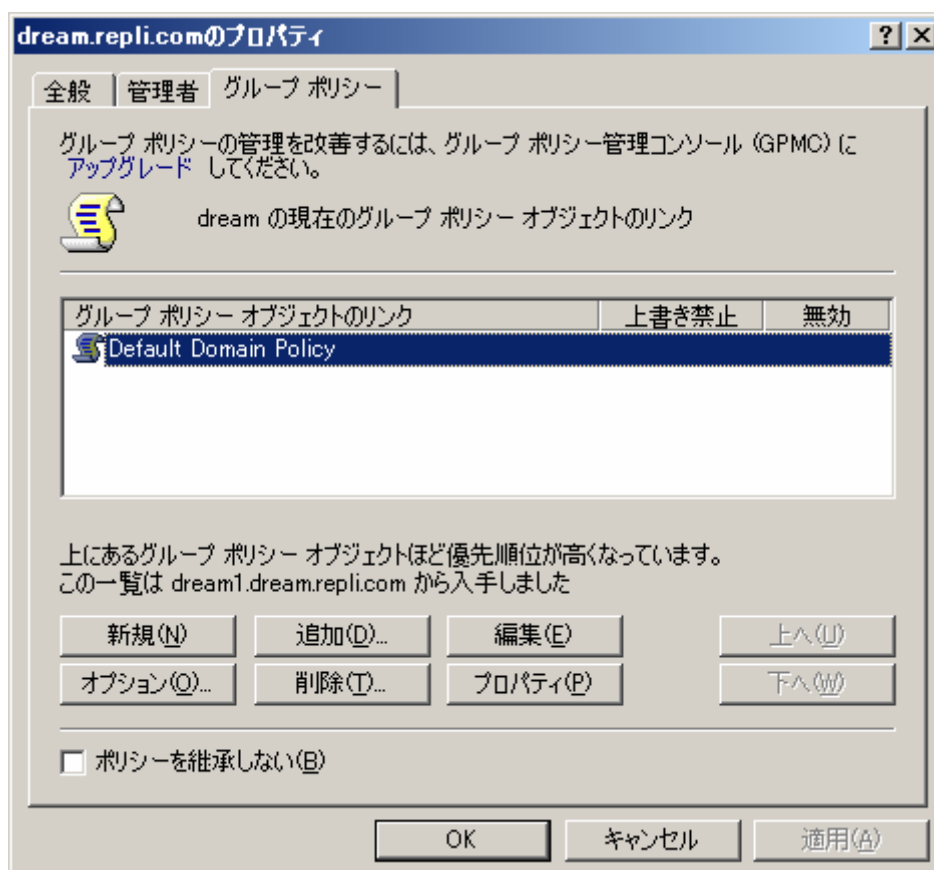
2) 参加するネットワークのドメインを選択して、[プロパティ]を実行してください。

図 2.2 参加するドメインを設定するプロパティ実行画面



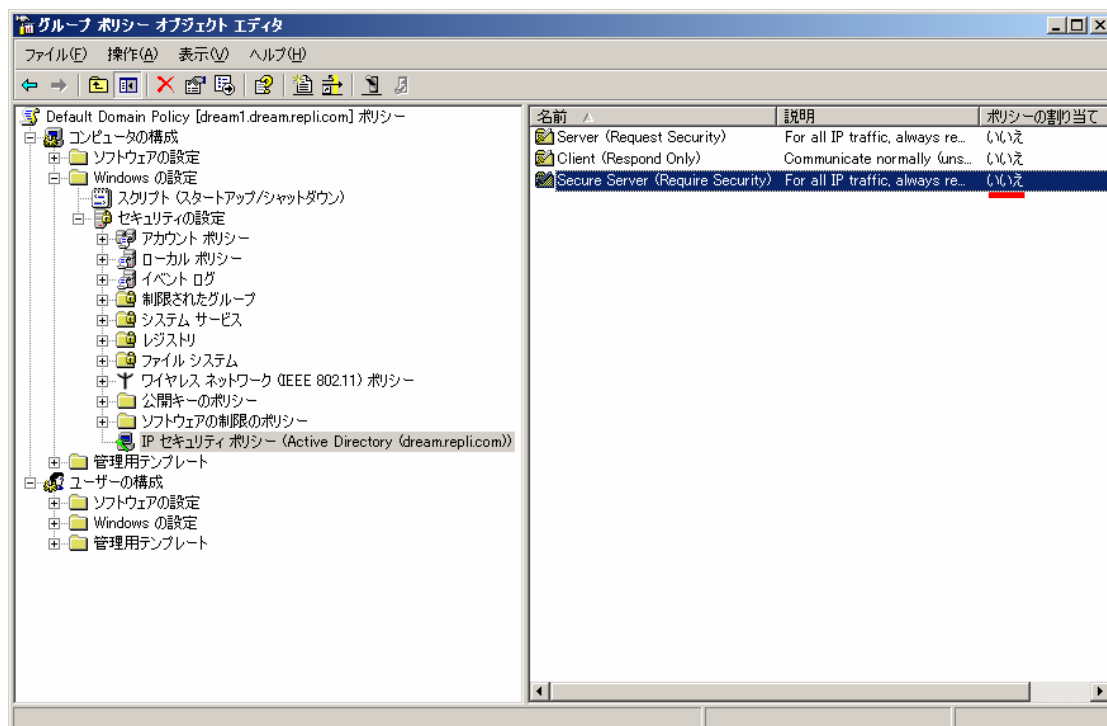
3) 適用するグループポリシーを選択して、[編集]を押してください。

図 2.3 グループポリシーの設定画面



4) “IP セキュリティ ポリシー” を選択して、“Secure Server(Require Security)” のポリシー割り当てに “いいえ” を設定します。

図 2.4 IP セキュリティポリシーの設定画面



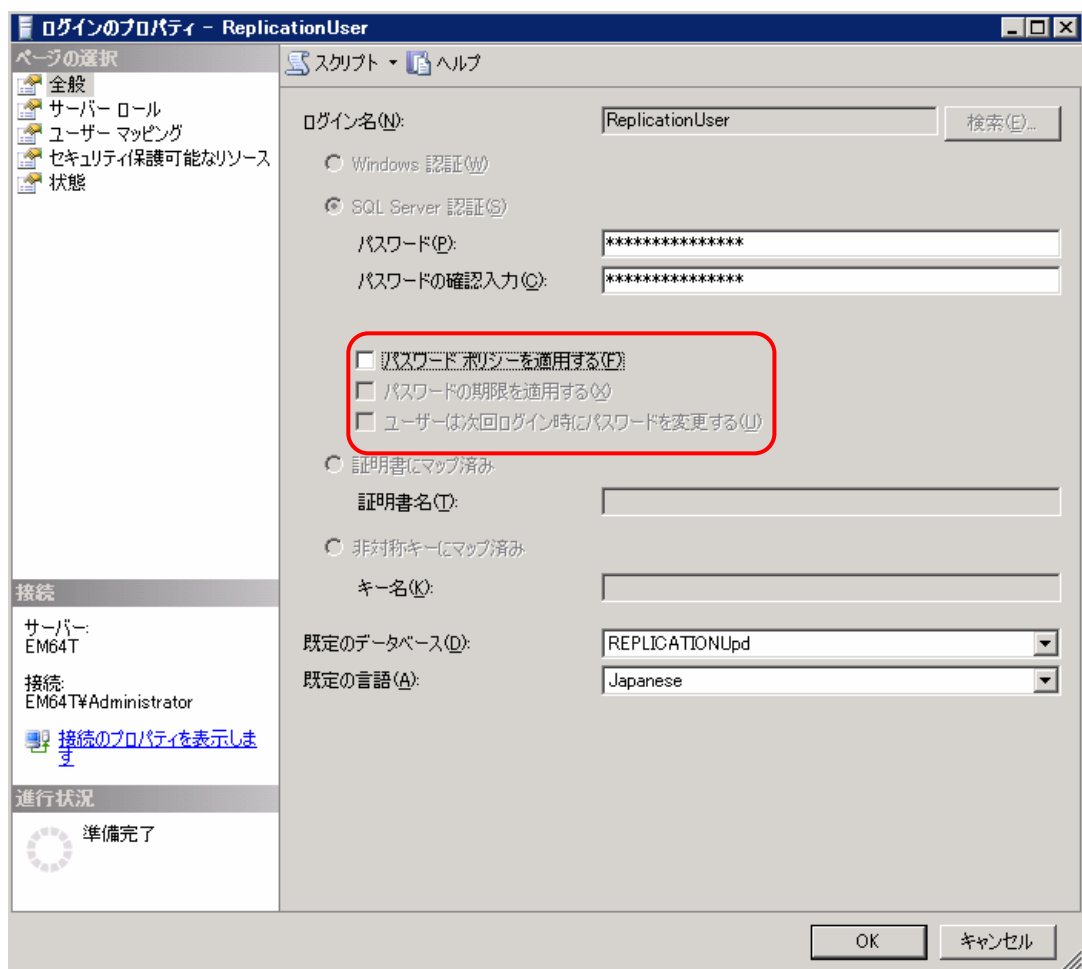
2.2.2 レプリケーションの認証方式を設定する

SQL Server 2005 を使用する場合、レプリケーション専用ユーザ（レプリケーションサービスが動作するためのユーザ）に対して Active Directory のアカウントポリシーを無効にしてください。

レプリケーション専用ユーザのアカウントポリシーを有効にしてパスワードの有効期限が超過してしまうと、レプリケーションの同期実行でエラーが発生するなどの不具合が発生します。

SQL Server 2005 のログインのプロパティで、Active Directory のアカウントポリシーを無効にできます。

図 2.5 SQL Server 2005 のアカウントポリシー設定画面



“パスワードポリシーを適用する”のチェックをはずして、レプリケーション専用ユーザを作成してください。

2.3 運用の動作検証

レプリケーションの運用設計で設定した作業者が設計通りに運用でき、セキュリティに問題がないかを確認してください。

第3章 トラブルシューティング

Active Directory を使用した環境において、PowerReplication の使用時に発生する可能性のある現象と対処方法について説明します。

● レプリケーションの動作環境設定時のトラブル

現象	SQL Server の動作環境を設定しようとしたとき、以下のエラーが通知されます。 P2130 入力された情報の妥当性に誤りがあります。 E05001:ODBC の接続(SQLDriverConnect)で(SQLSTATE=28000 CODE=18487)エラーが発生しました。・・・・・・理由：このアカウントのパスワードの有効期限が切れています。
原因	動作環境に指定したユーザは Active Directory のアカウントポリシーが適用され、パスワードの有効期限が切れています。
対処	Active Directory のアカウントポリシーが適用されていないユーザをレプリケーションの動作環境に設定してください。

● レプリケーションマネージャ使用時のトラブル

現象	PRIMERGY 6000 に接続するとき、以下のエラーが通知されます。 P0318 相手システム、または通信回線で異常が発生したために通信が切断されました。 ID=10054,recv() <処置>相手システムとの通信回線の状態およびエラー発生を調査し、問題なければ再度処理を実行してください。
原因	PC サーバが参加しているドメイン環境に Active Directory の IP セキュリティポリシーが設定されていることが考えられます。
対処	ドメイン環境に Active Directory の IP セキュリティポリシーが適用されていないかを確認してください。IP セキュリティポリシーが適用されている場合は、IP セキュリティポリシーを適用しないようにドメイン環境を見直してください。

現象	サーバ定義に接続するとき、以下のエラーが通知されます。 P0340 ログインできる権限がありません。 <処置>必要な権限を付与するか、または適切なユーザ名、パスワード名を指定してから再度実行してください。
原因	レプリケーションマネージャを起動した PC サーバが参加しているドメインと異なるドメインのサーバに接続しようとしたことが考えられます。
対処	接続しようとしたサーバのドメインを確認してください。レプリケーションマネージャを起動した PC サーバと同じドメイン内でレプリケーションの環境を構築するように見直してください。

現象	SQL Server に接続するとき、以下のエラーが通知されます。 P0380 ODBC 接続処理中にエラーが発生しました。 ODBC 接続処理中にエラーが発生しました。 <処置>サーバのメッセージログに出力されているエラーを調査し、再度実行してください。
原因	接続時に指定したユーザは Active Directory のアカウントポリシーが適用され、パスワードの有効期限が切れていることが考えられます。
対処	指定したユーザに Active Directory のアカウントポリシーが適用されていないかを確認してください。アカウントポリシーが適用されていないユーザを使用して接続してください。

● 同期実行時のトラブル

現象	同期を実行すると、アプリケーションログに以下のエラーが通知されます。 イベント ID : 481 グループ (・・・) の同期処理中に自サーバでエラーが発生しました。 <処置> 自サーバのエラー詳細を確認してください。 【エラー詳細】 5001:ODBC の接続(SQLDriverConnect)で(SQLSTATE=08S01 CODE=233)エラーが発生しました。
原因	PC サーバが参加しているドメイン環境に Active Directory の IP セキュリティポリシーが設定されていることが考えられます。
対処	ドメイン環境に Active Directory の IP セキュリティポリシーが適用されていないかを確認してください。IP セキュリティポリシーが適用されている場合は、IP セキュリティポリシーを適用しないようにドメイン環境を見直してください。

● コマンド実行時のトラブル

現象	<p>SQL Serverのレプリケーショングループに対してコマンド※1を実行すると、以下のエラーが通知されます。</p> <p>E5001: xxxxxxxx※2</p> <p>ODBC の接続(SQLDriverConnect)で(SQLSTATE=08S01 CODE=233)エラーが発生しました。</p> <p>※1：以下のコマンドが対象となります。</p> <p>rpctldif (更新情報取得の開始/停止コマンド)</p> <p>rpctlsch (スケジュールの開始/停止コマンド)</p> <p>rpctlsyn (同期実行の状態表示/中止コマンド)</p> <p>rpdspdif (更新情報取得の状態表示コマンド)</p> <p>rprstdef (動作環境情報/構成情報の復元コマンド)</p> <p>rpsavdef (動作環境情報/構成情報の退避コマンド)</p> <p>rpsync (同期実行コマンド)</p> <p>※2：xxxxxxx には、実行時のコマンド名が表示されます。</p>
原因	<p>コマンドに指定したユーザは Active Directory のアカウントポリシーが適用され、パスワードの有効期限が切れていることが考えられます。</p>
対処	<p>指定したユーザに Active Directory のアカウントポリシーが適用されていないかを確認してください。アカウントポリシーが適用されていないユーザを使用して接続してください。</p>