

CLUSTERPRO[®] X *for Windows*

PPガイド(COBOL85、COBOL)

2015.11.24
第02版

CLUSTERPRO

改版履歴

版数	改版日付	内 容
1	2012/08/10	PPガイドより分冊し、新規作成
2	2015/11/24	第 3 章 COBOL85 Pro ランタイム IFASPRO、IFASPRO/RDB、アプリケーション実行環境に関する記述を 削除 第 4 章 COBOL Enterprise Edition Server Runtime 追加

© Copyright NEC Corporation 2012-2015. All rights reserved.

免責事項

本書の内容は、予告なしに変更されることがあります。

日本電気株式会社は、本書の技術的もしくは編集上の間違い、欠落について、一切責任をおいませぬ。

また、お客様が期待される効果を得るために、本書に従った導入、使用および使用効果につきましては、お客様の責任とさせていただきます。

本書に記載されている内容の著作権は、日本電気株式会社に帰属します。本書の内容の一部または全部を日本電気株式会社の許諾なしに複製、改変、および翻訳することは禁止されています。

商標情報

CLUSTERPRO[®] X は日本電気株式会社の登録商標です。

本書に記載されたその他の製品名および標語は、各社の商標または登録商標です。

その他のシステム名、社名、製品名等はそれぞれの会社の商標及び登録商標です。

目次

はじめに.....	i
対象読者と目的.....	i
適用範囲.....	i
CLUSTERPRO マニュアル体系.....	ii
本書の表記規則.....	iii
最新情報の入手先.....	iv
第 1 章 COBOL 製品のライセンスポリシー.....	1
概要 1.....	
第 2 章 COBOL85 Pro サーバコンポーネントランタイム.....	2
機能概要.....	2
機能範囲.....	2
動作環境.....	2
インストール手順.....	2
スクリプト作成の注意事項.....	3
第 3 章 COBOL85 Pro ターミナルサービスランタイム.....	5
機能概要.....	5
機能範囲.....	5
動作環境.....	5
インストール手順.....	5
スクリプト作成の注意事項.....	5
第 4 章 COBOL85 Pro ランタイム.....	7
機能概要.....	7
機能範囲.....	7
動作環境.....	8
インストール手順.....	8
スクリプト作成の注意事項.....	8
第 5 章 COBOL Enterprise Edition Server Runtime.....	9
機能概要.....	9
機能範囲.....	9
動作環境.....	9
インストール手順.....	9
スクリプト作成の注意事項.....	9

はじめに

対象読者と目的

『CLUSTERPRO® PPガイド』は、クラスタシステムに関して、システムを構築する管理者、およびユーザサポートを行うシステムエンジニア、保守員を対象にしています。

本書では、CLUSTERPRO環境下での動作確認が取れたソフトウェアをご紹介します。ここでご紹介するソフトウェアや設定例は、あくまで参考情報としてご提供するものであり、各ソフトウェアの動作保証をするものではありません。

適用範囲

本書は、以下の製品を対象としています。

- CLUSTERPRO X 3.3 for Windows
- CLUSTERPRO X 3.2 for Windows
- CLUSTERPRO X 3.1 for Windows
- CLUSTERPRO X 3.0 for Windows
- CLUSTERPRO X 2.1 for Windows
- CLUSTERPRO X 2.0 for Windows
- CLUSTERPRO X 1.0 for Windows

CLUSTERPRO マニュアル体系

CLUSTERPRO のマニュアルは、以下の 4 つに分類されます。各ガイドのタイトルと役割を以下に示します。

『CLUSTERPRO X スタートアップガイド』(Getting Started Guide)

CLUSTERPRO を使用するユーザを対象読者とし、製品概要、動作環境、アップデート情報、既知の問題などについて記載します。

『CLUSTERPRO X インストール & 設定ガイド』(Install and Configuration Guide)

CLUSTERPRO を使用したクラスタ システムの導入を行うシステム エンジニアと、クラスタシステム導入後の保守・運用を行うシステム管理者を対象読者とし、CLUSTERPRO を使用したクラスタ システム導入から運用開始前までに必須の事項について説明します。実際にクラスタ システムを導入する際の順番に則して、CLUSTERPRO を使用したクラスタ システムの設計方法、CLUSTERPRO のインストールと設定手順、設定後の確認、運用開始前の評価方法について説明します。

『CLUSTERPRO X リファレンス ガイド』(Reference Guide)

管理者、およびCLUSTERPRO を使用したクラスタ システムの導入を行うシステム エンジニアを対象とし、CLUSTERPRO の運用手順、各モジュールの機能説明、メンテナンス関連情報およびトラブルシューティング情報等を記載します。『インストール & 設定ガイド』を補完する役割を持ちます。

『CLUSTERPRO X 統合WebManager 管理者ガイド』(Integrated WebManager Administrator's Guide)

CLUSTERPRO を使用したクラスタシステムを CLUSTERPRO 統合WebManager で管理するシステム管理者、および統合WebManager の導入を行うシステムエンジニアを対象読者とし、統合WebManager を使用したクラスタシステム導入時に必須の事項について、実際の手順に則して詳細を説明します。

本書の表記規則

本書では、「注」および「重要」を以下のように表記します。

注: は、重要ではあるがデータ損失やシステムおよび機器の損傷には関連しない情報を表します。

重要: は、データ損失やシステムおよび機器の損傷を回避するために必要な情報を表します。

関連情報: は、参照先の情報の場所を表します。

また、本書では以下の表記法を使用します。

表記	使用方法	例
[] 角かっこ	コマンド名の前後 画面に表示される語 (ダイアログ ボックス、メニューなど) の前後	[スタート] をクリックします。 [プロパティ] ダイアログ ボックス
コマンドライン中の [] 角かっこ	かっこ内の値の指定が省略可能であることを示します。	clpstat -s[-h host_name]
モノスペース フォント (courier)	コマンド ライン、関数、パラメータ	clpstat -s
モノスペース フォント太字 (courier)	ユーザが実際にコマンドプロンプトから入力する値を示します。	以下を入力します。 clpcl -s -a
モノスペース フォント (courier) 斜体	ユーザが有効な値に置き換えて入力する項目	clpstat -s [-h host_name]

さらに、本書では製品名称について以下の表記法を使用します。

表記	製品名称
COBOL Enterprise Edition	<ul style="list-style-type: none"> • COBOL Enterprise Edition • COBOL Compiler Enterprise Edition • COBOL Enterprise Edition Developer • COBOL Enterprise Edition Compiler
COBOL Enterprise Edition Server Runtime	<ul style="list-style-type: none"> • COBOL Runtime Enterprise Edition • COBOL Enterprise Edition Server Runtime

最新情報の入手先

最新の製品情報については、以下のWebサイトを参照してください。

<http://jpn.nec.com/clusterpro/>

第 1 章 COBOL 製品のライセンスポリシー

概要

本書で説明する COBOL 製品は、インストールライセンスです。

クラスタ構成時には、現用系サーバ／待機系サーバにかかわらず、COBOL 製品がインストールされた環境を保持する数と同数の COBOL 製品が必要です。

第 2 章 COBOL85 Pro サーバコンポーネントランタイム

機能概要

COBOL85 Pro サーバコンポーネントランタイムは、ObjectPartner Pro と COBOL85 Pro を組み合わせて作成した、COM/DCOM/CORBA コンポーネントを動作させるために必要な PP 製品です。二重化システムにおける特別な機能はありませんが、現用系サーバと待機系サーバ各々のローカルディスクにインストールしてください。

最大アクセス数分の COBOL85 Pro サーバコンポーネントランタイムアクセスライセンスが必要です。

※COBOL85 Pro で作成した標準のアプリケーションをサーバコンソール上で動作させるためには、本製品ではなく、COBOL85 Pro ランタイムが必要です。また、ターミナルサービス(リモートデスクトップ) 接続で動作させるためには、COBOL85 Pro ターミナルサービスランタイムが必要です。

機能範囲

二重化システムでは、二重化システムを前提としたプログラムを作成する必要があります。

二重化システムを前提とした COBOL アプリケーションは、以下の条件で作成してください。

- (1) データベースファイルは、DB リンクキットを使用。
- (2) FILE STATUS 句を記述。

『DB リンクキット』のソフトウェア構築ガイド(PP ガイド)を参照してください。

フェイルオーバー時の動作は、「第4章 COBOL85 Pro ランタイム」を参照してください。

また、マルチサーバには対応していません。

動作環境

COBOL85 Pro サーバコンポーネントランタイムのバージョンによって、対象 OS が異なります。

対象 OS につきましては、COBOL85 Pro サーバコンポーネントランタイムのセットアップカードをご覧ください。

また、本製品は以下の CLUSTERPRO バージョンに対応しています。

CLUSTERPRO X 1.0 for Windows
CLUSTERPRO X 2.0 for Windows
CLUSTERPRO X 2.1 for Windows
CLUSTERPRO X 3.0 for Windows
CLUSTERPRO X 3.1 for Windows

インストール手順

CLUSTERPRO X for Windows PP ガイド (COBOL85、COBOL)

インストールは、現用系サーバと待機系サーバ別々に、それぞれのローカルディスクにインストールします。インストール自体は、2 台のサーバにインストールすること以外は通常のインストールと同じです。

スクリプト作成の注意事項

スクリプトを作成する上で、COBOL85 Pro ランタイムに関する注意はありません。

第 3 章 COBOL85 Pro ターミナルサービスランタイム

機能概要

COBOL85 Pro ターミナルサービスランタイムは、COBOL85 Pro で作成した COBOL アプリケーションをサーバに配置し、ターミナルサービス(リモートデスクトップ)接続で動作させるために必要な PP 製品です。二重化システムにおける特別な機能はありませんが、現用系サーバと待機系サーバ各々のローカルディスクにインストールしてください。

ターミナルサービス(リモートデスクトップ)接続する台数に応じた COBOL85 Pro ターミナルサービスアクセスライセンスが必要となります。

機能範囲

二重化システムでは、二重化システムを前提としたプログラムを作成する必要があります。

二重化システムを前提とした COBOL アプリケーションは、以下の条件で作成してください。

- (1) データベースファイルは、DB リンクキットを使用。
- (2) FILE STATUS 句を記述。

『DB リンクキット』のソフトウェア構築ガイド(PP ガイド)を参照してください。

フェイルオーバー時の動作は、「第4章 COBOL85 Pro ランタイム」を参照してください。

マルチサーバには対応していません。

動作環境

COBOL85 Pro ターミナルサービスランタイムのバージョンによって、対象 OS が異なります。

対象 OS につきましては、COBOL85 Pro ターミナルサービスランタイムのセットアップカードをご覧ください。

また、本製品は以下の CLUSTERPRO バージョンに対応しています。

CLUSTERPRO X 1.0 for Windows
CLUSTERPRO X 2.0 for Windows
CLUSTERPRO X 2.1 for Windows
CLUSTERPRO X 3.0 for Windows
CLUSTERPRO X 3.1 for Windows

インストール手順

インストールは、現用系サーバと待機系サーバ別々に、それぞれのローカルディスクにインストールします。インストール自体は、2 台のサーバにインストールすること以外は通常のインストールと同じです。

スクリプト作成の注意事項

スクリプトを作成する上で、COBOL85 Pro ターミナルサービスランタイムに関する注意はありません。

第 4 章 COBOL85 Pro ランタイム

機能概要

COBOL85 Pro ランタイムは、COBOL85 Pro で作成した COBOL アプリケーションを動作させるために必要な PP 製品です。現用系サーバと待機系サーバ各々のローカルディスクにインストールしてください。

関連製品と組み合わせることで、二重化システムでフェイルオーバーが発生したとき、COBOL85 Pro ランタイムは、それを示すステータスを返却します。このとき、COBOL アプリケーションは、一度、その処理を終了させてから再起動する必要があります。この際に必要な制御は、利用者が予めアプリケーションに組み込んでおかなければなりません。

機能範囲

前提条件

二重化システムでは、二重化システムを前提としたプログラムを作成する必要があります。

二重化システムを前提とした COBOL アプリケーションは、以下の条件で作成してください。

- (1) データベースファイルは、DB リンクキットを使用。
- (2) FILE STATUS 句を記述。

『DB リンクキット』のソフトウェア構築ガイド(PP ガイド)を参照してください。

フェイルオーバー時の動作

上記の前提条件のもとで、以下の命令を実行したとき、フェイルオーバー中、あるいは、サーバが切り替わっていた場合には、ファイルの所在に関わらず、それを示す入出力状態=9F(フェイルオーバー)が、FILE STATUS 句で指定した状態キーに設定されます。

- (1) データベースファイルに対する入出力命令 (OPEN、CLOSE、READ、WRITE、DELETE、START、REWRITE、SELECT、SCRATCH、COMMIT、ROLLBACK)
- (2) COMMIT、および ROLLBACK 命令については、実行結果は RDB-STATUS に設定されます。

フェイルオーバー時の対処処理

(1) 終了処理

利用者は、状態キーに "9F"(フェイルオーバー)が返却された場合の処理として、次を記述し、アプリケーションを終了させます。

- └ ROLLBACK 命令の実行
- └ すべてのファイル(プリンタファイルを含む)のクローズ
- └ 個々のアプリケーションに必要な終了処理
- └ STOP RUN

このとき、ROLLBACK 命令、CLOSE 命令で、状態キーに "9F"が返却されても、無視しそのまま処理を続行してください。

(2) 再開処理

- └ アプリケーション終了後、再起動時の処理として、次を記述します。
- └ 直前のコミット点からの処理の再開
- └ (1)の個々のアプリケーションに必要な終了処理に対応した再開処理

なお、アプリケーションの再起動は、フェイルオーバーの完了を確認してから、行ってください。

動作環境

COBOL85 Pro ランタイムのバージョンによって、対象 OS が異なります。

対象 OS につきましては、COBOL85 Pro ランタイムのセットアップカードをご覧ください。

また、本製品は以下の CLUSTERPRO バージョンに対応しています。

CLUSTERPRO X 1.0 for Windows
CLUSTERPRO X 2.0 for Windows
CLUSTERPRO X 2.1 for Windows
CLUSTERPRO X 3.0 for Windows
CLUSTERPRO X 3.1 for Windows

インストール手順

インストールは、現用系サーバと待機系サーバ別々に、それぞれのローカルディスクにインストールします。インストール手順は、2 台のサーバにインストールすること以外は通常のインストールと同じです。

スクリプト作成の注意事項

スクリプトを作成する上で、COBOL85 Pro ランタイムに関する注意はありません。

第 5 章

COBOL Enterprise Edition Server Runtime

機能概要

COBOL Enterprise Edition Server Runtime は、COBOL Enterprise Edition で作成した COBOL アプリケーションを動作させるために必要な PP 製品です。二重化システムにおける特別な機能はありませんが、現用系サーバと待機系サーバ各々のローカルディスクにインストールしてください。

機能範囲

二重化システム対応の特別な機能はありません。
また、マルチサーバには対応していません。

動作環境

COBOL Enterprise Edition のバージョンによって、対象 OS が異なります。

対象 OS につきましては、COBOL Enterprise Edition Server Runtime のセットアップカードをご覧ください。

なお、本製品は以下の CLUSTERPRO バージョンに対応しています。

CLUSTERPRO X 3.2 for Windows
CLUSTERPRO X 3.3 for Windows

インストール手順

インストールは、現用系サーバと待機系サーバ別々に、それぞれのローカルディスクにインストールします。インストール自体は、2 台のサーバにインストールすること以外は通常のインストールと同じです。

スクリプト作成の注意事項

スクリプトを作成する上で、COBOL Enterprise Edition Server Runtime に関する注意はありません。