

CLUSTERPRO[®] X *for Windows*

PPガイド

(InfoFrame DataCoordinator V6.2)

2021.10.29

第04版

CLUSTER^PPRO

改版履歴

版数	改版日付	内 容
1	2016/2/29	新規作成
2	2017/12/22	V6.2出荷に伴う変更
3	2020/1/6	CLUSTERPRO X 4.0+Windows Server2016対応に伴う変更
4	2021/10/29	CLUSTERPRO X 4.3+Windows Server2016対応に伴う変更

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ん。

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。

Microsoft、Windows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。

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および登録商標です。

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 InfoFrame DataCoordinator	1
機能概要	1
動作環境	5
構築手順 (DataCoordinatorサーバのクラスタ化)	6
構築手順 (DataCoordinatorエージェントのクラスタ化)	23
スクリプトサンプル	30
注意事項	45
お問い合わせ	45

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、CLUSTERPRO X 4.3 for Windowsおよび、InfoFrame DataCoordinator V6.2の組み合わせで検証しています。

CLUSTERPRO マニュアル体系

CLUSTERPRO のマニュアルは、以下の 6 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)

すべての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 メンテナンスガイド』 (Maintenance Guide)

管理者、および CLUSTERPRO を使用した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 のメンテナンス関連情報を記載します。

『CLUSTERPRO X ハードウェア連携ガイド』 (Hardware Feature 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読者とし、特定ハードウェアと連携する機能について記載します。『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 互換機能ガイド』 (Legacy Feature 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読者とし、CLUSTERPRO X 4.0 WebManager、Builder および CLUSTERPRO Ver 8.0 互換コマンドに関する情報について記載します。

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]

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。

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

第 1 章

機能概要

InfoFrame DataCoordinator

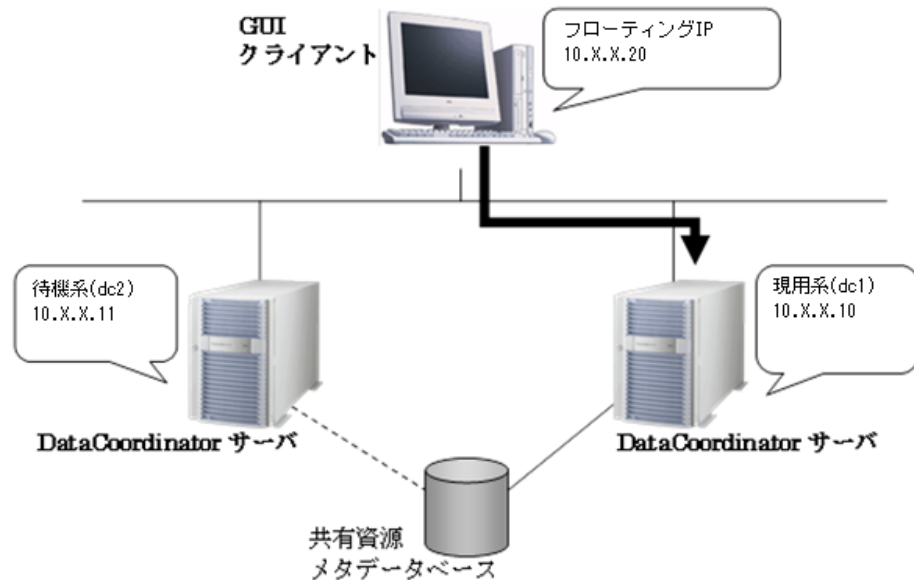
クラスタソフトウェア「CLUSTERPRO」を利用して、DataCoordinator サーバ、およびエージェントをクラスタ化するための構築手順について説明します。DataCoordinator をクラスタ構成とすることで、システムの信頼性、可用性の向上につながります。

DataCoordinator サーバ、およびエージェントの運用形態は片方向スタンバイ型のみをサポートしています。

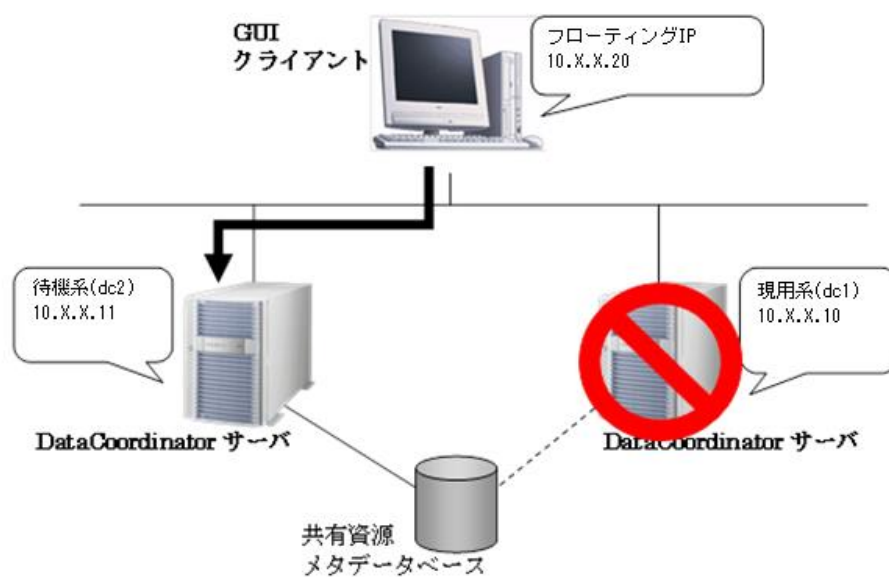
DataCoordinator サーバ

DataCoordinator サーバでは、メタデータベースを切り替えパーティション(共有ディスクまたはミラーディスク)に配置することで、現用系に障害が発生した場合に待機系での運用継続が可能となります。

※メタデータベース以外の共有資源も、共有ディスクまたはミラーディスクに配置してください。



現用系に障害が発生した場合、以下のように待機系に切り替わって運用を継続します。



フェイルオーバーが完了すると、待機系で DataCoordinator サーバが起動し、メタデータベース等の共有資源を引き継ぎます。上図の GUI クライアントやエージェントは仮想 IP アドレス(フローティング IP アドレス)を使用して DataCoordinator サーバに接続するため、フェイルオーバーによるサーバの切り替えが発生しても通信クライアント側の設定変更は不要です。

DataCoordinator エージェント

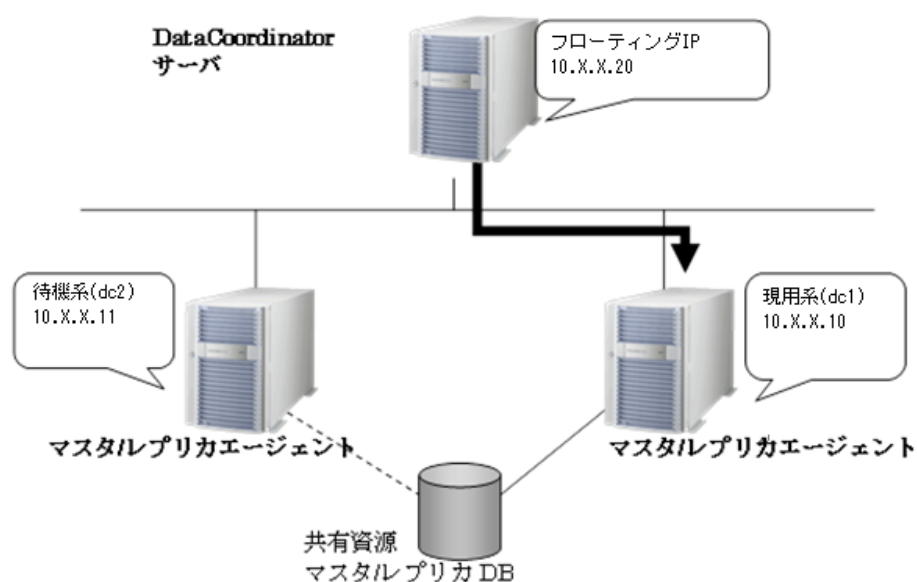
DataCoordinator エージェントをクラスタ構成とする場合は、以下の条件を満たしている必要があります。

- DataCoordinator エージェントが接続する DBMS が DataCoordinator エージェントと同一サーバ上に1つでも存在する場合、その DBMS 自体が片方向スタンバイ型のクラスタ構成となっている。

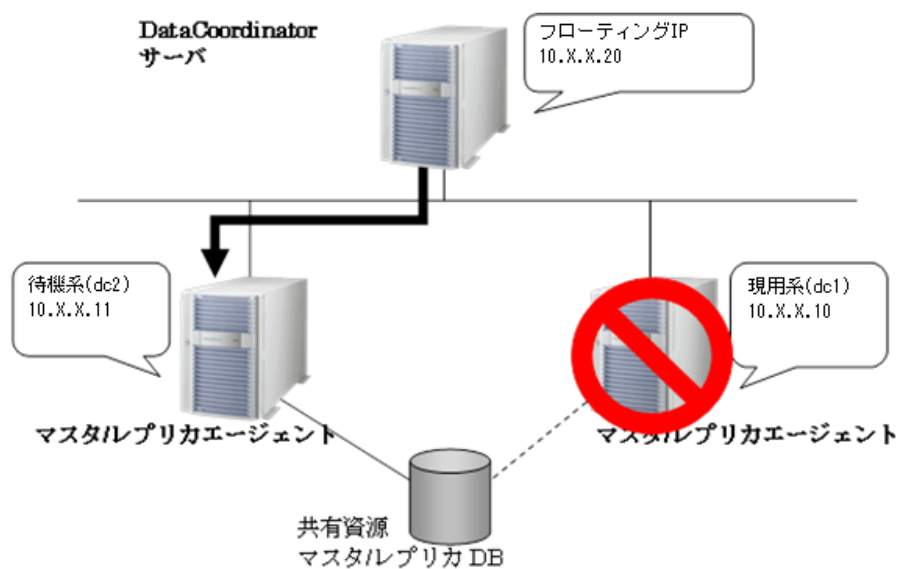
※双方向スタンバイ型には対応できません。

接続するすべての DBMS が DataCoordinator エージェントと同一のサーバ(およびクラスタグループ)に所属していない場合は上述の条件は不要です。

マスタまたはレプリカ DB を切り替えパーティション(共有ディスクまたはミラーディスク)に配置することで、現用系に障害が発生した場合に待機系での運用継続が可能となります。



現用系に障害が発生した場合、以下のように待機系に切り替わって業務を継続します。



フェイルオーバーが完了すると、待機系で DBMS およびエージェントが起動し、ユーザデータベース等の共有資源を引き継ぎます。DataCoordinator サーバや他のエージェントは仮想 IP アドレス(フローティング IP アドレス)を使用して本エージェントに接続するため、フェイルオーバーによるサーバの切り替えが発生しても通信クライアント側の設定変更は不要です。

動作環境

InfoFrame DataCoordinator

「InfoFrame DataCoordinator 利用の手引」をご参照ください。

構築手順(DataCoordinatorサーバのクラスタ化)

CLUSTERPROのインストール／クラスタ構築

DataCoordinator サーバのインストールの前に CLUSTERPRO のインストール／クラスタ構築を行ってください。

DataCoordinator サーバの冗長化では、CLUSTERPRO の以下の機能(グループリソース)を使用します。

- ・ フローティング IP リソース × 1
- ・ ディスクリソース、またはミラーディスクリソース × 1

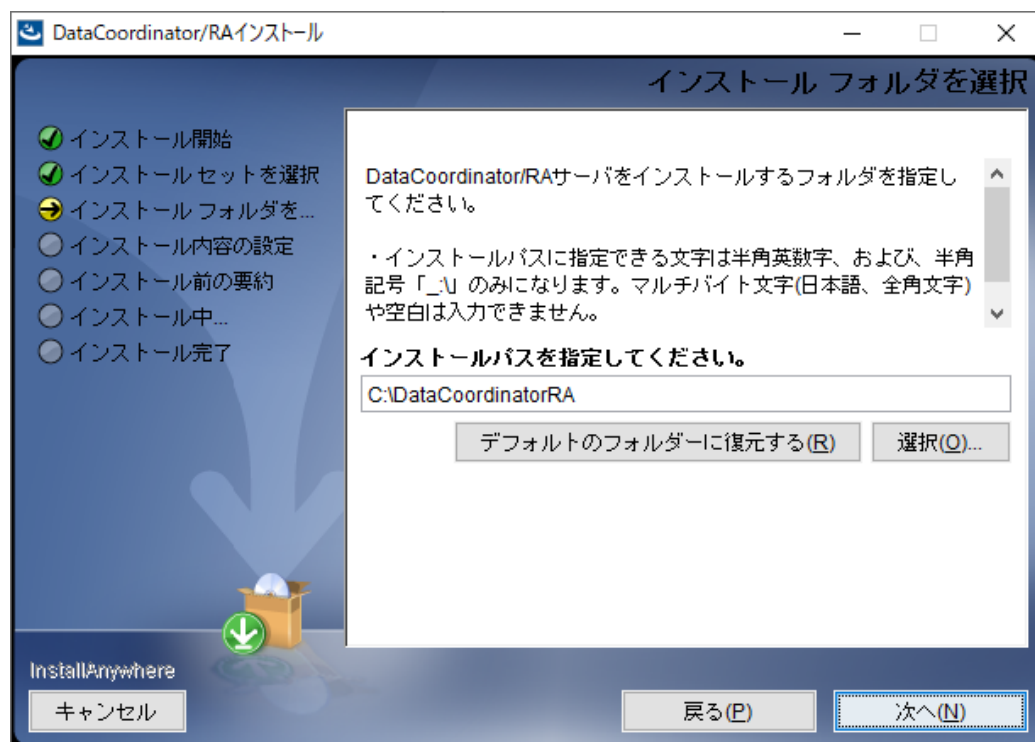
CLUSTERPRO のマニュアルに従って、フェイルオーバーグループの作成、および上記グループリソースの作成まで完了させてください。

DataCoordinatorサーバのインストール

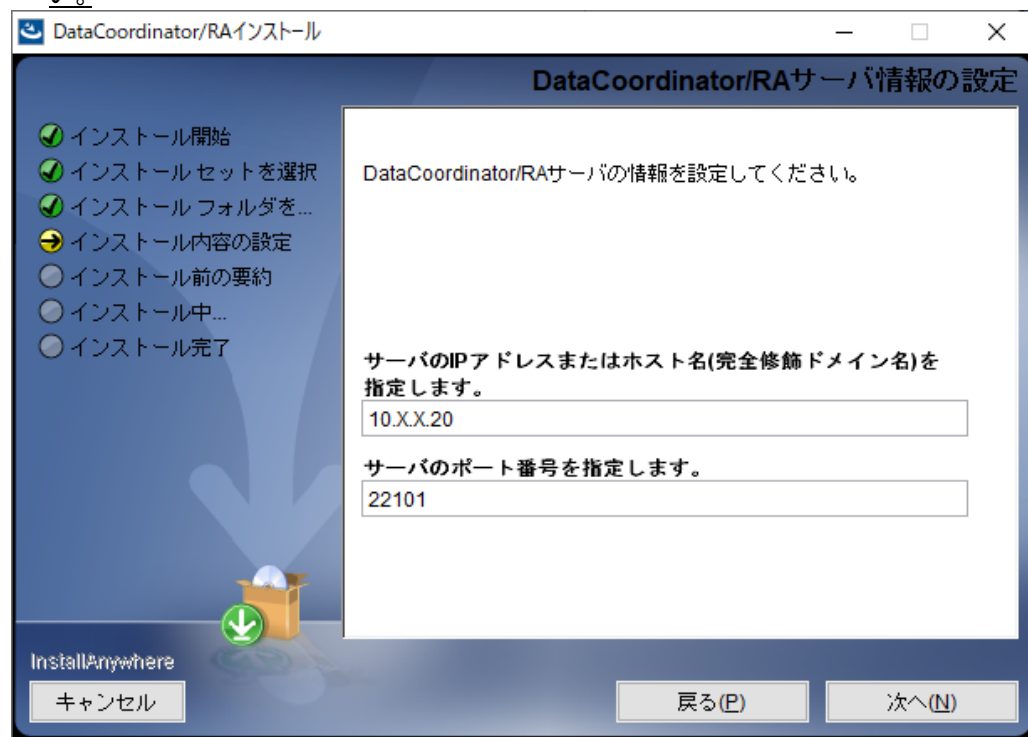
現用系マシンと待機系マシンに DataCoordinator サーバをインストールしてください。以下は、現用系マシンにインストールしたあと待機系マシンにインストールする手順です。

[現用系マシンへのインストール手順]

1. CLUSTERPROのフェイルオーバーグループが現用系マシンにて起動状態となっていることを確認してください。
2. Administratorでログインしてください。
3. DVDドライブにDataCoordinatorのインストール媒体を挿入し、DVD-ROMのインストーラ(DataCoordinator_Win64.exe)を実行してください。インストールプログラムを起動します。
4. 「インストール開始」画面が表示されます。[次へ]をクリックしてください。
5. 「インストールセットを選択」画面が表示されます。「サーバ」を選択してください。
6. 「インストールフォルダを選択」画面が表示されます。インストールパス(ローカルパーティション上のパス)を指定してください。既定値は「C:¥DataCoordinatorRA」です。ドライブ直下にはインストールできません。現用系と待機系で同じインストールパスにしてください。

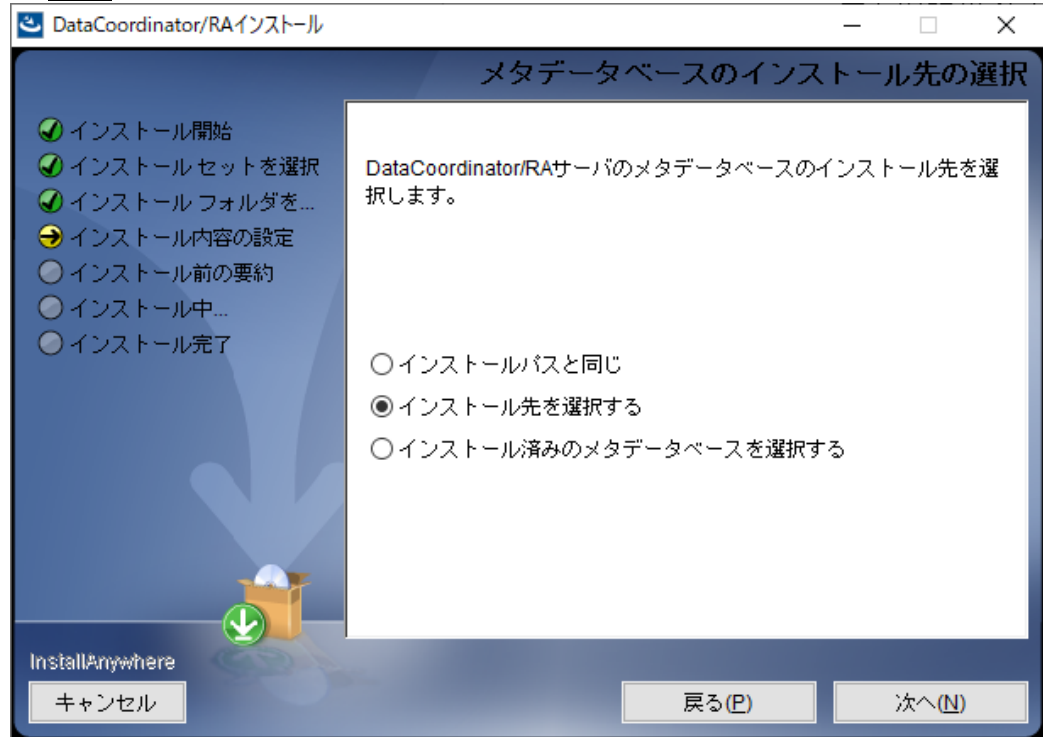


7. 「DataCoordinatorサーバ情報の設定」画面が表示されます。DataCoordinatorサーバをインストールするマシンのホスト名またはIPアドレスと、DataCoordinatorサーバのポート番号を指定してください。現用系・待機系で同じ値(フローティングIPアドレス)を指定してください。

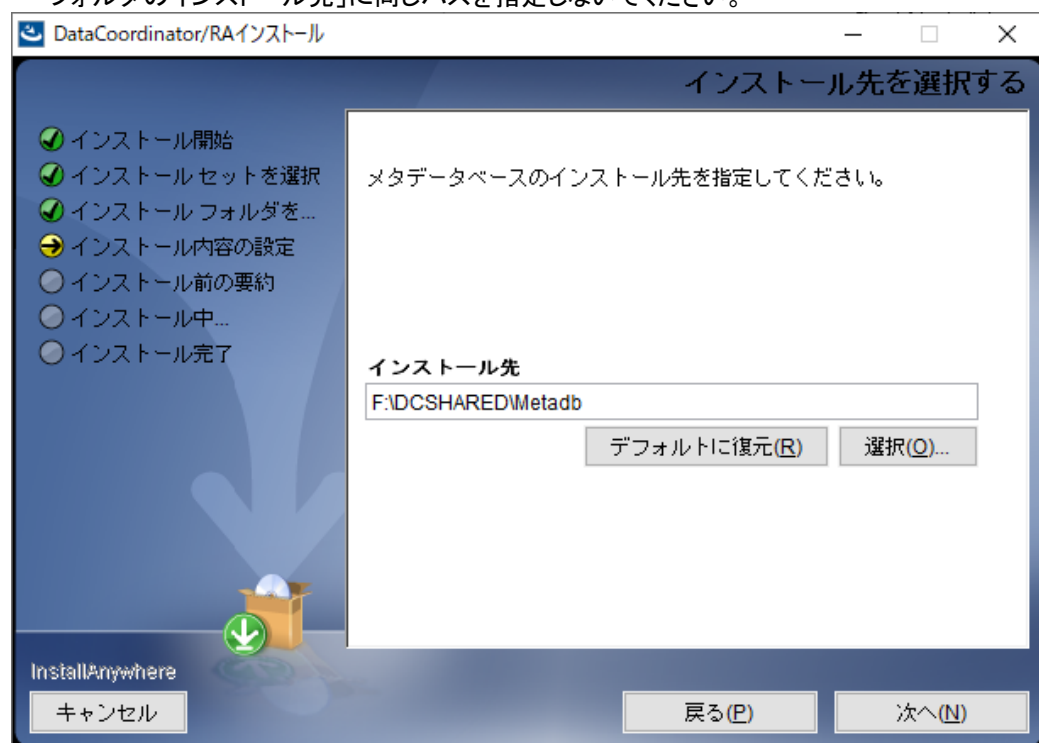


8. 「最大メモリサイズの指定」画面が表示されます。DataCoordinatorサーバが利用する最大メモリサイズを指定してください。既定値は512Mバイトです。

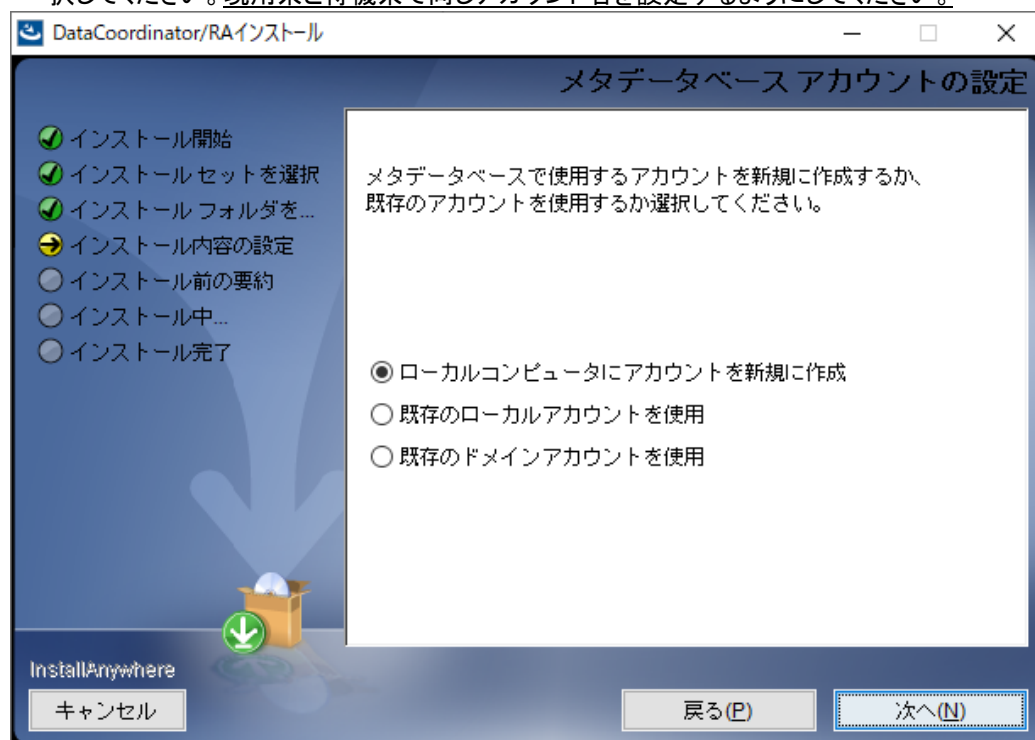
9. 「メタデータベースのインストール先の選択」画面が表示されます。DataCoordinatorサーバが内部的に使用するメタデータベースのインストール先を指定してください。クラスタシステムの現用系マシンへインストールする場合は「インストール先を選択する」を選択してください。



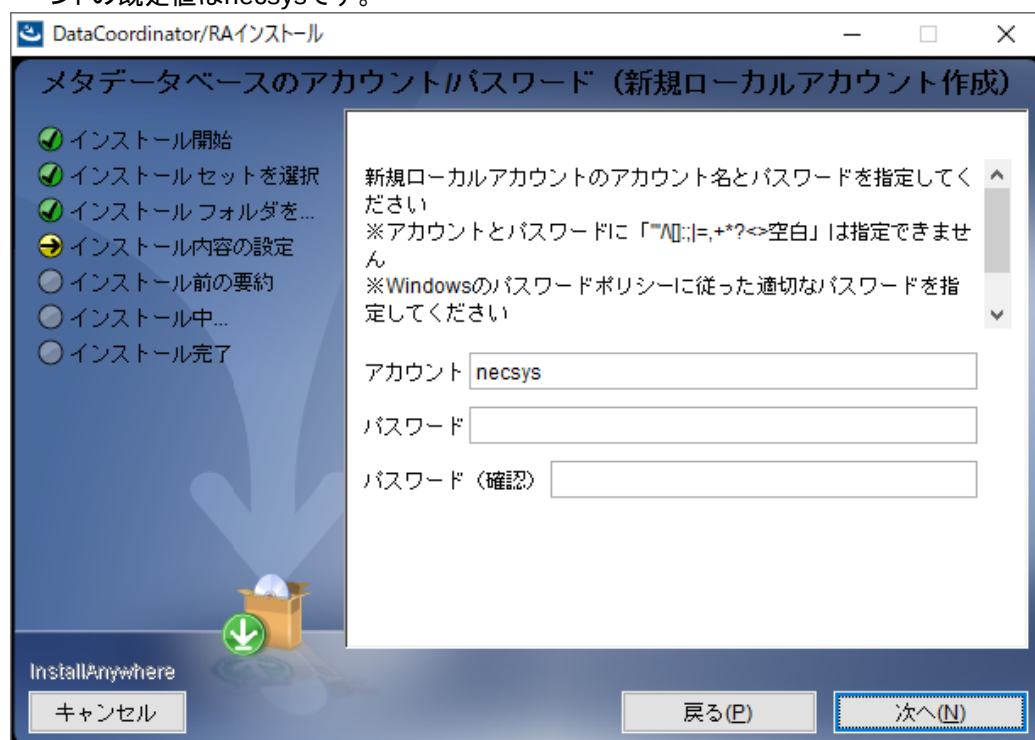
- 10.「インストール先を選択する」画面が表示されます。メタデータベースのインストール先を指定してください。インストール先には、共有ディスクまたはミラーディスクを指定してください。ドライブ直下にはインストールできません。また、DataCoordinatorサーバとDataCoordinatorエージェントを同じサーバにインストールする場合、DataCoordinatorサーバの「メタデータベースのインストール先」と、DataCoordinatorエージェントの「共有フォルダのインストール先」に同じパスを指定しないでください。



- 11.「メタデータベースのアカウントの設定」画面が表示されます。メタデータベースが使用するWindowsのアカウントを新規に作成するか、既に作成しているアカウントを使用するかを選択してください。現用系と待機系で同じアカウント名を設定するようにしてください。

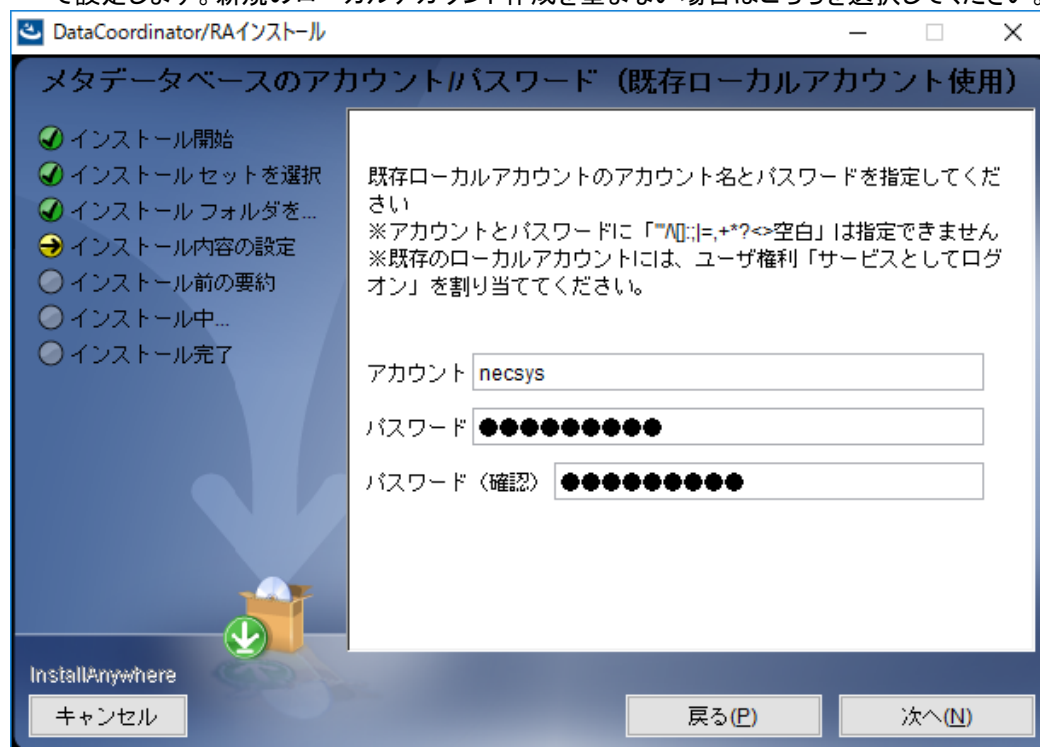


- (1) ローカルコンピュータにアカウントを新規に作成する場合
Windowsに、メタデータベースで利用する新規のローカルアカウントを作成します。アカウントの既定値はnecsysです。



(2) 既存のローカルアカウントを使用する場合

Windowsに作成しているローカルアカウントを、メタデータベースで利用するアカウントとして設定します。新規のローカルアカウント作成を望まない場合はこちらを選択してください。



(3) 既存のドメインアカウントを使用する場合

ドメイン環境に作成しているアカウントを、メタデータベースで利用するアカウントとして設定します。DataCoordinatorサーバを、ドメインコントローラーで管理しているドメイン参加環境に導入する場合は、あらかじめメタデータベースで利用するユーザをドメイン環境に作成した上で、こちらを選択してください。現用系と待機系で同じアカウント名を設定するようにしてください。

The screenshot shows the 'DataCoordinator/RAインストール' window. The title bar is 'DataCoordinator/RAインストール'. The main title is 'メタデータベースのアカウントパスワード (既存ドメインアカウント使用)'. On the left, there is a progress list with six items: 'インストール開始' (checked), 'インストールセットを選択' (checked), 'インストール フォルダを...' (checked), 'インストール内容の設定' (highlighted with a yellow arrow), 'インストール前の要約' (unchecked), 'インストール中...' (unchecked), and 'インストール完了' (unchecked). Below the list is a large blue arrow pointing down to a box icon with a green download arrow. At the bottom left, it says 'InstallAnywhere' and 'キャンセル'. On the right, there is a text area with instructions: '既存ドメインアカウントのアカウント名、ドメイン名、パスワードを指定してください。' followed by two bullet points: '※アカウントとパスワードに「*/\|:|=,*?<>空白」は指定できません' and '※既存のドメインアカウントには、ユーザ権利「サービスとしてログオン」と「ローカルログオンの許可」を割り当ててください。'. Below this are four input fields: 'アカウント' (necsys), 'ドメイン名' (domain.nec.co.jp), 'パスワード' (masked with dots), and 'パスワード (確認)' (masked with dots). At the bottom right, there are two buttons: '戻る(P)' and '次へ(N)'.

メタデータベースのアカウントパスワード (既存ドメインアカウント使用)

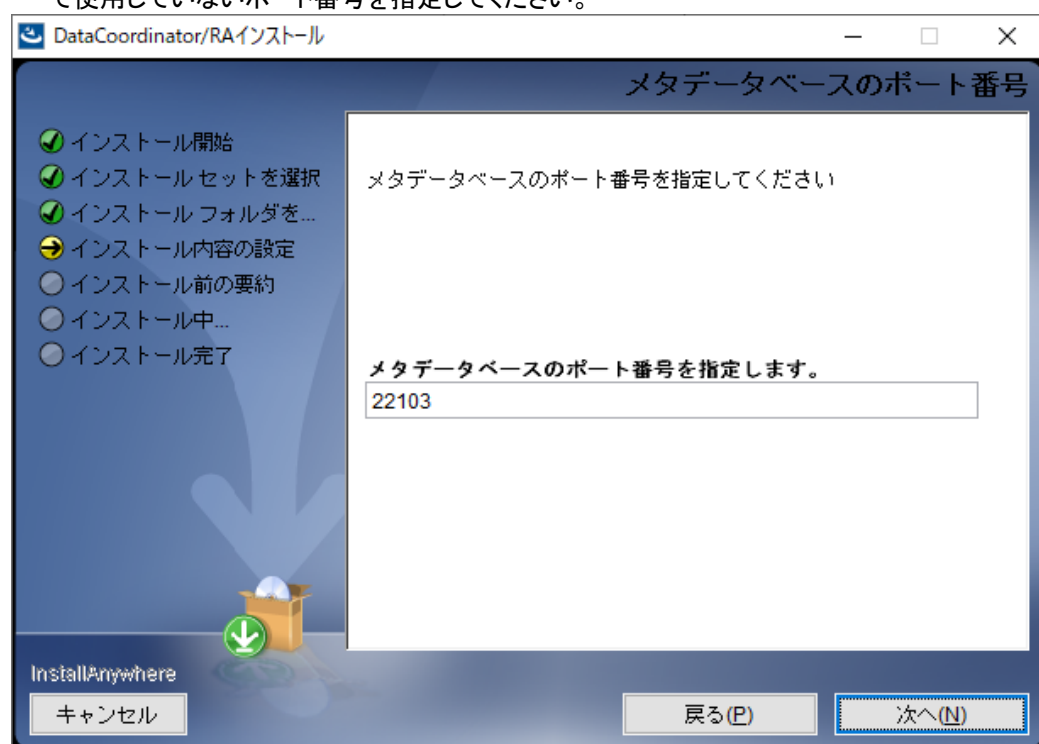
インストール開始
インストールセットを選択
インストール フォルダを...
インストール内容の設定
インストール前の要約
インストール中...
インストール完了

既存ドメインアカウントのアカウント名、ドメイン名、パスワードを指定してください。
※アカウントとパスワードに「*/\|:|=,*?<>空白」は指定できません
※既存のドメインアカウントには、ユーザ権利「サービスとしてログオン」と「ローカルログオンの許可」を割り当ててください。

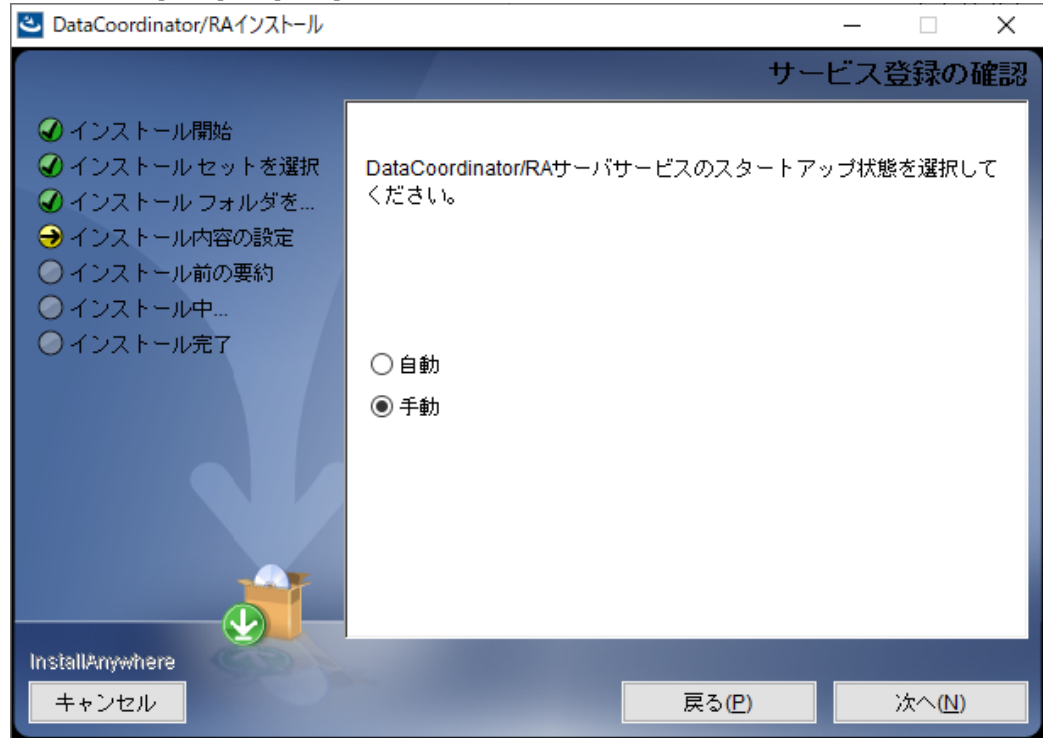
アカウント necsys
ドメイン名 domain.nec.co.jp
パスワード ●●●●●●●●●●
パスワード (確認) ●●●●●●●●●●

InstallAnywhere
キャンセル
戻る(P) 次へ(N)

- 12.「メタデータベースのポート番号指定」画面が表示されます。メタデータベースで使用するポート番号を指定してください。ポート番号の既定値は「22103」です。他のアプリケーションで使用していないポート番号を指定してください。



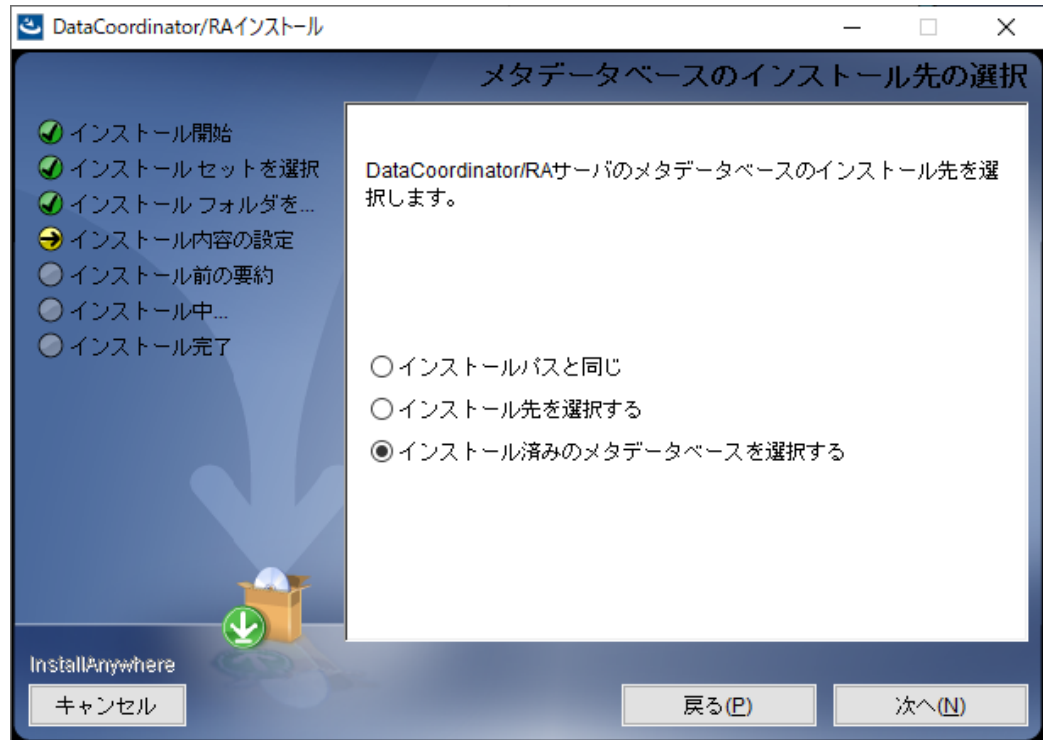
- 13.「サービス登録の確認」画面が表示されます。DataCoordinatorサーバのスタートアップは[手動]を選択してください。DataCoordinatorサーバの起動はクラスタソフトが行います。また、DataCoordinatorメタDBサーバの起動もクラスタソフトが行いますので、本ソフトインストール後Windowsの[管理ツール]-[サービス]にてサービス「DataCoordinatorRA Meta DB server」を[自動]から[手動]に変更してください。



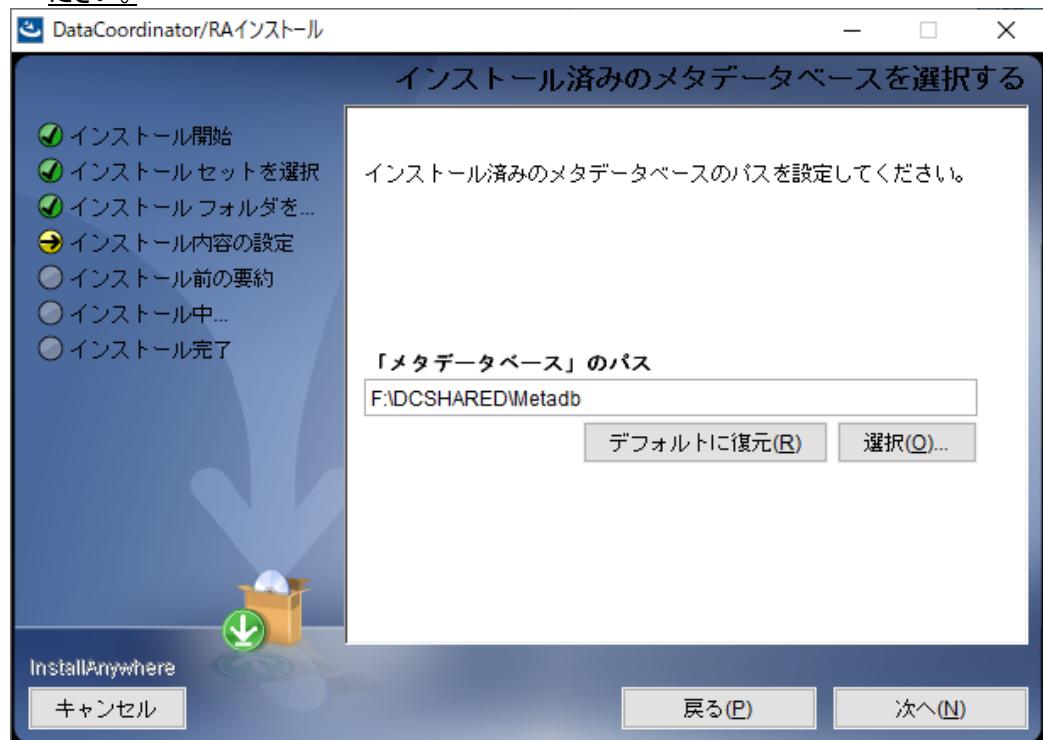
- 14.「インストール前の要約」画面が表示されます。インストール内容を確認し、[実行]をクリックしてください。
- 15.インストールが開始し、「インストール中DataCoordinatorRA server」画面が表示されます。
- 16.インストールが終了すると「インストール完了」画面が表示されます。DVDドライブからDataCoordinatorのインストール媒体を取り出してください。
- 17.フェイルオーバーグループを待機系へ移動させ、マシンを再起動してください。

[待機系マシンへのインストール手順]

1. CLUSTERPROのフェイルオーバーグループが待機系マシンにて起動状態となっていることを確認してください。
2. Administratorでログインしてください。
3. マシンのDVDドライブにDataCoordinatorのインストール媒体を挿入し、DVD-ROMのインストーラ(DataCoordinator_Win64.exe)を実行してください。インストールプログラムを起動します。
4. 「インストール開始」画面が表示されます。[次へ]をクリックしてください。
5. 「インストールセットを選択」画面が表示されます。「サーバ」を選択してください。
6. 「インストールフォルダを選択」画面が表示されます。インストールパス(ローカルパーティション上のパス)を指定してください。既定値は「C:\¥DataCoordinatorRA」です。ドライブ直下にはインストールできません。現用系と待機系で同じインストールパスにしてください。
7. 「DataCoordinatorサーバ情報の設定」画面が表示されます。DataCoordinatorサーバをインストールするマシンのホスト名またはIPアドレスと、DataCoordinatorサーバのポート番号を指定してください。ホスト名またはIPアドレスには、フローティングIPアドレスを指定してください。
8. 「最大メモリサイズの指定」画面が表示されます。DataCoordinatorサーバが利用する最大メモリサイズを指定してください。既定値は512Mバイトです。
9. 「メタデータベースのインストール先の選択」画面が表示されます。DataCoordinatorサーバが内部的に利用するメタデータベースのインストール先を指定してください。クラスタシステムの待機系マシンへインストールする場合は[インストール済みのメタデータベースを選択する]を選択してください。



10. 「インストール済みのメタデータベースを選択する」画面が表示されます。インストール済みの「メタデータベース」のパスを指定してください。「メタデータベース」のパスには、現用系マシンのインストール時に作成した切り替えパーティション上のメタデータベースを指定してください。



11. クラスタ環境では、DataCoordinatorサーバのスタートアップは[手動]を選択してください。DataCoordinatorサーバの起動はクラスタソフトが行います。また、DataCoordinatorメタDBサーバの起動もクラスタソフトが行いますので、本ソフトインストール後Windowsの「管理

ツール]-[サービス]にてサービス「DataCoordinatorRA Meta DB server」を[自動]から[手動]に変更してください。

- 12.「ショートカットフォルダを選択」画面が表示されます。製品アイコンの作成場所を指定してください。既定値は「新しいプログラムグループ:DataCoordinatorRA」です。
- 13.「インストール前の要約」画面が表示されます。インストール内容を確認し、[実行]をクリックしてください。
- 14.インストールが開始し、「インストール中DataCoordinatorRA server」画面を表示します。
- 15.インストールが終了すると「インストール完了」画面が表示されます。DVDドライブからDataCoordinatorのインストール媒体を取り出してください。
- 16.フェイルオーバーグループを現用系へ移動させ、マシンを再起動してください。

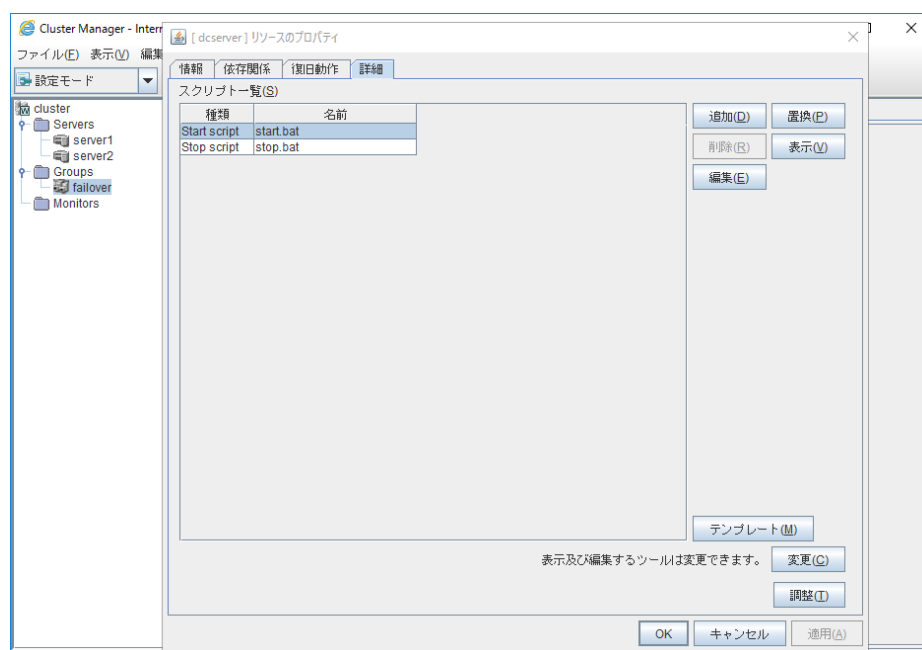
以上でDataCoordinatorサーバのインストールは終了です。待機系が複数存在する場合は、[待機系マシンへのインストール手順]の作業をすべての待機系に対して行ってください。

CLUSTERPROの設定 (DataCoordinatorサーバ)

Cluster Manager (CLUSTERPRO の GUI 管理ツール)を利用して DataCoordinator サーバの起動／停止と監視を設定してください。CLUSTERPRO の GUI 管理ツールに関しては、CLUSTERPRO のドキュメントを参照してください。

[DataCoordinatorサーバの起動停止設定]

Cluster Managerを利用して、フェイルオーバーグループにスクリプトリソースを追加し、DataCoordinatorサーバの起動／停止コマンドを、開始／終了スクリプト (start.bat、stop.bat) に登録してください。



記述例は「スクリプトサンプル」を参照してください。

起動時 (start.bat) は、dcserverコマンドのオプションとしてrecoverを指定してください。停止時 (stop.bat) は、dcserverコマンドのオプションとしてfaststopを指定してください。

[dcserverコマンド指定について]

クラスタ環境では、dcserverコマンドオプション指定時、以下の点にご注意ください。

- ・ クラスタグループ起動時は、dcserverコマンドのオプションとしてstart/recoverを指定できます。オプションrecoverは、DataCoordinatorサーバをリカバーモードで起動します。
- ・ クラスタグループ停止時は、dcserverコマンドのオプションとしてstop/faststopを指定できます。オプションfaststopは、DataCoordinatorサーバを強制モード停止します。
- ・ コマンドdcserver faststopを実行した後dcserver recoverを実行すると、「開始」だったスケジュールの状態を引き継いで実行します。
- ・ コマンドdcserver startを実行すると、起動モードが自動であるスケジュールを開始します。
- ・ コマンドdcserver stopを実行すると、すべてのスケジュールは停止状態となります。その後dcserver recoverを実行すると、起動モードが自動であるスケジュールだけを開始します。
- ・ DataCoordinatorエージェントが同じマシン上に存在する場合、DataCoordinatorサーバ起動前に、DataCoordinatorエージェントを起動してください。CLUSTERPROの依存関係でDataCoordinatorエージェントを開始するスクリプトリソースを先に起動するよう設定するか、DataCoordinatorエージェント、サーバの順にひとつのスクリプトリソースに登録するという方法でDataCoordinatorエージェントを先に起動するよう設定してください。

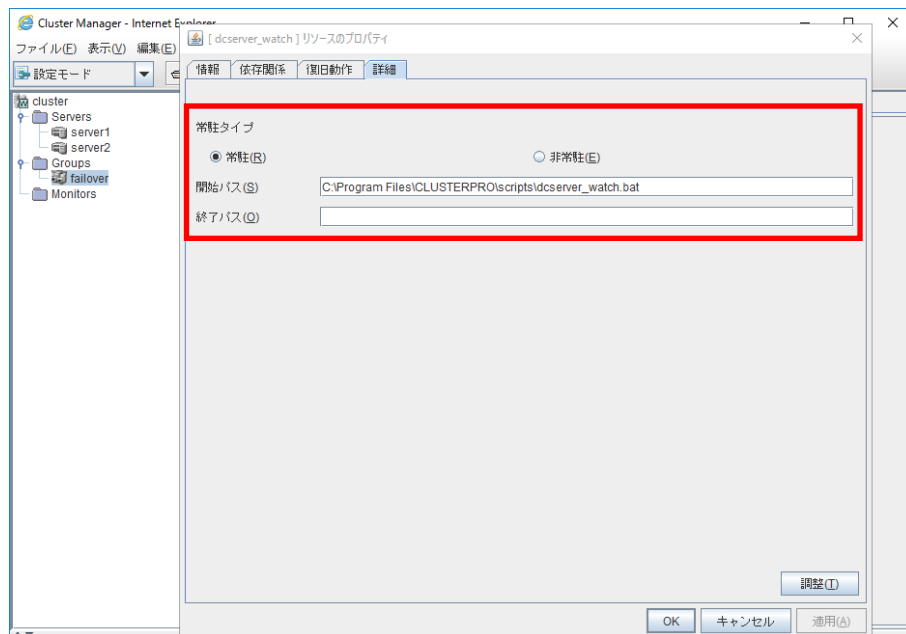
[DataCoordinatorサーバの監視設定]

Cluster Managerを利用して、対象のフェイルオーバーグループにアプリケーションリソースを作成し、DataCoordinatorサーバの監視用スクリプト(dcserver_watch.bat)を登録してください。このアプリケーションリソースに対してアプリケーション監視リソースを登録することでDataCoordinatorサーバの状態を監視し、異常が発生した際にフェイルオーバーして業務継続できます。

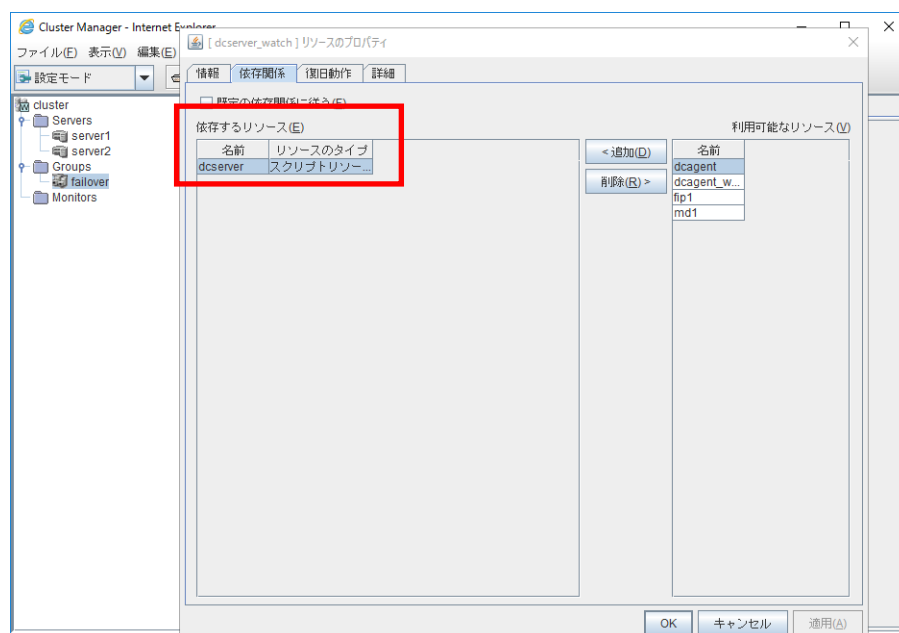
アプリケーションリソースに登録するDataCoordinatorサーバの監視スクリプト

(dcserver_watch.bat)の記述例は「スクリプトサンプル」を参照してください。アプリケーションリソースを常駐タイプとして作成するため、記述例ではdcstatusの結果が0(正常)の間はスクリプトが動作し続ける処理(DataCoordinatorサーバが正常に動作している間は常駐する処理)としています。

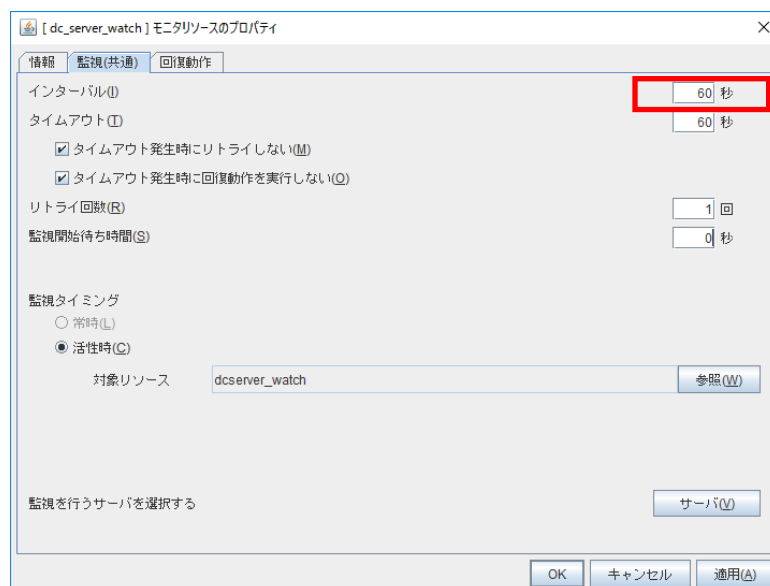
作成したDataCoordinatorサーバの監視スクリプト(dcserver_watch.bat)はローカルディスクに配置して、アプリケーションリソースに登録してください。アプリケーションリソースは常駐タイプとし、開始パスに作成したdcserver_watch.batを指定してください。

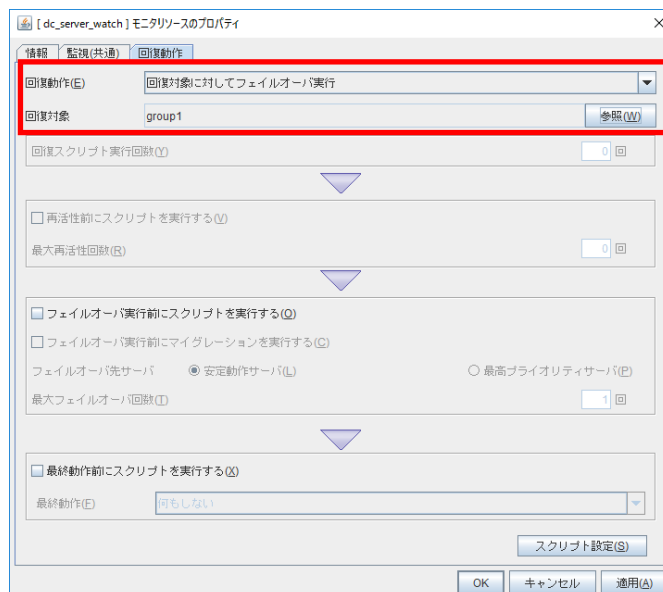


DataCoordinatorサーバの起動後に動作するよう、依存するリソースに開始／停止スクリプト (start.bat、stop.bat)を登録したスクリプトリソースを追加してください。



クラスタグループにアプリケーションリソースを登録すると、アプリケーション監視タイプのモニタリソースを作成します。モニタリソースのプロパティから監視周期を設定し、回復動作 (フェイルオーバー) の設定をしてください。

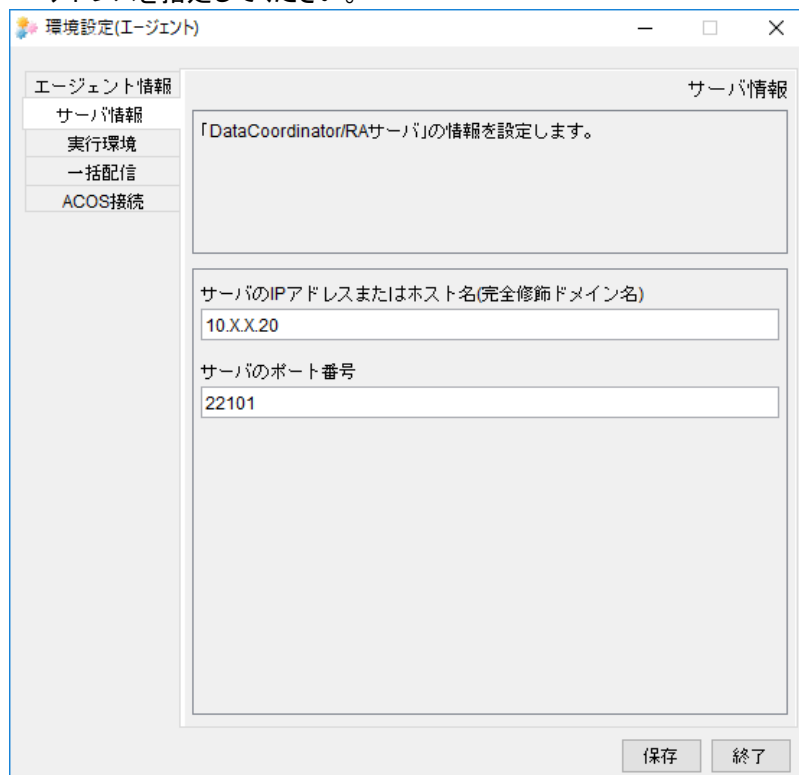




DataCoordinatorエージェントの設定

DataCoordinatorサーバをクラスタ化した場合、エージェントはDataCoordinatorサーバに対してフローティングIPアドレスでアクセスする必要があります。以下の方法ですべてのエージェントの環境を変更してください。

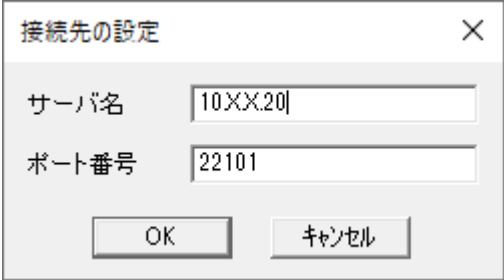
1. [スタート]→[アプリ]→[DataCoordinatorRA]→[エージェント環境設定変更]を選択してください。
2. 「サーバ情報」画面で設定します。サーバのホスト名またはIPアドレスに、フローティングIPアドレスを指定してください。



DataCoordinator Managerの設定

DataCoordinatorサーバをクラスタ化した場合、DataCoordinator ManagerはDataCoordinatorサーバに対してフローティングIPアドレスでアクセスします。以下の方法ですべて設定を変更してください。

1. DataCoordinator Managerを起動してください。
2. メニューバーの「設定」-「接続先」を選択してください。
3. 「接続先の設定」画面のサーバ名にフローティングIPアドレスを設定してください。



接続先の設定

サーバ名 10.XX.X.20

ポート番号 22101

OK キャンセル

DataCoordinatorサーバのアンインストール

DataCoordinatorサーバのアンインストール時は、「InfoFrame DataCoordinator セットアップカード」に記載しているとおりアンインストールしてください。ただし、クラスタ環境の場合は、以下の手順でアンインストールしてください。

1. クラスタの共有ディスクを待機系に接続(待機系にフェイルオーバー)してください。
2. 待機系でDataCoordinatorサーバをアンインストールしてください。この際、メタデータベースを含む共有Diskの資源は削除しないでください。また、DataCoordinatorサーバとDataCoordinatorエージェントを同一サーバにインストールしている場合は、DataCoordinatorエージェントを先にアンインストールしてください。
3. クラスタの共有ディスクを現用系に接続(現用系にフェイルオーバー)してください。
4. 現用系でDataCoordinatorサーバをアンインストールしてください。メタデータベースを含む共有ディスクの資源も削除してください。

構築手順(DataCoordinatorエージェントのクラスタ化)

CLUSTERPROのインストール／クラスタ構築

DataCoordinator エージェントのインストールの前に CLUSTERPRO のインストール／クラスタ構築を行ってください。

DataCoordinator エージェントの冗長化では、CLUSTERPRO の以下の機能(グループリソース)を使用します。

- ・ フローティング IP リソース × 1
- ・ ディスクリソース、またはミラーディスクリソース × 1

ただし、DataCoordinator エージェントを DataCoordinator サーバと同じサーバマシンにインストールする場合、「フローティング IP リソース」と「ディスクリソース、またはミラーディスクリソース」は、DataCoordinator サーバと共用(共通で各1つ使用)しますので、DataCoordinator エージェント専用の新たなグループリソースは作成不要です。

CLUSTERPRO のマニュアルに従って、フェイルオーバーグループの作成、および上記グループリソースの作成まで完了させてください。

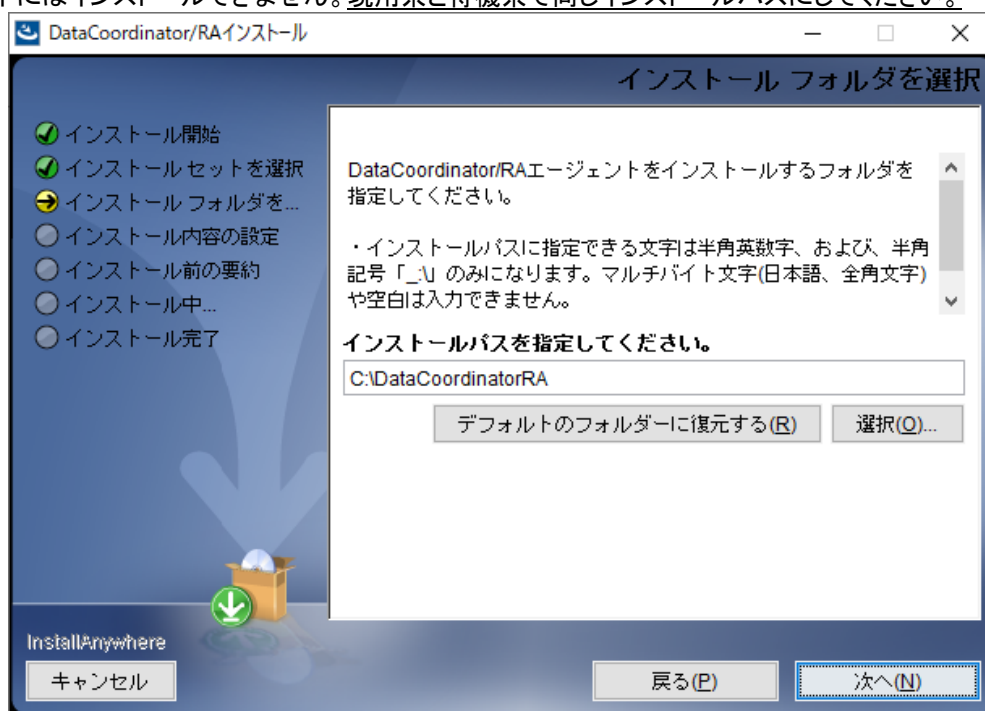
DataCoordinatorエージェントのインストール

現用系マシンと待機系マシンに DataCoordinator エージェントをインストールしてください。現用系マシンにインストールしたあと待機系マシンにインストールする手順です。

[インストール手順(現用系・待機系共通)]

1. CLUSTERPROのフェイルオーバーグループが、現用系マシンへのインストールなら現用系にて、待機系マシンへのインストールなら待機系マシンにて起動状態となっていることを確認してください。
2. Administratorでログインしてください。
3. DVDドライブにDataCoordinatorのインストール媒体を挿入し、DVD-ROMのインストーラ(DataCoordinator_Win64.exe)を実行してください。インストールプログラムを起動します。
4. 「インストール開始」画面が表示されます。[次へ]をクリックしてください。
5. 「インストールセットを選択」画面が表示されます。「エージェント」を選択してください。

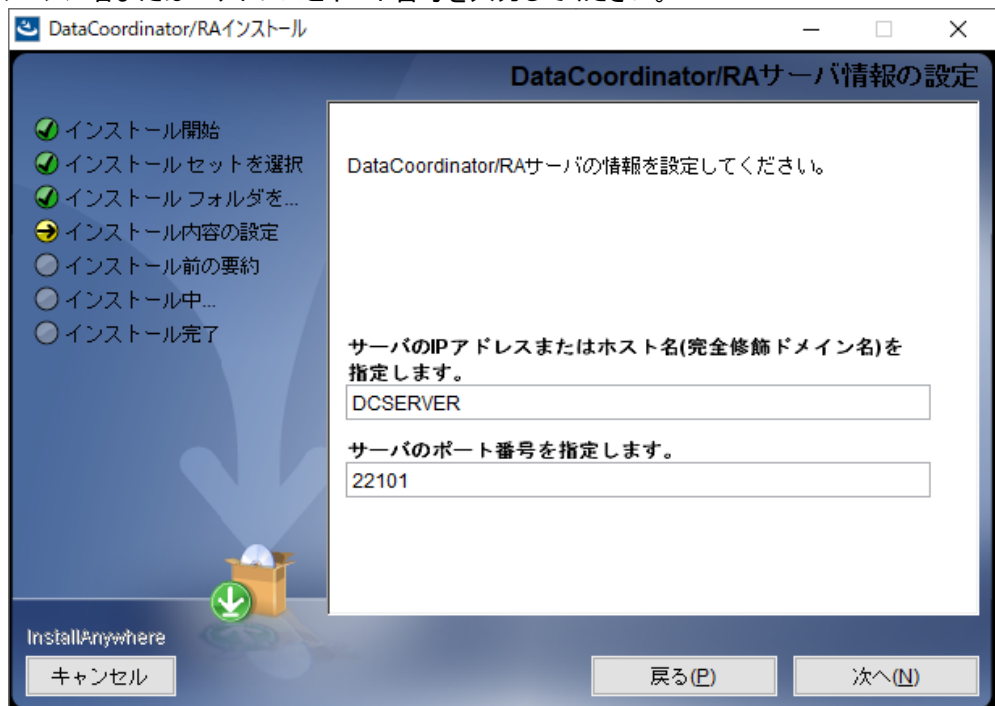
6. 「インストールフォルダを選択」画面が表示されます。インストールパス(ローカルパーティション上のパス)を指定してください。既定値は「C:\DataCoordinatorRA」です。ドライブ直下にはインストールできません。現用系と待機系で同じインストールパスにしてください。



7. 「DataCoordinator/RAエージェント情報の設定」画面が表示されます。エージェントをインストールするマシンのホスト名またはIPアドレスとポート番号、エージェント名を入力してください。現用系・待機系で同じ値(エージェントをインストールするマシンのフローティングIPアドレス)を指定してください。

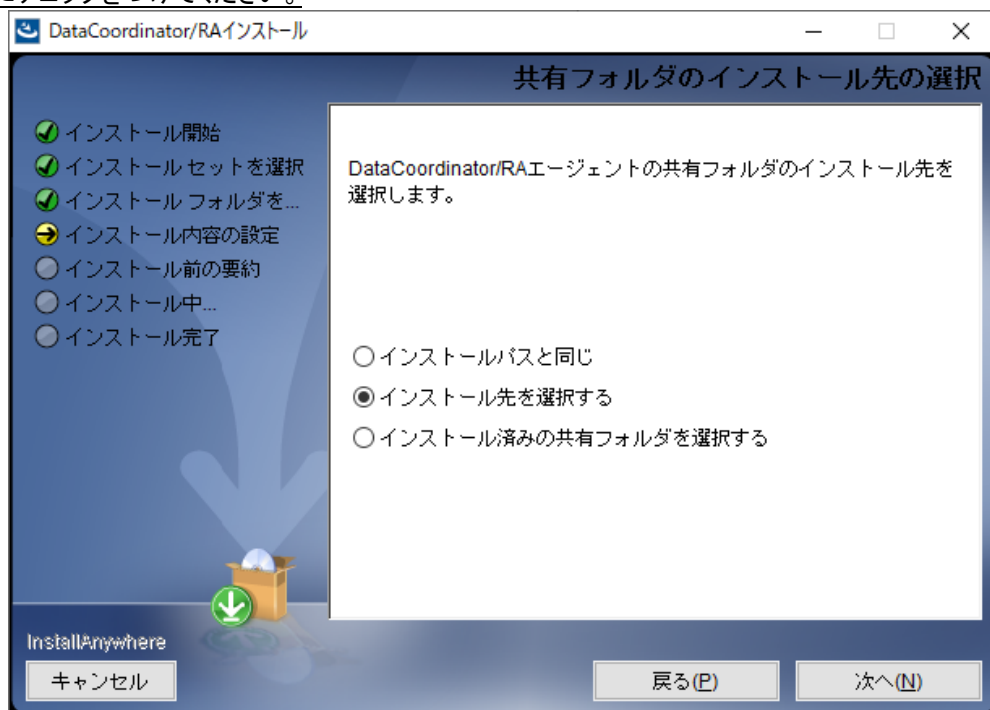


8. 「DataCoordinator/RAサーバ情報の設定」画面が表示されます。DataCoordinatorサーバのマシン名またはIPアドレスとポート番号を入力してください。

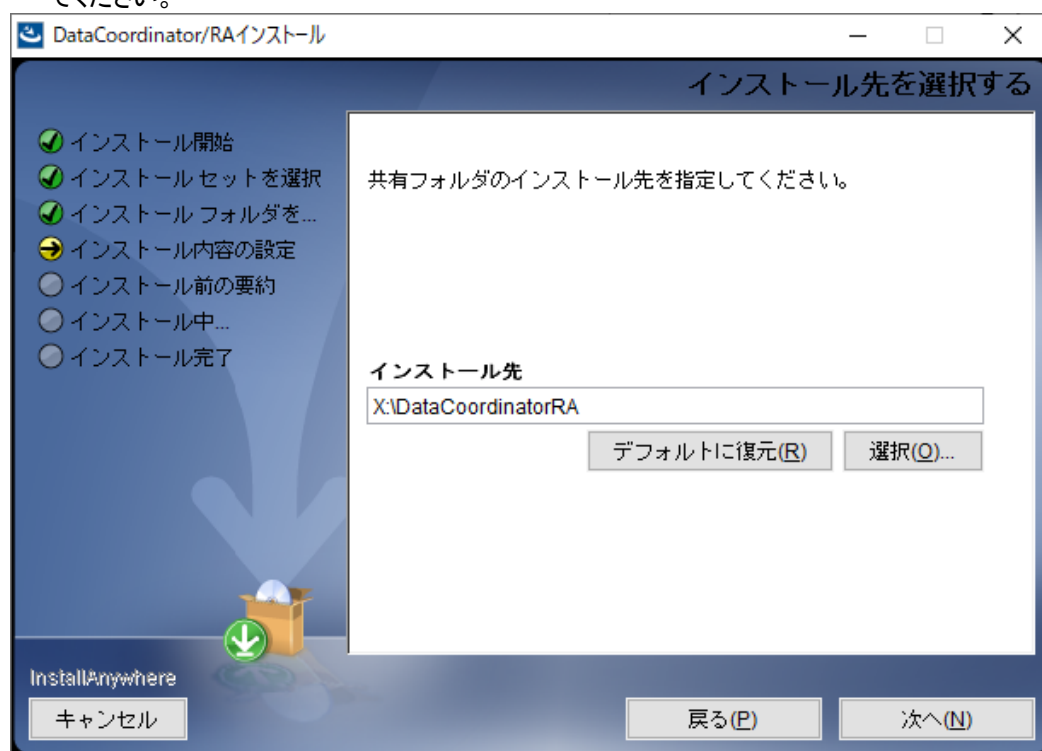


9. 「最大メモリサイズの指定」画面が表示されます。エージェントが使用する最大メモリサイズを指定してください。既定値は512Mバイトです。

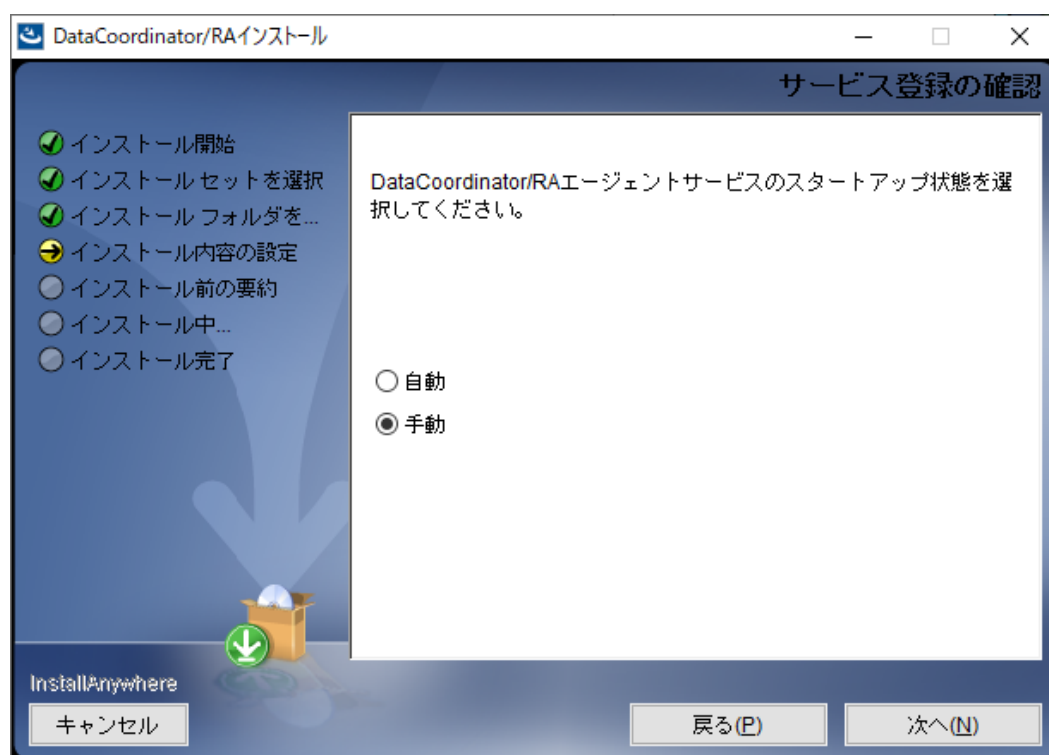
- 10.「共有フォルダのインストール先の選択」画面が表示されます。エージェントがフェイルオーバー発生時に引き継ぐ情報を格納するフォルダのインストール先を指定してください。クラスタシステムの現用系マシンにインストールする場合は、「インストール先を選択する」にチェックをつけ、待機系にインストールする場合は「インストール済みの共有フォルダを選択する」にチェックをつけてください。



- 11.「共有フォルダのインストール先の選択」画面で、[インストール先を選択する]を選択した場合、「インストール先を選択する」画面が表示されます。インストール先には、共有ディスクまたはミラーディスクを指定してください。ドライブ直下にはインストールできません。DataCoordinatorサーバとDataCoordinatorエージェントを同じサーバにインストールする場合、DataCoordinatorサーバの「メタデータベースのインストール先」と、DataCoordinatorエージェントの「共有フォルダのインストール先」に同じパスを指定しないでください。



- 12.「サービス登録の確認」画面が表示されます。クラスタ環境では、エージェントの起動／停止をクラスタグループの起動／停止スクリプトで行うため、[手動]にチェックをつけてください。



13. インストールが終了すると「インストール完了」画面が表示されます。DVDドライブからDataCoordinatorインストール媒体を取り出してください。
14. フェイルオーバーグループを、現用系マシンへのインストールなら待機系へ、待機系マシンへのインストールなら現用系へ移動させ、マシンを再起動してください。

CLUSTERPROの設定 (DataCoordinatorエージェント)

[DataCoordinatorエージェントの起動／停止設定]

DataCoordinator エージェントの起動／停止コマンドを、クラスタグループ起動／停止スクリプト(start.bat, stop.bat など)に追記してください。記述例は「スクリプトサンプル」を参照してください。追記箇所は DBMS のインスタンス起動／停止と同じタイミングに設定してください。クラスタグループ起動時(start.bat)は、dcagent コマンドのオプションとして start/recover を指定してください。クラスタグループ停止時(stop.bat)は、dcagent コマンドのオプションとして stop/faststop を指定してください。

[DataCoordinatorエージェントの監視設定]

DataCoordinatorエージェントの監視には、DataCoordinatorエージェント用のdcstatusコマンドを使用します。詳細は「CLUSTERPROの設定 (DataCoordinatorサーバ)」の「DataCoordinatorサーバの監視設定」を参照してください。

DataCoordinatorエージェントの登録

エージェントをDataCoordinatorサーバに登録します。詳細は「InfoFrame DataCoordinator 利用の手引」の「3.5 エージェント情報の登録」を参照してください。
なお、現用系または待機系から、一度登録することで設定可能となります。

エージェント登録後は、DataCoordinator Managerから状態確認やデータソース登録ができることを確認してください。また、Cluster Managerから[グループの移動]を行っても正しく認識するか確認してください。

DataCoordinatorエージェントのアンインストール

DataCoordinatorエージェントのアンインストール時は、「InfoFrame DataCoordinator セットアップカード」に記載しているとおりアンインストールしてください。ただし、クラスタ環境の場合は、以下の手順でアンインストールしてください。

1. クラスタの共有ディスクを待機系に接続(待機系にフェイルオーバー)してください。
2. 待機系でDataCoordinatorエージェントをアンインストールしてください。DataCoordinatorサーバとDataCoordinatorエージェントを同一サーバにインストールしている場合は、DataCoordinatorエージェントを先にアンインストールしてください。
3. クラスタの共有ディスクを現用系に接続(現用系にフェイルオーバー)してください。
4. 現用系でDataCoordinatorエージェントをアンインストールしてください。

スクリプトサンプル

記述例はCLUSTERPRO X 4.3 for Windowsでの記載ルールに従っています。

DataCoordinatorサーバの起動／停止

DataCoordinatorサーバの起動／停止コマンドを、クラスタグループの開始／終了スクリプト (start.bat、stop.bat) に登録してください。

以下に記述例を記します。網掛けがDataCoordinatorサーバの起動／停止および監視の指定部分です。起動時 (start.bat) は、dcserverコマンドのオプションとしてrecoverを指定してください。停止時 (stop.bat) は、dcserverコマンドのオプションとしてfaststopを指定してください。

start.bat

```
rem *****
rem *                start.bat                *
rem *                                           *
rem * title   : start script file sample *
rem * date    : 2007/05/31                *
rem * version : 9.0.3-1                  *
rem *****
```

```
rem -----
rem DataCoordinatorインストールパス設定
rem -----
SET DC_INS_PATH="C:\¥DataCoordinatorRA"
```

```
rem *****
rem 起動要因チェック
rem *****
IF "%CLP_EVENT%" == "START" GOTO NORMAL
IF "%CLP_EVENT%" == "FAILOVER" GOTO FAILOVER
IF "%CLP_EVENT%" == "RECOVER" GOTO RECOVER
```

```
rem Cluster Server 未動作
GOTO no_arm
```

```
rem *****
rem 通常起動対応処理
rem *****
:NORMAL
```

```
rem ディスクチェック
IF "%CLP_DISK%" == "FAILURE" GOTO ERROR_DISK
```



```

rem *****
rem 業務通常処理
rem *****

rem -----
rem DataCoordinator Serverサービスを開始
rem -----
CLPLOGCMD -m "normal: call(dcserver.bat recover)" -i 1 -l INFO
call "%DC_INS_PATH%"¥server¥bin¥dcserver.bat recover
IF %ERRORLEVEL% NEQ 0 GOTO DC_SERVER_ERROR

rem -----
rem DataCoordinatorサーバの初期起動チェック
rem -----
:DC_SERVER_WATCH1
ARMSLEEP 20
call "%DC_INS_PATH%"¥server¥bin¥dcstatus.bat
IF %ERRORLEVEL% NEQ 0 GOTO DC_SERVER_WATCH1

rem プライオリティ チェック
IF "%CLP_SERVER%" == "OTHER" GOTO ON_OTHER1

rem *****
rem 最高プライオリティ での処理
rem (例) ARMBCAST /MSG "最高プライオリティサーバで起動中です" /A
rem *****
GOTO EXIT

:ON_OTHER1
rem *****
rem 最高プライオリティ 以外での処理
rem (例) ARMBCAST /MSG "プライオリティサーバ以外で起動中です" /A
rem *****
GOTO EXIT

rem *****
rem リカバリ対応処理
rem *****
:RECOVER

rem *****
rem クラスタ復帰後のリカバリ処理
rem *****

GOTO EXIT

```

```

rem *****
rem フェイルオーバー対応処理
rem *****
:FAILOVER

rem ディスクチェック
IF "%CLP_DISK%" == "FAILURE" GOTO ERROR_DISK

rem *****
rem フェイルオーバー後の業務起動ならびに復旧処理
rem *****

rem -----
rem DataCoordinator Serverサービスを開始
rem -----
CLPLOGCMD -m "failover: call(dcserver.bat recover)" -i 1 -l INFO
call "%DC_INS_PATH%"¥server¥bin¥dcserver.bat recover
IF %ERRORLEVEL% NEQ 0 GOTO DC_SERVER_ERROR

rem -----
rem DataCoordinator サーバの初期起動チェック
rem -----
:DC_SERVER_WATCH2
ARMSLEEP 20
call "%DC_INS_PATH%"¥server¥bin¥dcstatus.bat
IF %ERRORLEVEL% NEQ 0 GOTO DC_SERVER_WATCH2

rem プライオリティ のチェック
IF "%CLP_SERVER%" == "OTHER" GOTO ON_OTHER2

rem *****
rem 最高プライオリティ での処理
rem (例) ARMBCAST /MSG "最高プライオリティサーバで起動中です(フェイルオーバー後)" /A
rem *****
GOTO EXIT

:ON_OTHER2
rem *****
rem 最高プライオリティ 以外での処理
rem (例) ARMBCAST /MSG "プライオリティサーバ以外で起動中です(フェイルオーバー後)" /A
rem *****
GOTO EXIT

rem *****
rem 例外処理
rem *****

```

```
rem ディスク関連エラー処理
:ERROR_DISK
ARMBCAST /MSG "切替パーティションの接続に失敗しました" /A
GOTO EXIT

rem -----
rem DataCoordinatorサーバ起動エラー
rem -----
:DC_SERVER_ERROR
CLPLOGCMD -m "DataCoordinatorServerの起動に失敗しました" -i 1 -l ERR
GOTO EXIT

rem ARM 未動作
:no_arm
ARMBCAST /MSG "Cluster Server が動作状態にありません" /A

:EXIT
```

stop.bat

```

rem *****
rem *                stop.bat                *
rem *                *                        *
rem * title   : stop script file sample  *
rem * date    : 2007/05/31                *
rem * version : 9.0.3-1                  *
rem *****

rem -----
rem DataCoordinatorインストールパス設定
rem -----
SET DC_INS_PATH="C:\¥DataCoordinatorRA"

rem *****
rem 起動要因チェック
rem *****
IF "%CLP_EVENT%" == "START" GOTO NORMAL
IF "%CLP_EVENT%" == "FAILOVER" GOTO FAILOVER

rem Cluster Server 未動作
GOTO no_arm

rem *****
rem 通常終了対応処理
rem *****
:NORMAL

rem ディスクチェック
IF "%CLP_DISK%" == "FAILURE" GOTO ERROR_DISK

rem *****
rem 業務通常処理
rem *****

rem -----
rem DataCoordinator Serverサービスを停止
rem -----
CLPLOGCMD -m "normal: call(dcserver.bat faststop)" -i 1 -l INFO
call "%DC_INS_PATH%\¥server¥bin¥dcserver.bat faststop"
IF %ERRORLEVEL% NEQ 0 GOTO DC_SERVER_ERROR

rem プライオリティ チェック
IF "%CLP_SERVER%" == "OTHER" GOTO ON_OTHER1

rem *****

```

```

rem 最高プライオリティ での処理
rem (例) ARMBICAST /MSG "最高プライオリティサーバで終了中です" /A
rem *****
GOTO EXIT

:ON_OTHER1
rem *****
rem 最高プライオリティ 以外での処理
rem (例) ARMBICAST /MSG "プライオリティサーバ以外で終了です" /A
rem *****
GOTO EXIT

rem *****
rem フェイルオーバー対応処理
rem *****
:FAILOVER

rem ディスクチェック
IF "%CLP_DISK%" == "FAILURE" GOTO ERROR_DISK

rem *****
rem フェイルオーバー後の業務起動ならびに復旧処理
rem *****

rem -----
rem DataCoordinator Serverサービスを停止
rem -----
CLPLOGCMD -m "failover: call(dcserver.bat faststop)" -i 1 -l INFO
call "%DC_INS_PATH%"¥server¥bin¥dcserver.bat faststop
IF %ERRORLEVEL% NEQ 0 GOTO DC_SERVER_ERROR

rem プライオリティ のチェック
IF "%CLP_SERVER%" == "OTHER" GOTO ON_OTHER2

rem *****
rem 最高プライオリティ での処理
rem (例) ARMBICAST /MSG "最高プライオリティサーバで終了中です(フェイルオーバー後)" /A
rem *****
GOTO EXIT

:ON_OTHER2
rem *****
rem 最高プライオリティ 以外での処理
rem (例) ARMBICAST /MSG "プライオリティサーバ以外で終了中です(フェイルオーバー後)" /A
rem *****

```

```

GOTO EXIT

rem *****
rem 例外処理
rem *****

rem ディスク関連エラー処理
:ERROR_DISK
ARMBCAST /MSG "切替パーティションの接続に失敗しました" /A
GOTO EXIT

rem -----
rem DataCoordinatorサーバ停止エラー
rem -----
:DC_SERVER_ERROR
CLPLOGCMD -m "DataCoordinatorServerの停止に失敗しました" -i 1 -l ERR
GOTO EXIT

rem ARM 未動作
:no_arm
ARMBCAST /MSG " Cluster Server が動作状態にありません" /A

:EXIT

```

DataCoordinatorサーバの監視

DataCoordinatorサーバの監視スクリプト(dcserver_watch.bat)の記述例を以下に記します。
網掛けがdcstatusコマンド指定部分です。アプリケーションリソースを常駐タイプとして作成するため、記述例ではdcstatusの結果が0(正常)の間はスクリプトが動作し続ける処理(DataCoordinatorサーバが正常に動作している間は常駐する処理)としています。

dcserver_watch.bat

```
@ECHO OFF

rem *****
rem * dcserver_watch.bat *
rem *****

rem -----
rem batchで使用するDCインストールパス設定
rem -----
SET DC_INS_PATH="C:\¥DataCoordinatorRA"

:DC_WATCH_LOOP
CALL "%DC_INS_PATH%\¥server¥bin¥dcstatus.bat
SET ERRSV=%ERRORLEVEL%
IF %ERRSV% NEQ 0 GOTO END
ARMSLEEP 10
GOTO DC_WATCH_LOOP

:END
EXIT /B %ERRSV%
```

DataCoordinatorエージェントの起動／停止

DataCoordinatorエージェントの起動／停止コマンドを、クラスタグループ起動／停止スクリプト(start.bat、stop.batなど)に追記します。以下に記述例を記します。追記箇所はDBMSのインスタンス起動／停止と同じタイミングに設定してください。クラスタグループ起動時(start.bat)は、dcagentコマンドのオプションとしてstart/recoverを指定してください。クラスタグループ停止時(stop.bat)は、dcagentコマンドのオプションとしてstop/faststopを指定してください。以下、網掛けが追記部分です。

start.bat

```
rem *****
rem *                start.bat                *
rem *                                           *
rem * title   : start script file sample *
rem * date    : 2007/05/31                *
rem * version : 9.0.3-1                    *
rem *****
```

```
rem -----
rem DataCoordinatorインストールパス設定
rem -----
SET DC_INS_PATH="C:\¥DataCoordinatorRA"
```

```
rem *****
rem 起動要因チェック
rem *****
IF "%CLP_EVENT%" == "START" GOTO NORMAL
IF "%CLP_EVENT%" == "FAILOVER" GOTO FAILOVER
IF "%CLP_EVENT%" == "RECOVER" GOTO RECOVER
```

```
rem Cluster Server 未動作
GOTO no_arm
```

```
rem *****
rem 通常起動対応処理
rem *****
:NORMAL
```

```
rem ディスクチェック
IF "%CLP_DISK%" == "FAILURE" GOTO ERROR_DISK
```

```
rem *****
rem 業務通常処理
```



```
rem *****

rem -----
rem DataCoordinator Agentサービスを開始
rem -----
CLPLOGCMD -m "normal: call(dcagent.bat start)" -i 2 -1 INFO
call "%DC_INS_PATH%"¥agent¥bin¥dcagent.bat start
IF %ERRORLEVEL% NEQ 0 GOTO DC_AGENT_ERROR

rem -----
rem DataCoordinator Agentの初期起動チェック
rem -----
:DC_AGENT_WATCH1
ARMSLEEP 10
call "%DC_INS_PATH%"¥agent¥bin¥dcstatus.bat
IF %ERRORLEVEL% NEQ 0 GOTO DC_AGENT_WATCH1

rem プライオリティ チェック
IF "%CLP_SERVER%" == "OTHER" GOTO ON_OTHER1

rem *****
rem 最高プライオリティ での処理
rem (例) ARMBCAST /MSG "最高プライオリティサーバで起動中です" /A
rem *****
GOTO EXIT

:ON_OTHER1
rem *****
rem 最高プライオリティ 以外での処理
rem (例) ARMBCAST /MSG "プライオリティサーバ以外で起動中です" /A
rem *****
GOTO EXIT

rem *****
rem リカバリ対応処理
rem *****
:RECOVER

rem *****
rem クラスタ復帰後のリカバリ処理
rem *****

GOTO EXIT
```

```

rem *****
rem フェイルオーバー対応処理
rem *****
:FAILOVER

rem ディスクチェック
IF "%CLP_DISK%" == "FAILURE" GOTO ERROR_DISK

rem *****
rem フェイルオーバー後の業務起動ならびに復旧処理
rem *****

rem -----
rem DataCoordinator Agentサービスを開始
rem -----
CLPLOGCMD -m "failover: call(dcagent.bat recover)" -i 2 -l INFO
call "%DC_INS_PATH%"¥agent¥bin¥dcagent.bat recover
IF %ERRORLEVEL% NEQ 0 GOTO DC_AGENT_ERROR

rem -----
rem DataCoordinator Agentの初期起動チェック
rem -----
:DC_AGENT_WATCH2
ARMSLEEP 10
call "%DC_INS_PATH%"¥agent¥bin¥dcstatus.bat
IF %ERRORLEVEL% NEQ 0 GOTO DC_AGENT_WATCH2

rem プライオリティ のチェック
IF "%CLP_SERVER%" == "OTHER" GOTO ON_OTHER2

rem *****
rem 最高プライオリティ での処理
rem (例) ARMBCAST /MSG "最高プライオリティサーバで起動中です(フェイルオーバー後)" /A
rem *****
GOTO EXIT

:ON_OTHER2
rem *****
rem 最高プライオリティ 以外での処理
rem (例) ARMBCAST /MSG "プライオリティサーバ以外で起動中です(フェイルオーバー後)" /A
rem *****
GOTO EXIT

rem *****
rem 例外処理
rem *****

```

```
rem ディスク関連エラー処理
:ERROR_DISK
ARMBCAST /MSG "切替パーティションの接続に失敗しました" /A
GOTO EXIT

rem -----
rem DataCoordinatorエージェント起動エラー
rem -----
:DC_AGENT_ERROR
CLPLOGCMD -m "DataCoordinatorAgentの起動に失敗しました" -i 2 -l ERR
GOTO EXIT

rem ARM 未動作
:no_arm
ARMBCAST /MSG "Cluster Server が動作状態にありません" /A

:EXIT
```

stop.bat

```

rem *****
rem *                stop.bat                *
rem *                *                        *
rem * title   : stop script file sample  *
rem * date    : 2007/05/31                *
rem * version : 9.0.3-1                    *
rem *****

rem -----
rem DataCoordinatorインストールパス設定
rem -----
SET DC_INS_PATH="C:\¥DataCoordinatorRA"

rem *****
rem 起動要因チェック
rem *****
IF "%CLP_EVENT%" == "START" GOTO NORMAL
IF "%CLP_EVENT%" == "FAILOVER" GOTO FAILOVER

rem Cluster Server 未動作
GOTO no_arm

rem *****
rem 通常終了対応処理
rem *****
:NORMAL

rem ディスクチェック
IF "%CLP_DISK%" == "FAILURE" GOTO ERROR_DISK

rem *****
rem 業務通常処理
rem *****

rem -----
rem DataCoordinator Agentサービスを停止
rem -----
CLPLOGCMD -m "normal: call(dcagent.bat stop)" -i 2 -l INFO
call "%DC_INS_PATH%\¥agent¥bin¥dcagent.bat stop"
IF %ERRORLEVEL% NEQ 0 GOTO DC_AGENT_ERROR

rem プライオリティ チェック
IF "%CLP_SERVER%" == "OTHER" GOTO ON_OTHER1

rem *****

```

```

rem 最高プライオリティ での処理
rem (例) ARMBICAST /MSG "最高プライオリティサーバで終了中です" /A
rem *****
GOTO EXIT

:ON_OTHER1
rem *****
rem 最高プライオリティ 以外での処理
rem (例) ARMBICAST /MSG "プライオリティサーバ以外で終了です" /A
rem *****
GOTO EXIT

rem *****
rem フェイルオーバー対応処理
rem *****
:FAILOVER

rem ディスクチェック
IF "%CLP_DISK%" == "FAILURE" GOTO ERROR_DISK

rem *****
rem フェイルオーバー後の業務起動ならびに復旧処理
rem *****

rem -----
rem DataCoordinator Agentサービスを停止
rem -----
CLPLOGCMD -m "failover: call(dcagent.bat faststop)" -i 2 -l INFO
call "%DC_INS_PATH%"¥agent¥bin¥dcagent.bat faststop
IF %ERRORLEVEL% NEQ 0 GOTO DC_AGENT_ERROR

rem プライオリティ のチェック
IF "%CLP_SERVER%" == "OTHER" GOTO ON_OTHER2

rem *****
rem 最高プライオリティ での処理
rem (例) ARMBICAST /MSG "最高プライオリティサーバで終了中です(フェイルオーバー後)" /A
rem *****
GOTO EXIT

:ON_OTHER2
rem *****
rem 最高プライオリティ 以外での処理
rem (例) ARMBICAST /MSG "プライオリティサーバ以外で終了中です(フェイルオーバー後)" /A
rem *****

```

```

GOTO EXIT

rem *****
rem 例外処理
rem *****

rem ディスク関連エラー処理
:ERROR_DISK
ARMBCAST /MSG "切替パーティションの接続に失敗しました" /A
GOTO EXIT

rem -----
rem DataCoordinatorエージェント停止エラー
rem -----
:DC_AGENT_ERROR
CLPLOGCMD -m "DataCoordinatorAgentの停止に失敗しました" -i 2 -l ERR
GOTO EXIT

rem ARM 未動作
:no_arm
ARMBCAST /MSG " Cluster Server が動作状態にありません" /A

:EXIT

```

DataCoordinatorエージェントの監視

DataCoordinatorエージェントの監視方法については、DataCoordinatorエージェント用の dcstatus コマンドを使用することで、「DataCoordinatorサーバの監視」の監視設定と同様の方法で対応できます。

注意事項

1. DataCoordinatorサーバとDataCoordinatorエージェントを同じサーバにインストールする場合、DataCoordinatorサーバの「メタデータベースのインストール先」と、DataCoordinatorエージェントの「共有フォルダのインストール先」に同じパスを指定しないでください。

お問い合わせ

本書についてのご質問を発行するには、弊社での「InfoFrame DataCoordinator」および「CLUSTERPRO」の保守契約が必要です。本書についてのご質問は弊社PPサポートサービス (<http://www.support.nec.co.jp/PSHome.aspx>) からお問い合わせください。