

Hinemos® ver.2.1
エージェント for Windows
セットアップガイド

第 1.0 版

2006 年 10 月 20 日

株式会社 NTTデータ

目次

1. Hinemos ver.2.1 エージェントの概要.....	5
1.1. 本文書の対象とする読者.....	5
1.2. 本文中での記載用語.....	5
1.3. Hinemosエージェントについて.....	5
1.4. Hinemos Ver.2.1 エージェントfor Windowsで提供される機能について.....	6
2. Windows版エージェントのセットアップ.....	8
2.1. ジョブ管理機能.....	9
2.2. 監視管理機能.....	17
3. Windows版エージェントの制限事項とTIPS.....	24
3.1. ジョブ管理機能.....	24
3.2. 監視管理機能.....	26
3.3. 性能管理機能.....	26

Hinemos ver2.1 エージェント for Windows
セットアップガイド

本ソフトウェアは独立行政法人情報処理推進機構 (IPA) の2004年度下期オープンソースソフトウェア活用基盤整備事業の委託を受けて開発しました。

テーマ名は「分散ファシリティ統合マネージャの開発」です。

<http://www.ipa.go.jp/software/open/2004/result.html>

商標

Hinemos は、(株) NTT データの登録商標です。

Linuxは、Linus Torvalds氏の米国およびその他の国における登録商標または商標です。

その他、本書に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。

なお、本文中には TM、®マークは表記しておりません。

1. Hinemos ver.2.1 エージェントの概要

1.1. 本文書の対象とする読者

Hinemos を Linux で利用しており、Windows マシンも管理対象に加えたい方やこれから Hinemos を利用して Windows マシンの管理を行いたい方を対象として、Windows マシンに Hinemos エージェントをセットアップして利用する方法を説明します。

Hinemos マネージャ・クライアント・Linux 版 Hinemos エージェントのセットアップは Hinemos インストールマニュアルを参照してください。Hinemos の機能に関する詳細は Hinemos ユーザマニュアルを参照してください。

本文書はエージェント for Windows に特化した内容のみとなっていますので、ユーザマニュアル、インストールマニュアルを併せてご覧ください。

1.2. 本文中での記載用語

以降の本文中では、以下の呼称を用いることがあります。

Hinemos Ver.2.1 エージェント (共通する内容)	→ 「Hinemos エージェント」
Hinemos Ver.2.1 エージェント for Windows	→ 「Windows 版エージェント」
Hinemos Ver.2.1 エージェント (Linux 版)	→ 「Linux 版エージェント」
Hinemos Ver.2.1 マネージャ	→ 「Hinemos マネージャ」
Hinemos Ver.2.1 クライアント	→ 「Hinemos クライアント」

1.3. Hinemos エージェントについて

Hinemos では、その機能によりマネージャ・クライアント・エージェントの3つのパッケージを提供しています。

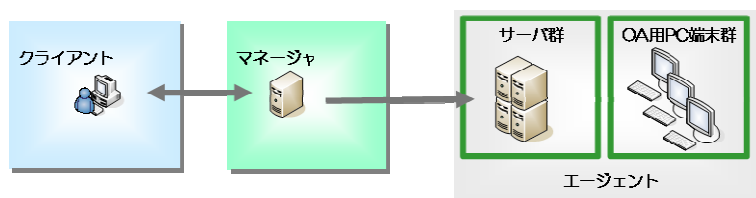


図 1 パッケージの役割

Hinemos エージェントは、管理対象のサーバを Hinemos で管理するためのソフトウェア

のセットであり、複数のソフトウェアから構成されています。
本文書で説明する Hinemos ver.2.1 エージェント for Windows を導入することにより、
Windows サーバを Hinemos の管理対象とすることができます。

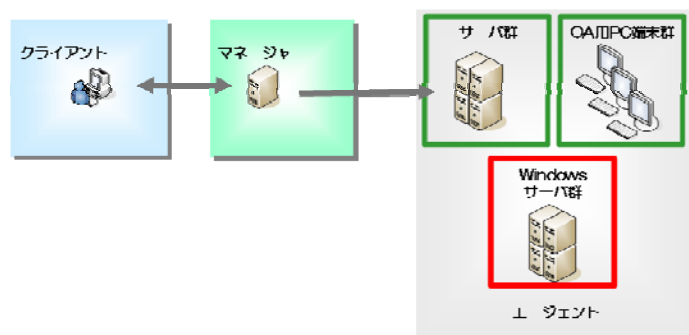


図 2 Windows サーバの管理

1.4. Hinemos Ver.2.1 エージェント for Windows で提供される機能について Hinemos Ver.2.1 エージェント for Windows の動作確認環境

Hinemos Ver2.1 エージェント for Windows は、動作確認を Windows Server 2003 R2 で
行っています。

Hinemos Ver.2.1 エージェント for Windows で提供される機能

今回提供されるHinemos ver.2.1 エージェントfor Windowsでは、Hinemosで提供される
機能の一部に制限があります。表 1にWindows版エージェントの各機能の対応を示します。

表 1 Windows 版エージェント機能対応状況

機能	サブ機能	Linux 版エージェント	Windows 版エージェント
性能管理機能	リアルタイム	○	× ^{※1}
	実績収集	○	× ^{※1}
ジョブ管理機能	コマンド実行	○	○ ^{※2}
	ファイル転送	○	×
一括制御機能	コマンド実行	○	×
監視管理機能	エージェント監視	○	○
	SQL 監視	○	○
	PING 監視	○	○
	SNMP 監視	○	○
	syslog-ng 監視	○	○
	プロセス監視	○	○
	リソース監視	○	× ^{※1}
	SNMP TRAP 監視	○	○
	アプリケーションログ監視	○	×
	HTTP 監視	○	○

※1 ネットワークI/Oのみであれば可能

※1 ネットワークI/Oのみであれば可能

※2 エージェントを実行しているユーザ権限と同一の権限でジョブ実行が可能

※1 ネットワークI/Oのみであれば可能

2. Windows 版エージェントのセットアップ

2.1. インストールの前の前提条件

本節では、Windows 版エージェントのインストール方法を説明します。対象は Windows Server 2003 R2 であり、C ドライブにインストールされているとします。

Windows XP/2003 では、ファイアウォールが標準で搭載されており、以下でセットアップされるソフトウェアの通信を遮断する可能性があります。この場合には、Windows のファイアウォール設定にて、通信が遮断されないように設定されている必要があります。Tcp echo (7)の通信を許可する場合を例にして、Windows ファイアウォールの設定方法を示します。

1.[コントロールパネル]→[Windows ファイアウォール]を選択します。



図 3 ファイアウォール設定ダイアログ

2.Windows ファイアウォールが有効である場合には、例外タブをクリックします。

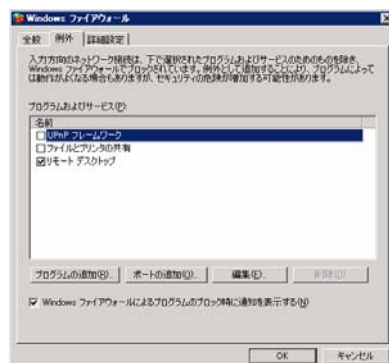


図 4 ファイアウォール設定ダイアログ (例外)

3. "ポート"の追加をクリックします。

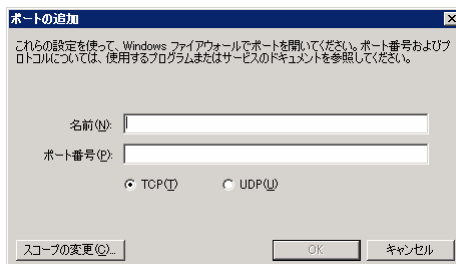


図 5 ファイアウォール設定ダイアログ (ポート追加)

3. 名前に"echo"、ポート番号に"7"を入力し、必要に応じてスコープの変更 (Hinemos マネージャからのアクセスは可能であるように) し、"OK"をクリックします。
(スコープの変更をクリックすると、通信可能なホストを制限することができます。)
4. ファイアウォールのダイアログを"OK"をクリックして閉じます。

2.2. ジョブ管理機能

Windows ノードでジョブを実行するためには、ジョブエージェントのインストールと起動が必要です。本節ではエージェントのインストールと起動について説明します。

2.2.1. エージェントのインストール

1. SourceForge の Hinemos サイト¹ から、Windows 版エージェントのアーカイブ (hinemos_agent_win32.zip) をダウンロードします。
2. hinemos_agent_win32.zip を展開します。
3. 展開されたフォルダにある agent_installer.vbs をダブルクリックします。
4. "Hinemos エージェントをインストールしますよろしいですか?" というダイアログがでたら、"はい"をクリックします。

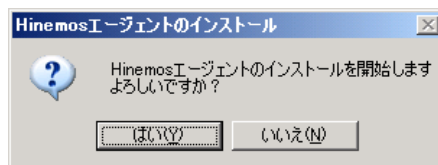


図 6 Hinemos エージェントのインストール確認ダイアログ

¹ <http://sourceforge.jp/projects/hinemos/>

5. Sun JRE の利用許諾に同意します。

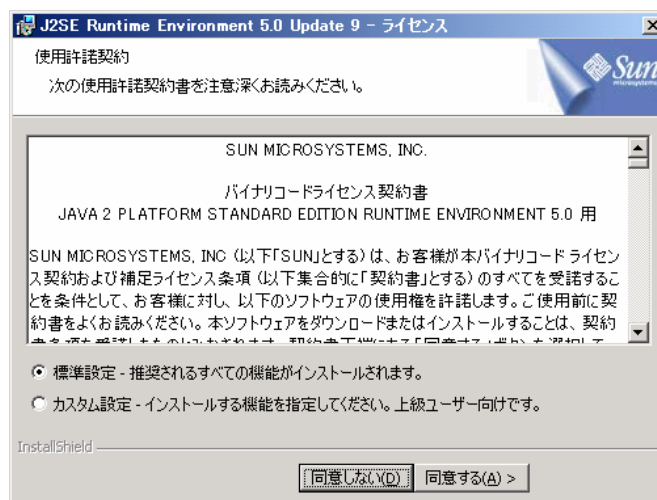


図 7 Sun JRE 使用許諾

6. JRE のインストールが実行されます。

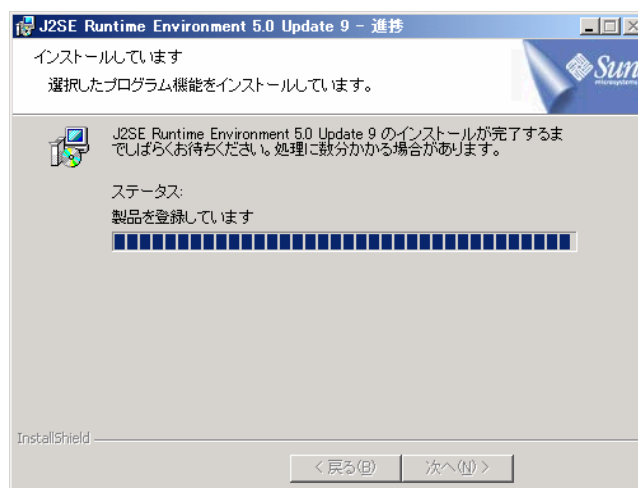


図 8 JRE インストール

7. JRE のインストールが完了します。

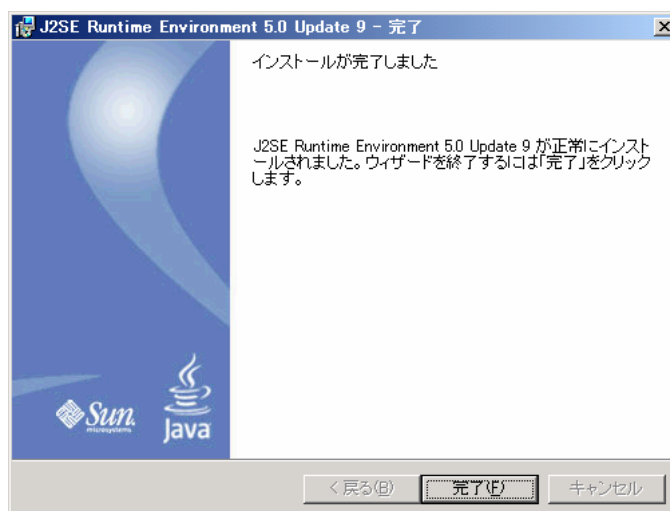
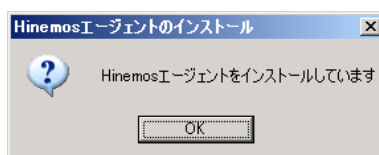


図 9 JRE インストール完了

8. 以下のダイアログが表示されインストールが継続します。



9. “マネージャの IP アドレスを入力してください”というダイアログが出たら、Hinemos マネージャの IP アドレスを入力し”OK”をクリックします。

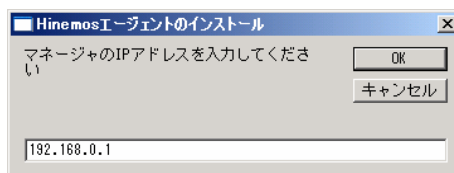


図 10 マネージャの IP アドレス入力ダイアログ

10. “Hinemos エージェントをインストールしました”というダイアログが出たら、“OK”をクリックして終了します。

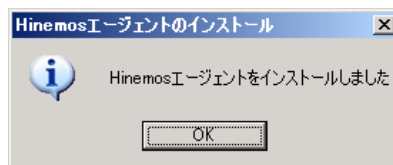


図 11 インストール完了ダイアログ

2.2.2. エージェントのサービス化

インストールが完了するとジョブエージェントは C:\¥hinemos_agent 以下にインストー

ルされます。C:\hinemos_agent\bin\aget_start.vbs を利用して、エージェントを起動することができますが、ユーザのログアウトや OS の再起動でエージェントが停止してしまい、ジョブを実行することができません。

Windows 上で継続的にプログラムを動作させるためには以下の方法があります。

- 1.Windows サービスを利用して起動させる。
- 2.タスクスケジューラを利用して起動させる。

以下で利用方法を説明します。

—Windows サービスを利用して起動させる—

ここでは、Microsoft が提供している srvany というプログラムを利用する例を示します。

1. Microsoft のサイト (<http://www.microsoft.com/Windows/reskits/default.asp>) から Windows Server 2003 Resource Kit Toolのインストーラをダウンロードします。
2. ダウンロードしたインストーラ”rktools.exe”を実行します。
C:\Program Files\Windows Resource Kits\Tools にインストールするものとします。
3. コマンドプロンプトから、
“instsrv.exe HinemosAgent "C:\Program Files\Windows Resource Kits\Tools\srvany.exe"”を実行します。

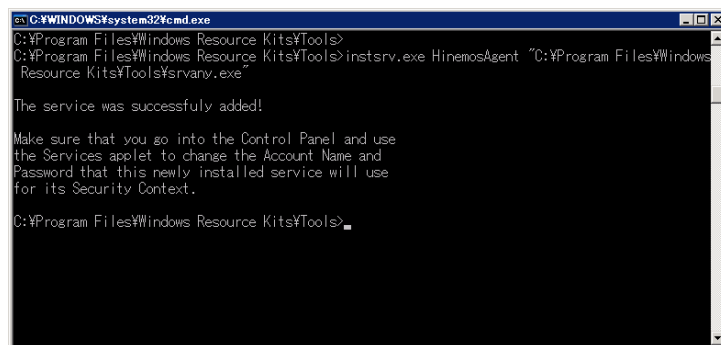


図 12 instserv.exe の実行

- 上記の HinemosAgent がサービスとして登録される名前になります。
4. レジストリにサービス化のパラメータを記述します。
 - I. Regedit.exe を起動し、{HKEY_LOCAL_MACHINE} → {SYSTEM} → {CurrentControlSet} → {Services} → {HinemosAgent} を選択します。

Hinemos ver2.1 エージェント for Windows セットアップガイド

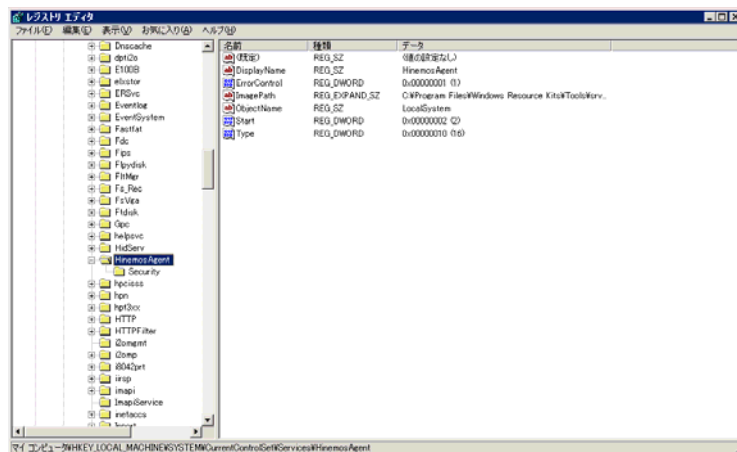


図 13 レジストリの設定

- II. 右クリックから、[新規]→[キー]を選択し、新規キー[Parameters]を作成します。
- III. キー[Parameters]を選択し、右クリックから[新規]→[文字列値]を選択します。
- IV. 新規文字列をして 以下を設定します。

名前	Application
種類	REG_SZ
データ	“C:\¥¥hinemos_agent¥¥bin¥¥agent_daemon.bat”

図 14 ジョブエージェントのサービス化記述例

Hinemos ver2.1 エージェント for Windows セットアップガイド

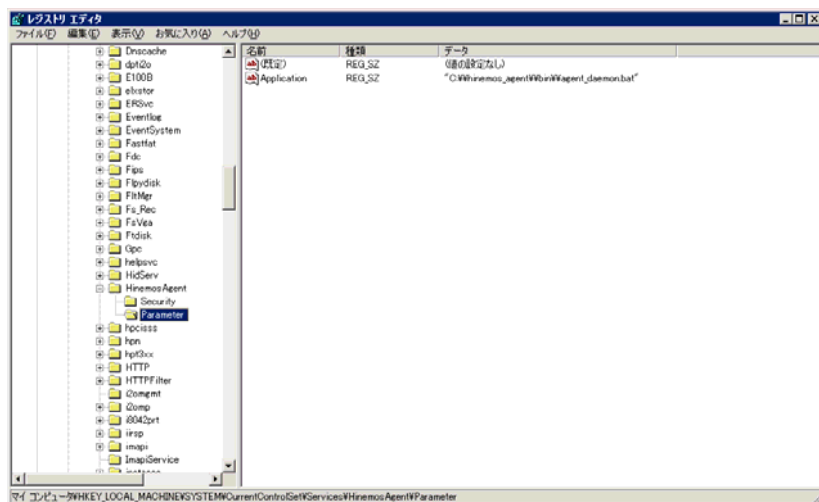


図 15 レジストリの設定 (詳細)

5. [コントロールパネル]->[管理ツール]->[サービス]を選択します。
6. サービス一覧の中から、“HinemosAgent” を選択して、“マウス右クリック”→”開始”をクリックします。

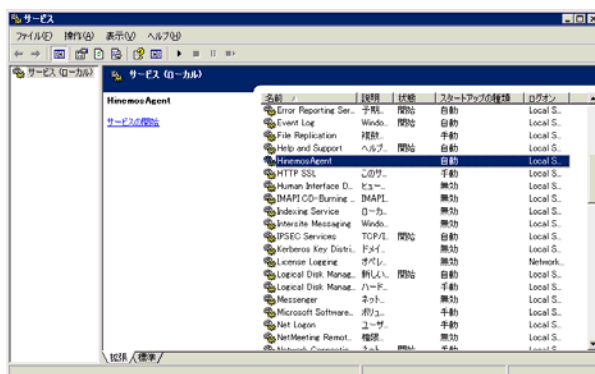


図 16 サービスダイアログ

7. 必要に応じて、HinemosAgent サービスのプロパティを選択して、ジョブ実行の権限に合わせた起動ユーザの設定などを行います。

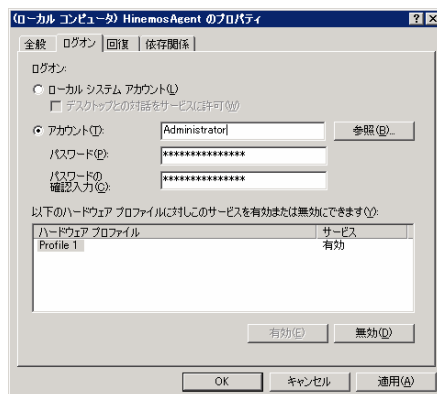


図 17 Hinemos サービスのプロパティ

—タスクスケジューラを利用して起動させる—

タスクスケジューラは、Windows 上で起動時や時刻、ログインといったタイミングでプログラムを実行させます。ここでは、タスクスケジューラを利用して、Windows 起動時から Hinemos エージェントを起動する方法を説明します。

1.[コントロールパネル]→[タスク]→[スケジュールされたタスクの追加]を選択します。

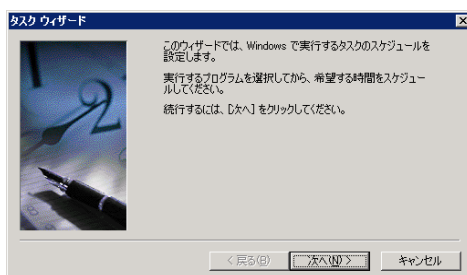


図 18 スケジュールされたタスクの追加ウィザード

2.”次へ”をクリックします。

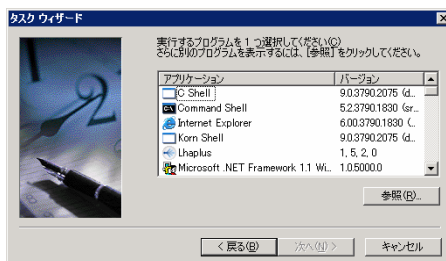


図 19 スケジュールされたタスクの追加ウィザード 2

3.”参照”をクリックして、”C:\¥hinemos_agent¥bin¥agent_daemon.bat”を選択します。

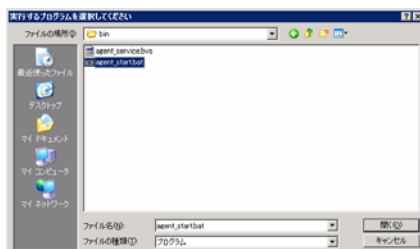


図 20 スケジュールされたタスクの追加ウィザード 3

- このタスクの実行で、“コンピュータ起動時”を選択し、“次へ”をクリックします。



図 21 スケジュールされたタスクの追加ウィザード 4

- 起動するユーザを実行するジョブの権限を考慮して設定し、“次へ”をクリックします。

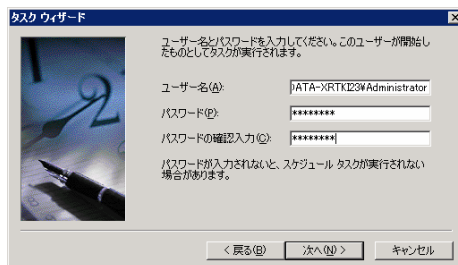


図 22 スケジュールされたタスクの追加ウィザード 5

- [完了]をクリックしたときに詳細プロパティを開くにチェックを入れ“完了”をクリックします。

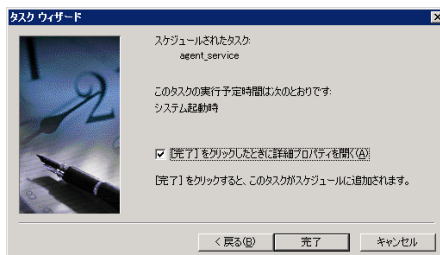


図 23 スケジュールされたタスクの追加ウィザード 6

8. “設定タブ”を選択し、“タスクの継続時間を指定する”のチェックをはずします。

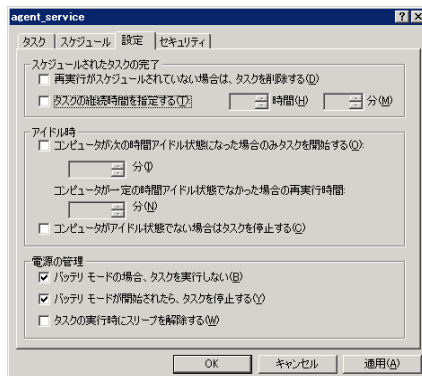


図 24 タスクのプロパティ (設定)

9. [適用]→[OK]を順にクリックして、ダイアログを閉じます。

2.3. 監視管理機能

2.3.1. ping 監視

Windows マシンに対する ping 監視は Windows 版エージェントがインストールされている環境でも実行可能です。環境によっては、Windows ファイアウォール設定で tcp echo(tcp 7)のアクセスを許可する必要があります。

2.3.2. Windows イベント監視

Hinemos では、Windows イベントを syslog プロトコル経由で受信することにより、Hinemos での syslog-ng 監視に取り込むことが可能になります。以下では、Hinemos ver2.1 エージェント for Windows パッケージに同梱されている NTSyslog のセットアップ例を示します。

1. C:\WINDOWS\system32\NTSyslogCtrl.exe を実行する。

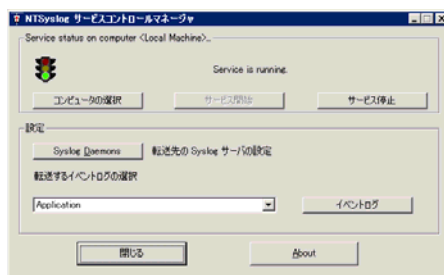


図 25 NTSyslog の設定ダイアログ

3. “Syslog Daemons”をクリックする。

Hinemos ver2.1 エージェント for Windows セットアップガイド

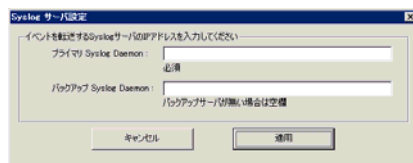


図 26 マネージャの IP アドレス入力

4. Hinemos マネージャの IP アドレスを入力し、“適用”をクリックする。
5. 監視するイベント (Application/Security/System) を選択し、“イベントログ”をクリックする。



図 27 転送ログ設定

3. 転送するログを選択します。運用設計上で監視の必要なイベントを選択し、Facility と Severity を設定します。(Hinemos で、Critical をマッチ条件とする場合には、Critical を選択します。)

Windows 上のイベント種別 : Facility (種別) : Severity(レベル)

図 28 NTSyslog の設定記述例

4. “閉じる”をクリックしてダイアログを閉じます。
5. [コントロールパネル]→[管理ツール]→[サービス]を選択します。

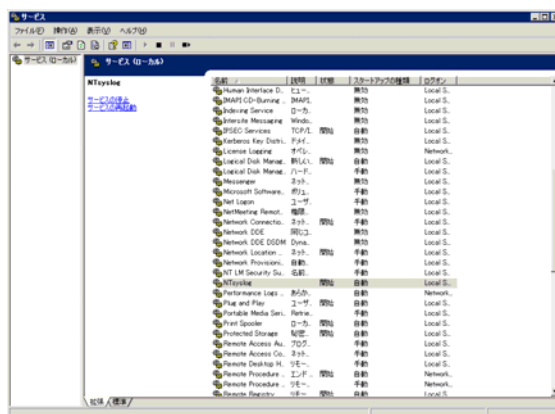


図 29 サービスダイアログ

6. NTSyslog を再起動します。

併せて、マネージャの **syslog-ng** に対しても設定変更を行います。
`/etc/syslog-ng/syslog-ng.conf` を以下のように編集します。

```
options {  
    sync (0);  
    time_reopen (10);  
    log_fifo_size (1000);  
    long_hostnames (off);  
    use_dns (no); → use_dns (yes);  
    use_fqdn (no);  
    create_dirs (no);  
    keep_hostname (yes);  
    stats(86400);  
};
```

後略

図 30 マネージャの **syslog-ng** の設定変更

2.3.3. エージェント監視

エージェントのインストールが完了すると、エージェント監視は自動的に有効になります。

2.3.4. SNMP 監視

SNMP 監視では、Windows 上で SNMP エージェントを動作させることにより、SNMP 監視を行うことが可能になります。

以下では Windows の標準 SNMP エージェントのセットアップを行う例を示します。

1.[コントロールパネル]→[プログラムの追加と削除]を選択します。

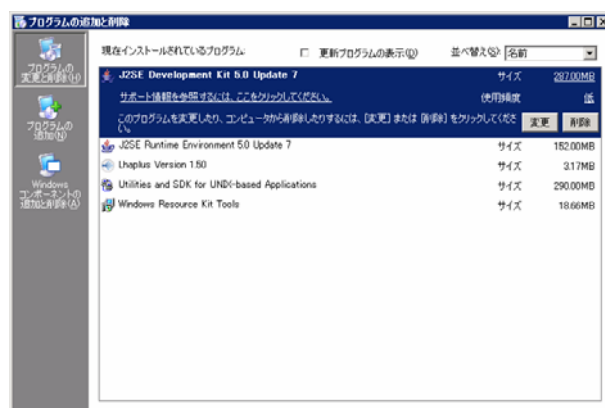


図 31 SNMP エージェントセットアップ

2.[Windows コンポーネントの追加と削除]を選択します。

Hinemos ver2.1 エージェント for Windows セットアップガイド



図 32 Windows コンポーネントの追加と削除

3.[管理とモニター ツール]をクリックし、[詳細]ボタンを押下します。

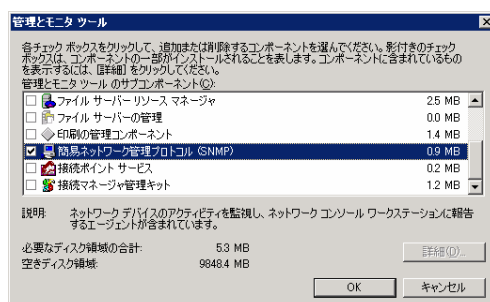


図 33 Windows コンポーネントの追加と削除 2

- 4.[簡易ネットワーク管理プロトコル(SNMP)]をチェックし、[OK]ボタンを押下します。
- 5.[Windows コンポーネントウィザード]で[次へ]を押下します。
- 6.インストールの過程で、Windows の Disk を要求される場合には、適切な Disk を入れ [OK]を押下します。
- 7.インストールが完了したら”完了”をクリックします。
- 8.[コントロールパネル]→[管理ツール]→[サービス]を選択し、SNMP Service において右クリック[プロパティ]を選択します。

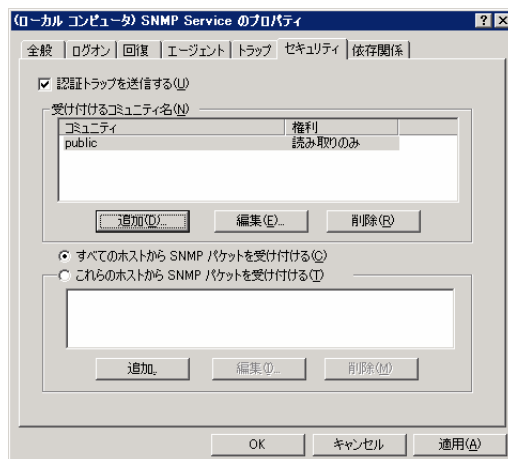


図 34 SNMP サービスのプロパティ

9.受け付けるコミュニティで、Hinemos マネージャで設定しているコミュニティ名（デフォルトでは public）、SNMP パケットを受け取るホストに Hinemos マネージャのホスト名または、IP アドレスを設定します。

10.Windows ファイアウォールで SNMP ポーリング(udp 161)が通信可能であることを確認します。

2.3.5. SQL 監視

通常の RDBMS セットアップ手順により、RDBMS をセットアップしてください。

Hinemos で監視を行うためには、リモートから RDBMS に接続する必要があります。

以下では、Windows 上で既にインストールされている PostgreSQL において、SQL 監視を可能にする例を示します。

前提：Windows 2003 Server R2 に postgresql 8.1.3 がインストールされているとします。

1.[プログラム]→[postgresql 8.1]→[構成ファイル]→[postgresql.conf の編集]を選択します。

Hinemos ver2.1 エージェント for Windows セットアップガイド

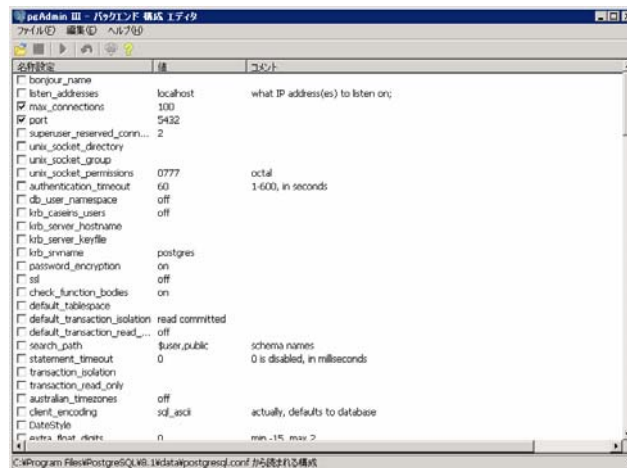


図 35 PostgreSQL の設定ダイアログ

2.[listen_addresses]を選択し[可能]チェックを入れ、”localhost”を”*”に書き換え、[OK]をクリックします。

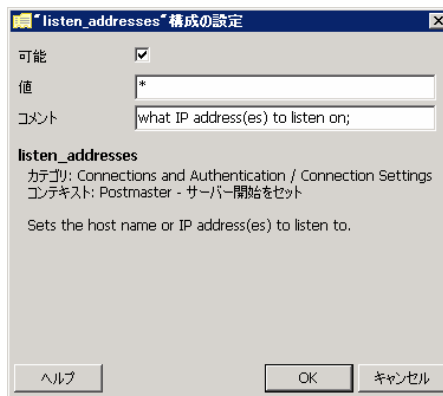


図 36 PostgreSQL の設定ダイアログ 2

- 3.[ファイル]→[保存]を選択し、構成エディタを閉じます。
4. [プログラム]→[postgresql 8.1]→[構成ファイル]→[pg_hba.confの編集]を選択します。
- 5.開いたアクセス認証エディタのテーブルにある一番下のレコードをダブルクリックします。

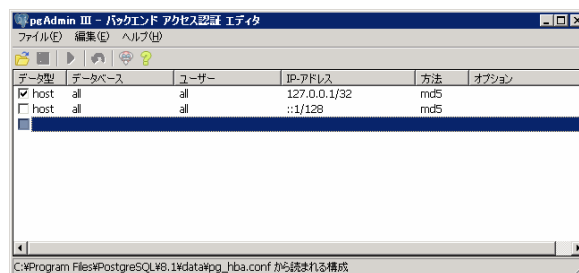


図 37 PostgreSQL の設定ダイアログ 3

6.開いたダイアログに、hinemos マネージャから該当 DB へアクセス可能となるように設定を行います。

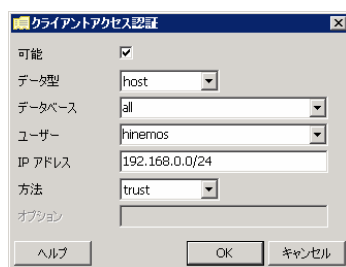


図 38 PostgreSQL の設定ダイアログ 4

11. [プログラム]→[postgresql 8.1]→[構成のリロード]をクリックします。
12. Windows ファイアウォールの設定で、postgresql の通信ポート(tcp 5432)が通信可能であることを確認します。

3. Windows 版エージェントの制限事項と TIPS

本節では、Hinemos エージェント ver2.1 for Windows を利用する上での制限と、その制限を緩和するための TIPS をご紹介します。

3.1. ジョブ管理機能

3.1.1. ジョブ管理機能の制限事項

(1) ファイル転送は利用できません。

Hinemos では、ジョブ管理機能ファイル転送に ssh プロトコルを利用しています。Linux 版エージェントでは、ファイルの送信元 ssh デーモン(openssh)、ファイルの転送先では、ssh クライアント(openssh)のコマンドを実行することにより、ファイル転送機能を実現しています。

Windows 版での対応につきましては、現在 ssh デーモン、ssh クライアント、Java の ssh ライブラリなどについて検証を行っています。

(2) 実行ユーザを指定することはできません。

Hinemos ジョブ管理機能では、ダイアログに実行ユーザを指定して、実行することが可能ですが、Windows 版エージェントでは、上記機能はサポートされず、Windows 版エージェントを実行しているユーザの権限でジョブが実行されます。

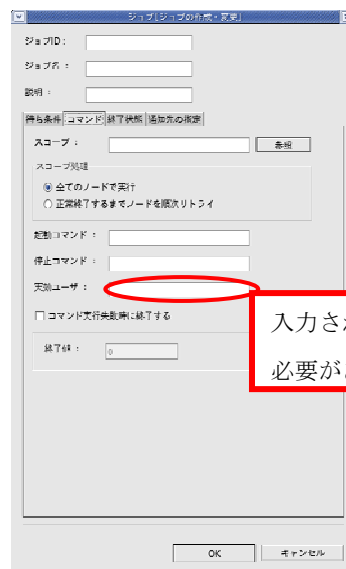


図 39 ジョブ設定ダイアログ

Windows 版エージェントにおいて実行ユーザと異なる権限で実行するための回避

方法については次節の”ジョブ管理機能 TIPS”にてご紹介します。

3.1.2. ジョブ管理機能の TIPS

Windows 上であるユーザで実行しているプログラムから、別のユーザ権限でプログラムを実行するためには、`runas.exe` コマンドが一般的に利用されます。しかし、`runas.exe` コマンドを Hinemos で利用するために以下の 2 つの問題があります。

1. 別権限で実行した子プロセスの終了待って終了しない。
2. 子プロセスの終了状態を Hinemos マネージャに返すことができない。

1. は、ジョブネットを実行したときに、`runas.exe` が子プロセスをフォークした直後に終了するため、本来の先行条件となるべき `runas.exe` の子プロセスの終了を待たずに後続ジョブが開始してしまう可能性があることを意味します。

2. は、`runas.exe` は、上記のように、子プロセスがフォークでできれば終了を返すため、子プロセスが異常終了してもその終了状態をマネージャに通知することができないということの意味します。

本制限は真の意味で回避することができませんが、利用方法によっては許容可能かも知れません。

1. 単体のジョブのキックとして用いるか、ジョブネットの最後のジョブなど、後続の依存関係が厳密である必要が無い部分に用いる。併せて `Runas` の子プロセスの結果はわからないので、イベントログに出力してログ監視を行います。
2. `runasx2` というフリーソフトを利用する。

`runasx` には、子プロセスが終了するまで、自身を終了しないというオプションがありそれを活用することで、ジョブネットを意図したと通り動作させることができます。

但し、`runasx` を用いた場合には、ユーザアカウントのパスワードを直接記載しなければならない。子プロセスの終了状態を取得できないという制限があります。

```
C:\¥hinemos_agent¥runasx¥runasx.exe /wait /user:test_user /password:test_pass notepad
```

図 40 `runasx` の利用する bat ファイル例

² <http://www.anikun.net/software.htm> からダウンロード可能

3.2. 監視管理機能

3.2.1. 監視管理の制限事項

現バージョンの Hinemos では、アプリケーションログ監視エージェントの Winodws 版は用意されていないので、アプリケーションが独自にファイルに出力するログの監視ができません。

3.3. 性能管理機能

3.3.1. 性能管理の制限事項

性能管理では、CPU 使用率、メモリ使用率、DISK 使用率のリアルタイムグラフ表示、実績情報収集、閾値監視ができません。Hinemos の性能管理では、SNMP の UCD-MIB(1.3.6.1.4.1.2021)を利用して、性能値を取得しています。Windows のエージェントでは、UCD-MIB を利用して性能情報を収集することができませんので、結果として、リアルタイムグラフ表示、実績情報収集、閾値監視はできません。

3.3.2. 性能管理の TIPS

Winodws のリソース実績情報収集を行うことはできません。そこで Winodws 標準のパフォーマンスマネージャを代わりに利用することで、リソース実績情報の収集を行う方法を使用してください。

閾値監視については、SNMP-Infomant³というソフトウェアを導入することで、SNMP監視で閾値監視を代用することができます。

³ <http://www.snmp-informant.com/>からダウンロード可能

表 2 SNMP-Informant での代表的な監視項目

項目	OID
CPU 使用率(CPU 毎)	.1.3.6.1.4.1.9600.1.1.5.**
インタラプト数(/sec)	.1.3.6.1.4.1.9600.1.1.5.11.**
メモリ空き容量(MB)	.1.3.6.1.4.1.9600.1.1.2.3.0
総プロセス数	.1.3.6.1.4.1.9600.1.1.4.1.0
総スレッド数	.1.3.6.1.4.1.9600.1.1.4.2.0
Disk 空き容量	.1.3.6.1.4.1.9600.1.1.1.1.5.**
1 秒当たりの I/O 量(Byte)	1.3.6.1.4.1.9600.1.1.1.1.5.**
1 秒当たりの書き込み量(Byte)	1.3.6.1.4.1.9600.1.1.1.1.5.**
1 秒当たりの読み込み量(Byte)	1.3.6.1.4.1.9600.1.1.1.1.5.**

詳細は、SNMP-InformantのWebサイト(<http://www.snmp-informant.com/>)を参照してください。