

ES/1 NEO

CSシリーズ

CS-Virtage

使用者の手引き

第9版 2019年11月

©著作権所有者 株式会社 アイ・アイ・エム 2019年

© COPYRIGHT IIM CORPORATION, 2019

**ALL RIGHT RESERVED. NO PART OF THIS PUBLICATION MAY
REPRODUCED OR TRANSMITTED IN ANY FORM BY ANY MEANS,
ELECTRONIC OR MECHANICAL, INCLUDING PHOTOCOPY RECORDING,
OR ANY INFORMATION STORAGE AND RETRIEVAL SYSTEM WITHOUT
PERMISSION IN WRITING FROM THE PUBLISHER.**

“RESTRICTED MATERIAL OF IIM “LICENSED MATERIALS – PROPERTY OF IIM

目次

第 1 章 概要	1
1.1. 全体構成	1
1.2. 取得可能な統計情報の項目	1
1.3. 標準グラフ	1
1.4. 取得した統計情報の管理	1
1.5. ログ・メッセージ	1
第 2 章 動作条件	2
2.1. HVM(Virtage)	2
2.1.1. 対象 HVM(Virtage)	2
2.1.2. HVM(Virtage)の設定	2
2.2. CS-Virtage 管理用マシン	2
2.2.1. OS2	
2.2.2. ライブラリ	2
2.2.3. 外部プログラム	2
2.2.4. ネットワーク	2
第 3 章 プログラム構成	3
3.1. プログラムの導入先	3
3.2. 統計情報の収集サービス	3
3.3. 統計情報ファイルの出力先	3
3.4. 出力ファイル	4
3.5. 統計情報ファイルの出力タイミング	5
3.6. 値の意味	5
3.7. 日時の基準	5
3.8. データ欠損	6
3.8.1. サービスの停止	6
3.8.2. Virtage の動作による影響	6
3.8.3. データ収集の遅延	6
3.9. 変更した設定が適用されるタイミング	6
第 4 章 データ収集	7
4.1. 起動方法	7
4.2. 停止方法	8
第 5 章 設定	9
5.1. 実行方法	9
5.2. メイン画面	10
5.2.1. [ファイル]メニュー	12

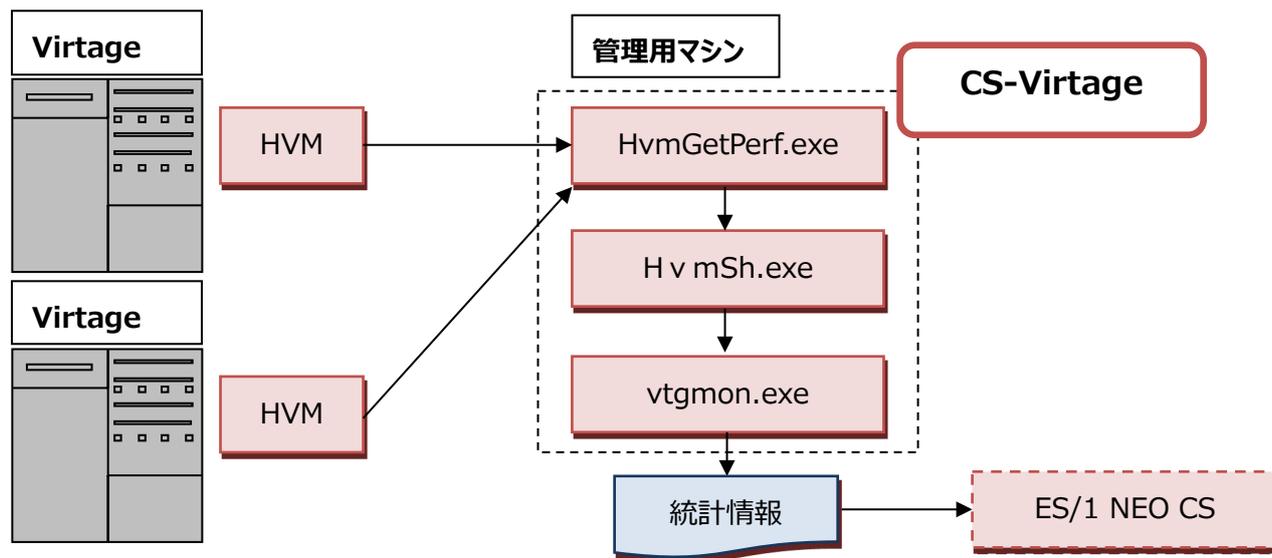
5.2.2. [機能]メニュー	12
5.2.3. [環境]メニュー	12
5.2.4. [ヘルプ]メニュー	13
5.3. 詳細設定画面	14
5.4. 環境設定画面	16

第1章 概要

本書は、HITACHI Virtage(バタージュ)から性能情報を収集する ES/1 NEO CS シリーズ CS-Virtage (以降、CS-Virtage) について記述します。

1.1. 全体構成

CS-Virtage は、統計情報をリモート収集します。統計情報は、他のリソースと同様に、稼働状況を示すグラフの作成などで活用できます。



1.2. 取得可能な統計情報の項目

以下の別紙マニュアルを参照ください。

- ・CS-MAGIC 使用者の手引き
- 9.添付資料 A. ES/1 NEO CS シリーズのクエリーで使用可能なデータ列名

1.3. 標準グラフ

以下の別紙マニュアルを参照ください。

- ・出力結果解説書 その6

1.4. 取得した統計情報の管理

以下の別紙マニュアルを参照ください。

- ・Flatfile Maintenance 使用者の手引き

1.5. ログ・メッセージ

以下の別紙マニュアルを参照ください。

- ・プロダクト・エラー・メッセージ

2.12. CS-Virtage

第2章 動作条件

CS-Virtage の実行には、以下の条件を満たす必要があります。

2.1. HVM(Virtage)

2.1.1. 対象 HVM(Virtage)

前提となる HVM バージョンについては、別紙「サポート環境」の「Virtage – HVM バージョン」を参照ください。

バージョンによっては、取得できない項目があります。詳細は、以下の別紙マニュアルを参照ください。

- ・CS-MAGIC 使用者の手引き
 - 9. 添付資料 A. ES/1 NEO CS シリーズのクエリーで使用可能なデータ列名

2.1.2. HVM(Virtage)の設定

HVM(Virtage)の System Configuration スクリーンにて、「BSM1 IP Address～BSM4 IP Address（表記はバージョンにより、異なります）」のいずれかに、CS-Virtage を実行する管理用マシンの IP アドレスを登録してください。

2.2. CS-Virtage 管理用マシン

2.2.1. OS

オペレーティングシステムについては、「サポート環境」の「Virtage – OS」を参照ください。

2.2.2. ライブラリ

以下のライブラリが必要です。インストーラに同梱されています。

- ・Microsoft .NET Framework 4 Client Profile

2.2.3. 外部プログラム

以下の外部プログラムが必要です。メーカ提供の「HVM Utility CD(バージョン 5.2.9J)」より導入してください。

- ・HvmSh.exe（バージョン 7.0）
- ・HvmGetPerf.exe（バージョン 1.7）

CS-Virtage インストール終了後に、vtgmon configuration assistant 設定画面(以降、設定画面)より、上記プログラムが格納されたフォルダを設定してください。詳細は「5.4. 環境設定画面」を参照ください。

外部プログラムの詳細は、メーカ提供マニュアル「HVM 管理コマンド (HvmSh) ユーザーズガイド」を参照ください。

2.2.4. ネットワーク

以下の通信ポートが利用できるようにしてください。外部プログラムの HvmSh.exe が使用します。

プロトコル	UDP
ポート番号	623

通信方向	Source Port Number	Destination Port Number
HvmSh -> HVM(Virtage)	ANY	623
HvmSh <- HVM(Virtage)	623	ANY

第3章 プログラム構成

CS-Virtage は、vtgmon プログラムにより構成されます。
vtgmon は、定期的な統計情報の収集と、設定画面を提供します。

3.1. プログラムの導入先

初回インストール時にプログラムの導入先を指定します。デフォルトは「C:¥IIM」です。このフォルダを「<IIM>」とした場合、vtgmon は「<IIM>¥CS¥vtgmon」フォルダに導入されます。

3.2. 統計情報の収集サービス

統計情報の収集は、Windows サービスにて行われます。

サービス名	vtgmon
サービス表示名	iim vtgmon
スタートアップの種類	自動

インストール時点では、サービスは登録されません。設定画面より、初回の設定を行った後、[設定保存(O)]ボタンを押下したタイミングでサービスが登録されます。

3.3. 統計情報ファイルの出力先

初回インストール時に一時ファイルの出力先を指定します。デフォルトは「C:¥IIM_WORK」です。このフォルダを「<IIM_WORK>」とした場合、統計情報ファイルは「<IIM_WORK>¥CS¥vtgout」フォルダに出力されます。
グラフ作成を行うには、ES/1 NEO CS(以降、CS)にて、統計情報ファイルの出力先フォルダをインポートフォルダとして指定する必要があります。詳細は以下の別紙マニュアルを参照ください。

- ・CS-MAGIC 使用者の手引き
7.3.8. インポートフォルダ設定

vtgmon を CS と異なる管理用マシンに導入した場合は、統計情報ファイルの出力先フォルダに共有フォルダ設定を行い、CS からフォルダ参照が行えるようにしてください。

統計情報ファイルの出力先フォルダは、設定画面から変更可能です。ファイルは自動的に移動されないため、サービスを停止し、エクスプローラなどで移動します。また、インポートフォルダと共有フォルダ設定についても、新しい出力先に更新してください。

3.4. 出力ファイル

vtgmon では、以下のファイルを出力します。

出力先	ファイル名	説明
<IIM>%CS%vtgmon	vtgmon.log	データ収集のログ
	vtgmon.log.0	1 世代前のログ
	vtgmon-trace.log	データ収集のトレースログ
	vtgmon-trace.log.1	1 世代前のログ
	vtgmoncmd-trace.log	コマンド実行のトレースログ
	vtgmoncmd-trace.log.1	1 世代前のログ
	vtgmonca-trace.log	設定画面のトレースログ
	vtgmonca-trace.log.1	1 世代前のログ
<IIM>%CS%vtgmon%tmp	<ホスト IPv4>.dat	HvmSh コマンドが作成する一時ファイル
	<ホスト IPv4>_<YYYYMMDDhhmm>.datng(※2)	エラー発生時の一時ファイルのバックアップ
<IIM_WORK>%CS%vtgout	vtg<ホスト IPv4>_<YYYYMMDDhhmm>.rowtmp(※3)	生データ(出力中)
	vtg<ホスト IPv4>_<YYYYMMDDhhmm>.rowok(※4)	生データ(成功)
	vtg<ホスト IPv4>_<YYYYMMDDhhmm>.rowng(※2)	生データ(失敗)
	vtg<ホスト IPv4>_<YYYYMMDDhhmm>.ffok(※1)	変換に成功した生データ
	vtg<ホスト IPv4>_<YYYYMMDDhhmm>.ffng(※2)	変換に失敗した生データ
	vtg<ホスト IPv4>_<YYYYMMDDhhmm>.txttmp(※3)	統計情報(出力中)
	vtg<ホスト IPv4>_<YYYYMMDDhhmm>.txt(※5)	統計情報(成功)

「<ホスト IPv4>」は、収集先である HVM(Virtage)の IPv4 アドレスを 12 桁に整形した文字列です。例えば、「192.168.1.80」ならば「192168001080」となります。

「<YYYYMMDDhhmm>」はインターバル日時です。統計情報ファイルはインターバル毎に作成されます。

- (※1) 「5.4. 環境設定画面」の「正常ファイル」に指定した日数を経過すると削除されます。
- (※2) 「5.4. 環境設定画面」の「異常ファイル」に指定した日数を経過すると削除されます。
- (※3) 出力が完了した時点で削除されます。出力途中でサービス停止した場合は削除されませんが、これらは、サービス開始時に削除されます。
- (※4) 統計情報に変換する際に削除されます。
- (※5) vtgmon では削除しません。CS にてインポートを行うと削除されます。

3.5. 統計情報ファイルの出カタイミング

システム時刻「00:00」を基点とし、各システムの「収集間隔」で指定した値の倍数分毎に、HvmSh コマンドを実行し、生データファイルを作成します。ただし、初回実行時は作成されません。

また、1 分毎に、生データファイルから統計情報ファイルへの変換処理が行われます。

以下に、例として収集間隔が 5 分の場合における、統計情報ファイルの出カタイミングを示します。

- ・11:27:17 サービスを開始する。
- ・11:30:00 HvmSh コマンドを実行する。生データファイルは作成されない。
- ・11:35:00 HvmSh コマンドを実行する。最初の生データファイルが作成される。
- ・11:36:00 生データファイルから統計情報ファイルに変換する。

3.6. 値の意味

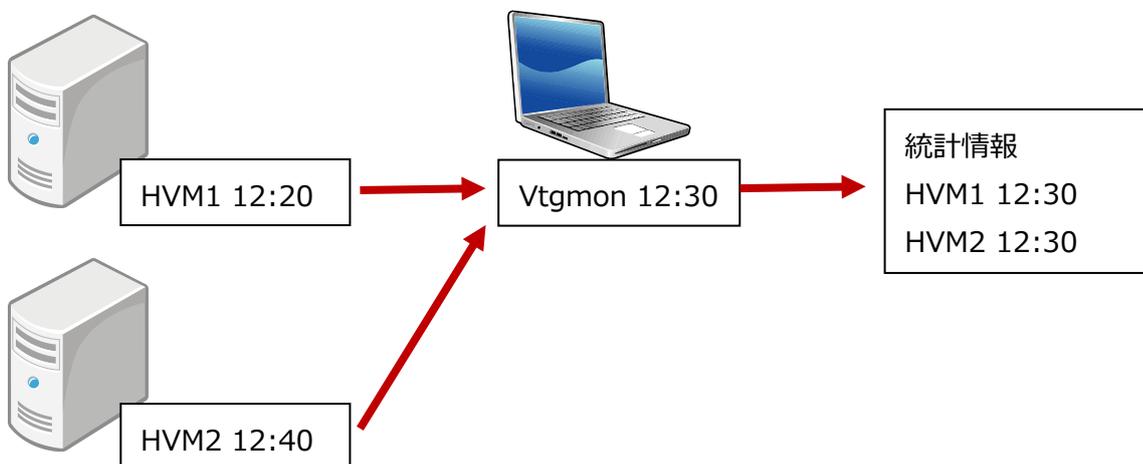
vtgmon で出力される統計情報は、最新インターバルのひとつ前から、最新インターバルまでの平均値です。



3.7. 日時の基準

vtgmon では、ローカルのシステム日時を使用します。これは、複数 HVM(Virtage)の日時が異なる場合であっても、同じ基準のインターバル時刻で統計情報が出力されることを意味します。

尚、統計情報の VT_MINFO レコードには、HVM(Virtage)における統計情報の対象日時が記録されます。



3.8. データ欠損

以下の場合にデータ欠損が発生します。

3.8.1. サービスの停止

管理用マシンの再起動などにより、サービスが停止状態になる場合は、サービス停止からサービス開始後の 1 インターバルまでが欠損します。

3.8.2. Virtage の動作による影響

コアのアクト、コア縮退、PCI 閉塞、PCI ホットリムーブが発生した直後の 1 インターバルが欠損します。LPAR の状態、あるいは構成を変更した場合は、直後の 1 インターバルが欠損する可能性があります。ログのコードは 0x00E2002x、メッセージ中に記録される終了コードは 0x101F002x となります。

3.8.3. データ収集の遅延

プロセッサ負荷が高い場合は、データ収集が本来の時刻から遅延する場合があります。この差が 59 秒を超える場合は 2 インターバル以上の欠損が発生します。ログのコードは 0x00E20029 となります。

59 秒を超えない場合は、統計情報は出力されます。このとき、インターバル、およびインターバル時刻の加算は行われません。例えば、収集間隔が 3 分の場合に 30 秒遅延した場合は、インターバルは 180 秒となり、210 秒とはなりません。

3.9. 変更した設定が適用されるタイミング

サービス開始時に適用されます。

第4章 データ収集

データ収集の開始/停止方法を記述します。

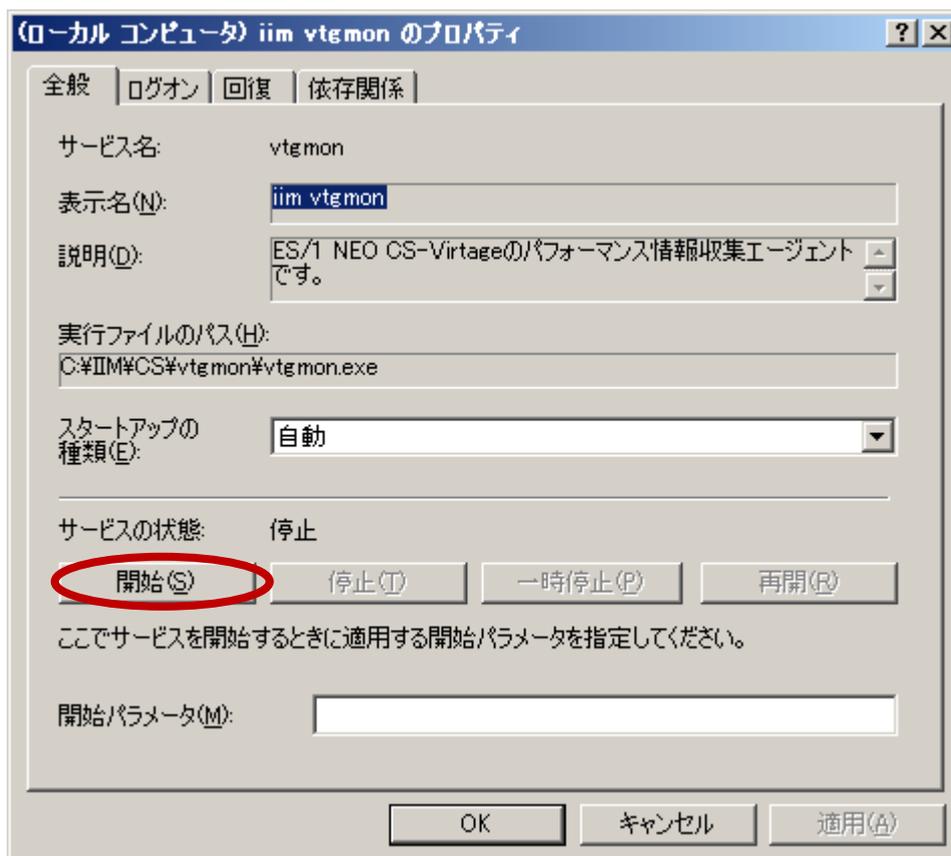
4.1. 起動方法

①「サービス」画面を開く

スタートメニューより、[管理ツール] - [サービス]を選択します。

②「vtgmon」サービスを開始する

サービス一覧より「iim vtgmon」を選択し、[開始(S)]ボタンを押下します。



または、以下のコマンドを実行してください。

```
net start vtgmon
```

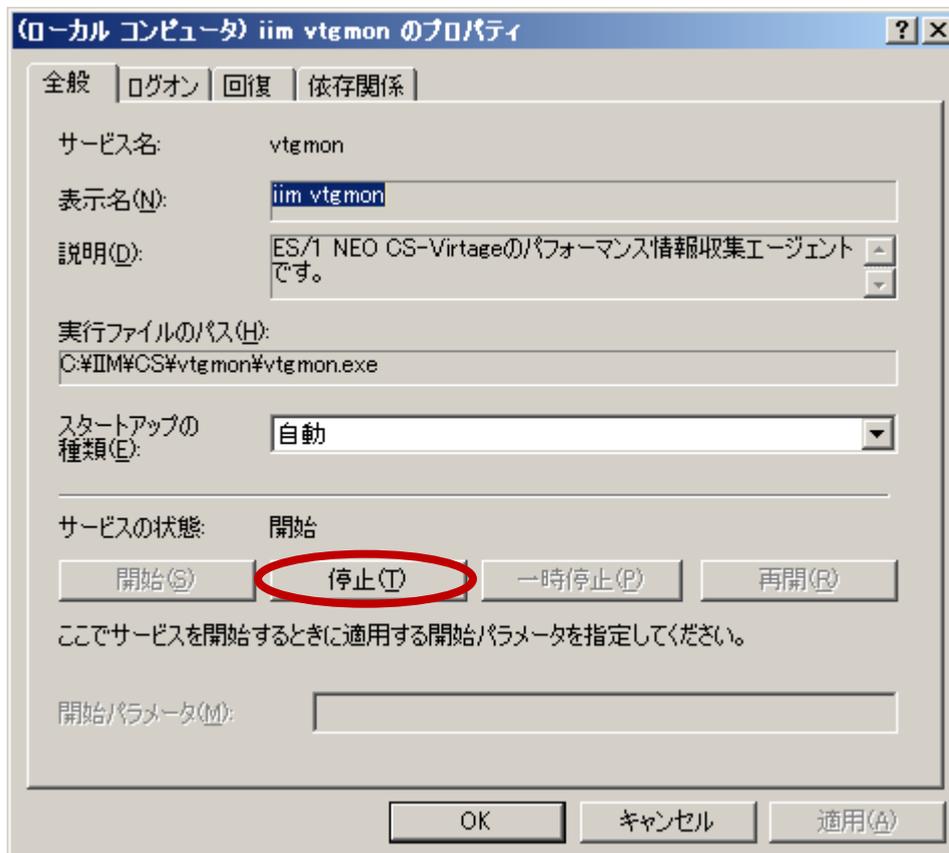
4.2. 停止方法

①「サービス」画面を開く

スタートメニューより、[管理ツール] – [サービス]を選択します。

②「vtgmon」サービスを停止する

サービス一覧より「iim vtgmon」を選択し、[停止(T)]ボタンを押下します。



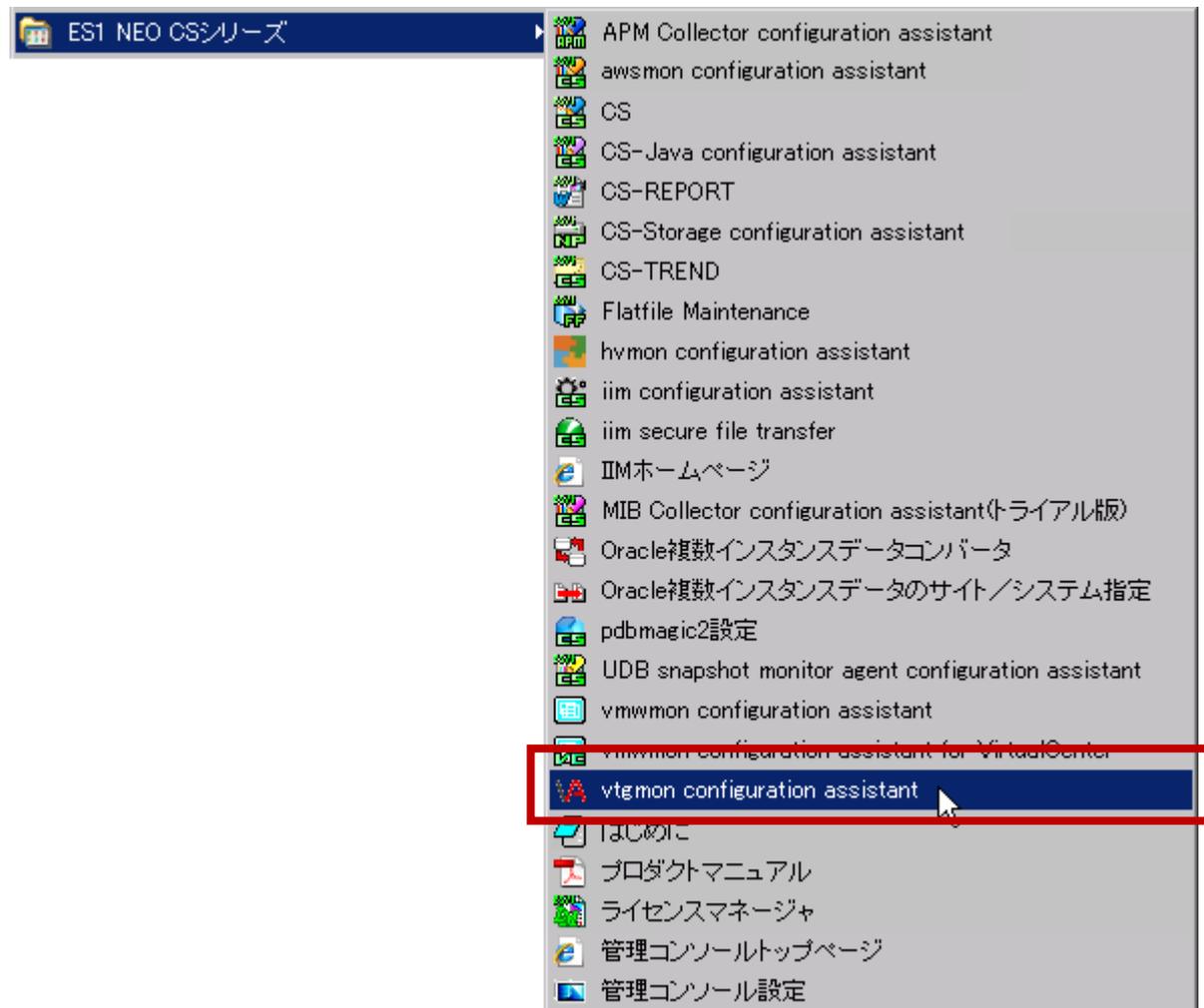
または、以下のコマンドを実行してください。

```
net stop vtgmon
```

第5章 設定

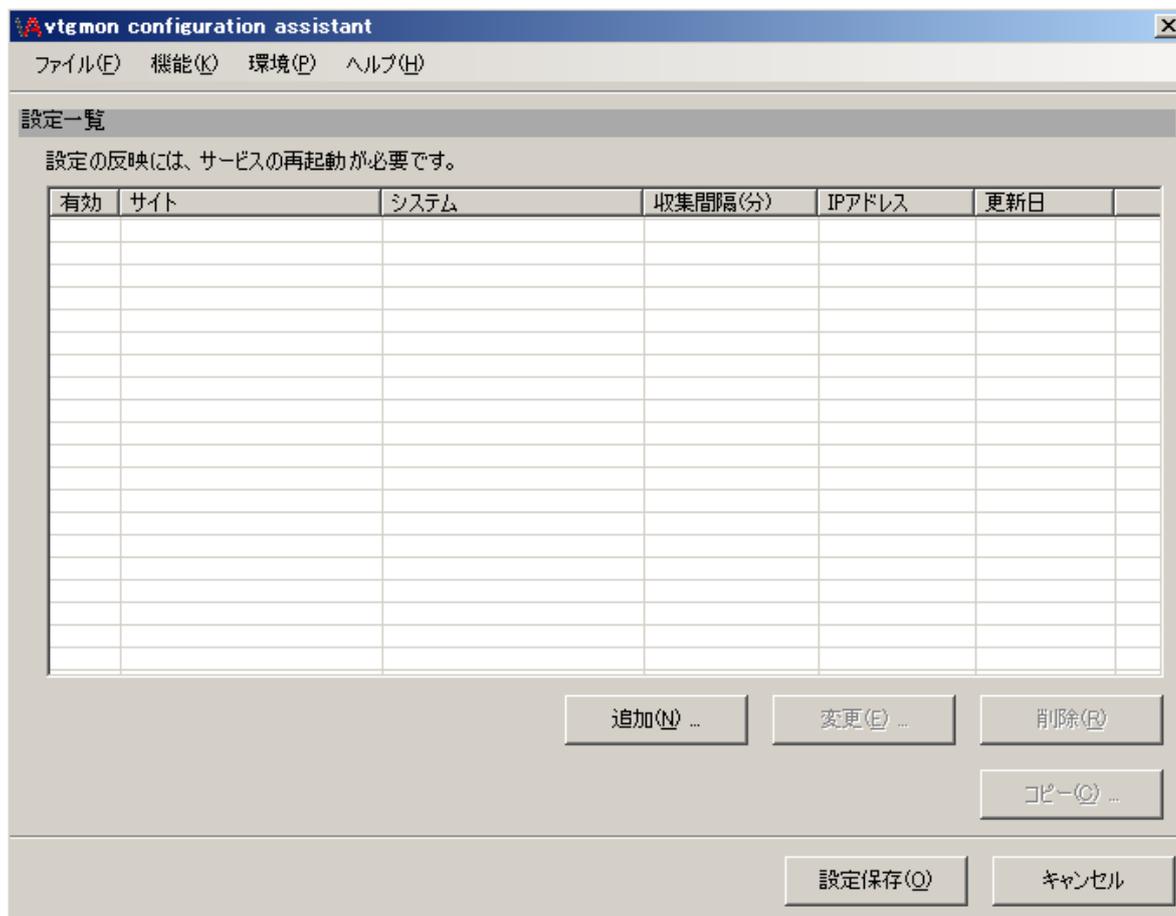
5.1. 実行方法

[スタート]メニュー → 「プログラム」 → 「ES1 NEO CS シリーズ」から「vtgmon configuration assistant」を選択します。

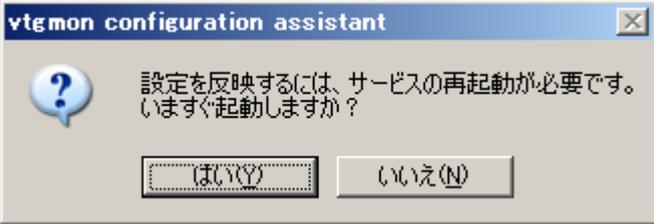


5.2. メイン画面

設定保存を行います。



項目	説明
[追加(N)...]ボタン	設定を追加します。 → 5.3. 詳細設定画面
[変更(E)]ボタン	選択した設定を変更します。 → 5.3. 詳細設定画面
[削除(R)]ボタン	選択した設定を削除します。  [はい(Y)] : 削除します。 [いいえ(N)] : 削除しません。
[コピー(C)...]ボタン	選択した設定をコピーします。 → 5.3. 詳細設定画面

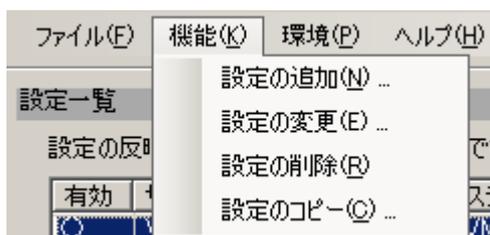
項目	説明
[設定保存(O)]ボタン	<p>すべての設定を保存し、プログラムを終了します。</p> <p>サービスがサービスコントロールマネージャ（SCM）に登録されていない場合はサービスを登録します。</p> <p>サービスが開始状態の場合は以下のダイアログボックスを表示します。</p>  <p>[はい(Y)] : サービスを再起動します。</p> <p>[いいえ(N)] : サービスを再起動しません。</p> <p>サービスが停止状態の場合は以下のダイアログボックスを表示します。</p>  <p>[はい(Y)] : サービスを開始します。</p> <p>[いいえ(N)] : サービスを開始しません。</p>
[キャンセル]ボタン	プログラムを終了します。

5.2.1. [ファイル]メニュー



項目	説明
[終了(X)]	プログラムを終了します。

5.2.2. [機能]メニュー



項目	説明
[設定の追加(N)...]	設定を追加します。 → 5.3. 詳細設定画面
[設定の変更(E)...]	選択した設定を変更します。 → 5.3. 詳細設定画面
[設定の削除(R)]	選択した設定を削除します。
[設定のコピー(C)...]	選択した設定をコピーします。 → 5.3. 詳細設定画面

5.2.3. [環境]メニュー



項目	説明
[環境設定(P)...]	環境設定を行います。 → 5.4. 環境設定画面

5.2.4. [ヘルプ]メニュー



項目	説明
[バージョン情報(V)...]	バージョン情報を表示します。

5.3. 詳細設定画面

設定の追加、変更、コピーを行います。

vtgmon configuration assistant - 詳細設定(追加)

ES/1

サイト、システムを指定します。

有効/無効 収集対象とする(E)

サイト(S)

システム(Y)

収集間隔(I) 分

Virtage

データを収集するホストのIPアドレスを指定します。

IPアドレス(D)

項目	説明
有効/無効	設定の有効/無効を指定します。 Virtage のメンテナンスなどで、一時的に統計情報の収集を止めたい場合はチェックを外します。
サイト(S)	<p>サイト名を指定します。 サイト/システムの詳細については、別紙マニュアル「スタートガイド 4.2. サイト/システム」を参照ください。</p> <div style="border: 2px solid red; padding: 5px;"> <p>注意！ サイト/システム名は全角 31 文字以内、半角 63 文字以内で指定してください。また、下記の文字は使用できません。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・半角片仮名 ・¥ / : , ; * ? " < > . ・# ・機種依存文字 (①②③..., I II III..., (株)ドルゼン...等) ・JIS X 0201、JIS X 0208 (Shift_JIS、CP932、Windows-31J) に含まれない文字、および、外字 <p>また、Windows のファイル名、ディレクトリ名として使用できない予約名についてもサイト/システム名として使用できません。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・CON、PRN、AUX、CLOCK\$, NUL、COM0～COM9、LPT0～LPT9 <p>サイト/システム名は製品間の内部キーやデータの保存フォルダ名等に使用します。容易に変更できませんので、将来的に変更する可能性が発生する名前は避けてください。</p> <p>サイト/システム名として、推奨できない例</p> <ul style="list-style-type: none"> ・次期システム ・本番システム ・テスト期間中システム <p>サイト/システム名が反映される箇所</p> <ul style="list-style-type: none"> ・CS シリーズの入力データファイルを格納するフォルダ名 ・CS シリーズの出力結果ファイル名の一部 ・CS シリーズの出力結果ファイルを格納するフォルダ名 ・CS シリーズの出力結果を Web コンテンツ化して Web ブラウザで閲覧する際のパス名 ・CS シリーズの出力結果を Web コンテンツ化して専用データベースに登録する際の識別名 </div>
システム(Y)	システム名を指定します。
収集間隔(I)	<p>統計情報の収集間隔 (集約単位) を分単位で指定します。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: 50px; display: inline-block;"> <p>2 3 5</p> </div>
IP アドレス(D)	接続先 HVM(Virtage)の IPv4 アドレスを指定します。
[接続確認(K)]	<p>現在の設定で、HVM(Virtage)へ接続可能か確認します。</p> <p>接続に失敗する場合は、IP アドレスと「2.動作条件」を確認してください。</p>
[OK]	変更を保存します。
[キャンセル]	変更を破棄します。

5.4. 環境設定画面

環境設定を行います。

項目	説明
出力先フォルダ(F)	統計情報ファイルの出力先フォルダを指定します。 詳細は「3.3. 統計情報ファイルの出力先」を参照ください。
[参照(B)...]	出力先フォルダをツリー選択により設定します。
正常ファイル(O)	変換に成功した生データファイルを削除するタイミングを指定します。 通常はデフォルトから変更する必要はありません。
異常ファイル(P)	エラーのある生データファイル、変換に失敗した生データファイルを削除するタイミングを指定します。 通常はデフォルトから変更する必要はありません。
外部プログラムの格納先フォルダ(M)	外部プログラムである「HvmSh.exe」と「HvmGetPerf.exe」が格納されているフォルダを指定します。 詳細は「2.2.3. 外部プログラム」を参照ください。
[参照(C)...]	外部プログラムの格納先フォルダをツリー選択により設定します。
HvmShのタイムアウト(I)	HvmSh コマンドのタイムアウト時間を秒単位で指定します。 通常はデフォルトから変更する必要はありません。
HvmShの送信元IPアドレス(S)	CS-Virtageの導入された管理用マシンが複数のネットワークセグメントに接続される場合において、HVM(Virtage)に属する側のIPv4アドレスを指定します。
[OK]	変更を保存します。
[キャンセル]	変更を破棄します。