



# BOM Linux オプション Ver.8.0

## ユーザーズマニュアル

---

## 免責事項

本書に記載された情報は、予告無しに変更される場合があります。セイ・テクノロジーズ株式会社は、本書に関していかなる種類の保証（商用性および特定の目的への適合性の黙示の保証を含みますが、これに限定されません）もいたしません。

セイ・テクノロジーズ株式会社は、本書に含まれた誤謬に関する責任や、本書の提供、履行および使用に関して偶発的または間接的に起こる損害に対して、責任を負わないものとします。

## 著作権

本書のいかなる部分も、セイ・テクノロジーズ株式会社からの文書による事前の許可なしには、形態または手段を問わず決して複製・配布してはなりません。

## 商標

本ユーザーズマニュアルに記載されている「BOM」はセイ・テクノロジーズ株式会社の登録商標です。また、本文中の社名、製品名、サービス名等は各社の商標または登録商標である場合があります。

なお、本文および図表中では、「TM」（Trademark）、「(R）」（Registered Trademark）は明記しておりません。

---

## 目次

### 本書について

- 表記について
- 使用方法
- 環境説明

### 第1章 システム構成

### 第2章 インストール

#### 1. 動作環境

- (1) 監視対象コンピューター (Linux) の動作環境
- (2) 監視対象コンピューター (Linux) の設定要件
- (3) 監視元コンピューター (BOM) の動作環境

#### 2. 事前の準備

- (1) 監視対象 Linux コンピューター
- (2) 監視・アクション用Linuxログインユーザーアカウントの権限
- (3) 監視対象Linuxコンピューターのシェル環境
- (4) SSHサーバーの設定 (Linux)
- (5) 公開鍵認証を使用する際のLinuxコンピューターの準備
- (6) 監視用Windowsコンピューター

#### 3. インストール手順

- (1) Linux オプションの新規インストール
- (2) Linux オプションの追加インストール
- (3) Linux用監視インスタンスの追加作成

#### 4. アンインストール方法

- (1) モニタレットの削除
- (2) Linux オプションのアンインストール

### 第3章 BOM 8.0の基本操作

#### 1. BOM 8.0 マネージャーの基本操作

- (1) BOM 8.0 マネージャーの起動と接続
- (2) 監視グループの作成/削除と設定変更
- (3) 監視項目の作成/削除と設定変更
- (4) アクション項目の作成と設定変更

#### 2. Linuxインスタンスのプロパティ

#### 3. Linux監視メニュー

#### 4. アクションメニュー

### 第4章 Linux オプションによる監視

#### 1. Linux オプション概要

#### 2. 監視項目設定

- (1) 各監視項目共通の設定
- (2) Linux ディスク容量監視
- (3) Linux ディレクトリ・ファイル監視
- (4) Linux サービスポート監視
- (5) Linux プロセッサ監視
- (6) Linux メモリ監視
- (7) Linux ディスクアクセス監視
- (8) Linux ネットワークインターフェイス監視
- (9) Linux プロセス監視
- (10) Linux プロセス数監視

(11) Linux テキストログ監視

(12) Linux スクリプト監視

(13) BOM ヒストリー監視

### 3. アクション項目の種類

(1) Linuxアクション項目の共通部分

(2) Linux SYSLOG 書き込み

(3) Linux プロセスコントロール

(4) Linux シャットダウン

(5) Linux スクリプト実行

## 第5章 BOM 8.0 PuTTYgenについて

1. 鍵ファイルの変換手順

2. 参考情報

## 第6章 エラーメッセージ

1. Linux オプションのエラー

2. モニタレットエラー一覧

(1) モニタレット全般のエラー

(2) ディスク監視

(3) ディレクトリ・ファイルサイズ監視

(4) サービスポート監視

(5) テキストログ監視

(6) システムカウンター関連のエラー

(7) プロセス監視

(8) プロセス数監視

## 第7章 制限および注意事項

## 第8章 FAQ

## 第9章 システムカウンター一覧

---

# 本書について

## 表記について

本書では、以下のとおり省略した記載を行う場合があります。

製品名、または省略しない表記	本書での記載（略称）
BOM Linux オプション Ver.8.0 SR2	Linux オプション
BOM for Windows Ver.8.0 SR2	BOM 8.0
BOM Report オプション Ver.8.0 SR2	Report オプション
Red Hat Enterprise Linux	RHEL
Amazon Web Services	AWS
Amazon Simple Storage Service	Amazon S3

## 使用方法

本ユーザーズマニュアルには、Linux オプションを使用する際に必要となる詳細な情報と手順が記載されています。

- 本ユーザーズマニュアルを使用するには、各Linuxおよび、Microsoft Windows オペレーティングシステムについての実際的な知識と、BOM 8.0 の基本的な知識が必要です。
- ユーザーズマニュアルには外部のウェブサイトへの URL が記載されている場合があります。PDF 形式のユーザーズマニュアルでは使用する PDF リーダーによってこの URL が自動的にリンク化される場合がありますが、URL に改行が含まれていると正しいリンク先に遷移できません。このような場合は URL をコピーし、ブラウザに貼り付けて表示してください。
- 本書に更新・訂正などが生じた際は、弊社ウェブサイト上で情報を公開しますので、あわせて参照してください。

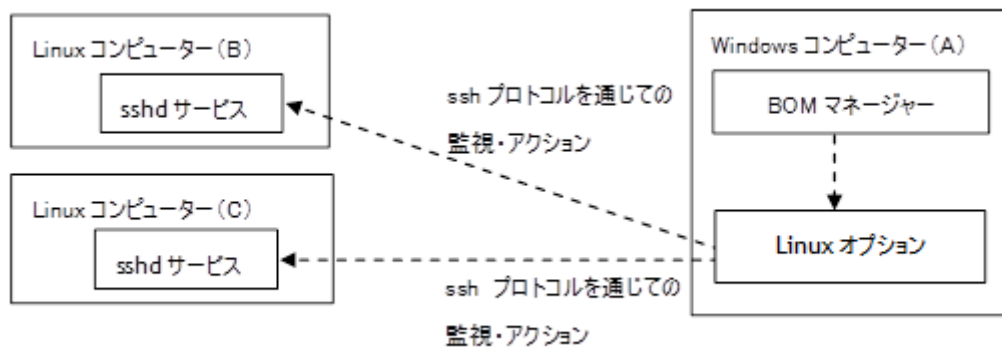
## 環境説明

- 本書では、コンピューターの操作画面として、主にWindows Server 2022で取得した画像を使用しています。お使いの OS によって表示内容が若干異なる場合がありますが、適宜読み替えてください。
- 本書では"ProgramData"フォルダーがCドライブ直下に存在することを前提としています。何らかの理由で移動させている場合は、現況に合わせて読み替えてください。

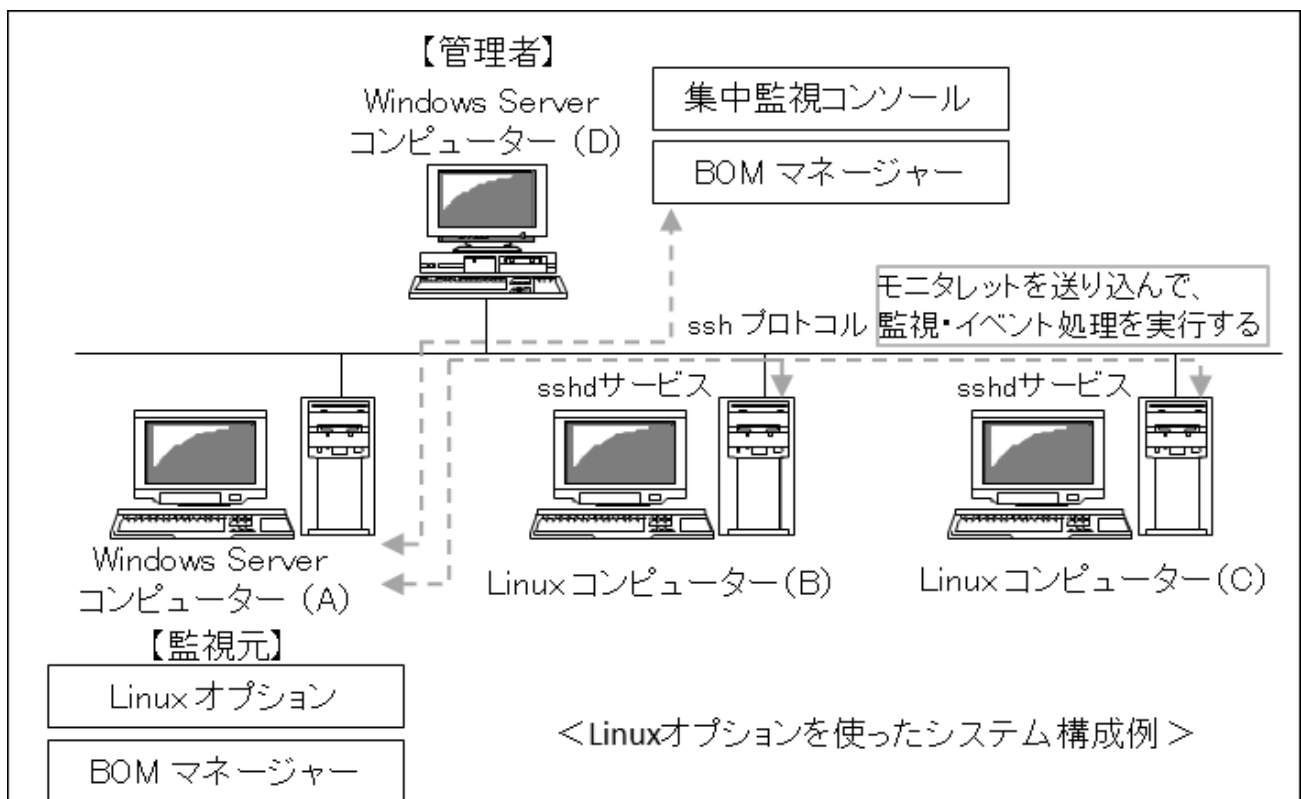
# 第1章 システム構成

Linux オプションは、BOM 8.0 が導入済みの Windows コンピューターから Linux コンピューターを監視するためのオプション製品です。

- Linux オプションは、BOM 8.0 を導入したコンピューターにインストールして使用します。
- Windows コンピューター上から、Linux コンピューターの監視設定およびLinux コンピューター上でのアクションを設定できます。
- Windows コンピューター上で、監視結果の表示やステータス表示、ログ表示などを行うことができます。



Linux オプションは、SSH (Secure Shell Protocol) を使用して、リモートの Windows コンピューター (A) から Linux コンピューター (B)、(C) の各種リソースの監視、Linux 上でのアクションを実行します。監視対象の Linux コンピューターには、各ディストリビューションに標準で付属する SSH サーバー (OpenSSH) のインストールその他の簡単な設定が必要になりますが、Linux 上に BOM の監視サービスをインストールする必要はありません。Linux オプションを追加購入することで1台の Windows コンピューターから複数の Linux コンピューターを監視することが可能になります。



※ モニタレット (monitorlet) とは、"Linuxサーバー上で実行可能なスクリプトまたはプログラム" です。Linuxサーバー上で実行されると監視を行い、その結果値が監視元Windowsコンピューターに戻されます。

## 第2章 インストール

### 1. 動作環境

#### (1) 監視対象コンピューター (Linux) の動作環境

Linux オプションは、以下のバージョンのLinuxディストリビューションの動作環境に対応しています。

Linuxディストリビューション	バージョン ※1
Red Hat Enterprise Linux	7.1 以降 (64bit) ※2 8.0 以降 (64bit ) 9.0 以降 (64bit )
Ubuntu	18.04 (LTS) 20.04 (LTS) 22.04 (LTS) 24.04 (LTS)

※1 各動作環境には、提供する各社がその環境のサポート期間を設定しており、経過後はサポートが終了します。本製品はこのサポート終了後も当該環境で使用できますが、各社のサポート終了後に当該環境上で発生した不具合は当社サポートの対象外となります。

※2 Red Hat Enterprise Linux 7.0はサポート対象外です。

#### (2) 監視対象コンピューター (Linux) の設定要件

- Red Hat Enterprise Linux
  - OpenSSH Ver2.3.0 以上（最新のバージョンを推奨）がインストールされていること
  - Perl Ver5.8.0 以上がインストールされていること
  - bash が使用できること
  - IPv6 環境下では perl-Socket6 パッケージがインストールされていること
  - perl-Encode-Locale モジュールがインストールされていること
  - perl-Net-Ping モジュールがインストールされていること
- Ubuntu
  - OpenSSH Ver2.3.0 以上（最新のバージョンを推奨）がインストールされていること
  - Perl Ver5.8.0 以上がインストールされていること
  - bash が使用できること
  - IPv6 環境下では libsocket6-perl パッケージがインストールされていること
  - libencode-perl モジュールがインストールされていること

Report オプションを使用してLinuxを対象としたハードウェア情報のレポートを出力する場合、以下の要件を満たす必要があります。

- Red Hat Enterprise Linux 7.x
  - 「OpenLMI」、もしくは「lshw」および「perl-JSON」のパッケージを導入すること。



- Red Hat Enterprise Linux 8.x、9.x
  - 「lshw」および「perl-JSON」のパッケージを導入すること。
- Ubuntu
  - 「lshw」および「libjson-perl」のパッケージを導入すること。

### (3) 監視元コンピューター (BOM) の動作環境

監視元としてLinux オプションを導入するコンピューターは、Windows Server OSで動作している必要があります。監視元コンピューターに必要なBOM 8.0が動作する要件については、'BOM for Windows Ver.8.0 インストールマニュアル'で「BOM のシステム要件」もあわせて確認してください。

- SSH サーバーは、SSH プロトコル Ver2 方式でアクセス可能で、パスワード認証方式または公開鍵認証方式が許可されていないことはありません。またチャレンジレスポンス認証が無効化されている必要があります。
- 1 台の Windows コンピューターで正常に監視可能な Linux コンピューターの台数は、Windows コンピューター、Linux コンピューター双方のハードウェアスペック、通常の運用における負荷状況、ネットワークの状況、監視設定の数、設定の内容などにより異なります。
- Windows クライアント OS 上では動作しません。
- 公開鍵認証方式では PuTTY 形式 (.ppk) かつ、RSA (SSH-2)、DSA、ECDSA、EdDSA の鍵ファイルが使用できます。また、鍵のパスフレーズには改行コードおよび、UTF-16 の文字を使用できません。

Linux オプションは BOM 8.0 が既にインストールされており、正常に動作していることを稼働前提としています。BOM がインストールされていない場合は、まず BOM 8.0 のインストールおよび正常動作の確認後、このマニュアルに従ってLinux オプションをインストールしてください。

- BOM Linux オプションを導入・運用するエンジニアは、BOM 8.0、使用しているWindowsオペレーティングシステム、ネットワーク環境および監視対象 Linux ディストリビューションについての十分な知識と情報を持っている必要があります。

## 2. 事前の準備

### (1) 監視対象 Linux コンピューター

Linux オプションの監視対象となる Linux コンピューターにはあらかじめいくつかの設定が必要です。以下はディストリビューションごとにも共通する内容ですが、詳細は各ディストリビューションのマニュアルを参照してください。

監視対象Linuxコンピューターにインストールが必要なソフトウェア	バージョン
OpenSSH	Ver.2.3.0 以上 OpenSSH はセキュリティ上、最新バージョンの導入を推奨します。
Perl	v5.8.0 以上

上記がインストールされているかどうかの確認手順は以下のとおりです。

1. Linux コンピューターに root でログインします。
  2. OpenSSH のサービスがインストールされているかを確認する場合、RHELでは「yum list installed | grep ssh」コマンド等を使用して確認できます。Ubuntuでは「apt list installed | grep ssh」コマンド等が使用できます。
  3. Perlがインストールされているかを確認するには、「perl --v」コマンドを実行します。Perlが正常に動作している環境でこのコマンド実行すると、動作しているPerlのバージョンが表示されます。
- 上記のパッケージがインストールされていない場合、各ディストリビューションのマニュアル等を参照してインストールしてください。

### (2) 監視・アクション用Linuxログインユーザーアカウントの権限

SSHプロトコルを使って、監視用Windowsコンピューターから監視対象Linuxコンピューターにログインするためのユーザーアカウントを、監視対象Linuxコンピューターに登録しておく必要があります。（rootでログインの上、useradd等使用）。監視項目またはイベント処理アクションの種類によって、Linuxログインユーザーアカウントには以下の権限が必要です。

- Linux オプションでパスワード認証を使用する場合、Linuxログインユーザーアカウントには必ずパスワードを設定してください（passwdコマンド等使用）。

監視の種類	監視に必要な権限
Linux ディスク容量監視	アカウントによる制限なし ※1
Linux ディレクトリ・ファイル監視	監視ディレクトリ以下の全ディレクトリの参照権限 ※2
Linux サービスポート監視	アカウントによる制限なし ※3
Linux プロセッサ監視	アカウントによる制限なし ※1
Linux メモリ監視	アカウントによる制限なし ※1
Linux ディスクアクセス監視	アカウントによる制限なし ※1
Linux ネットワーク インターフェイス監視	アカウントによる制限なし ※1
Linux プロセス監視	アカウントによる制限なし ※1
Linux プロセス数監視	アカウントによる制限なし ※1

監視の種類	監視に必要な権限
Linux テキストログ監視	監視するテキストファイルのread権限
Linux スクリプト監視	スクリプトの処理内容に依存

イベント処理の種類	イベント処理に必要な権限
Linux SYSLOG書き込み	アカウントによる制限なし ※4
Linux プロセスコントロール	rootであること
Linux シャットダウン	rootであること
Linux スクリプト実行	スクリプトの処理内容に依存

※1 /procファイルシステムが存在し、参照できることが前提です。

※2 一部のディレクトリしか権限がない場合、権限のない部分の値は取得できません。

※3 ポートに対するアクセス制限がされていないこと、UDPの場合は「root」であることが前提です。

※4 loggerコマンドによる書き込みが可能なのが前提です。

### (3) 監視対象Linuxコンピューターのシェル環境

監視・イベント処理アクション用Linuxログインユーザーアカウントのシェル環境は、下記表を参照し異なる場合には変更してください。

RHEL	
シェル (\$SHELL) :	/bin/bash
プロンプト (\$PS1) :	[root@hostname root]# または [username@hostname username]\$ ※ プロンプトの後に半角スペース1つが必要です。
ヒアプロンプト (\$PS2) :	>

Ubuntu	
シェル (\$SHELL) :	/bin/bash
プロンプト (\$PS1) :	[root@hostname root] # または [username@hostname username] \$ ※ プロンプトの前に半角スペース1つが必要です。
ヒアプロンプト (\$PS2) :	>

#### (4) SSHサーバーの設定 (Linux)

SSHサーバーはsshd (RHEL) またはssh (Ubuntu) というサービスで実装されています。監視対象LinuxコンピューターをSSHで接続可能なサーバーとして使用するためには、sshdまたはsshの設定を行う必要があります。sshdの設定ファイルは通常、以下の名前でインストールされています。

```
RHEL : "/etc/ssh/sshd_config"  
Ubuntu : "/etc/ssh/ssh_config"
```

rootでログインし、上記ファイルの設定を確認してください。設定ファイルは、デフォルトのものを使用することを推奨します。(下記、デフォルトの値はディストリビューションやインストール時の設定によって違う場合があります)。

	デフォルト	Linux オプションを使用する場合の要件
Port	22	SSHのポート番号を指定 変更可能
PermitRootLogin	yes (RHEL) prohibit-password (Ubuntu)	rootログインの許容 監視・イベント処理用アカウントにrootを使用する場合は必ず"yes"にしてください。
PubkeyAuthentication	yesでコメントアウト	公開鍵認証の設定 公開鍵認証を使用する場合は必ず行頭の"#を削除して"yes" (使用する) にしてください。
AuthorizedKeysFile	.ssh/authorized_keys	公開鍵認証に使用する公開鍵ファイルの保存場所とファイル名の設定
PasswordAuthentication	yes	パスワード認証の設定 必ずyesにしてください。
PermitEmptyPasswords	no	パスワードがない場合のログイン許容の可否 必ず"no"にしてください。
ChallengeResponseAuthentication	no	チャレンジレスポンス認証の設定 必ず"no"にしてください。

また、/etc/hosts.allow、/etc/hosts.denyで監視元Windowsコンピューターからsshd (ssh) へのアクセスが許可されていることを確認してください。

- sshdサービスの制御 (RHEL)
  - 1行目はsshdサービスの開始、2行目は停止です。

```
01| # systemctl start sshd.service <Enterキー>  
02| # systemctl stop sshd.service <Enterキー>
```

- sshdが自動起動するか確認 (RHEL)

- コマンド結果がenabledと表示されていれば自動起動設定になっています。

```
01| # systemctl is-enabled sshd <Enterキー>
```

- sshdサービスの制御 (Ubuntu)

- 1行目はsshサービスの開始、2行目は停止です。

```
01| # /usr/sbin/service ssh start <Enterキー>
02| # /usr/sbin/service ssh stop <Enterキー>
```

- sshdが自動起動するか確認 (Ubuntu)

- コマンド結果がenabledと表示されていれば自動起動設定になっています。

```
01| # systemctl is-enabled ssh <Enterキー>
```

## (5) 公開鍵認証を使用する際のLinuxコンピューターの準備

- "sshd\_config"の"PubkeyAuthentication"での設定で、公開鍵認証が許可されている必要があります。
- "sshd\_config"の"AuthorizedKeysFile"で指定した場所に、指定したファイル名で公開鍵（監視元のWindowsコンピューターに保存された秘密鍵に対応したもの）が保存されている必要があります。

## (6) 監視用Windowsコンピューター

- Linux オプションが未インストールのコンピューターでは、'[インストール](#)'を参照し、Linuxオプションをインストールします。
- ローカルコンピューターの管理者権限をもつユーザーでコンピューターにログインしてください。
- ローカルコンピューターで起動しているすべてのBOMのコンソールプログラムを閉じてください。
- 鍵認証を使用する場合は、SSH接続に使用する秘密鍵ファイル（PuTTY形式（.ppk）かつ、RSA（SSH-2）、DSA、ECDSA、EdDSAのもの）がWindowsコンピューター上に保存されている必要があります。

OpenSSH形式やAmazon EC2のプライベートキー形式（.pem）の秘密鍵ファイルをPuTTY形式に変換する場合は、'[BOM 8.0 PuTTYgenについて](#)'を参照してください。

※ 鍵のパスフレーズには改行コードおよび、UTF-16の文字を使用できません。

### 3. インストール手順

監視元コンピューターに、BOM 8.0 とLinux オプション、および関連ソフトウェアをインストールする際は、以下の手順に沿って作業してください。

- インストール作業には管理者権限が必要です。管理者権限を持つアカウントでログオンの上、作業を行ってください。
- 以降の手順は必要な作業項目の概要のみを抽出した概略手順です。BOM 8.0 の詳細な導入手順については、'BOM for Windows Ver.8.0 インストール マニュアル'を参照してください。

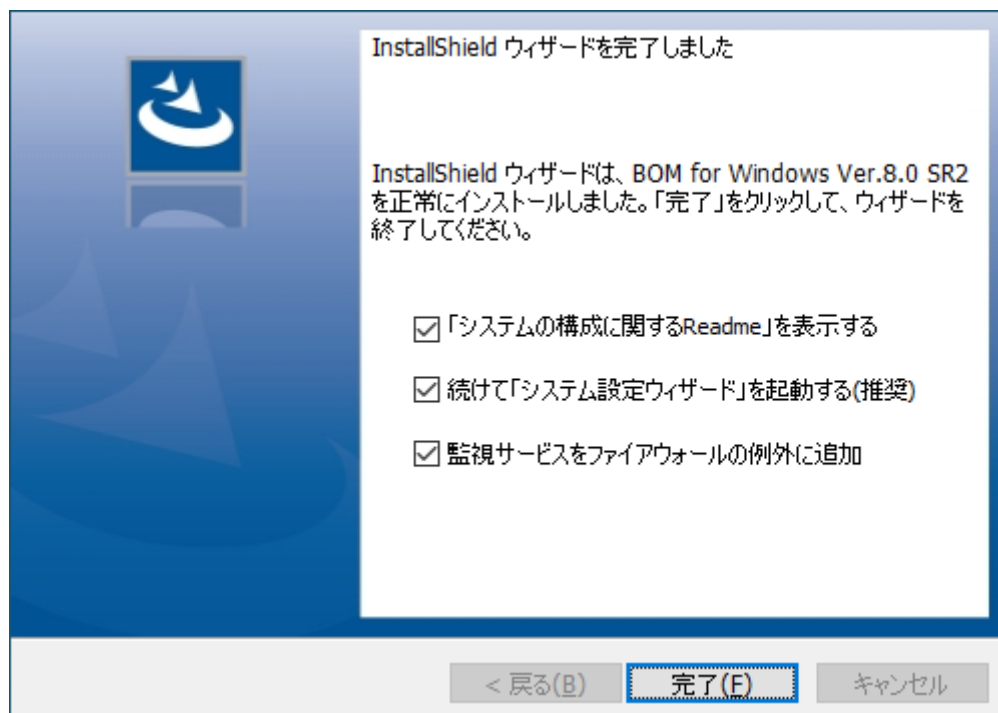
#### (1) Linux オプションの新規インストール

BOM 8.0のコンポーネントを一切入れていないコンピューターにLinux オプションをインストールする手順の概要を示します。

1. BOM 8.0のインストールパッケージに格納されている"autorun.hta"を実行し、インストールランチャーを起動します。
2. メニューから"Linux オプション"をクリックし、セットアップウィザードを起動します。
3. "セットアップタイプ"画面まで進め、"標準"または"カスタム"を選択して[次へ]ボタンをクリックします。

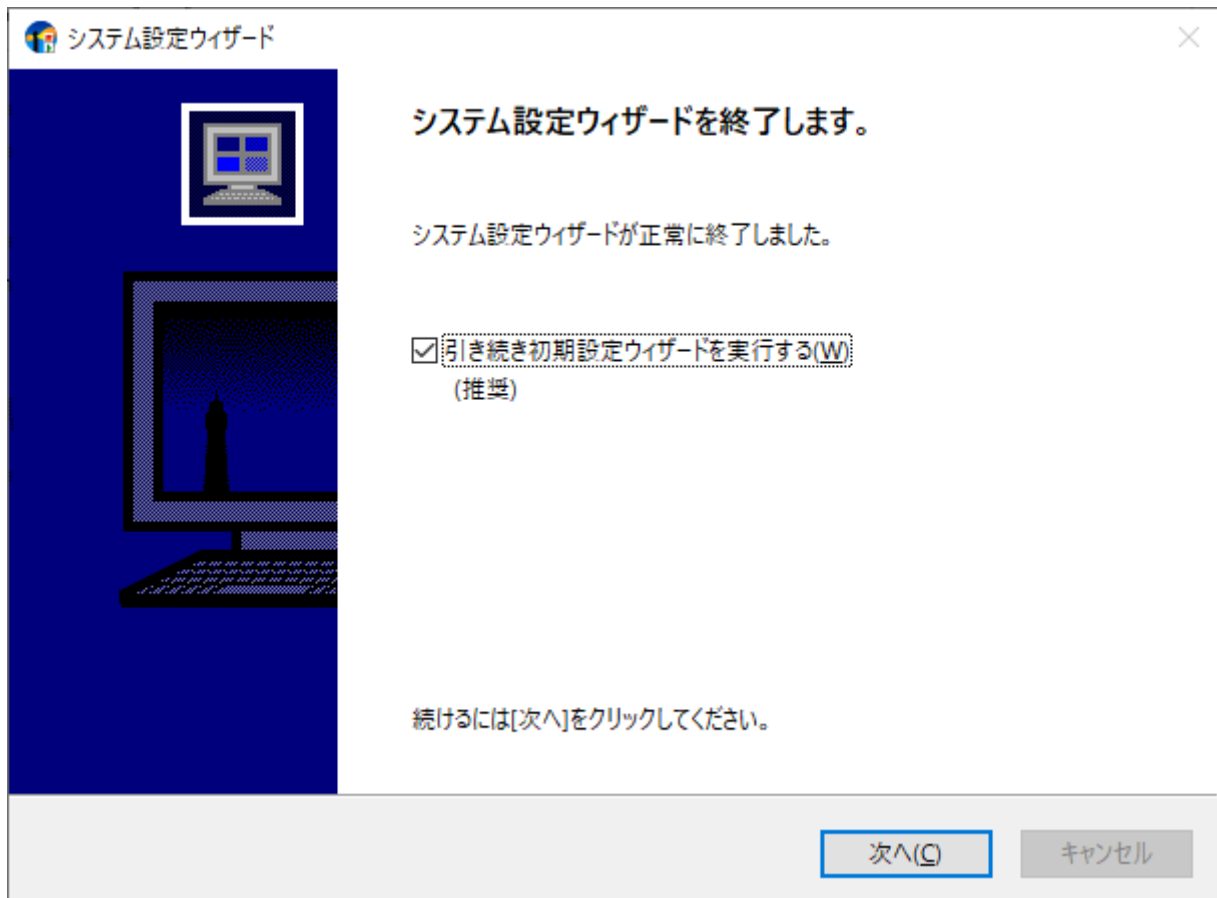
"カスタム"を選択した場合は、"監視サービス"ツリー以下の"Linux オプション"がインストール対象となっている（ハードディスクアイコンになっている）ことを確認し、必要に応じて他の機能の追加やインストール先の変更をおこなって、[次へ]ボタンをクリックします。

4. 以降はセットアップウィザードに従い、Linux オプションのセットアップを完了させます。  
その際、"続けてシステム設定ウィザードを起動する"チェックボックスにはチェックを入れて、[完了]ボタンをクリックします。



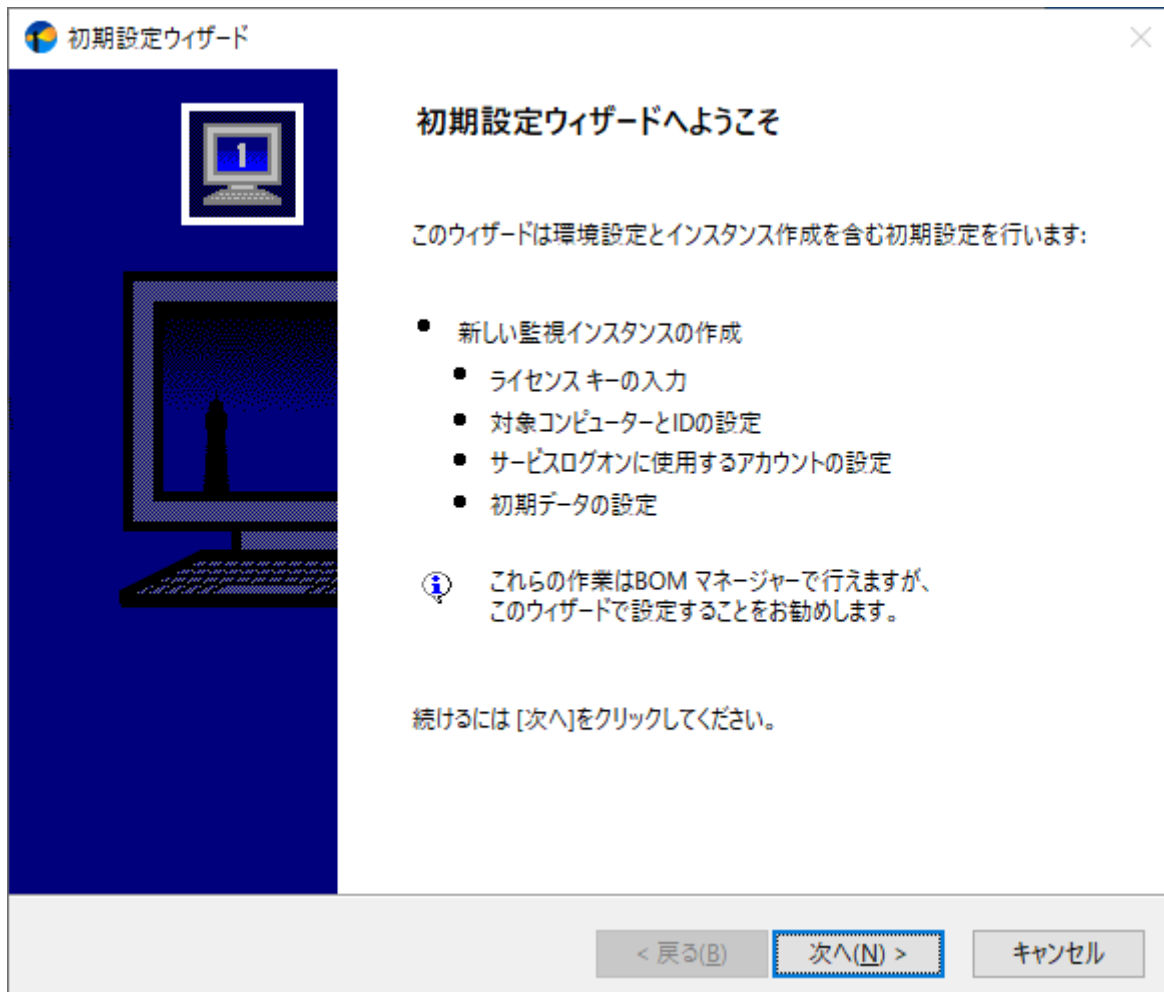
5. 続くシステム設定ウィザードも、ウィザードに従い設定を完了させます。

その際、"引き続き初期設定ウィザードを実行する"チェックボックスはチェックを入れておきます。

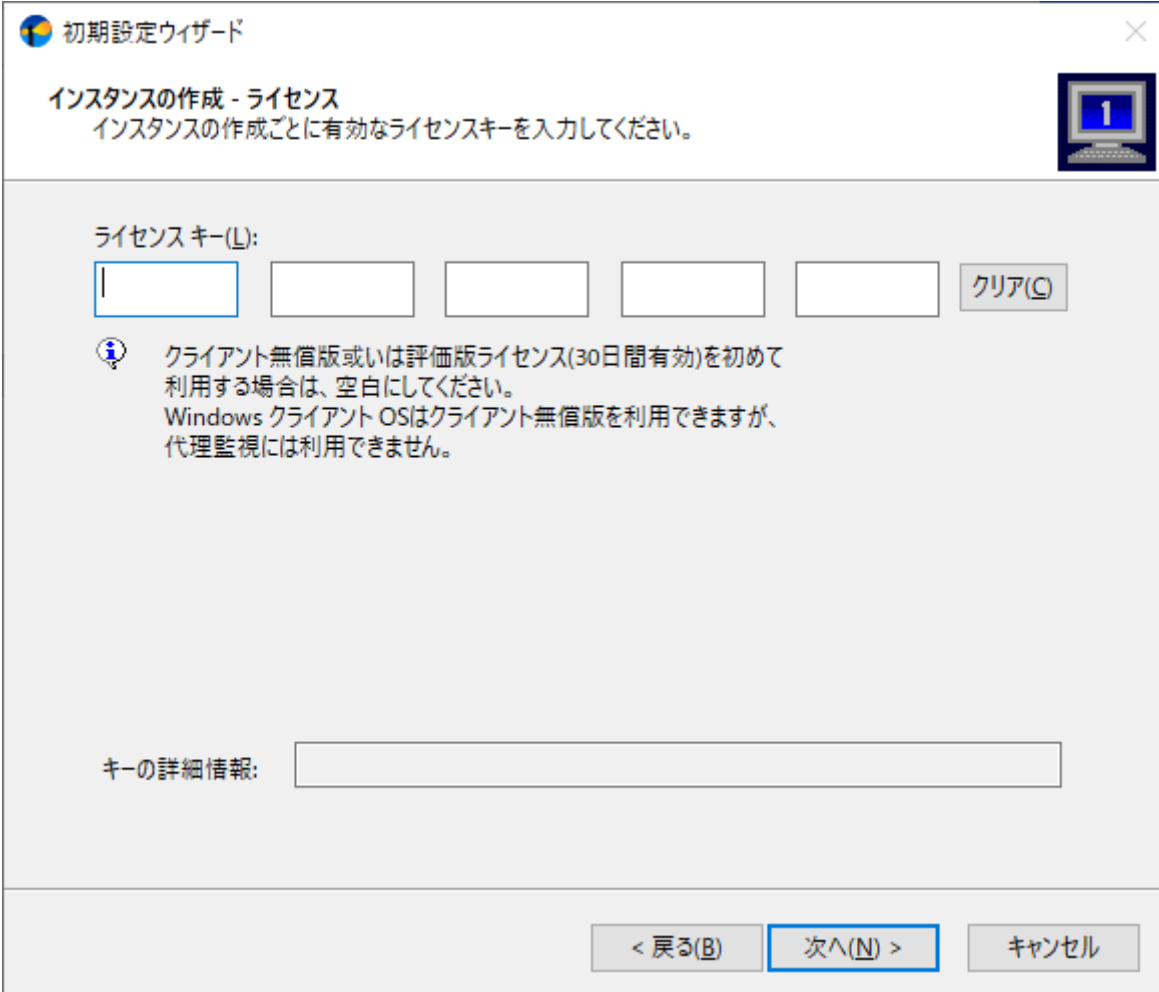


6. 初期設定ウィザードが起動します。

[次へ]ボタンをクリックし、"ライセンス"画面を表示します。




7. Linux オプションのライセンスキーを入力し、[次へ]ボタンをクリックします。



初期設定ウィザード

インスタンスの作成 - ライセンス  
インスタンスの作成ごとに有効なライセンスキーを入力してください。

ライセンスキー(L):

 クライアント無償版或いは評価版ライセンス(30日間有効)を初めて利用する場合は、空白にしてください。  
Windows クライアント OSはクライアント無償版を利用できますが、代理監視には利用できません。

キーの詳細情報:



8. "コンピューター名"欄にLinuxのコンピューター名またはIPアドレスを入力します。  
"インスタンスID"欄にLinuxが識別可能な名称を設定します。

- ホスト名は名前解決が可能な環境でのみで指定できます。
- SSHのポート番号はデフォルトで22番が設定されます。  
デフォルト値でない場合にはコンピューター名の後に半角英字の「:」（コロン）を入力しポート番号を半角数字で入力します。

9. Linuxに接続するためのアカウントの設定を行います。

初期設定ウィザード

インスタンスの作成 - ログオン アカウント  
このアカウントはコンピューター上でインスタンス実行に使用されます。

監視対象コンピューター: BOM-LINUX

監視に利用するアカウント

ローカル システム アカウント(L)

アカウント(A):

パスワード(P):

パスワードの確認(C):

パスワード認証(V)

RSA/DSA鍵認証(K) 参照(R)

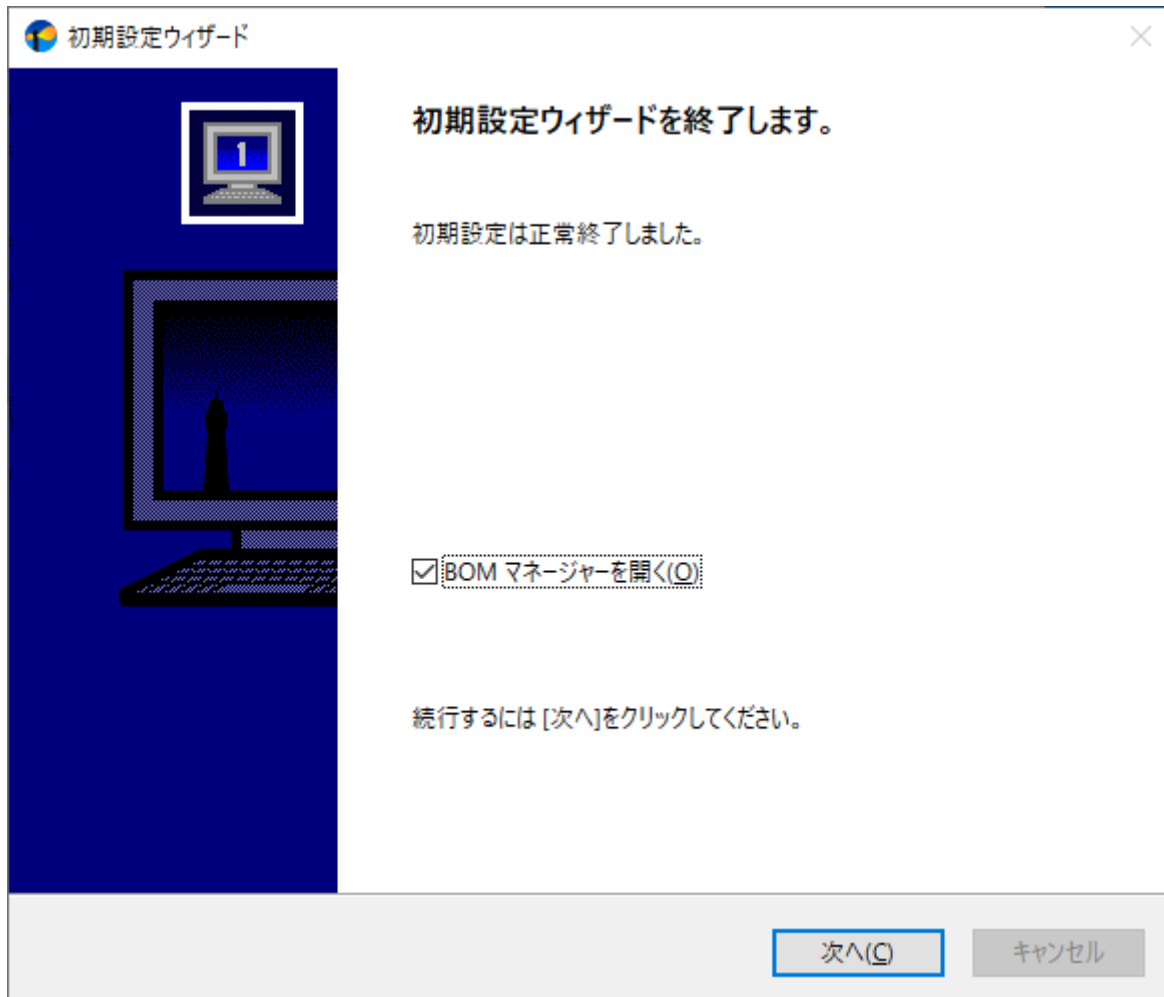
監視するLinuxコンピューターのsshアカウントを入力してください。 ログオンの確認(E)

< 戻る(B) 次へ(N) > キャンセル

- パスワード認証を使用する場合  
"パスワード認証"にチェックを入れ、以下の情報を入力します。
  - "アカウント" ... sshログインユーザー名を入力します。
  - "パスワード"、"パスワードの確認" ... 指定したアカウントのパスワードを入力します。(必須)
- 鍵認証を使用する場合  
"RSA/DSA鍵認証"にチェックを入れ、以下の情報を入力します。
  - "RSA/DSA鍵認証" ... 使用する秘密鍵ファイルを指定します。
  - "アカウント" ... sshログインユーザー名を入力します。
  - "パスワード"、"パスワードの確認" ... 鍵のパスフレーズを入力します。(省略可)

10. [ログオンの確認]ボタンをクリックし、Linuxに接続可能なことを確認した後に[次へ]ボタンをクリックします。

11. 初期設定ウィザードに従い、Linux オプションのインストールを完了させます。

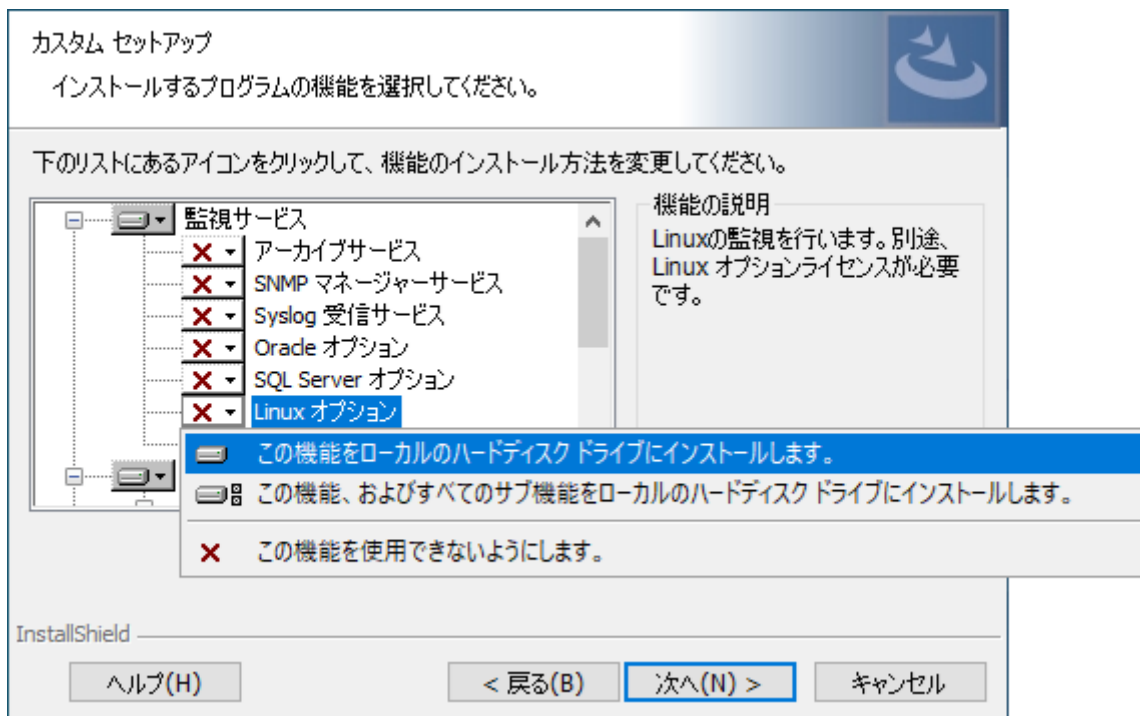


## (2) Linux オプションの追加インストール

監視元コンピューターに"BOM 8.0監視サービス"など、Linux オプション以外のBOM 8.0コンポーネントを既に入れている場合に必要、Linux オプションの追加インストール手順の概要を示します。

1. BOM 8.0のインストールパッケージに格納されている"autorun.hta"を実行し、インストールランチャーを起動します。
2. メニューから"Linux オプション"をクリックし、セットアップウィザードを起動します。
3. "プログラムの保守"画面まで進め、"変更"ラジオボタンが有効になっていることを確認して[次へ]ボタンをクリックします。

- "カスタムセットアップ"画面で"Linux オプション"のアイコンをクリックし、"この機能をローカルのハードディスクドライブにインストールします。"を選択して、[次へ]ボタンをクリックします。



- 以降はセットアップウィザードに従い、"Linux オプション"のセットアップを完了させます。

### (3) Linux用監視インスタンスの追加作成

Linuxを監視する際は、Linux用の監視インスタンスを作成する必要があります。

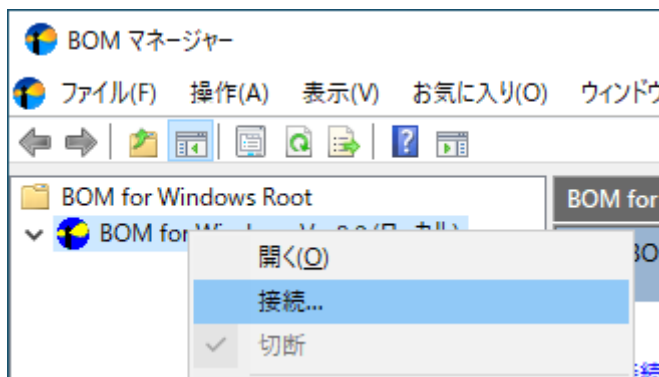
以下の手順でLinux監視インスタンスを作成してください。

- スタートメニューから"BOM 8.0 マネージャー"を選択します。

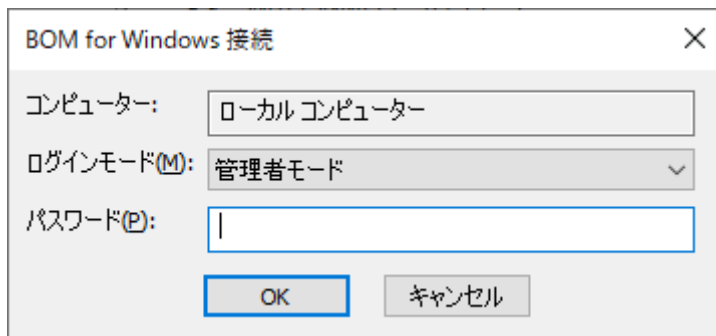


- BOM 8.0 マネージャーが起動します。

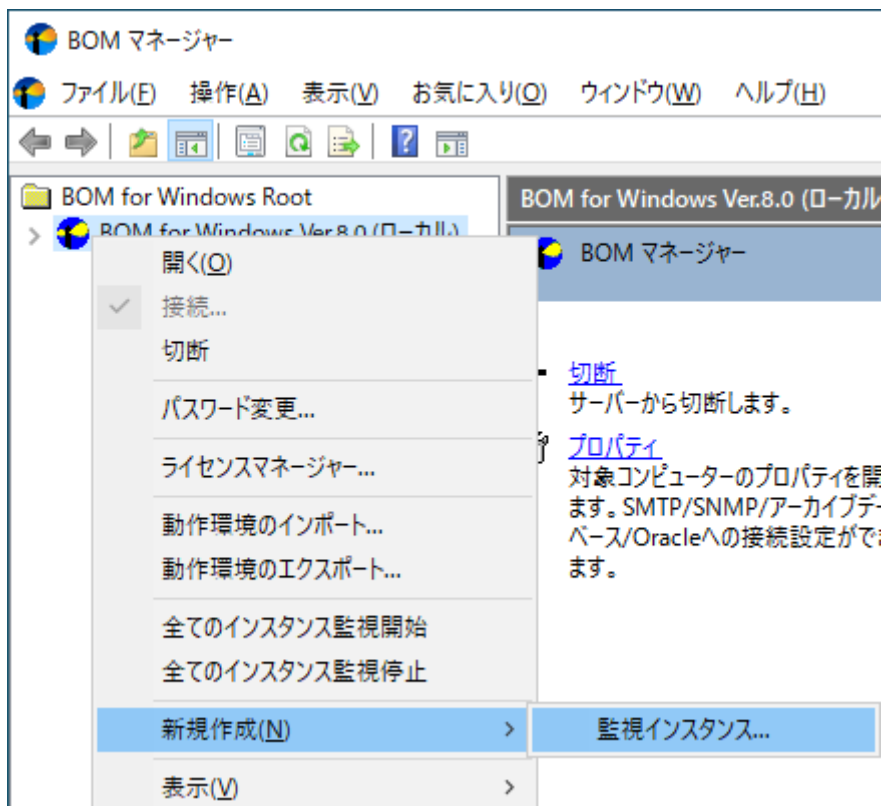
スナップイン"BOM for Windows Ver.8.0 (ローカル)"の右クリックメニューから"接続"を選択します。



3. "パスワード"に接続パスワード（既定では"bom"）を入力し、[OK]ボタンをクリックします。

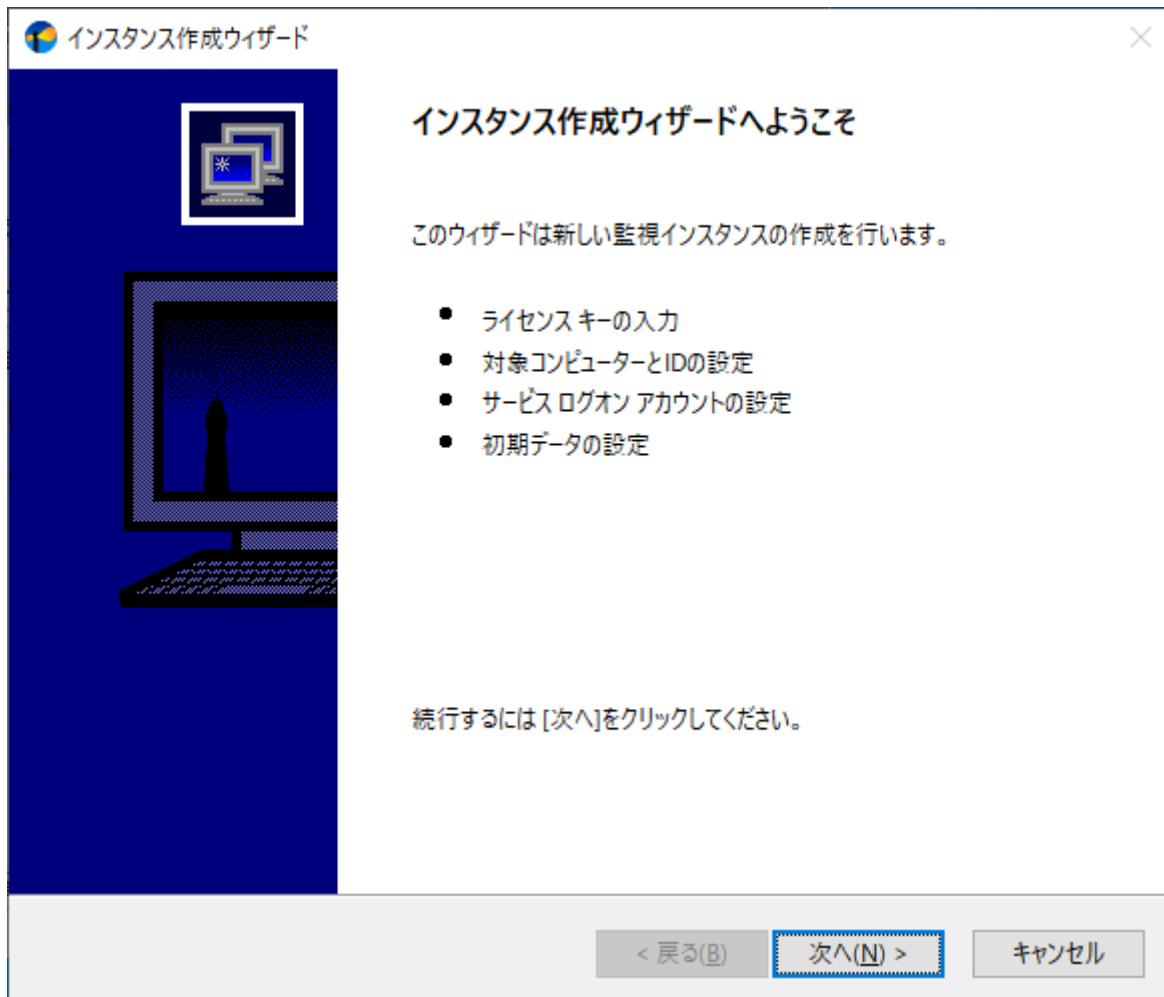


4. スナップイン"BOM for Windows Ver.8.0 (ローカル)"の右クリックメニューから、"新規作成"→"監視インスタンス"を選択します。



5. インスタンス作成ウィザードが起動します。

[次へ]ボタンをクリックし、"ライセンス"画面を表示します。




6. Linux オプションのライセンスキーを入力し、[次へ]ボタンをクリックします。

インスタンス作成ウィザード

ライセンス  
インスタンスの作成ごとに有効なライセンスキーを入力してください。

ライセンスキー(L):

<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	クリア(C)
----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	--------

 クライアント無償版或いは評価版ライセンス(30日間有効)を初めて利用する場合は、空白にしてください。  
Windows クライアント OSはクライアント無償版を利用できますが、代理監視には利用できません。

キーの詳細情報:

< 戻る(B)    **次へ(N) >**    キャンセル

7. "コンピューター名"欄にLinuxのコンピューター名またはIPアドレスを入力します。

"インスタンスID"欄にLinuxが識別可能な名称を設定します。

インスタンス作成ウィザード

監視対象コンピューター  
このインスタンスで監視するコンピューター名とインスタンスIDを入力してください。

監視対象コンピューター(T): Linux監視コンピューター

コンピューター名(C):  参照(W)...

インスタンス ID(I):

⚠

- 次の文字が使用できます:  
a-z, A-Z, 0-9, -, \_
- 設定後は、対象インスタンス、インスタンス IDの変更ができませんので注意してください。
- IPv6アドレスはブラケット("[\"と\"]")で囲んでください。

< 戻る(B) 次へ(N) > キャンセル

• ホスト名は名前解決が可能な環境でのみで指定できます。

• SSHのポート番号はデフォルトで22番が設定されます。

デフォルト値でない場合にはコンピューター名の後に半角英字の「:」（コロン）を入力しポート番号を半角数字で入力します。

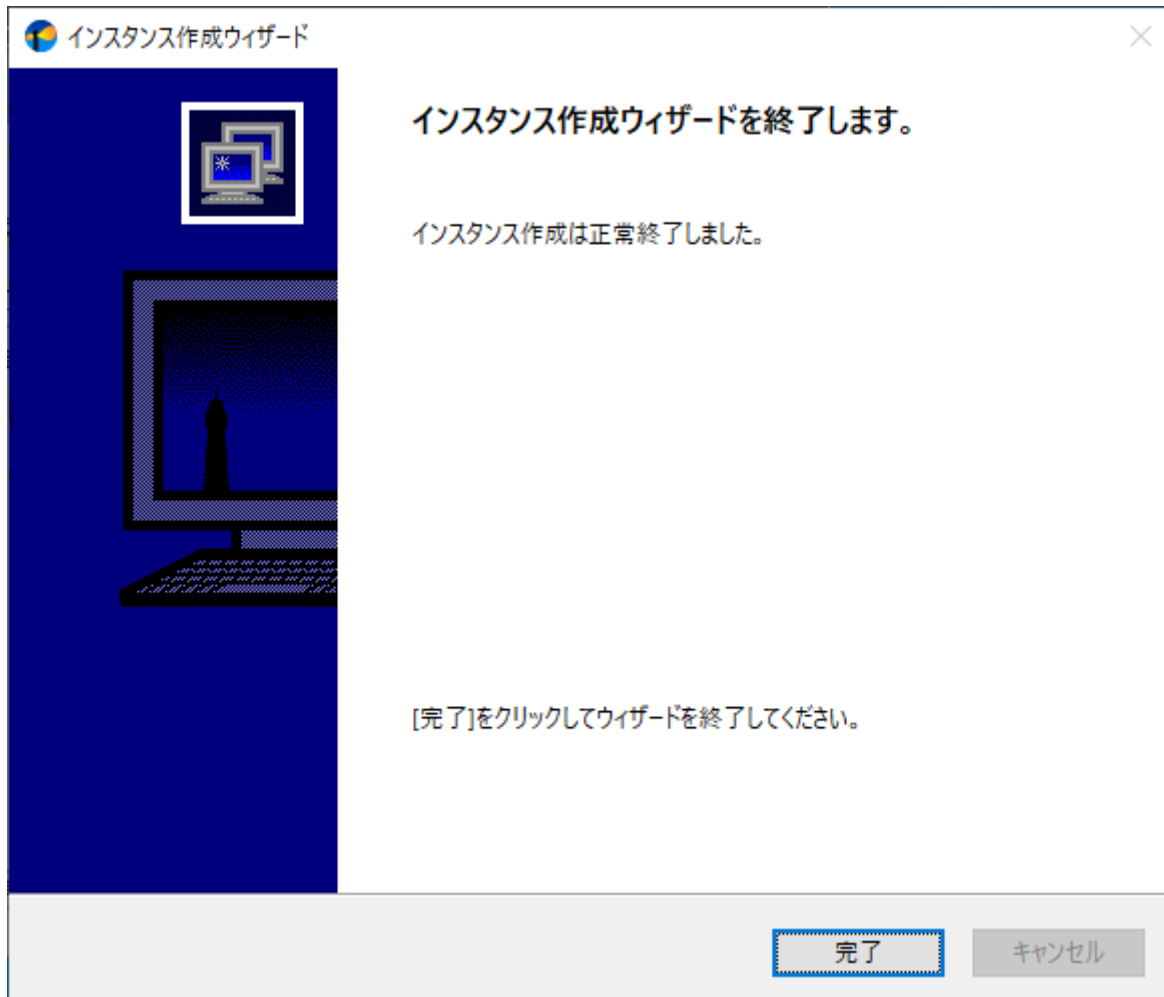


8. Linuxに接続するためのアカウントの設定を行います。

- パスワード認証を使用する場合  
"パスワード認証"にチェックを入れ、以下の情報を入力します。
  - "アカウント" ... sshログインユーザー名を入力します。
  - "パスワード"、"パスワードの確認" ... 指定したアカウントのパスワードを入力します。（必須）
- 鍵認証を使用する場合  
"RSA/DSA鍵認証"にチェックを入れ、以下の情報を入力します。
  - "RSA/DSA鍵認証" ... 使用する秘密鍵ファイルを指定します。
  - "アカウント" ... sshログインユーザー名を入力します。
  - "パスワード"、"パスワードの確認" ... 鍵のパスフレーズを入力します。（省略可）

9. [ログオンの確認]ボタンをクリックし、Linuxに接続可能なことを確認した後に[次へ]ボタンをクリックします。

10. インスタンス作成ウィザードに従い、インスタンスの作成を完了させます。



## 4. アンインストール方法

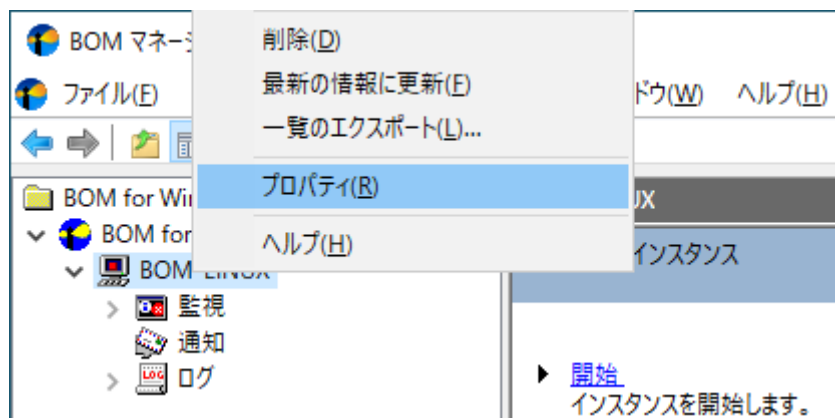
Linux オプションと関連ソフトウェアのアンインストールは、以下の手順に沿って作業してください。

- アンインストール作業は管理者権限が必要です。管理者権限を持つアカウントでログオンの上、作業を行ってください。
- 以降の手順は必要な作業項目の概要のみを抽出した概略手順です。BOM 8.0 の詳細なアンインストール手順については、'BOM for Windows Ver.8.0 インストール マニュアル'を参照してください。

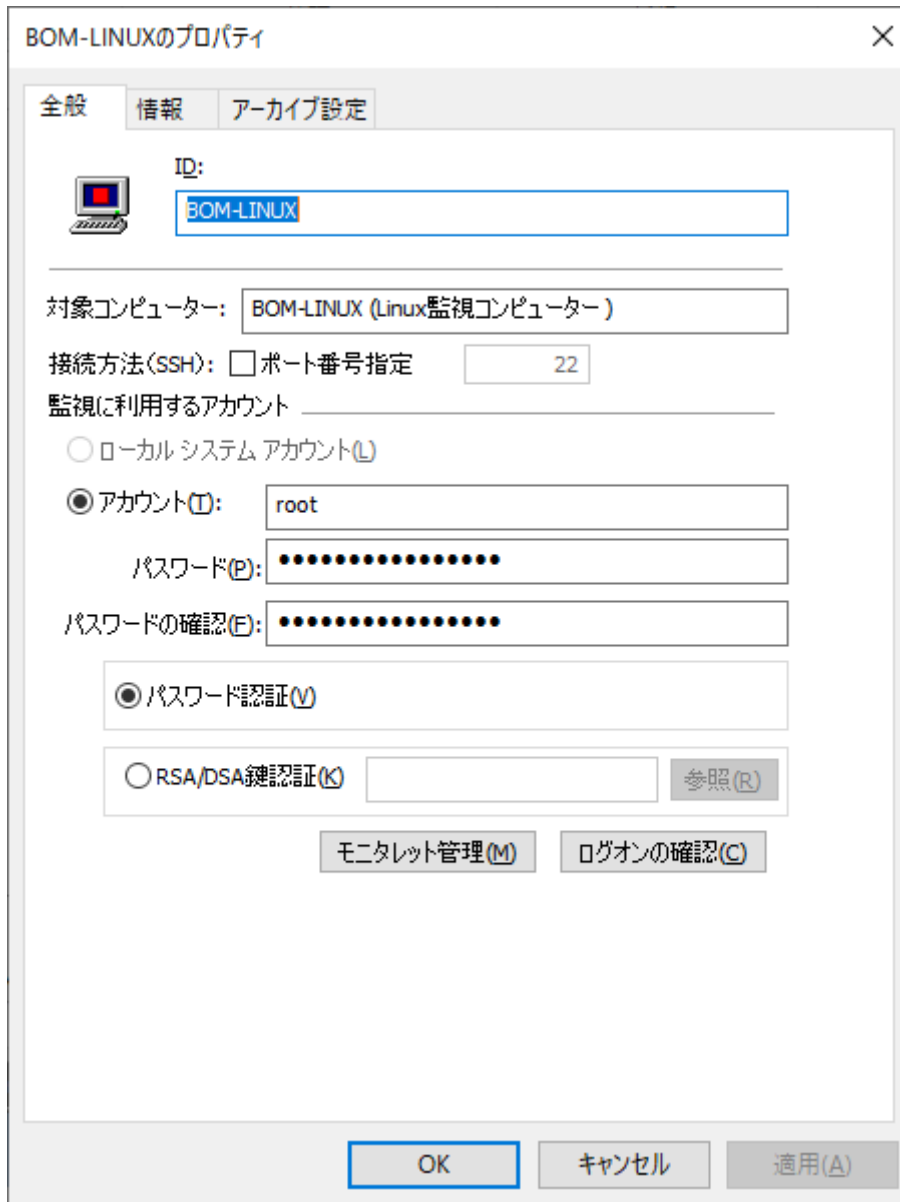
Linux オプションをアンインストールする際は、モニタレットの削除を実行した後に、Linux オプションのアンインストールを行います。

### (1) モニタレットの削除

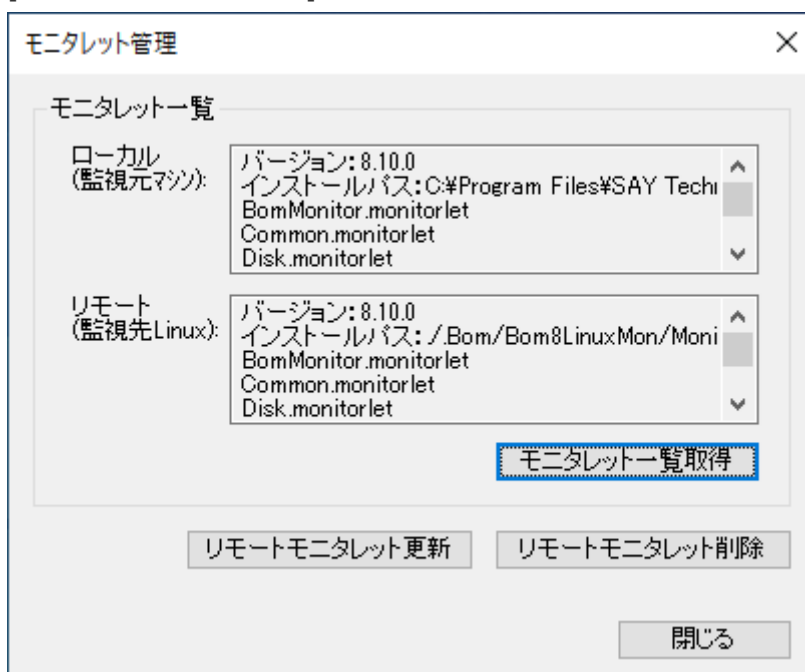
1. Linuxコンピューターのインスタンスの"プロパティ"を開きます。



2. 「全般」タブの[モニタレット管理]ボタンをクリックします。



3. [リモートモニタレット削除]ボタンをクリックします。

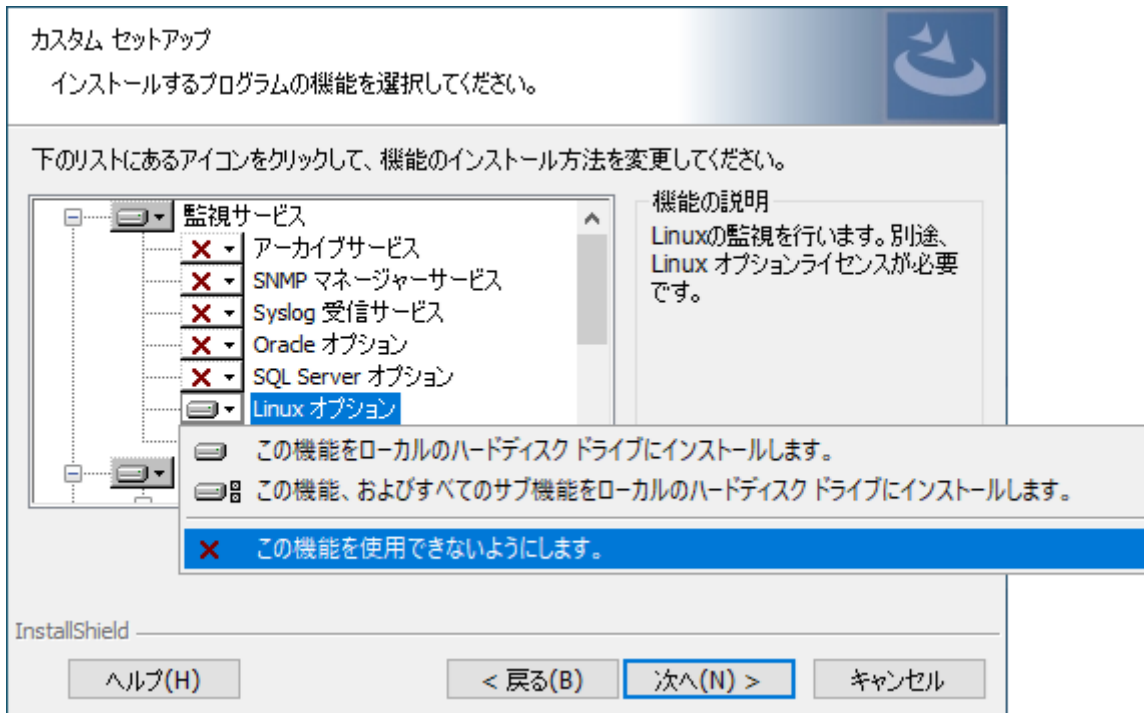


## (2) Linux オプションのアンインストール

監視元コンピューターからLinux オプションをアンインストールする手順は以下のとおりです。

### A. BOM 8.0 のLinux オプションのみをアンインストールする

1. BOM 8.0のインストールパッケージに格納されている"autorun.hta"を実行し、インストールランチャーを起動します。
2. メニューから"Linux オプション"をクリックし、セットアップウィザードを起動します。
3. "プログラムの保守"画面まで進め、"変更"ラジオボタンが有効になっていることを確認して[次へ]ボタンをクリックします。
4. "カスタムセットアップ"画面で"Linux オプション"の左のハードディスクアイコンをクリックし、"この機能を使用できないようにします。"を選択して[次へ]ボタンをクリックします。

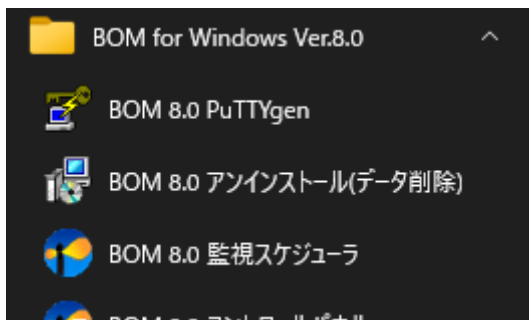


5. 以降はセットアップウィザードに従い、Linux オプションのアンインストールを完了させます。

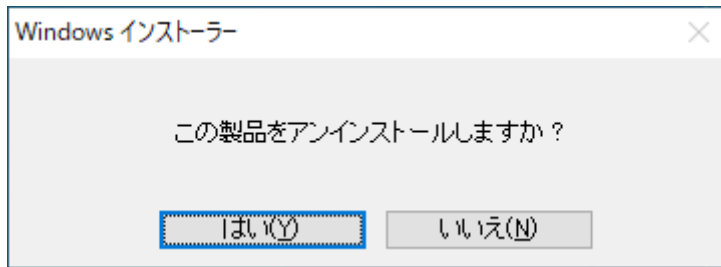
### B. BOM 8.0 全体をアンインストールする

コンピューターから、設定情報を含むBOM 8.0のすべてのコンポーネントをアンインストールする際は、以下の作業を実施してください。

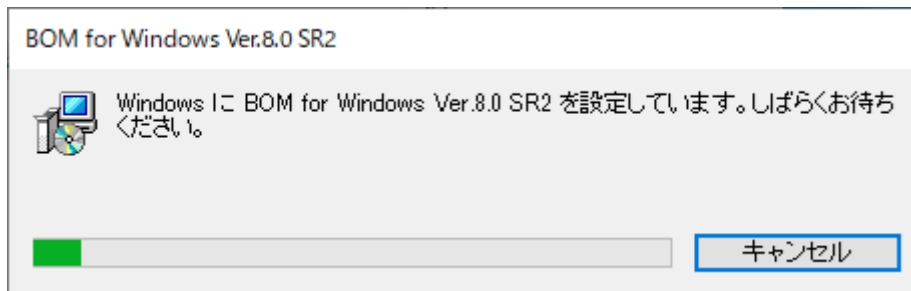
1. スタートメニューから"BOM 8.0 アンインストール(データ削除)"を選択します。



2. "Windows インストーラー"画面が開きます。[はい]ボタンをクリックします。



3. 進捗を示すプログレスバー画面が閉じれば、すべてのコンポーネントの削除は完了です。



## 第3章 BOM 8.0の基本操作

Linux オプションの監視設定には、BOM 8.0 マネージャーを使用します。

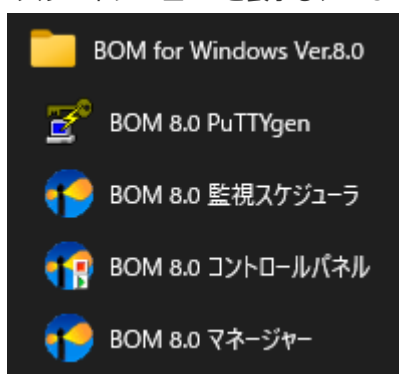
BOM 8.0の基本的な操作方法は以下のとおりです。ただし、この手順はLinux オプションを使用する上で必要な作業項目の概要のみを抽出した概略のため、BOM 8.0 マネージャーやBOM 8.0 集中監視コンソールなど、BOM 8.0の詳細な利用方法については'BOM for Windows Ver.8.0 ユーザーズ マニュアル'を参照してください。

### 1. BOM 8.0 マネージャーの基本操作

以降の作業には管理者権限が必要です。管理者権限を持つアカウントにてログオンの上、作業を行ってください。

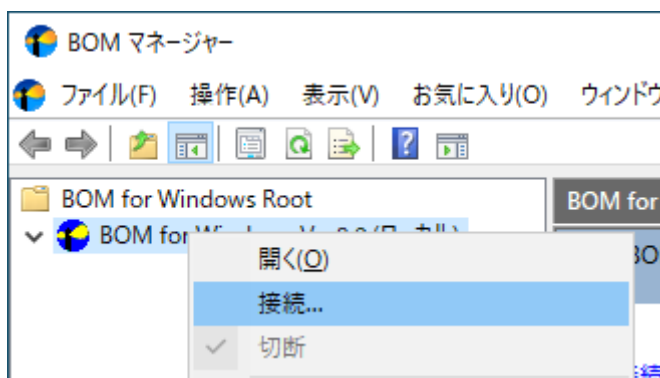
#### (1) BOM 8.0 マネージャーの起動と接続

1. "スタートメニュー"を表示し、"BOM 8.0 マネージャー"をクリックします。

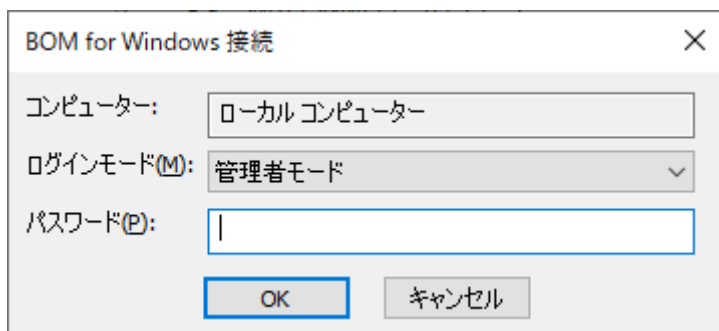


2. BOM 8.0 マネージャーが起動します。

スナップイン"BOM for Windows Ver.8.0 (ローカル)"の右クリックメニューから"接続"を選択します。



3. "パスワード"欄に接続パスワード（既定では"bom"）を入力し、[OK]ボタンをクリックします。



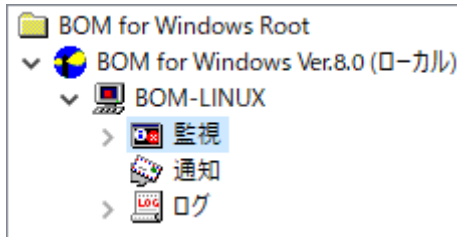
以上でBOM 8.0 マネージャーからBOMへの接続が完了し、設定操作ができる状態になります。

## (2) 監視グループの作成/削除と設定変更

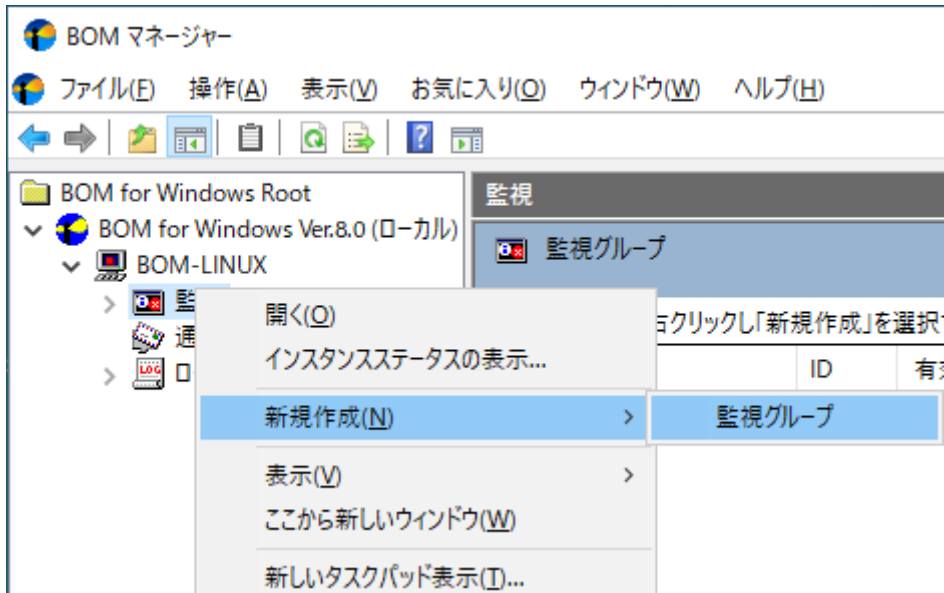
### A. 監視グループの作成

以下に、監視を行うための土台となる"監視グループ"の作成手順を示します。

1. スコープペインより"BOM for Windows Ver.8.0 (ローカル)"→"(監視インスタンス名)"→"監視"を選択します。

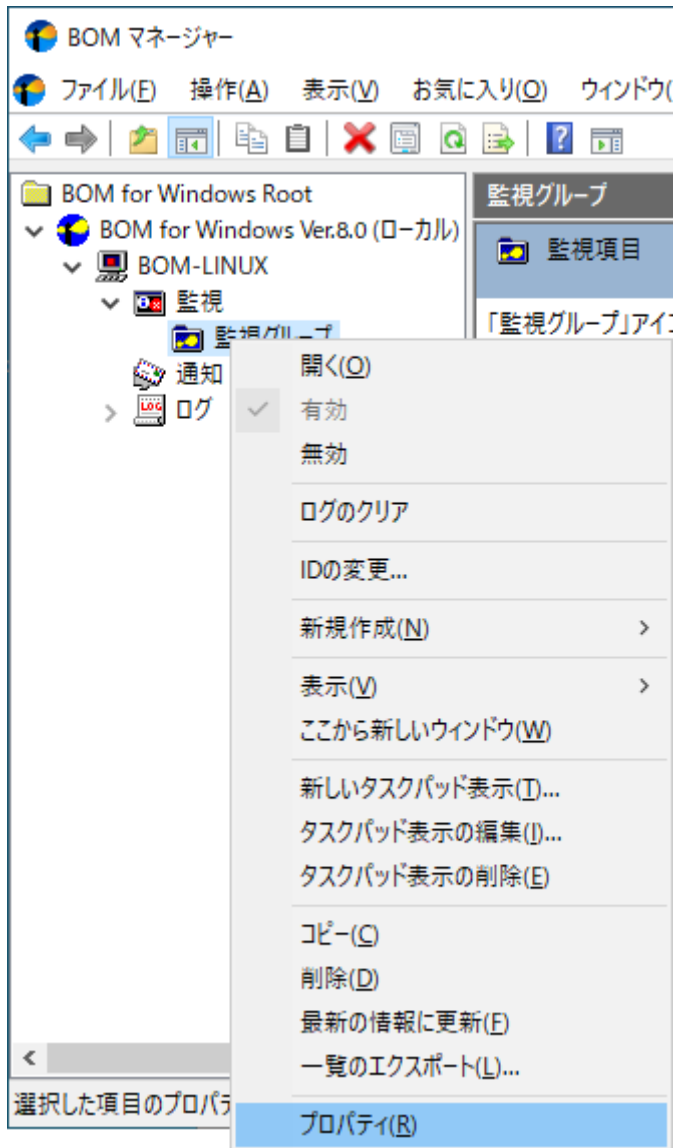


2. 右クリックメニューから"新規作成"→"監視グループ"を選択し、監視グループを作成します。





3. 作成した監視グループをいずれかのペインで選択し、右クリックメニューから"プロパティ"を選択します。



4. 監視グループ名、監視の有効/無効など各種設定を必要に応じて変更し、[OK]ボタンをクリックして設定を保存します。

監視グループのプロパティ

全般

名前(N):  有効(E)  
監視グループ

ID: GRP01

コメント(C):

スケジュール:

OK キャンセル 適用(A)

## B. 監視グループの削除

"監視グループ"の削除手順は以下のとおりです。

1. "監視"ノードを展開し、監視グループを表示します。
2. 削除対象の監視グループを右クリックし、"削除"を選択します。

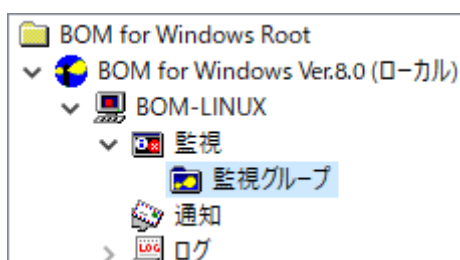
## (3) 監視項目の作成/削除と設定変更

### A. 監視項目の作成

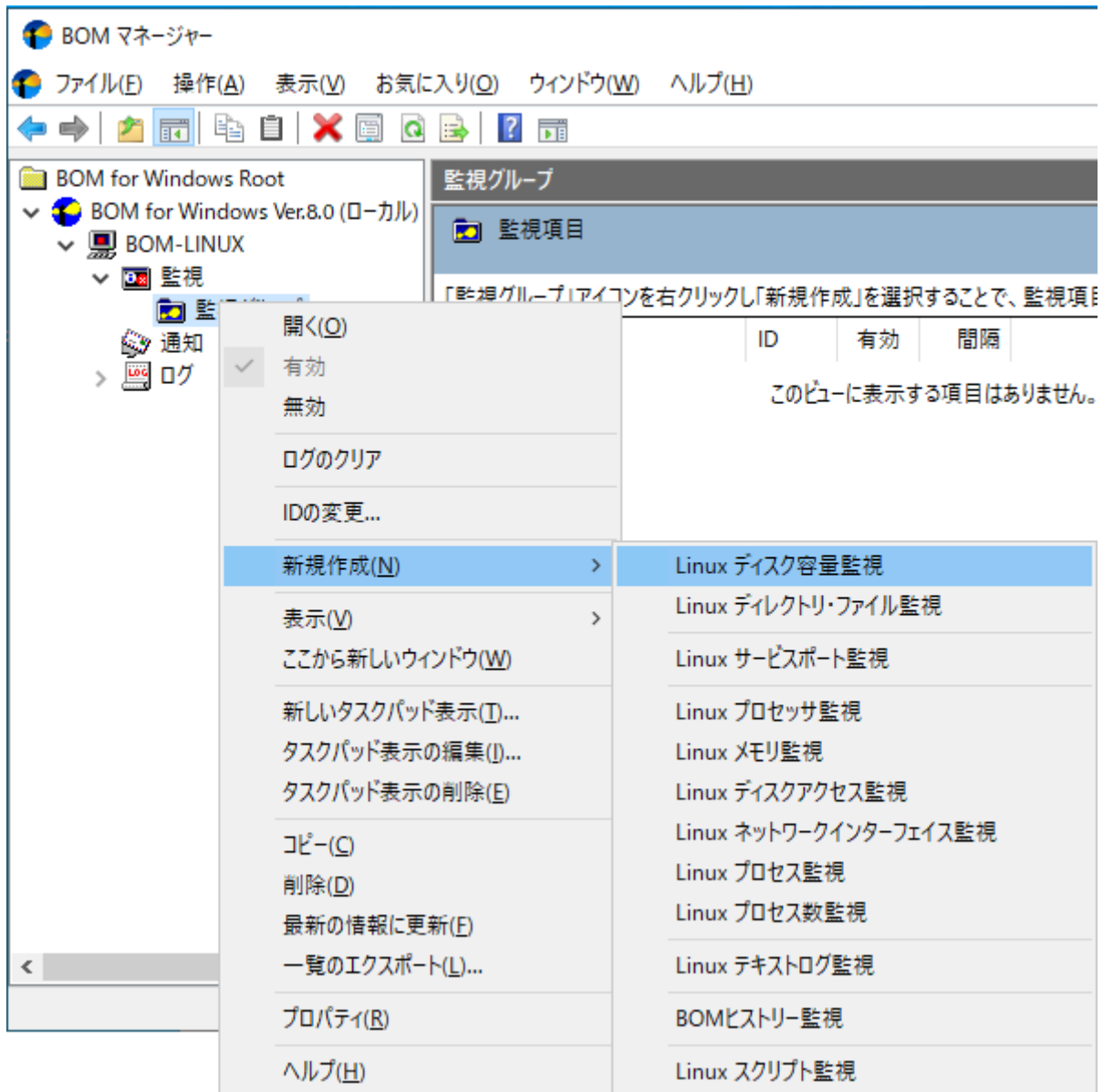
監視項目は"新規作成"と"テンプレートのインポート"のいずれかの方法で作成します。以下に、それぞれの手順を示します。

#### a. 「新規作成」による作成

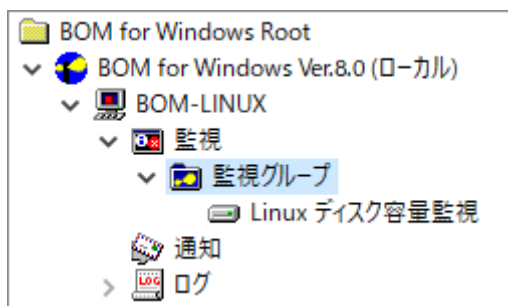
1. 登録先のインスタンスを停止します。
2. スコープペインより"BOM for Windows Ver.8.0 (ローカル)" → "(監視インスタンス)" → "監視" → "監視グループ"を選択します。



3. 右クリックメニューから"新規作成"→"(任意の監視項目)"を選択し、任意の監視項目を作成します。



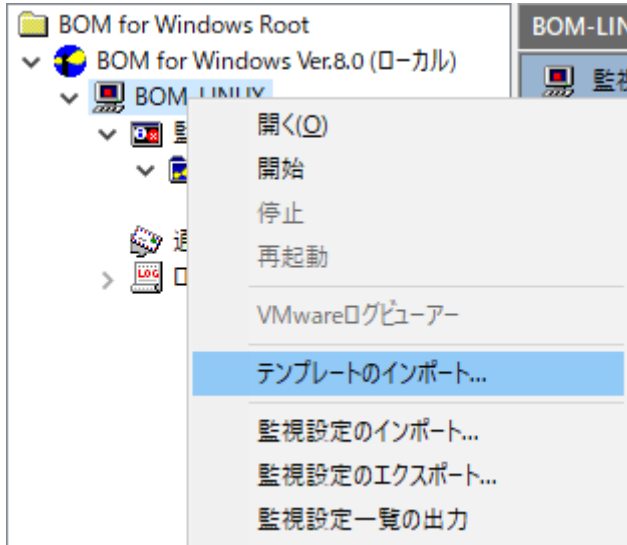
4. 監視グループ内に監視項目が作成されます。



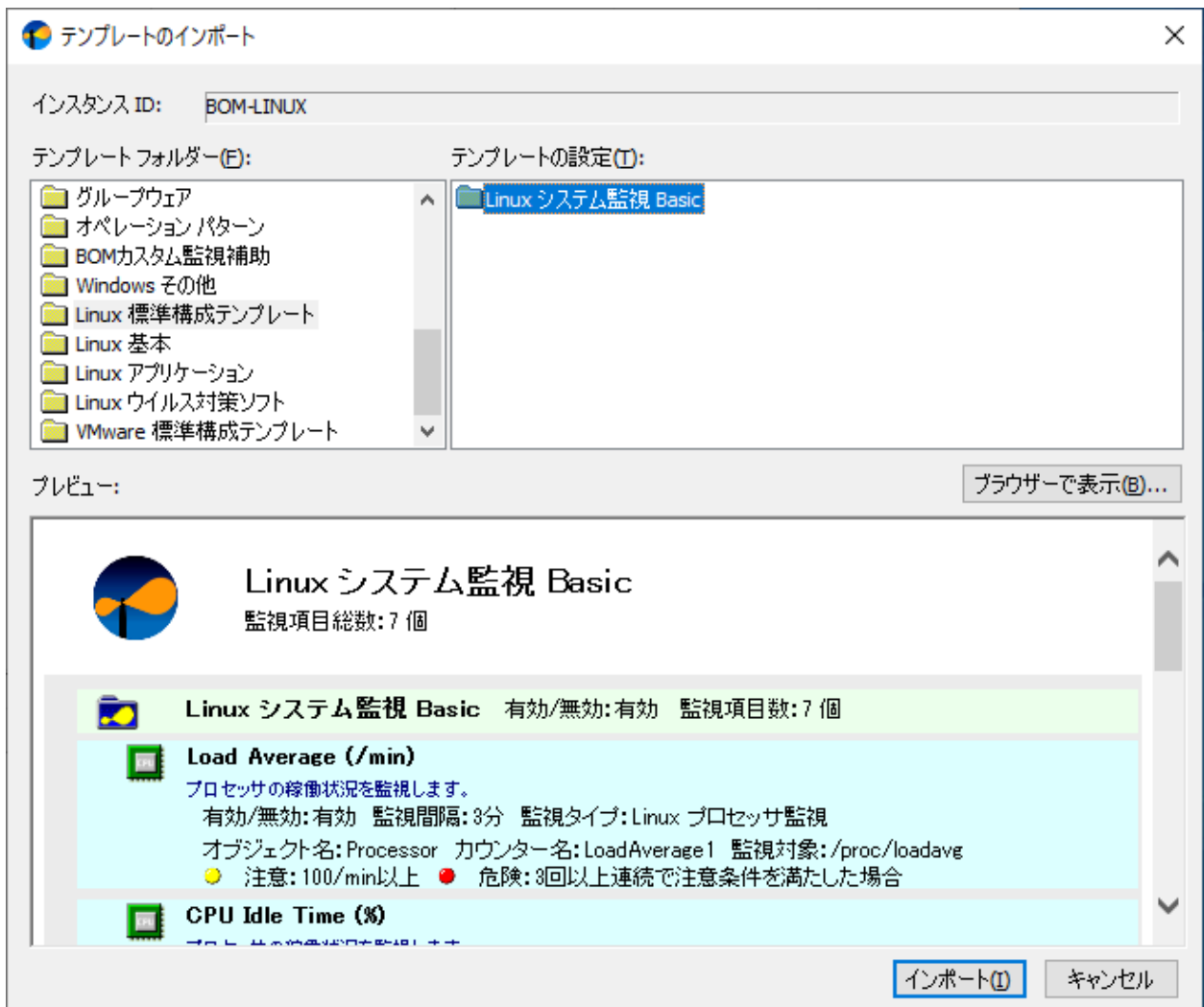
## b. 「テンプレートのインポート」による作成

1. 登録先の監視インスタンスを停止します。

2. 登録先のインスタンスを右クリックし"テンプレートのインポート"を選択します。

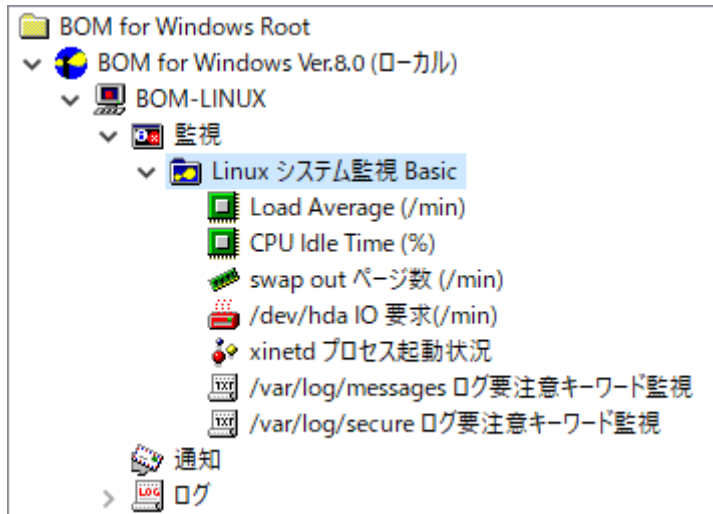


3. "テンプレートのインポート"ウィンドウで、監視対象Linuxに適したバージョン用のテンプレートを選択します。



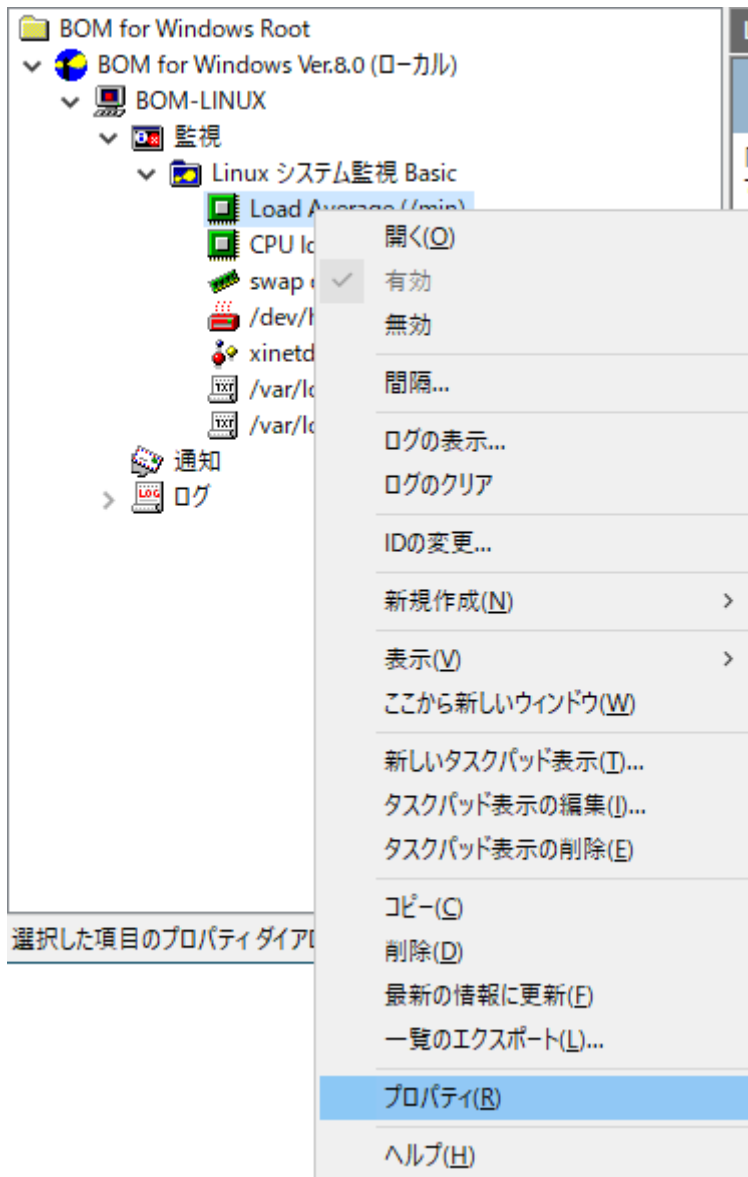
4. [インポート]ボタンをクリックし、インポートを実行します。

インポート先監視インスタンスの"監視"ノードに、"Linux xx 監視"グループが追加されたことを確認します。



## B. 監視項目の設定変更

1. 作成した監視項目をいずれかのペインで選択し、右クリックメニューから"プロパティ"を選択します。



2. 監視項目名、監視の有効/無効など、各種設定を必要に応じて変更します。

3. [OK]ボタンをクリックし、設定を保存します。



Load Average (/min)のプロパティ

全般 設定 しきい値

名前(N):  有効(E)  
Load Average (/min)

ID(I): GRP01MON01

コメント(C):

間隔(M): 3 分

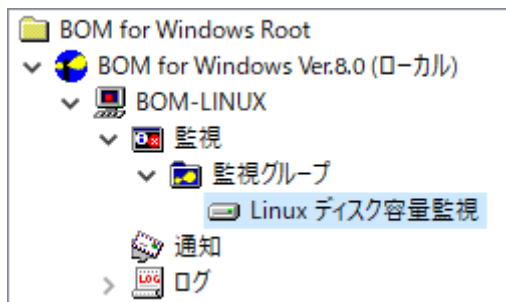
開始時刻:  サービスの開始直後(M)  
 指定時刻(T): 2022/03/08 0:00:00

監視間隔を固定する(K)  
 監視予定時刻を過ぎた場合に臨時実行する(R)  
監視予定時刻に監視サービスが停止していた場合、  
監視サービス起動直後に臨時で監視を実行します。

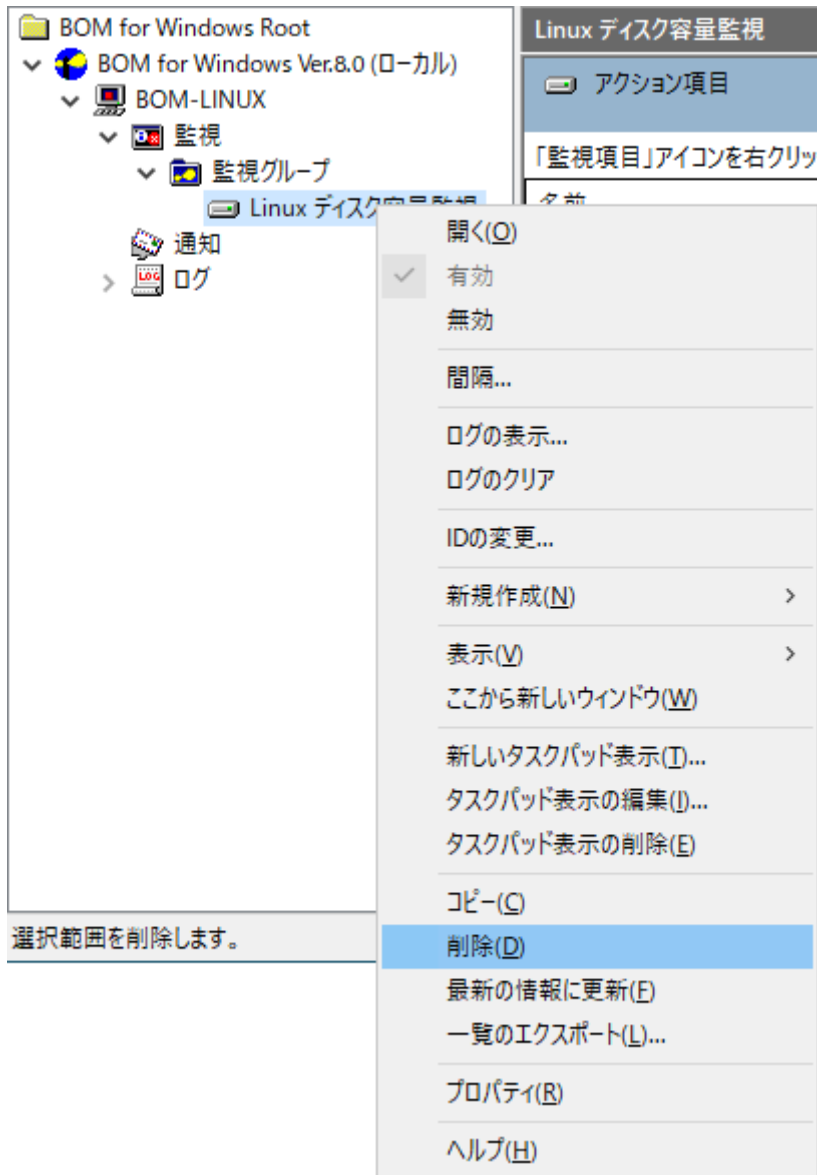
OK キャンセル 適用(A)

## C. 監視項目の削除

1. "監視"ノードを展開し、さらに削除対象の監視項目を含む監視グループを展開します。



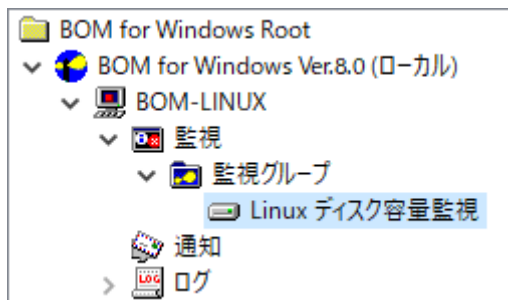
2. 削除したい監視項目を右クリックし、"削除"を選択します。



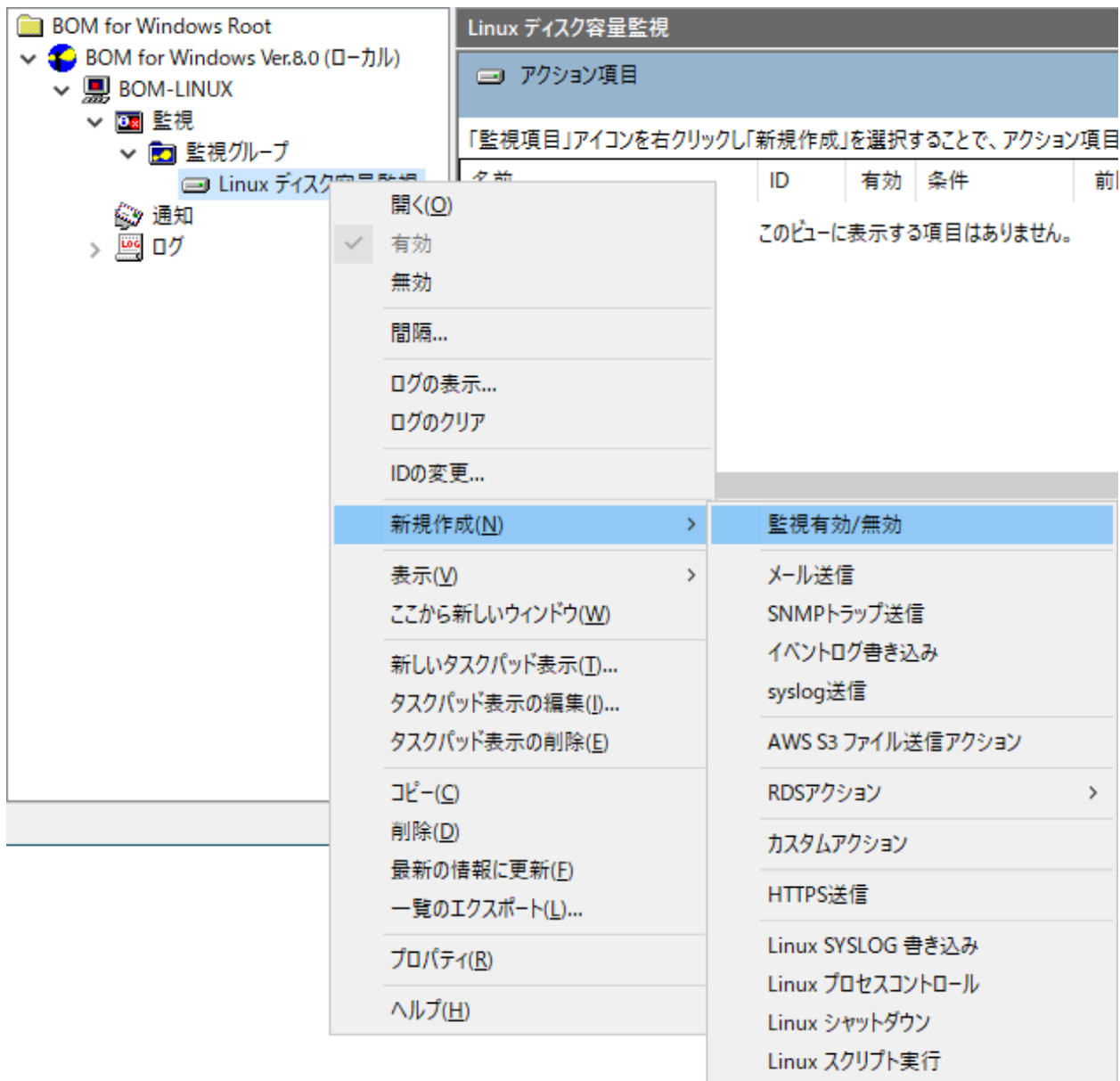
#### (4) アクション項目の作成と設定変更

以下に、実際に監視結果（ステータス）を元に処理を行う"アクション項目"の作成手順を示します。

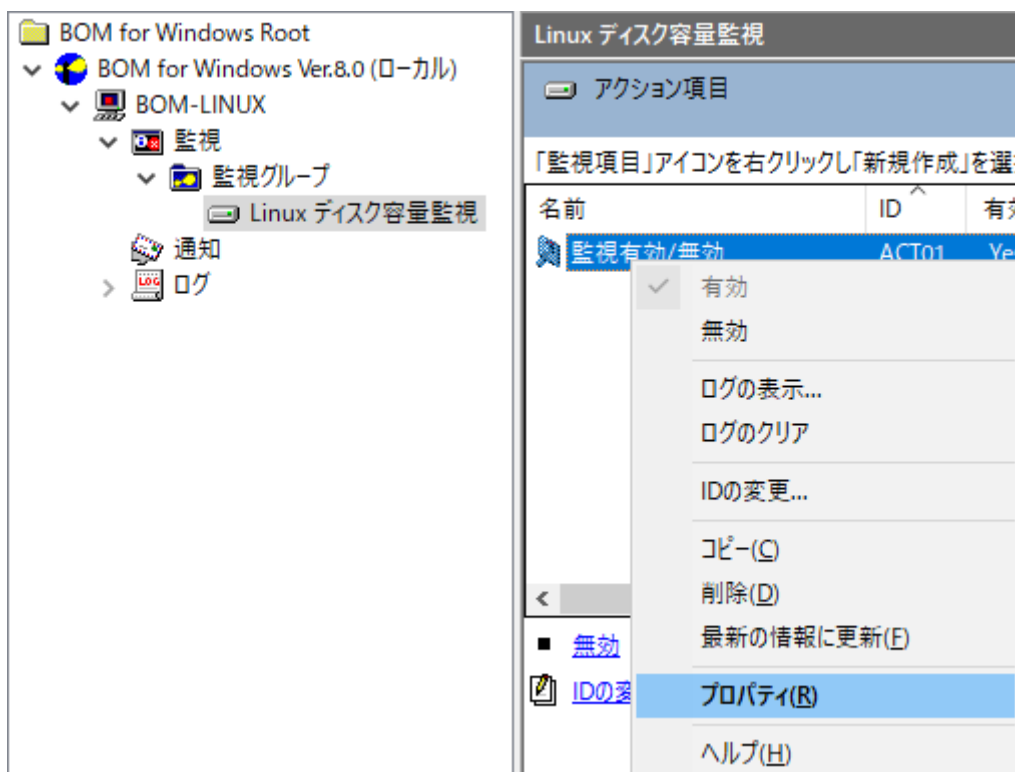
1. スコープペインより"BOM for Windows Ver.8.0 (ローカル) "→" (監視インスタンス名) "→"監視"→" (任意の監視グループ) "→" (任意の監視項目) "を選択します。



2. 右クリックメニューから"新規作成"→"(任意のアクション項目)"を選択し、任意のアクション項目を作成します。



3. 作成したアクション項目をリザルトペインで選択し、右クリックメニューから"プロパティ"を選択します。





4. アクション項目名、アクションの有効/無効など、各種設定を必要に応じて変更し、[OK]ボタンをクリックして設定を保存します。

監視有効/無効のプロパティ

全般 実行条件 設定

名前(N):  有効(E)

監視有効/無効

ID(I): GRP01MON01ACT01

コメント(C):

1回のみ実行(実行後、自動的にアクションが無効となります)(O)

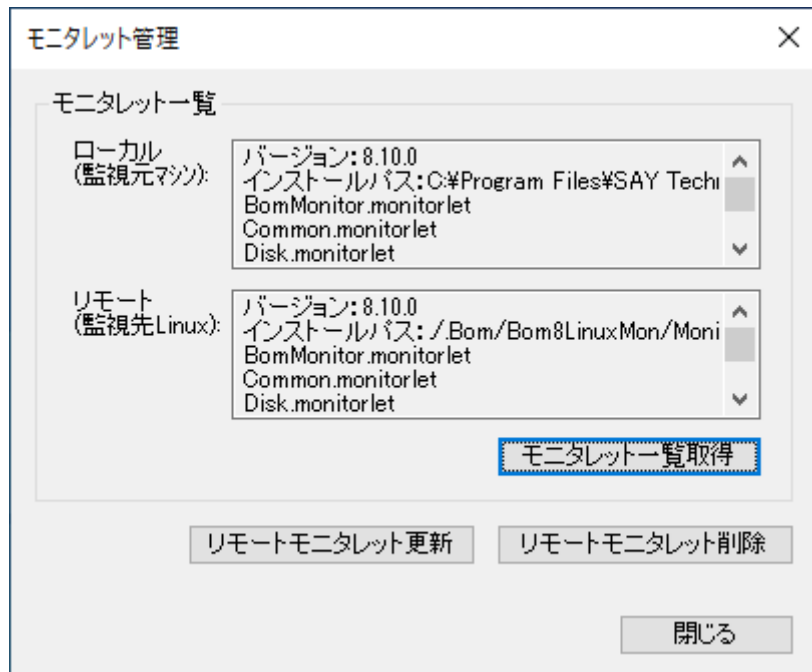
OK キャンセル 適用(A)

## 2. Linuxインスタンスのプロパティ

LinuxコンピューターのインスタンスのプロパティはWindowsの標準インスタンスのプロパティとは異なります。インスタンス作成後、SSHのポート番号が変更、あるいは監視用アカウント変更（パスワードを含む）する場合にはこのプロパティで変更します。監視用アカウントを変更した場合には、必ずモニタレットの更新が必要になります。

項目目	説明
ID	監視対象コンピューターのインスタンスIDが表示されます。
対象コンピューター	監視対象コンピューターの対象コンピューター名 + (Linux監視コンピューター) と表示されます。
接続方法 (SSH)	ポート番号の指定を行います。デフォルト値は22ですがLinuxコンピューターのSSHのポート番号がデフォルト値以外に設定されている場合には"ポート番号指定"をチェックし、番号を指定してください。
アカウント	インスタンス作成時に設定したアカウントが表示されます アカウントを変更する場合にはここで指定します。
パスワード、パスワードの確認	設定アカウントのパスワード ("パスワード認証"を選択した場合) または、鍵ファイルのキーフレーズ ("RSA/DSA鍵認証"を選択した場合) を指定します。

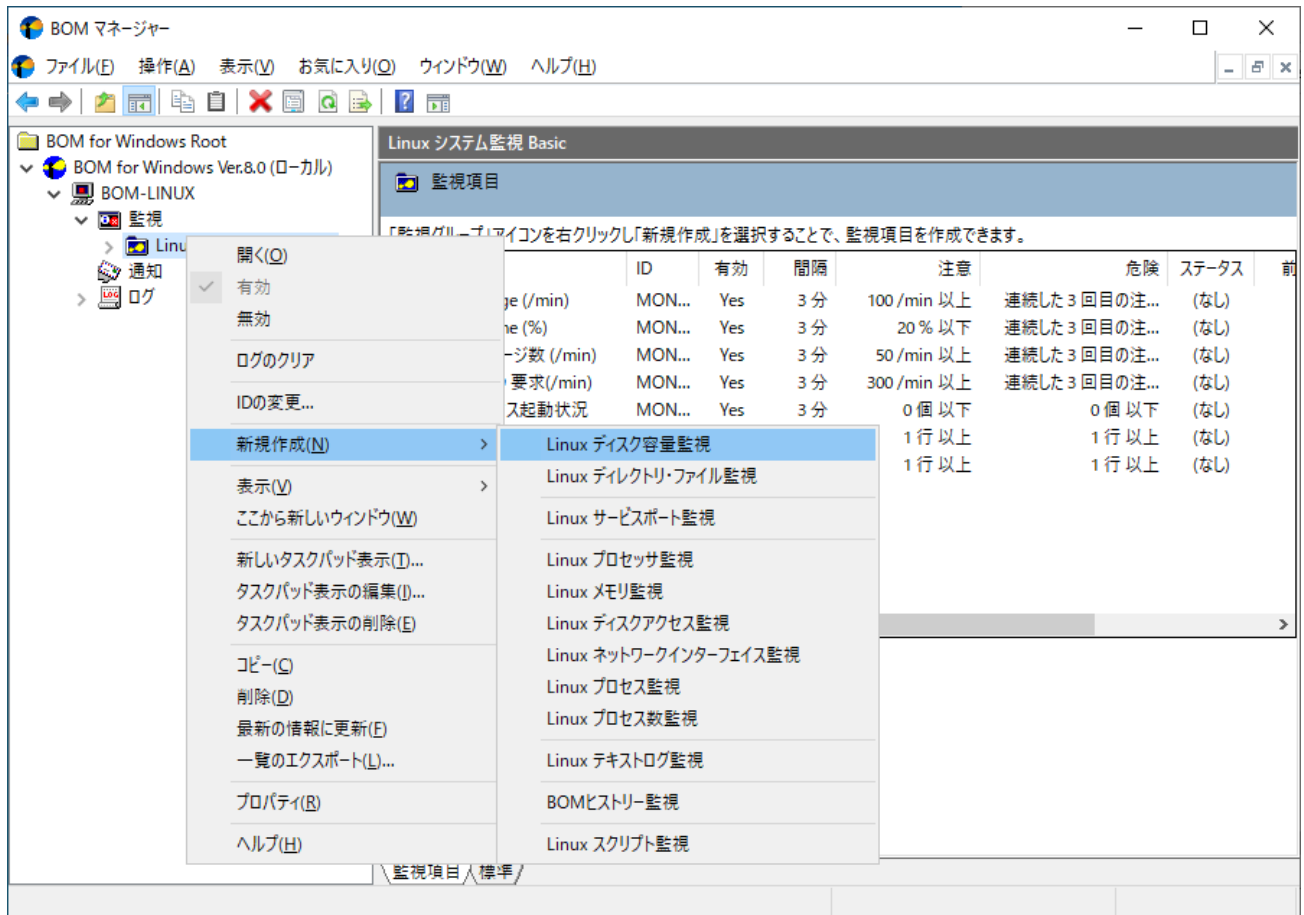
項目目	説明
パスワード認証	パスワード認証を使用する場合はこちらにチェックを入れます。
RSA/DSA鍵認証	鍵認証を使用する場合はこちらにチェックを入れ、使用する秘密鍵ファイルを指定します。
モニタレット管理	監視用のモニタレットのバージョン確認・更新・削除を行います。
ログオンの確認	指定したアカウントとパスワードで監視対象コンピューターにログオンできるか確認します。



項目名	説明
モニタレット一覧取得	監視対象コンピューターにインストールされたモニタレットのバージョンを表示します "ローカル"には、これから更新しようとするモニタレットのバージョンが表示されます "リモート"には、既にインストールされたモニタレットのバージョンが表示されます
リモートモニタレット更新	Linuxコンピューター上のモニタレットを更新します
リモートモニタレット削除	Linuxコンピューター上のモニタレットを削除します

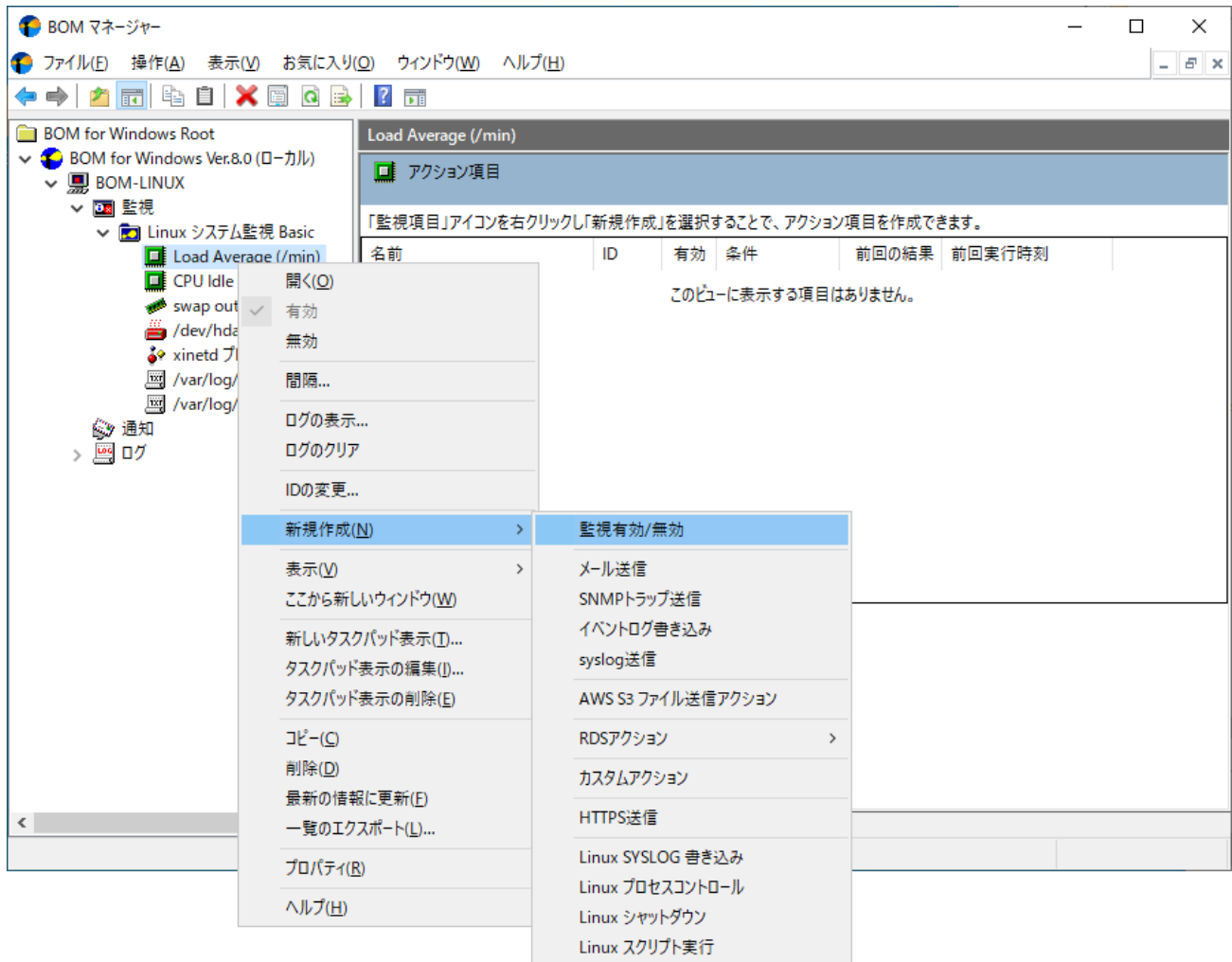
### 3. Linux監視メニュー

BOM 8.0 マネージャーで、Linuxコンピューターのインスタンスノード下にある"監視"ノードの任意の監視グループを右クリックし、「新規作成」を選択すると、Linux オプションの監視項目メニューが現れます。



## 4. アクションメニュー

各監視項目を右クリックし、「新規作成」を選択すると、Linuxオプションで追加されたアクションメニューが表示されます。



# 第4章 Linux オプションによる監視

---

## 1. Linux オプション概要

Linux オプションでは、監視コンピューター（BOM）から監視対象コンピューター（Linux）に接続し、各種情報を取得して監視します。

なお、Linuxの監視にあっては、Linux用の監視インスタンス（Linux監視インスタンス）が必要です。Linux監視インスタンスを作成していない場合は、'[Linux用監視インスタンスの追加作成](#)'を参照して作成してください。

## 2. 監視項目設定

本章では、Linux監視インスタンスで使用できる監視項目について、使用方法を解説します。

Linux監視インスタンスで使用できる監視項目は、以下の12種類です。

アイコン	監視項目名	説明
	Linux ディスク容量監視	Linuxのディスク容量を監視
	Linux ディレクトリ・ファイル監視	Linuxのディレクトリ/ファイルを監視
	Linux サービスポート監視	Linuxのサービスポートを監視
	Linux プロセッサ監視	Linuxのプロセッサを監視
	Linux メモリ監視	Linuxのメモリを監視
	Linux ディスクアクセス監視	Linuxのディスクアクセス状況を監視
	Linux ネットワークインターフェイス監視	Linuxのネットワーク インターフェイスを監視
	Linux プロセス監視	Linux上で動作しているプロセスを監視
	Linux プロセス数監視	Linux上で動作しているプロセス数を監視
	Linux テキストログ監視	Linuxのテキストログを監視
	Linux スクリプト監視	任意のプログラムをLinux上で実行し、実行結果を監視
	BOM ヒストリー監視	BOMのヒストリーを監視

以降は、それぞれの監視項目の使用方法と設定方法について説明します。

## (1) 各監視項目共通の設定

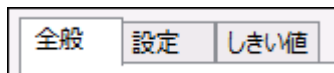
監視項目は、作成しただけでは意図した監視が行えません。作成した後に、設定が必要です。

監視項目をいずれかのペインで選択して右クリックメニューから"プロパティ"を選択すると、プロパティシートが表示されます。監視項目の設定は、このプロパティシートで行います。

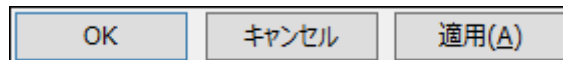
- 監視項目の概念についてはBOM 8.0全体で同一です。そのため、以降では設定に必要な説明のみを案内します。監視項目そのものの詳細については、'BOM for Windows Ver.8.0 ユーザーズ マニュアル'を参照してください。

### A.基本操作

- タブ  
プロパティシートは、「全般」、「設定」などのタブで構成されています。それぞれのタブをクリックすることで、該当するタブが表示され、設定を変更できます。



- 変更した設定の反映と破棄  
変更した設定は、[OK]ボタン、または[適用]ボタンをクリックすることでBOM 8.0に反映することができます。変更した設定を破棄したい場合には[キャンセル]ボタンをクリックします。



### B.「全般」タブ

「全般」タブは、「アイコン」、「ID」、「名前」、「間隔」に設定されている値を除き、すべての監視項目で共通です。

Linux ディスク容量監視のプロパティ

全般 設定 しきい値

名前(N):  有効(E)  
Linux ディスク容量監視

ID(D):

コメント(C):

間隔(V):  分

開始時刻:  サービスの開始直後(M)  
 指定時刻(D):

監視間隔を固定する(K)  
 監視予定時刻を過ぎた場合に臨時実行する(R)  
監視予定時刻に監視サービスが停止していた場合、  
監視サービス起動直後に臨時で監視を実行します。

OK キャンセル 適用(A)



- アイコンボタン

アイコンボタンには、各監視項目に設定されているアイコンを表示します。

既定では、監視項目の種類に合わせたアイコンが設定されており、[アイコン]ボタンをクリックすることで、アイコンを変更するためのダイアログを表示することができます。アイコンを変更する場合には、ダイアログで変更したいアイコンをクリックし、[OK]ボタンをクリックします。



- 有効

"有効"チェックボックスはチェックを入れることで監視が有効になります。既定ではチェックボックスにチェックが入っています。

監視を行いたくない場合にはチェックボックスからチェックを外してください。

- 名前

"名前"欄には、監視項目名を入力します。既定値として監視項目の種類と同じ名称が入力されています。

必要に応じて、わかりやすい名称に変更してください。

- ID

"ID"欄には、監視項目IDが表示されます。監視項目IDは、インスタンス内で監視項目ごとに一意になるように、BOMが自動的に設定します。

- コメント

"コメント"欄には、監視項目の補足情報を入力します。既定では空白です。必要に応じて入力してください。

- 間隔

"間隔"欄には、監視項目の監視間隔を入力します。既定値として監視項目の種類ごとに定められた推奨値が入力されています。

入力欄には、1から9999までの整数を入力できます。単位は"秒"、"分"、"時"、または"日"から選択できます。

- 開始時刻

開始時刻には、監視項目を開始する日時を指定します。既定ではラジオボタン"サービスの開始直後"が選択されています。ラジオボタン"サービスの開始直後"を選択した場合にはBOM監視サービスの起動時に、ラジオボタン"指定時刻"を選択した場合には指定の日時に、初回の監視を実行します。

なお、初回以降の監視は、指定した監視間隔ごとに行われます。

- 監視間隔を固定する

"監視間隔を固定する"チェックボックスは、チェックを入れることで指定時間を基準日時として監視間隔を固定します。ラジオボタン"指定時刻"を選択した場合のみ利用できる機能で、既定ではチェックボックスのチェックは外れています。

チェックボックスのチェックが外れている場合、BOM監視サービスを再起動すると、前回の監視時刻を無視して監視を即時実行します。監視サービス再起動によって監視間隔が変動することを防止したい場合には、チェックボックスにチェックを入れてください。

- 監視予定時刻を過ぎた場合に臨時実行する

"監視予定時刻を過ぎた場合に臨時実行する"チェックボックスは、チェックボックスのチェックを入れることで監視サービス再起動などによって前回の監視から監視間隔以上を経過していた場合、臨時で監視を行います。

"監視間隔を固定する"チェックボックスにチェックを入れた場合のみ利用できる機能で、既定ではチェックボックスのチェックは外れています。

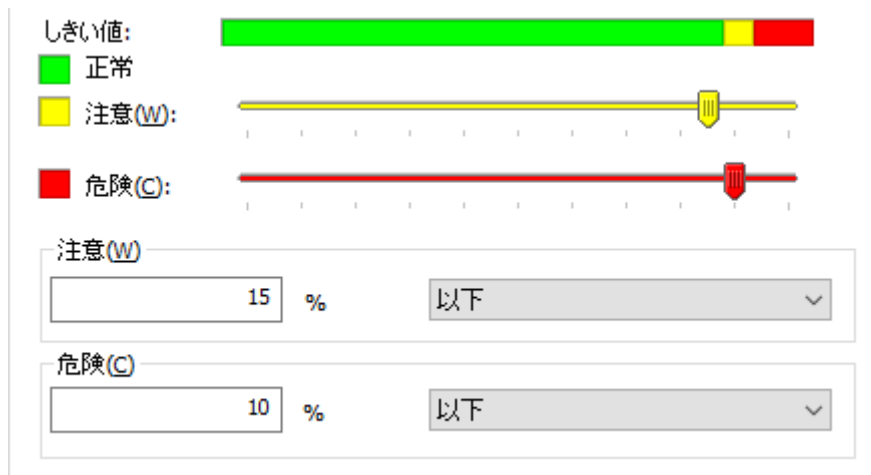
例えば、毎日10:00に監視するように設定した上で、当日の10:00に監視サービスが起動していなかった場合に、10:20に監視サービスを起動すると、チェックボックスにチェックを入れた場合は、当日は10:20に臨時で監視を行い、翌日以降は10:00に監視します。

チェックボックスのチェックを外した場合には、当日は監視が行われず、翌日以降は10:00に監視します。

## C. しきい値

すべての監視項目では、しきい値を設定する必要があります。しきい値に設定した条件に合致することで、監視ステータスが"注意"や"危険"に変化します。しきい値に設定した条件に合致しない場合には監視ステータスが"正常"になります。

しきい値の設定方法は監視項目の種類によって異なります。



しきい値:

■ 正常

■ 注意(W):

■ 危険(C):

注意(W)

15 % 以下

危険(C)

10 % 以下

## (2) Linux ディスク容量監視

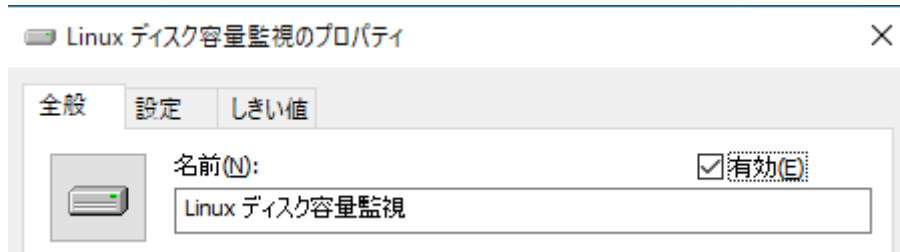
Linux ディスク容量監視では、Linuxで使用しているディスクの空き容量を監視します。

- dfコマンドで出力されるもので、かつ/devから始まるものが対象になります。
- ローカルファイルシステムのみ監視可能です。
- サイズが0の特殊マウントデバイスは表示されません。

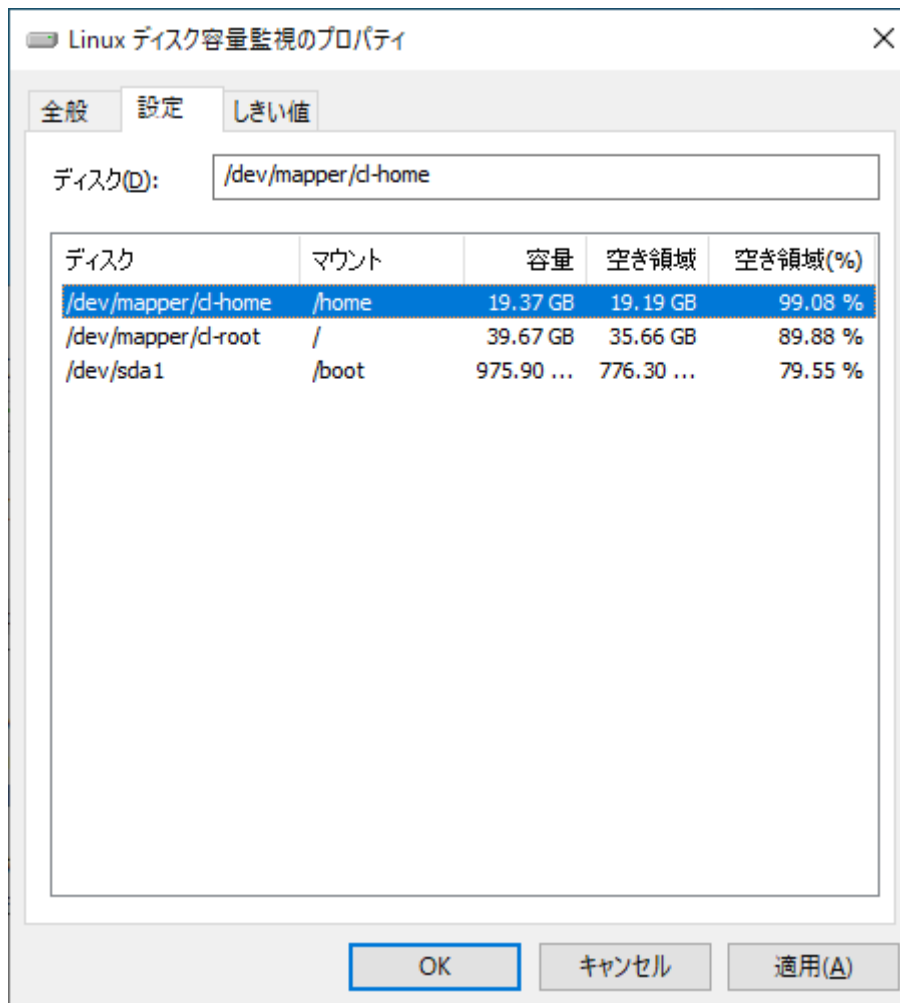
### A. 「全般」タブ

「全般」タブの詳細については'各監視項目共通の設定'の'[「全般」タブ](#)'を参照してください。

Linux ディスク容量監視では、監視間隔の既定値は10分に指定されています。



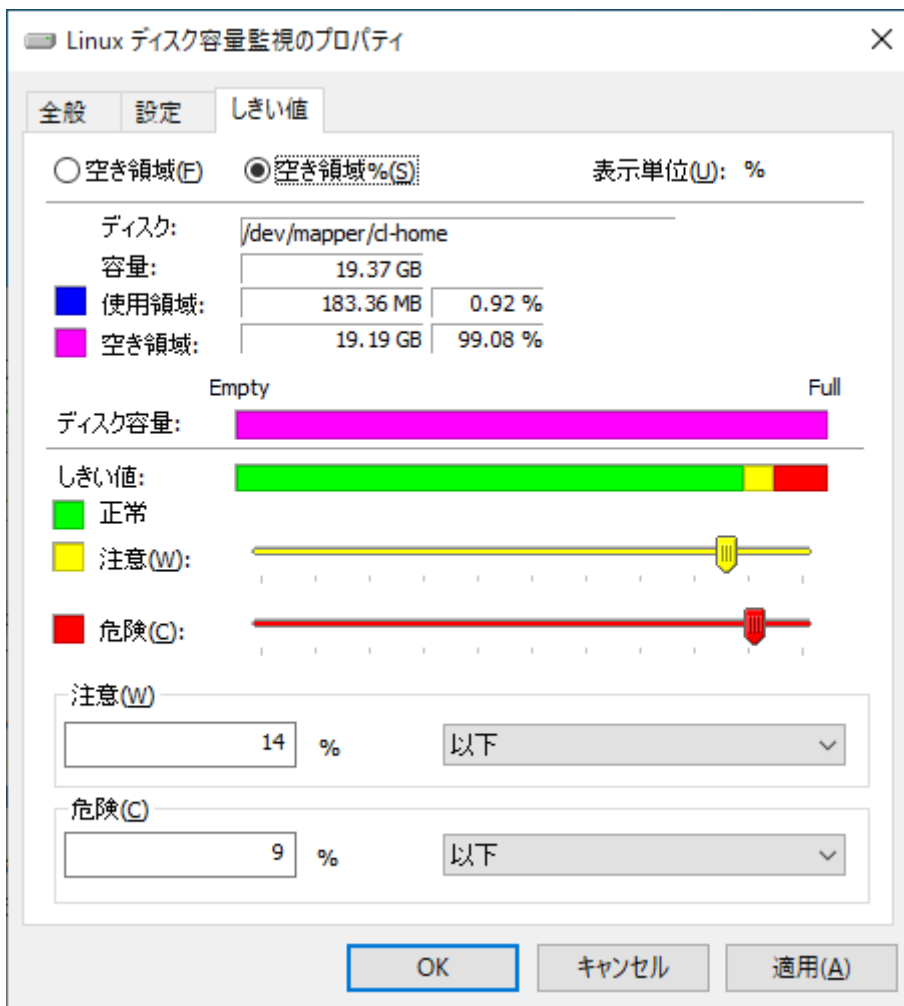
### B. 「設定」タブ



- ディスク  
監視するディスクをリストビューより選択して設定します。  
デフォルト(まだ設定されていない場合)は、先頭のディスクが自動的に設定され、入力は260文字までです。

## C. 「しきい値」タブ

「しきい値」タブでは、監視項目のしきい値を指定します。



- 空き領域

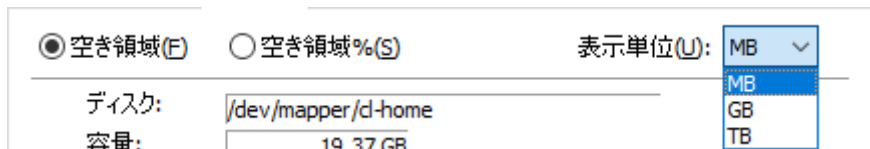
空き領域では、空き領域の取得方法を選択します。既定ではラジオボタン"空き領域%"が選択されています。

ラジオボタン"空き領域"を選択した場合には、空き領域をバイト単位で監視します。

ラジオボタン"空き領域%"を選択した場合には、空き領域を全容量からの割合で監視します。

- 表示単位

表示単位は、しきい値を指定する際の単位です。ラジオボタン"空き領域%"を選択した場合には、表示単位は"%"固定です。ラジオボタン"空き領域"を選択した場合には、"MB"、"GB"、または"TB"から選択できます。



- しきい値

しきい値では、"注意"および"危険"のしきい値条件を指定します。

既定では"注意"しきい値が15 % 以下、"危険"しきい値が10 % 以下に設定されています。

"注意"しきい値は、全容量よりも小さい0以上100以下の整数を指定します。容量はスライダーで指定することもできます。

注意(W)

2776 MB 以下

危険(C)

1784 MB 以下

また、"注意"しきい値の条件指定は、"より小さい"、"以下"から選択できます。

"危険"しきい値は、"注意"しきい値と同様に設定できます。それに加え、条件指定では"注意"しきい値の条件を連続して満たすことを条件にする"連続したN回目の注意から"を選択できます。

"連続したN回目の注意から"を使用する場合には、入力欄には1から99までの整数を入力できます。

注意(W)

2776 MB 以下

危険(C)

1784 MB

以下

より小さい

以下

連続したN回目の注意から

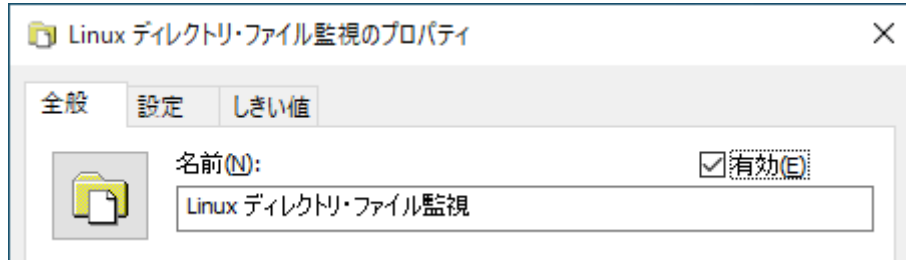
### (3) Linux ディレクトリ・ファイル監視

Linux ディレクトリ・ファイル監視では、Linuxのディレクトリ・ファイルサイズや数を監視します。

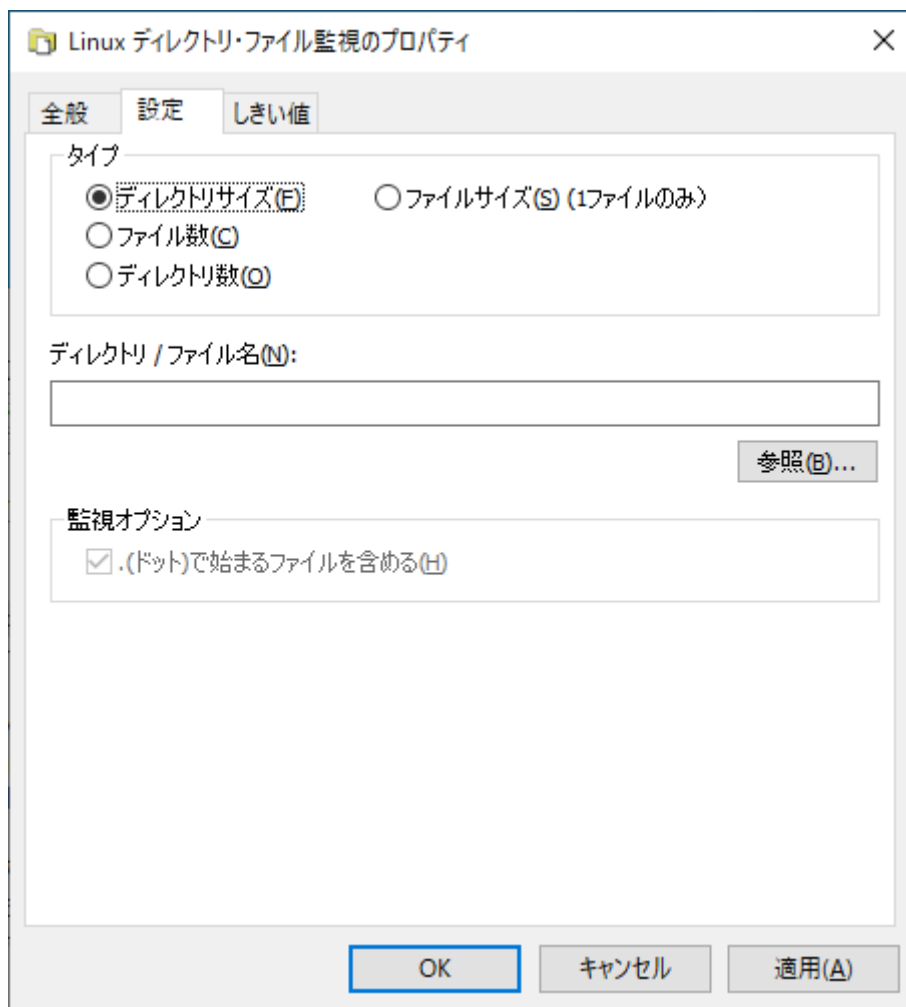
#### A. 「全般」タブ

「全般」タブの詳細については'各監視項目共通の設定'の'[「全般」タブ](#)'を参照してください。

Linux ディレクトリ・ファイル監視では、監視間隔の既定値は10分に指定されています。



#### B. 「設定」タブ



- タイプ

次の4つのうち1つを選択します。デフォルトはディレクトリサイズです。

選択項目	内容
ディレクトリサイズ	ディレクトリを指定します ディレクトリの使用サイズを監視します。
ファイル数	ディレクトリを指定します ディレクトリ内のファイル数を監視します。
ディレクトリ数	ディレクトリを指定します ディレクトリ内のディレクトリ数を監視します。

選択項目	内容
ファイルサイズ	ファイルを指定します 指定したファイルのサイズを取得します。

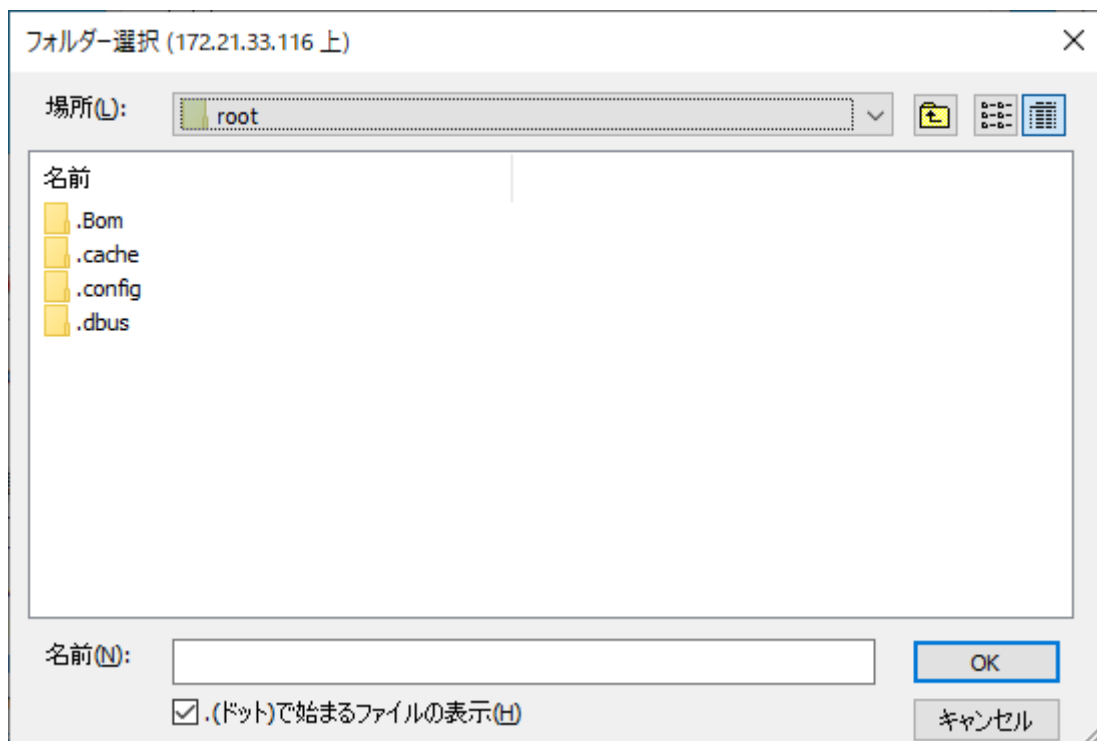
○ ディレクトリ/ファイル名

"タイプ"欄の選択に従い、監視する対象のパスを指定します。

デフォルトでは空欄ですが、指定しないと監視を行うことができません。入力文字数は最大で260文字まで入力することができます。

○ 参照

ディレクトリ/ファイルを選択します。



"タイプ"欄の選択がファイルサイズの場合にはファイル選択の画面になります。ファイルサイズ以外の場合にディレクトリ選択の画面になります。

ドットで始まるファイルの表示（初期状態はチェック状態）をチェックすると、隠しエントリとしてのドットファイル/ディレクトリが一覧に表示され、選択結果はディレクトリ/ファイル名にセットされます。

- 260文字までのファイル名/ディレクトリ名が指定できます。
- ファイル・ディレクトリのシンボリックリンクは"実ファイル"・"ディレクトリ"と同様の扱いです。
- アカウントに参照権限がない場合ファイルダイアログに一覧表示されません また監視時はエラーになります。
- ファイル・ディレクトリ名にASCII文字以外が含まれる場合ファイルダイアログの表示や監視が正しくできません。
- ボリュームの大きなディレクトリの監視で処理に10分以上かかる場合はタイムアウトして"エラー"となります。  
(後続の監視値も"エラー"になる場合があります) 大きなボリュームにはディスク監視を使用されることを推奨します。

○ 監視オプション

"タイプ"欄で選択した内容が、"ファイル数"・"ディレクトリ数"の場合にのみ有効になります。

".(ドット)で始まるファイルの表示"はデフォルトは有効になっています。隠しファイルとしてのドットファイルを検索に含めない場合にはチェックを外してください。

## C. 「しきい値」タブ

- ディレクトリ/ファイル名  
設定タブで入力したディレクトリ/ファイル名がそのまま表示されます。
- 現在値の取得  
設定タブで指定したタイプの現在の値を取得します。
- 表示単位  
表示単位は、しきい値を指定する際の単位です。

「設定」タブの"タイプ"欄で、"ファイル数"、"ディレクトリ数"を選択した場合、表示単位はグレーアウトして選択できません。

"ディレクトリサイズ"、"ファイルサイズ"を選択した場合は、"Bytes"、"KB"、"MB"、"GB"、または"TB"から選択できます。

表示単位(U):

現在値の取得(V)

注意(W)

Bytes

Bytes  
KB  
MB  
GB  
TB

- しきい値  
しきい値では、"注意"および"危険"のしきい値条件を指定します。  
既定では"注意"しきい値が0 Bytes、"危険"しきい値が0 Bytes以上に設定されており、しきい値の設定範囲（上限下限）は0～999999999です。

注意(W)

Bytes

危険(D)

Bytes

以上  
より大きい  
以上  
より小さい  
以下  
以上

また、"注意"しきい値の条件指定は、"より大きい"、"以上"、"より小さい"、"以下"から選択できます。

"危険"しきい値は、"注意"しきい値と同様に設定できます。それに加え、条件指定では"注意"しきい値の条件を連続して満たすことを条件にする"連続したN回目の注意から"を選択できます。

"連続したN回目の注意から"を使用する場合には、入力欄には1から99までの整数を入力できます。

注意(W)

Bytes

危険(D)

Bytes

以上  
より大きい  
以上  
より小さい  
以下  
連続したN回目の注意から



## (4) Linux サービスポート監視

Linux サービスポート監視では、Linuxのポート(TCP/UDP)稼働状況を監視します。

- 本監視項目を使用する際は、対象のLinux環境に以下のパッケージが導入されている必要があります。

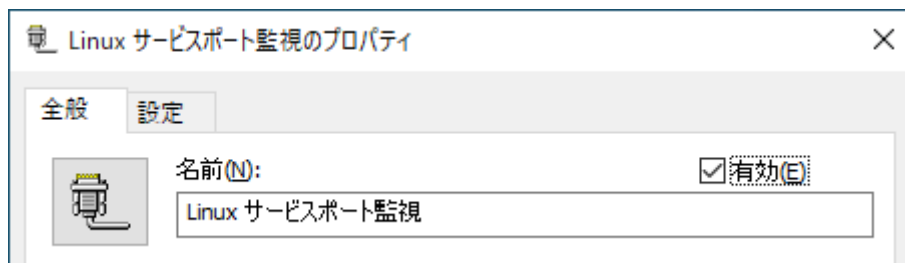
<b>RHEL 7.x、8.x</b>	「perl-Encode-Locale.noarch」もしくは「perl-Encode.x86_64」
<b>Ubuntu</b>	「libencode-perl」

- Linux サービスポート監視を実行する場合、Linuxインスタンスの"プロパティ"の「全般」タブに設定する"監視に利用するアカウント"を、rootにしてください。それ以外の一般ユーザーに設定すると、監視に失敗しステータスとして"失敗"を表示します。
- 本監視はリンクローカルアドレスに対応しません。監視先のIPアドレスには、リンクローカルアドレス以外を指定してください。

### A. 「全般」タブ

「全般」タブの詳細については'各監視項目共通の設定'の'[「全般」タブ](#)'を参照してください。

Linux サービスポート監視では、監視間隔の既定値は3分に指定されています。



## B. 「設定」タブ

Linux サービスポート監視のプロパティ

全般 設定

監視先

IPアドレスを指定(I)  ローカルホスト(L)

監視先IPアドレス(H):

サービス(ポート)(P):  参照(B)...

監視設定

プロトコル:  TCP(T)  UDP(U)

ポート状態:  「開いている」が正常(O)  「閉じている」が正常(O)

現在値の取得(V)

注意(W)

ポートの状態が 「開いている」でない

危険(C)

連続  回 目の注意から

OK キャンセル 適用(A)

### ○ 監視先

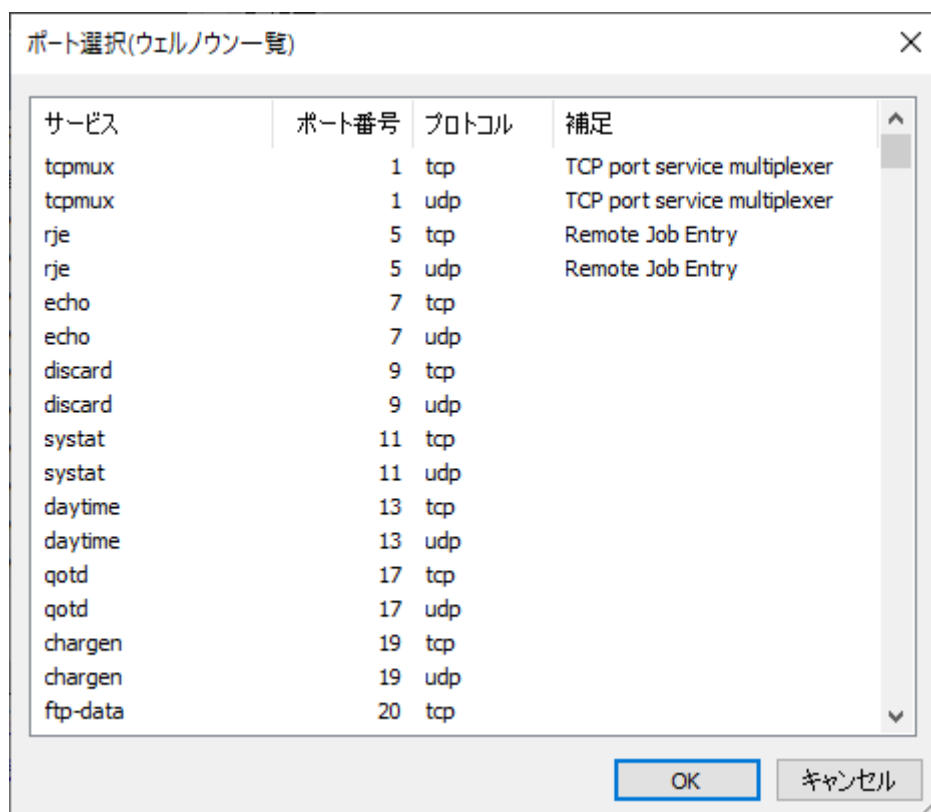
"IPアドレスを指定""ローカルホスト"どちらかを選択します。既定では、"ローカルホスト"が選択されています。

"監視先IPアドレス"は"IPアドレスを指定"を選択した場合のみ入力できます。リモートポートが監視対象の場合、必須項目です。

※ "監視先IPアドレス"にリンクローカルアドレスを指定することはできません。

"サービス(ポート)"ではサービス名または、ポート番号を設定します。必須項目です。

[参照]ボタンをクリックするとポート選択ダイアログを表示します。[参照]ボタンは指定した監視先IPアドレスのポートを参照するのではなく、ローカルホストのポートを参照します。選択した結果はサービス(ポート)にセットされます。



サービス	ポート番号	プロトコル	補足
tcpmux	1	tcp	TCP port service multiplexer
tcpmux	1	udp	TCP port service multiplexer
rje	5	tcp	Remote Job Entry
rje	5	udp	Remote Job Entry
echo	7	tcp	
echo	7	udp	
discard	9	tcp	
discard	9	udp	
systat	11	tcp	
systat	11	udp	
daytime	13	tcp	
daytime	13	udp	
qotd	17	tcp	
qotd	17	udp	
chargen	19	tcp	
chargen	19	udp	
ftp-data	20	tcp	

- Linux コンピューターの /etc/services に定義された一覧を表示しています。
- ここに表示されたサービス名であれば、ポート番号の代わりに設定できます。
- IPv6 アドレスの監視を行う場合は perl-socket6 パッケージが必須です。

#### ○ 監視設定

プロトコルでは、"TCP"、"UDP"どちらかを選択します。既定では"TCP"が選択されています。

ポート状態では、"「開いている」が正常"、"「閉じている」が正常"どちらかを選択します。既定では"「開いている」が正常"が選択されています。

#### • UDPポート監視時の注意点

UDPパケットを送信したのち、下記の判断を順次行いポートの状態を決定しております。

- ICMP到達不能メッセージ (type-3) を受信した場合  
ポート"閉"状態
- 受信タイムアウトした場合
  - Ping (echo request) を行い、Ping応答 (echo reply) があつた場合、ポート"開"状態
  - Ping (echo request) を行い、Ping応答 (echo reply) がない (タイムアウト) の場合、ポート"閉"状態

#### ○ 現在値の取得

[現在値の取得]ボタンをクリックした場合、指定した監視先のポートの"開"または"閉"を取得します。

- しきい値

注意しきい値は"ポート状態"に反する場合 ("「閉じている」が正常"の場合、"開"の状態がセットされます。既定値では"「閉じている」でない"になります。

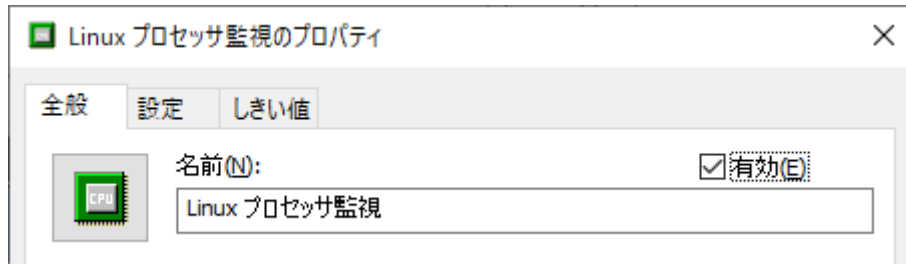
危険しきい値は"注意状態の連続回数"を指定します。既定値では"連続「5」回目の注意から"になります。入力欄には1~99までの整数を入力できます。

## (5) Linux プロセッサ監視

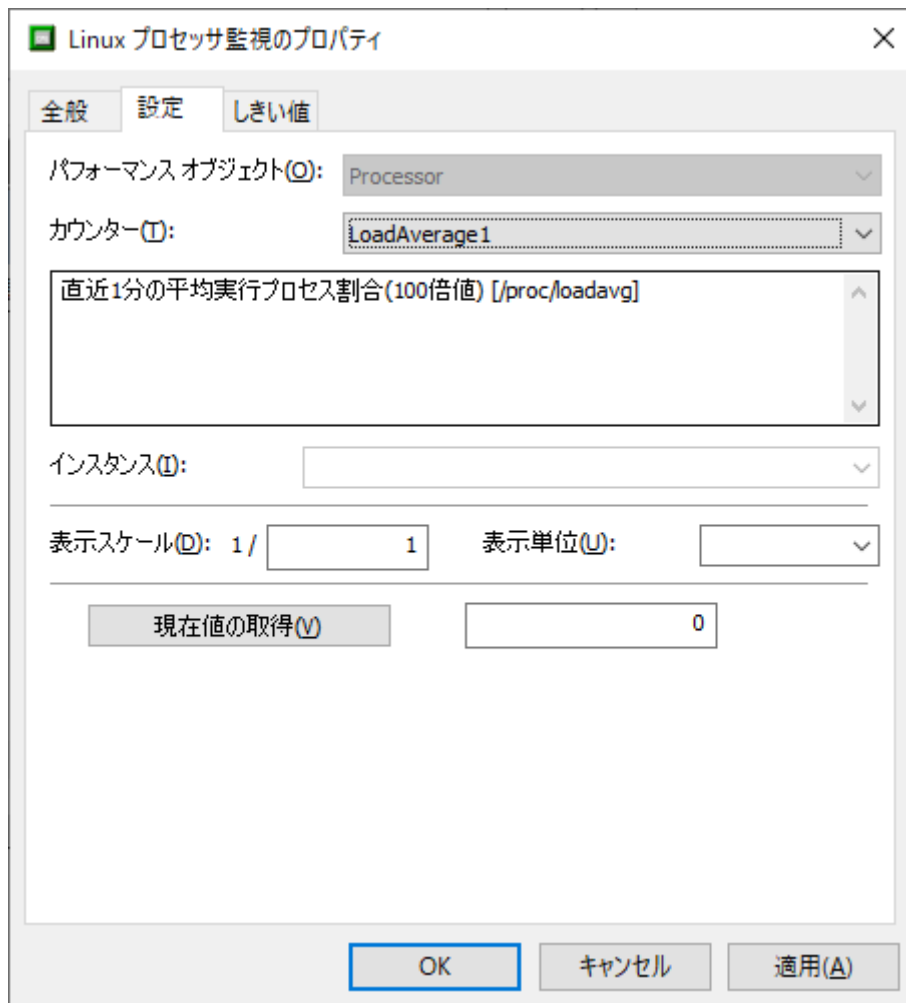
### A. 「全般」タブ

「全般」タブの詳細については'各監視項目共通の設定'の'[「全般」タブ](#)'を参照してください。

Linux プロセッサ監視では、監視間隔の既定値は10分に指定されています。



### B. 「設定」タブ



- パフォーマンスオブジェクト  
パフォーマンスオブジェクトは "Processor" が固定値です。
- カウンター  
プルダウンリストから 1つを選択します。  
各カウンターについては説明文が表示されます。
- インスタンス  
カウンターによってインスタンスの指定が必要な場合に指定します。  
必要のないカウンターについては、無効化されます。

○ 表示スケール

取得した値を単位変換(小さくする)場合に使用します。

表示単位で"KB"を指定した場合は1024に、"MB"を指定した場合は1048576が自動的に表示スケールに設定されます。入力欄には1~999999999の整数を入力できます。

表示単位は"(空欄)、%、秒、/秒、bytes、KB、MB"から選択します。

- システムカウンターの詳細については、以下を参照してください。

- [システムカウンター一覧](#)

○ 現在の値の取得

選択したカウンターの現在の値を取得してきます。

## C. 「しきい値」タブ

○ "前回からの増分を監視値とする"チェックボックス

チェックボックスにチェックを入れると初回をのぞき、前回からの増分を監視値とします。

初回(監視サービス開始後1回目)の監視値と減少した場合の監視値は0となります。

"単位計算を行う"チェックボックスにチェックを入れると、前回からの増分を監視値とした場合、"前回からの増分値/(秒、分、時、日)単位"を増分値とします。チェックボックスからチェックを外した場合は、前回取得した値からの単純な増分値となります。

○ しきい値

しきい値では、"注意"および"危険"のしきい値条件を指定します。

既定では"注意"しきい値が0 以上、"危険"しきい値が0 以上に設定されています。

しきい値の設定範囲(上限下限)は0~999999999です。

また、"注意"しきい値の条件指定は、"と等しい"、"と等しくない"、"より大きい"、"以上"、"より小さい"、"以下"から選択できます。

"危険"しきい値は、"注意"しきい値と同様に設定できます。それに加え、条件指定では"注意"しきい値の条件を連続して満たすことを条件にする"連続したN回目の注意から"を選択できます。

"連続したN回目の注意から"を使用する場合には、入力欄には1から99までの整数を入力できます。

注意(W)

0

以上

危険(C)

0

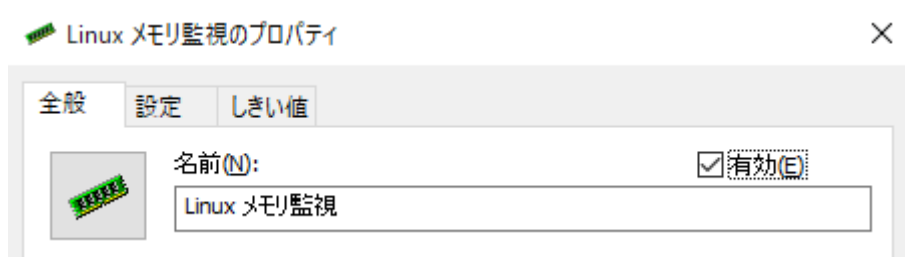
- 以上
- と等しい
- と等しくない
- より大きい
- 以上
- より小さい
- 以下
- 連続したN回目の注意から

## (6) Linux メモリ監視

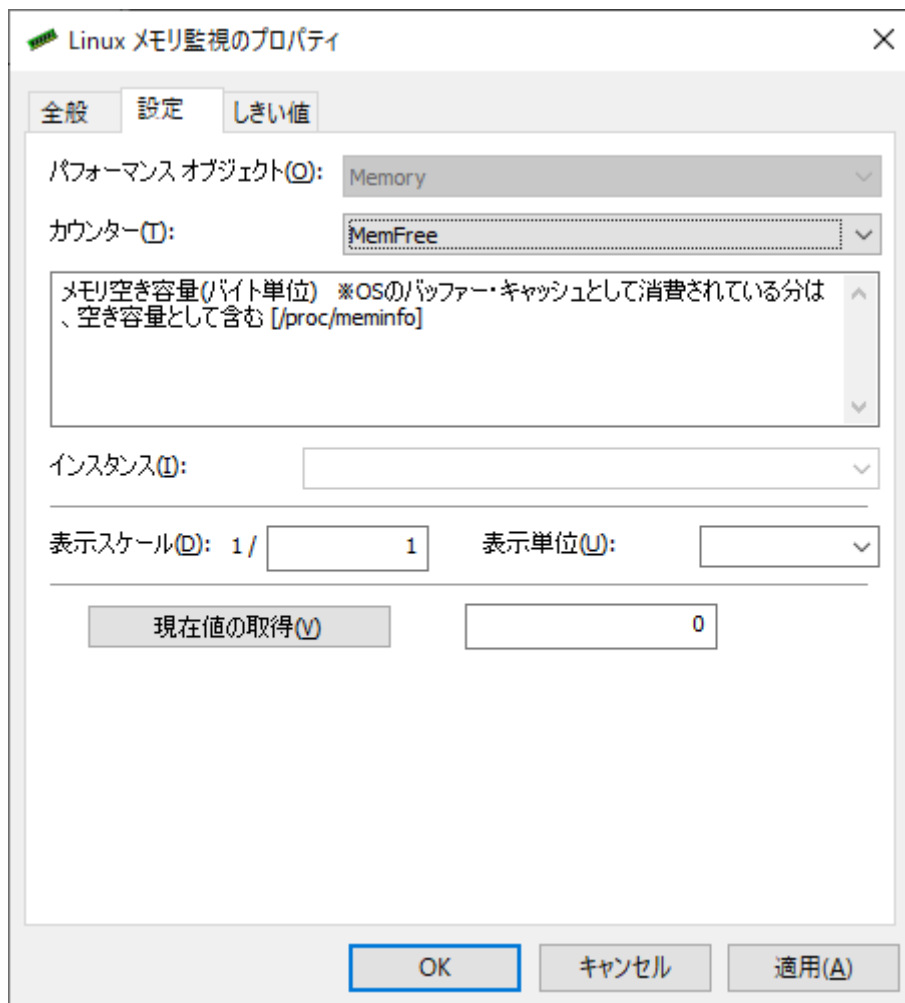
### A. 「全般」タブ

「全般」タブの詳細については'各監視項目共通の設定'の'[「全般」タブ](#)'を参照してください。

Linux メモリ監視では、監視間隔の既定値は3分に指定されています。



### B. 「設定」タブ



- パフォーマンスオブジェクト  
パフォーマンスオブジェクトは"Memory"が固定値です。
- カウンター  
プルダウンリストから1つを選択します。  
各カウンターについては説明文が表示されます。
- インスタンス  
カウンターによってインスタンスの指定が必要な場合に指定します。  
必要のないカウンターについては、無効化されます。



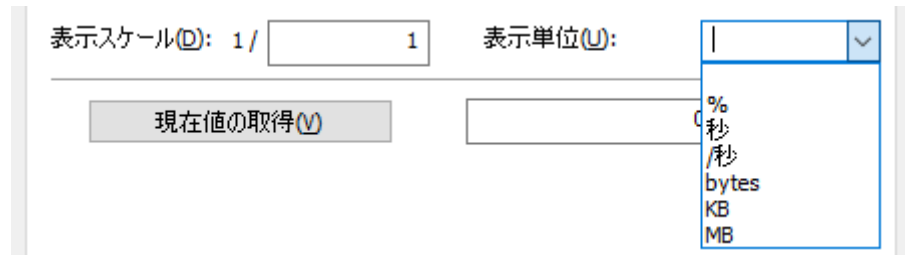
○ 表示スケール

取得した値を単位変換(小さくする)場合に使用します。

表示単位で"KB"を指定した場合は1024に、"MB"を指定した場合は1048576が自動的に表示スケールに設定されます。入力欄には1~999999999

の整数を入力できます。

表示単位は"(空欄)、%、秒、/秒、bytes、KB、MB"から選択します。



- システムカウンターの詳細については、以下を参照してください。

- [システムカウンター一覧](#)

○ 現在の値の取得

選択したカウンターの現在の値を取得してきます。

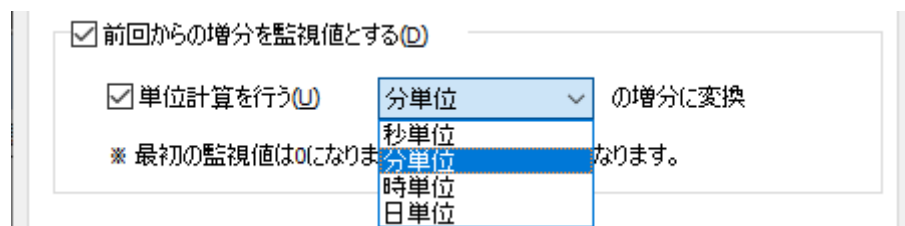
### C. 「しきい値」タブ

○ "前回からの増分を監視値とする"チェックボックス

チェックボックスにチェックを入れると、初回を除き前回からの増分を監視値とします。

初回(監視サービス開始後1回目)の監視値と減少した場合の監視値は0となります。

"単位計算を行う"チェックボックスにチェックを入れると、前回からの増分を監視値とした場合、"前回からの増分値/(秒、分、時、日)単位"を増分値とします。チェックボックスからチェックを外した場合は、前回取得した値からの単純な増分値となります。

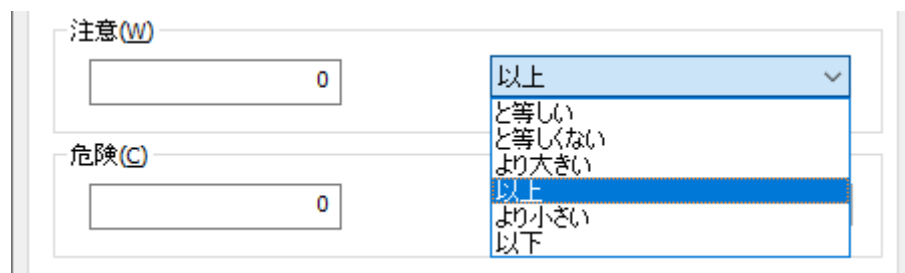


○ しきい値

しきい値では、"注意"および"危険"のしきい値条件を指定します。

既定では"注意"しきい値が0 以上、"危険"しきい値が0 以上に設定されています。

しきい値の設定範囲(上限下限)は0~999999999です。



また、"注意"しきい値の条件指定は、"と等しい"、"と等しくない"、"より大きい"、"以上"、"より小さい"、"以下"から選択できます。

"危険"しきい値は、"注意"しきい値と同様に設定できます。それに加え、条件指定では"注意"しきい値の条件を連続して満たすことを条件にする"連続したN回目の注意から"を選択できます。

"連続したN回目の注意から"を使用する場合には、入力欄には1から99までの整数を入力できます。

注意(W)

0

以上

危険(D)

0

以上

と等しい  
と等しくない  
より大きい

以上

より小さい

以下

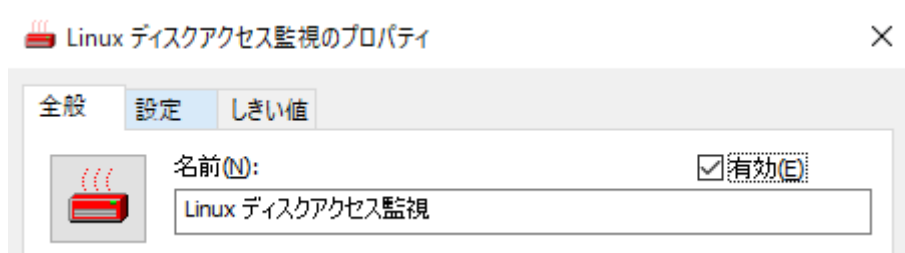
連続したN回目の注意から

## (7) Linux ディスクアクセス監視

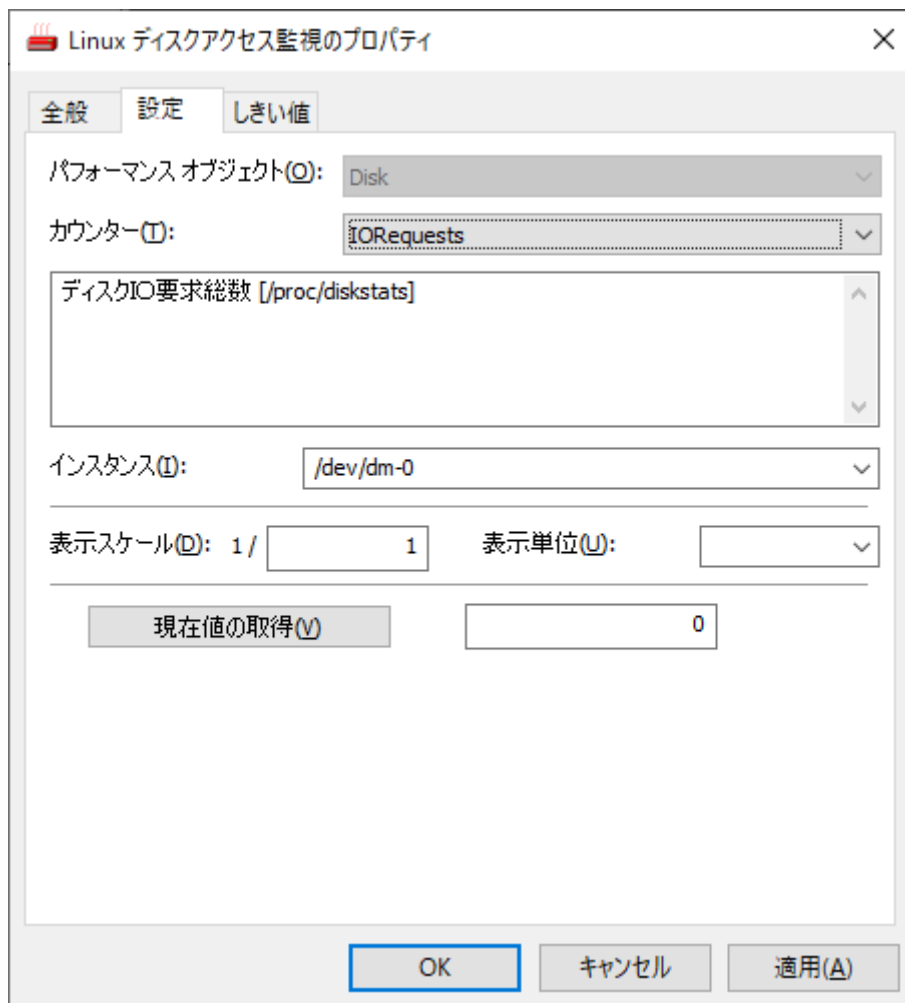
### A. 「全般」タブ

「全般」タブの詳細については'各監視項目共通の設定'の'[「全般」タブ](#)'を参照してください。

ディスクアクセス監視では、監視間隔の既定値は3分に指定されています。



### B. 「設定」タブ



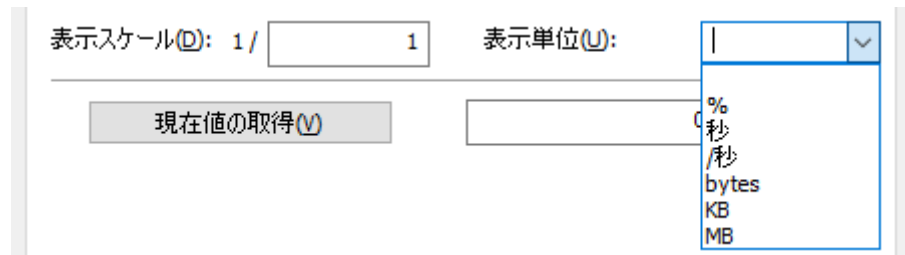
- パフォーマンスオブジェクト  
パフォーマンスオブジェクトは"Disk"が固定値です。
- カウンター  
プルダウンリストから1つを選択します。  
各カウンターについては説明文が表示されます。
- インスタンス  
カウンターによってインスタンスの指定が必要な場合に指定します。  
必要のないカウンターについては、無効化されます。

○ 表示スケール

取得した値を単位変換(小さくする)場合に使用します。

表示単位で"KB"を指定した場合は1024に、"MB"を指定した場合は1048576が自動的に表示スケールに設定されます。入力は1~999999999の整数が可能です。

表示単位は"(空欄)、%、秒、/秒、bytes、KB、MB"から選択します。



- システムカウンターの詳細については、以下を参照してください。

- [システムカウンター一覧](#)

○ 現在の値の取得

選択したカウンターの現在の値を取得してきます。

### C. 「しきい値」タブ

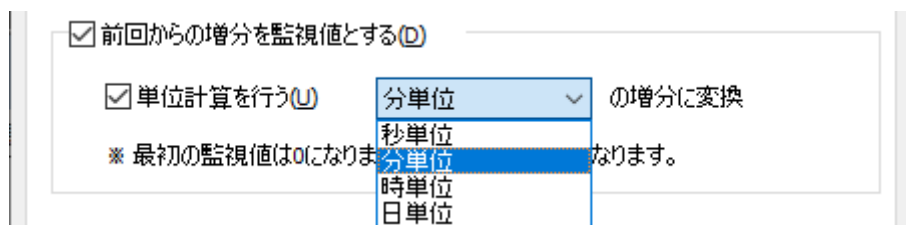
○ "前回からの増分を監視値とする"チェックボックス

チェックボックスにチェックを入れると、初回をのぞき前回からの増分を監視値とします。

初回(監視サービス開始後1回目)の監視値と減少した場合の監視値は0となります。

"単位計算を行う"チェックボックスにチェックを入れると、前回からの増分を監視値とした場合、"前回からの増分値/(秒、分、時、日)単位"を増分値とします。

チェックボックスからチェックを外した場合は、前回取得した値からの単純な増分値となります。

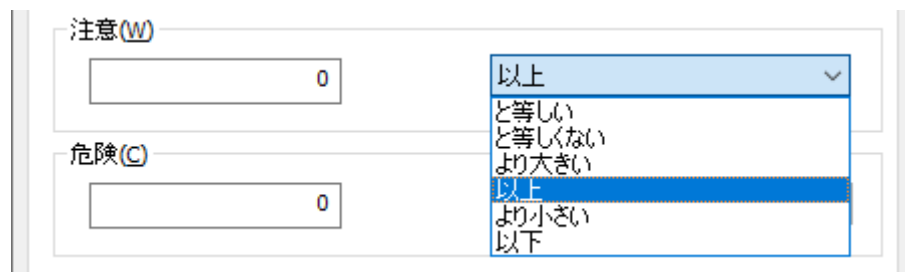


○ しきい値

しきい値では、"注意"および"危険"のしきい値条件を指定します。

既定では"注意"しきい値が0 以上、"危険"しきい値が0 以上に設定されています。

しきい値の設定範囲(上限下限)は0~999999999です。



また、"注意"しきい値の条件指定は、"と等しい"、"と等しくない"、"より大きい"、"以上"、"より小さい"、"以下"から選択できます。

"危険"しきい値は、"注意"しきい値と同様に設定できます。それに加え、条件指定では"注意"しきい値の条件を連続して満たすことを条件にする"連続したN回目の注意から"を選択できます。

"連続したN回目の注意から"を使用する場合には、入力欄には1から99までの整数を入力できます。

注意(W)

0

以上

危険(C)

0

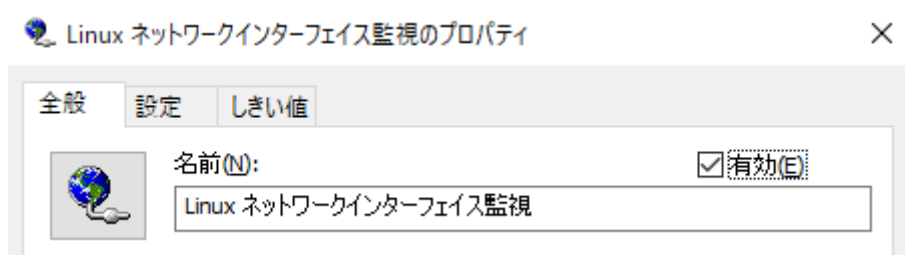
- 以上
- と等しい
- と等しくない
- より大きい
- 以上
- より小さい
- 以下
- 連続したN回目の注意から

## (8) Linux ネットワークインターフェイス監視

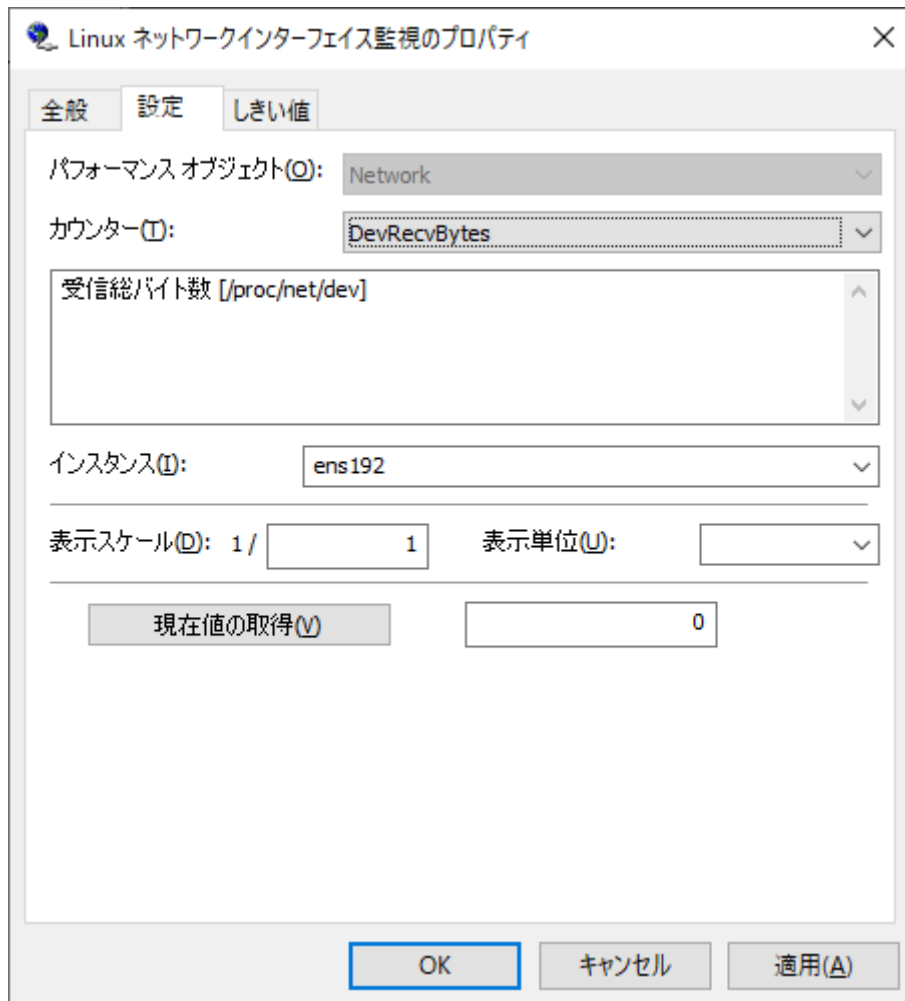
### A. 「全般」タブ

「全般」タブの詳細については'各監視項目共通の設定'の'[「全般」タブ](#)'を参照してください。

Linux ネットワークインターフェイス監視では、監視間隔の既定値は3分に指定されています。



### B. 「設定」タブ



- パフォーマンスオブジェクト  
パフォーマンスオブジェクトは"Network"が固定値です。
- カウンター  
プルダウンリストから1つを選択します。  
各カウンターについては説明文が表示されます。
- インスタンス  
カウンターによってインスタンスの指定が必要な場合に指定します。  
必要のないカウンターについては、無効化されます。

○ 表示スケール

取得した値を単位変換(小さくする)場合に使用します。

表示単位で"KB"を指定した場合は1024に、"MB"を指定した場合は1048576が自動的に表示スケールに設定されます。入力は0~999999999の整数が可能です。

表示単位は"(空欄)、%、秒、/秒、bytes、KB、MB"から選択します。

- システムカウンターの詳細については、以下を参照してください。

- [システムカウンター一覧](#)

○ 現在の値の取得

選択したカウンターの現在の値を取得します。

### C. 「しきい値」タブ

○ "前回からの増分を監視値とする"チェックボックス

チェックボックスを有効にすると初回をのぞき、前回からの増分を監視値とします。

初回(監視サービス開始後1回目)の監視値と減少した場合の監視値は0となります。

"単位計算を行う"チェックボックスを有効にすると、前回からの増分を監視値とした場合、"前回からの増分値/(秒、分、時、日)単位"を増分値とします。

指定しない場合は、前回取得した値からの単純な増分値となります。

○ しきい値

しきい値では、"注意"および"危険"のしきい値条件を指定します。

既定では"注意"しきい値が0 以上、"危険"しきい値が0 以上に設定されています。

しきい値の設定範囲(上限下限)は0~999999999です。

また、"注意"しきい値の条件指定は、"と等しい"、"と等しくない"、"より大きい"、"以上"、"より小さい"、"以下"から選択できます。

"危険"しきい値は、"注意"しきい値と同様に設定できます。それに加え、条件指定では"注意"しきい値の条件を連続して満たすことを条件にする"連続したN回目の注意から"を選択できます。

"連続したN回目の注意から"を使用する場合には、入力欄には1から99までの整数を入力できます。

注意(W)

0

以上

危険(D)

0

以上

と等しい  
と等しくない  
より大きい

以上

より小さい

以下

連続したN回目の注意から

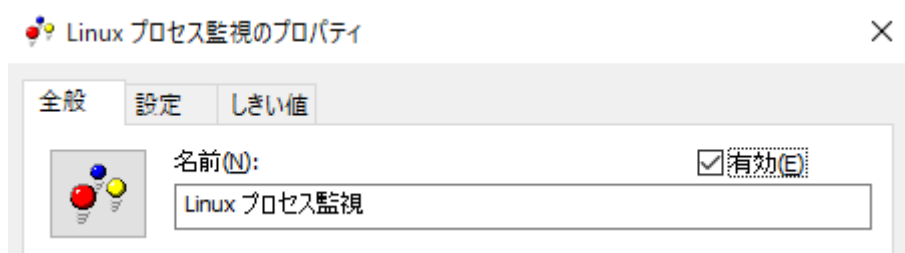


## (9) Linux プロセス監視

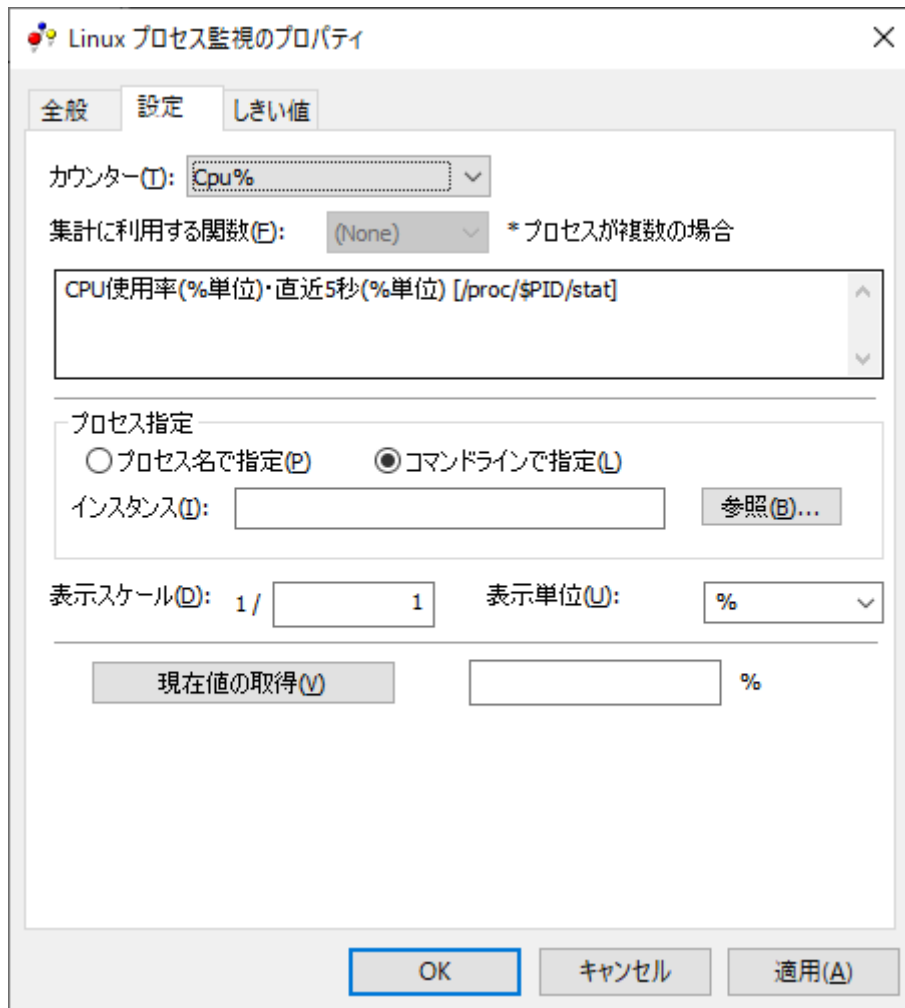
### A. 「全般」タブ

「全般」タブの詳細については'各監視項目共通の設定'の'[「全般」タブ](#)'を参照してください。

Linux プロセス監視では、監視間隔の既定値は10分に指定されています。



### B. 「設定」タブ



- カウンター  
プロセスのパフォーマンスオブジェクトとしてリストで表示されたものから1つ選択します。
- 集計に利用する関数  
"(None)"、"Sum"、"Min"、"Max"、"Avg"より選択します。既定値は"(None)"です。  
カウンターによって適合するプロセスが複数となる場合に適用されます。  
該当するプロセスが複数にならないカウンターについては、無効化されます。

集計関数は以下の4つです。

Sum	値の合計
-----	------

<b>Min</b>	値の最小値
<b>MAX</b>	値の最大値
<b>Avg</b>	値の平均

- RunningProcessesなどすべてのプロセスの合計値を取得するタイプのカウンターには使用できません。
- 結果が%となるカウンターはSumのみ使用可能です。Memory%の場合、同名のプロセスすべてを合計したMemoryの使用割合を返します。Cpu%の場合、同名のプロセスすべてを合計した直近5秒間のCPU使用割合を返します。

#### ○ プロセス指定

"プロセス名で指定"はプロセスをプロセス名で指定し、文字列完全一致で適合したプロセスが監視対象になります。  
"コマンドラインで指定"は本設定の既定値となっており、プロセスコマンドラインによってプロセスを指定します。  
こちらも文字列完全一致で適合したプロセスが監視対象になります。

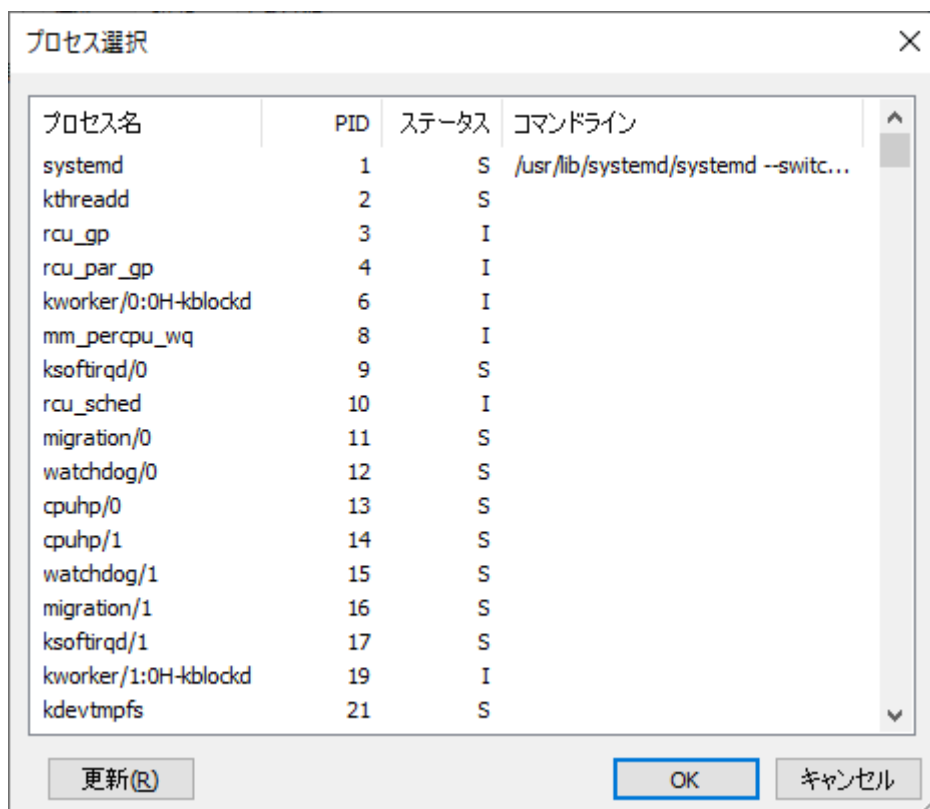
- 「\*」（アスタリスク）も文字として認識します。

"インスタンス"はプロセス指定が有効な場合、"プロセス名で指定"か"コマンドラインで指定"かのどちらかで、プロセスを指定する必要があります。

- 260文字まで入力できます。

#### ○ 参照

プロセス選択ダイアログを表示します。



Linuxのプロセス一覧コマンド(ps)の実行の結果を出力します。選択すると、プロセス名またはコマンドラインの内容がインスタンスに設定されます。

#### ○ 表示スケール

取得した値を単位変換(小さくする)場合に使用します。

表示単位で"KB"を指定した場合は1024に、"MB"を指定した場合は1048576が自動的に表示スケールに設定されます。入力は1~999999999の整数が可能です。

表示単位は"(空欄)、%、秒、/秒、bytes、KB、MB"から選択します。

表示スケール(D): 1 /  表示単位(U):

現在の取得(V)

- %
- 秒
- /秒
- bytes
- KB
- MB

- システムカウンターの詳細については、巻末の「[システムカウンター一覧](#)」参照してください。
- Linuxスレッドはプロセスと同様の扱いになります。
- プロセス関連で取得する一覧や値は、/procより取得しています。
- プロセス監視の場合、インスタンスに、BomMonitor.monitorletというプロセスが現れますが、これはBOMマネージャーで何らかの処理（実行確認など）がある間だけ存在します。それ以外の時には存在しないプロセスであるため、監視を行ってもほとんどの場合"失敗"となります。

- 現在の取得  
選択したカウンターの現在の値を取得してきます。

### C. 「しきい値」タブ

- "前回からの増分を監視値とする"チェックボックス  
チェックボックスを有効にすると初回をのぞき、前回からの増分を監視値とします。  
初回(監視サービス開始後1回目)の監視値と減少した場合の監視値は0となります。  
"単位計算を行う"チェックボックスを有効にすると、前回からの増分を監視値とした場合、"前回からの増分値/(秒、分、時、日)単位"を増分値とします。  
指定しない場合は、前回取得した値からの単純な増分値となります。

前回からの増分を監視値とする(D)

単位計算を行う(U)  の増分に変換

\* 最初の監視値は0になります。

- 分単位
- 秒単位
- 分単位
- 時単位
- 日単位

- しきい値  
しきい値では、"注意"および"危険"のしきい値条件を指定します。  
既定では"注意"しきい値が0% 以上、"危険"しきい値が0% 以上に設定されています。  
しきい値の設定範囲（上限下限）は0~999999999です。

注意(W)

危険(C)

- 以上
- と等しい
- と等しくない
- より大きい
- 以上
- より小さい
- 以下

また、"注意"しきい値の条件指定は、"と等しい"、"と等しくない"、"より大きい"、"以上"、"より小さい"、"以下"から選択できます。

"危険"しきい値は、"注意"しきい値と同様に設定できます。それに加え、条件指定では"注意"しきい値の条件を連続して満たすことを条件にする"連続したN回目の注意から"を選択できます。

"連続したN回目の注意から"を使用する場合には、入力欄には1から99までの整数を入力できます。

注意(W)

0

以上

危険(C)

0

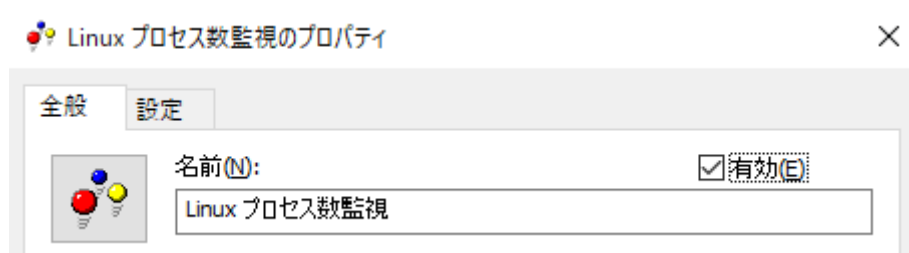
- 以上
- と等しい
- と等しくない
- より大きい
- 以上
- より小さい
- 以下
- 連続したN回目の注意から

## (10) Linux プロセス数監視

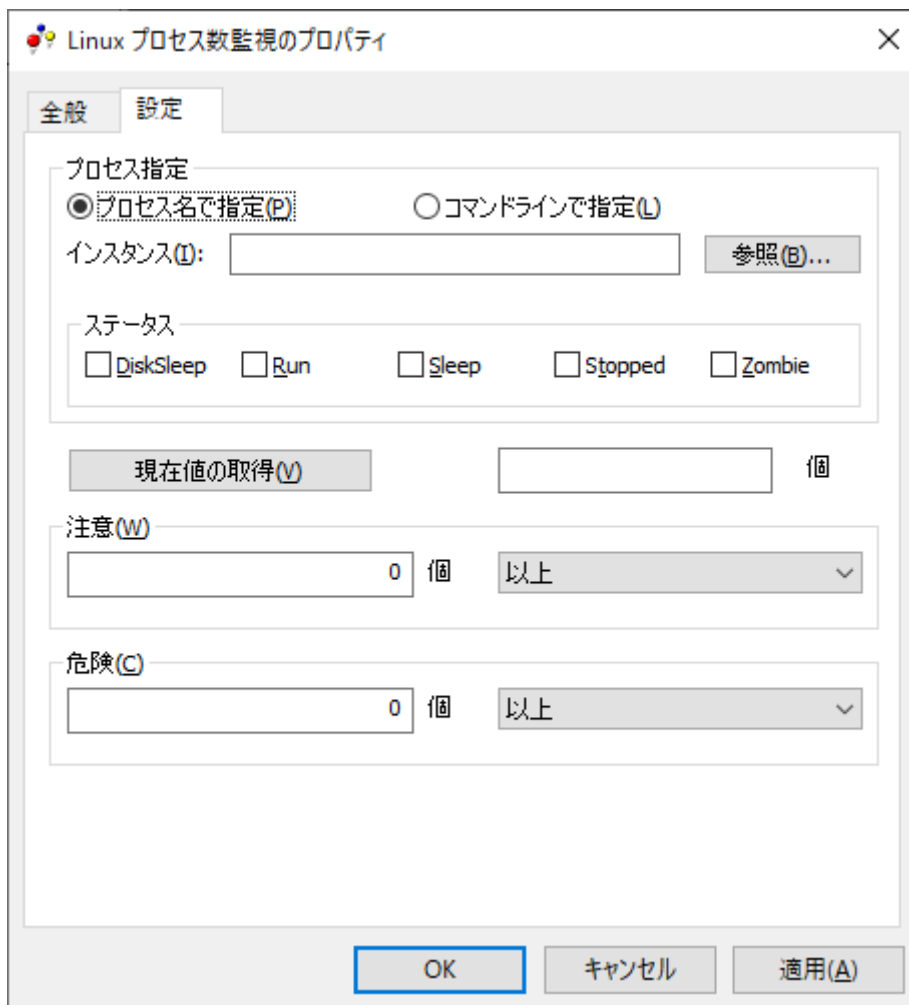
### A. 「全般」タブ

「全般」タブの詳細については'各監視項目共通の設定'の'[「全般」タブ](#)'を参照してください。

Linux プロセス数監視では、監視間隔の既定値は3分に指定されています。



### B. 「設定」タブ



#### ○ プロセス指定

"プロセス名で指定"はプロセスをプロセス名で指定します。前方一致で適合したプロセスが監視対象になります。

"コマンドラインで指定"はプロセスコマンドラインによってプロセスを指定します。既定値はこの設定になります。

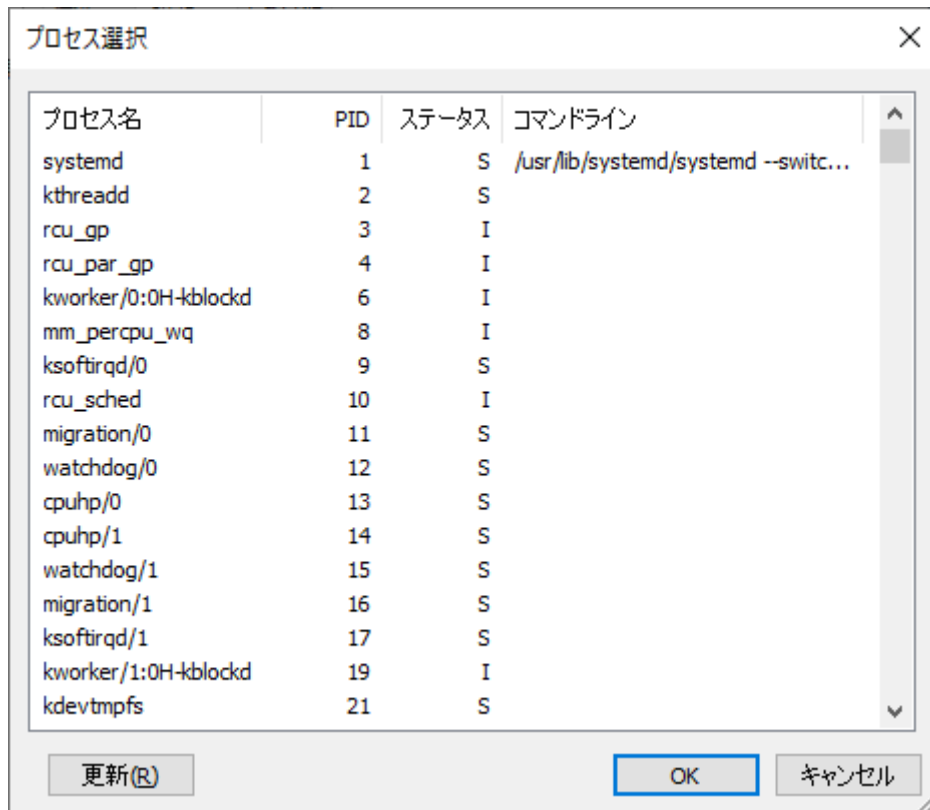
前方一致で適合したプロセスが監視対象になります。

"インスタンス"はプロセス指定が有効な場合、"プロセス名で指定"か"コマンドラインで指定"かのどちらかで、プロセスを指定する必要があります。

- 260文字まで入力できます

#### ○ 参照

プロセス選択ダイアログを表示します。



Linuxのプロセス一覧コマンド(ps)の実行の結果を出力します。選択すると、プロセス名またはコマンドラインの内容がインスタンスに設定されます。

○ ステータス

"DiskSleep"、"Run"、"Sleep"、"Stopped"、"Zombie"のうち、監視対象とするステータスをチェックします。(複数選択可)

- 選択したインスタンスのステータスが自動的にチェックされます。
- 指定なしの場合はすべてのステータスが対象となります。

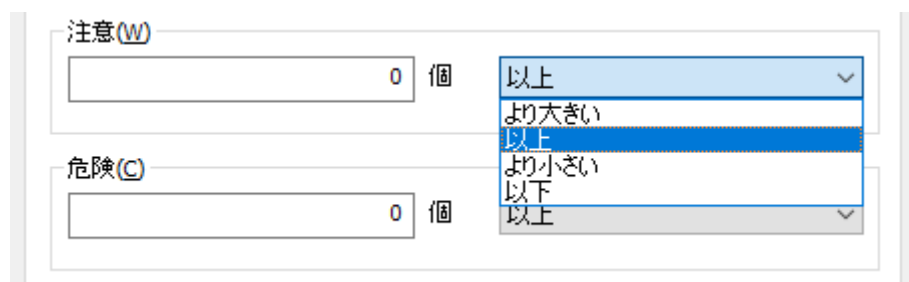
<b>DiskSleep</b>	割り込み不可能なスリープ状態 (通常 IO 中)
<b>Run</b>	実行可能状態 (実行キューにある)
<b>Sleep</b>	スリープ状態
<b>Stopped</b>	トレース中または停止中
<b>Zombie</b>	消滅した (ゾンビ) プロセス

○ しきい値

しきい値では、"注意"および"危険"のしきい値条件を指定します。

既定では"注意"しきい値が0個以上、"危険"しきい値が0個以上に設定されています。

しきい値の設定範囲 (上限下限) は0~999999999です。



また、"注意"しきい値の条件指定は、"より大きい"、"以上"、"より小さい"、"以下"から選択できます。  
"危険"しきい値は、"注意"しきい値と同様に設定できます。

注意(W)	
<input type="text" value="0"/>	個 <input type="text" value="以上"/>
危険(C)	
<input type="text" value="0"/>	個 <input type="text" value="以上"/>

The image shows two configuration panels. The top panel is titled "注意(W)" and contains a text input field with the value "0" followed by the unit "個" and a dropdown menu currently showing "以上". The bottom panel is titled "危険(C)" and contains a text input field with the value "0" followed by the unit "個" and a dropdown menu. The dropdown menu is open, showing a list of options: "以上", "より大きい", "以上", "より小さい", and "以下". The "以上" option is currently selected and highlighted in blue.

## (11) Linux テキストログ監視

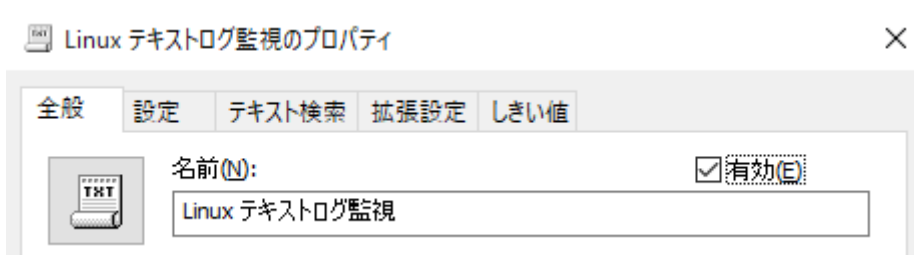
テキストログの出力内容を監視します。

- 前回監視の際の位置を記憶し、前回監視から増えた行を対象として文字列を検索して行数をカウントします。
- バイナリ形式のログファイルは監視できません。
- 監視対象のログファイルを1行毎に読み込みますが、1行の上限は10KB(10,000Bytes)です。10KBを超えると次行頭まで以降の内容を無視し検索対象としません。
- 特定コード0x0D/0x0A(改行)、0x09(TAB)はテキストとみなします。
- 特定コード0x00(NULL)、0x1A(EOF)の場合は当該文字の前の文字までを検索対象とします。ただし、先頭にこれらの特定コードがあった場合には無視されます。
- 上記以外のASCII制御コードの場合、当該文字の次の文字以降～行末までを検索対象とします。

### A. 「全般」タブ

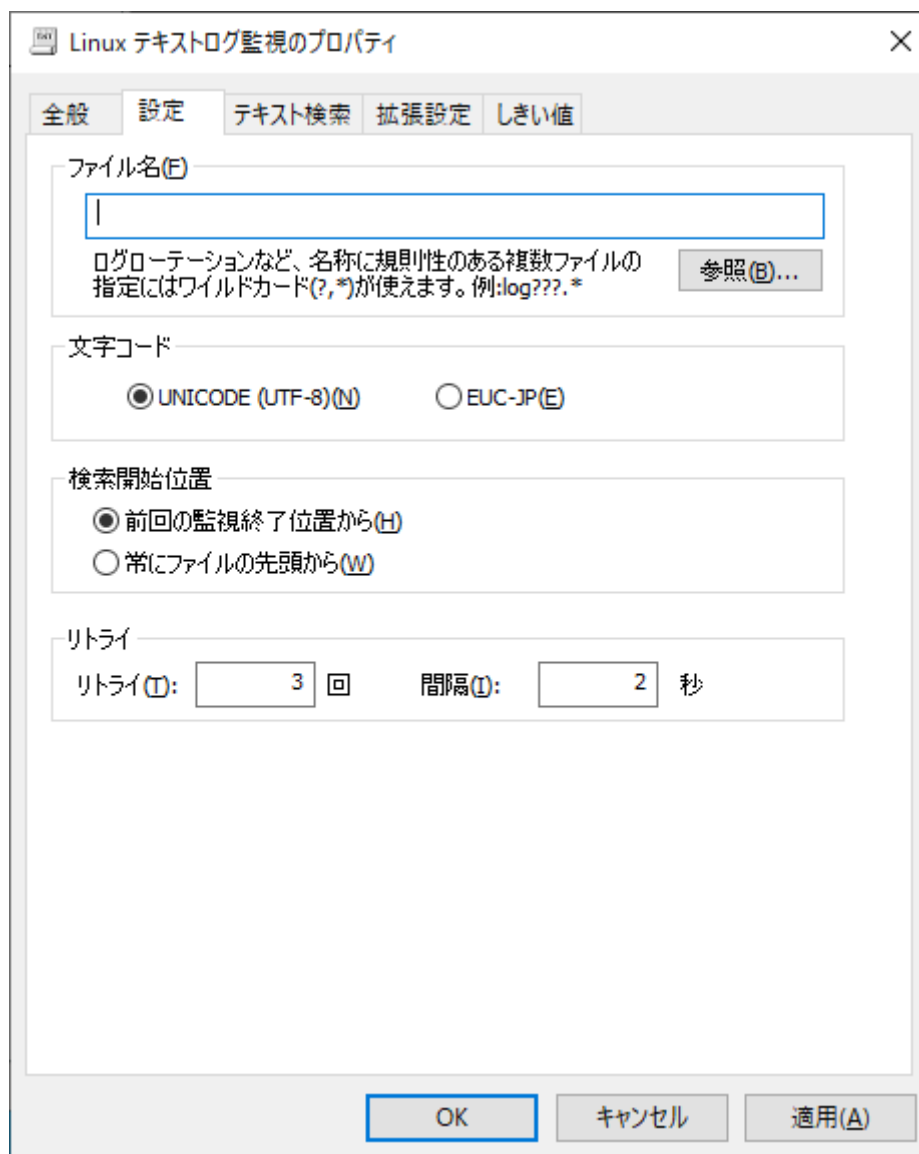
「全般」タブの詳細については'各監視項目共通の設定'の'[「全般」タブ](#)'を参照してください。

Linux テキストログ監視では、監視間隔の既定値は5分に指定されています。



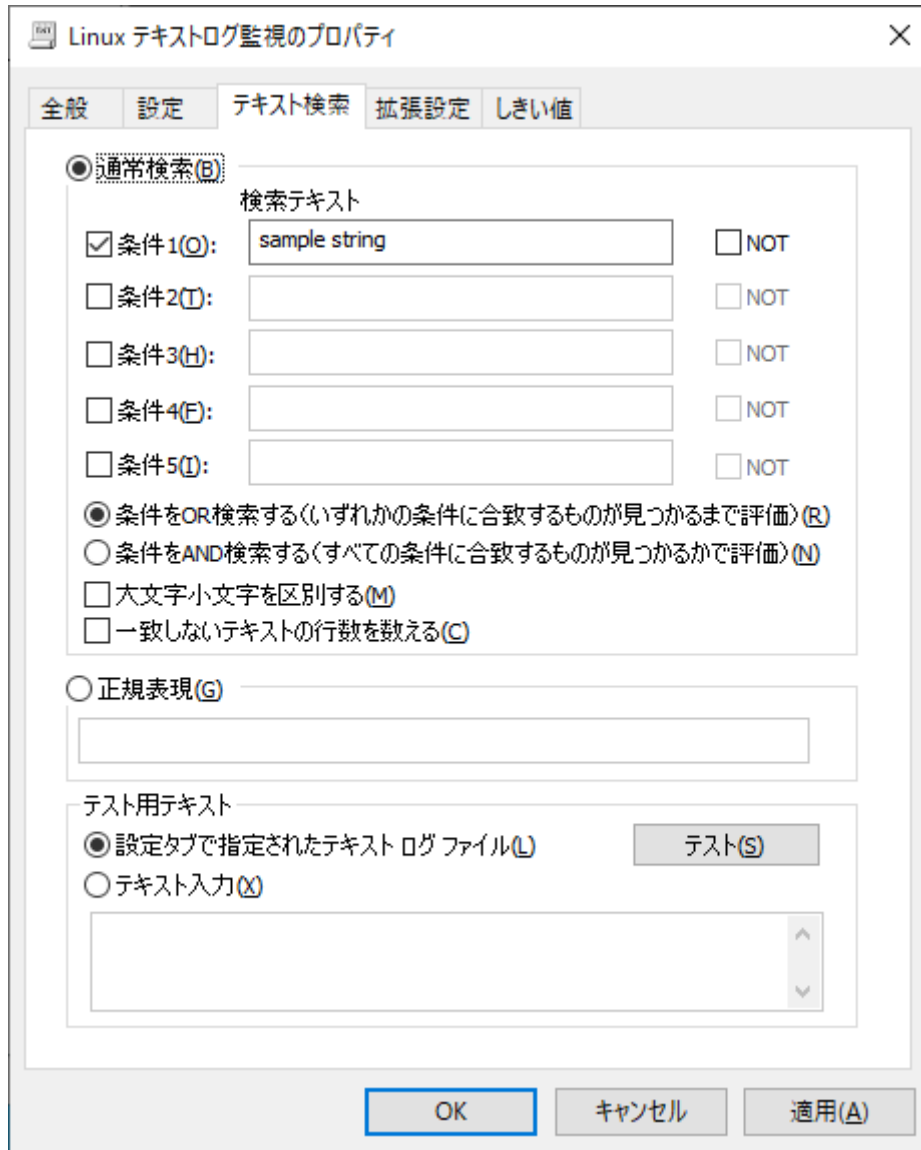


## B. 「設定」タブ



- ファイル名  
必須項目です。監視対象のテキストファイルをフルパスで指定します。以下のワイルドカードによる複数ファイルの指定が可能です。260文字まで設定できます。
  - \*:0文字以上の文字列。ただし最初の一字は.(ドット)を除く
  - ?: 任意の1文字。ただし最初の一字は.(ドット)を除く
- 文字コード  
テキストログの文字コードを指定します。デフォルトはUNICODEです。
- 検索開始位置  
検索開始位置の指定を行います。デフォルトは、「前回の監視終了位置から」です。
- リトライ  
テキストログ監視中にデータの変更を検出した場合のリトライと時間間隔を指定します。  
デフォルトは、リトライ3回、間隔2秒です。リトライは1～9の整数値、間隔は1～30の整数値が設定できます。

## C. 「テキスト検索」タブ



- "通常検索" "正規表現" (ラジオボタン)  
"通常検索"か"正規表現"いずれかを指定します。既定値は"通常検索"です。

### a. 通常検索

- 検索テキスト

検索文字列を指定します。部分一致で適合した1行単位のテキストが監視対象になります。1024文字まで検索文字列を設定できます。

- "条件1～5"

条件1～5に複数の文字列を指定できます。条件毎に"NOT"を選択すると除外指定ができます。

- "条件をOR検索する"

条件1～5の条件のうちどれかが合致する行を検索します。デフォルト設定は「OR検索する」になっています。

- "条件をAND検索する"

条件1～5がすべて適合した行を検索します。

- "大文字小文字を区別する"

チェックの場合、半角英文字の大小を区別します。

- "一致しないテキストの行数を数える"  
結果を反転させます。

## b. 正規表現

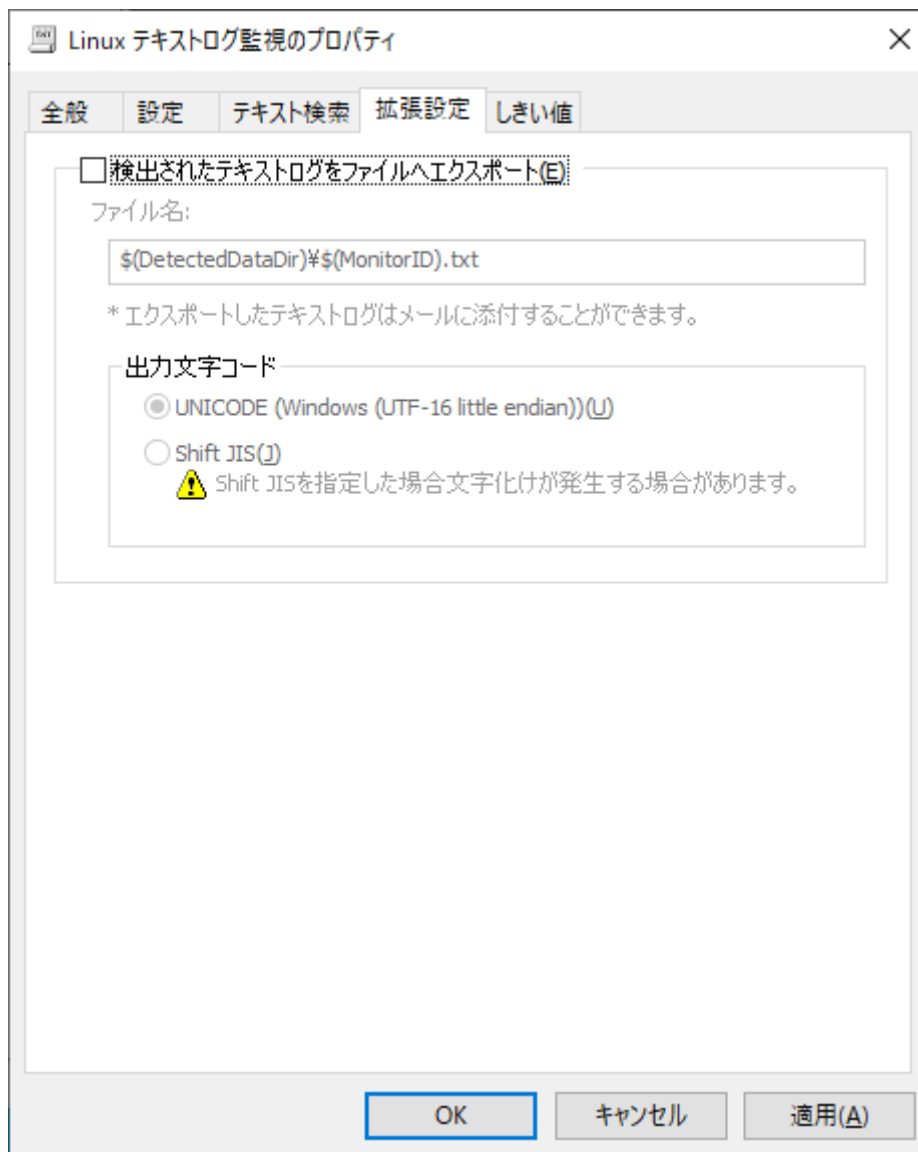
Perl5形式の正規表現を指定します。

- 入力制限：1024文字以下です。

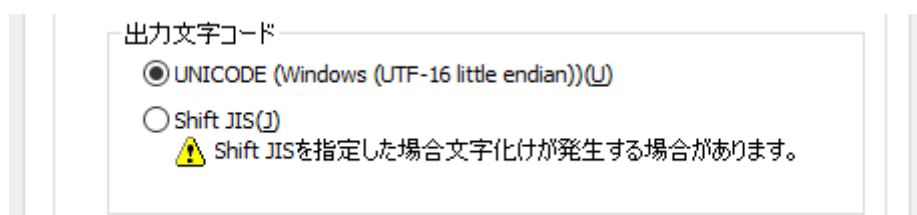
## c. テスト

テキストログファイルもしくは指定テキストでの検索テストを実行します。入力制限は2000文字です。

## D. 「拡張設定」タブ



- 検出ログをファイルへエクスポート  
チェックをすると既定のテキストファイルに検出行を出力します。1行以上検出のたびに上書き出力されます。
- 出力文字コード



出力する際の文字コードを以下から指定できます。

- UNICODE
- Shift JIS
  - Shift JISを選択した場合、文字化けが発生する場合があります。

## E. 「しきい値」タブ

### ○ しきい値

しきい値では、"注意"および"危険"のしきい値条件を指定します。

既定では"注意"しきい値が1行以上、"危険"しきい値が1行以上に設定されています。

しきい値の設定範囲（上限下限）は0～99999です。

The screenshot shows two configuration boxes. The top box is for '注意(W)' (Warning) and the bottom for '危険(C)' (Danger). Both have a text input for 'テキストログの検出行数' (Number of lines to check in text log) set to '1'. The '注意(W)' dropdown is set to '以上' (Above). The '危険(C)' dropdown is open, showing a list of options: '以上' (Above), 'と等しい' (Equal), 'と等しくない' (Not equal), 'より大きい' (Greater), '以上' (Above), 'より小さい' (Smaller), '以下' (Below), and '以上' (Above).

また、"注意"しきい値の条件指定は、"と等しい"、"と等しくない"、"より大きい"、"以上"、"より小さい"、"以下"から選択できます。

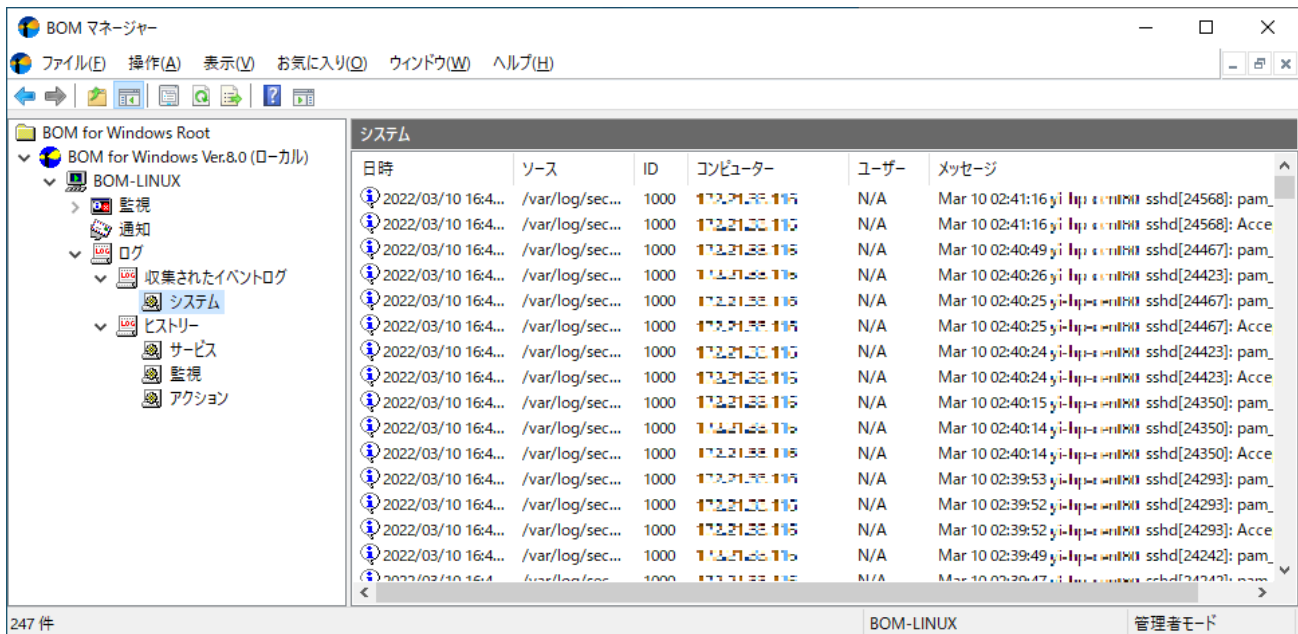
"危険"しきい値は、"注意"しきい値と同様に設定できます。それに加え、条件指定では"注意"しきい値の条件を連続して満たすことを条件にする"連続したN回目の注意から"を選択できます。

"連続したN回目の注意から"を使用する場合には、入力欄には1から99までの整数を入力できます。

This screenshot is similar to the previous one, but the '危険(C)' dropdown menu is open to a different set of options. The options are: '以上' (Above), 'と等しい' (Equal), 'と等しくない' (Not equal), 'より大きい' (Greater), '以上' (Above), 'より小さい' (Smaller), '以下' (Below), and '連続したN回目の注意から' (From the N-th consecutive warning).

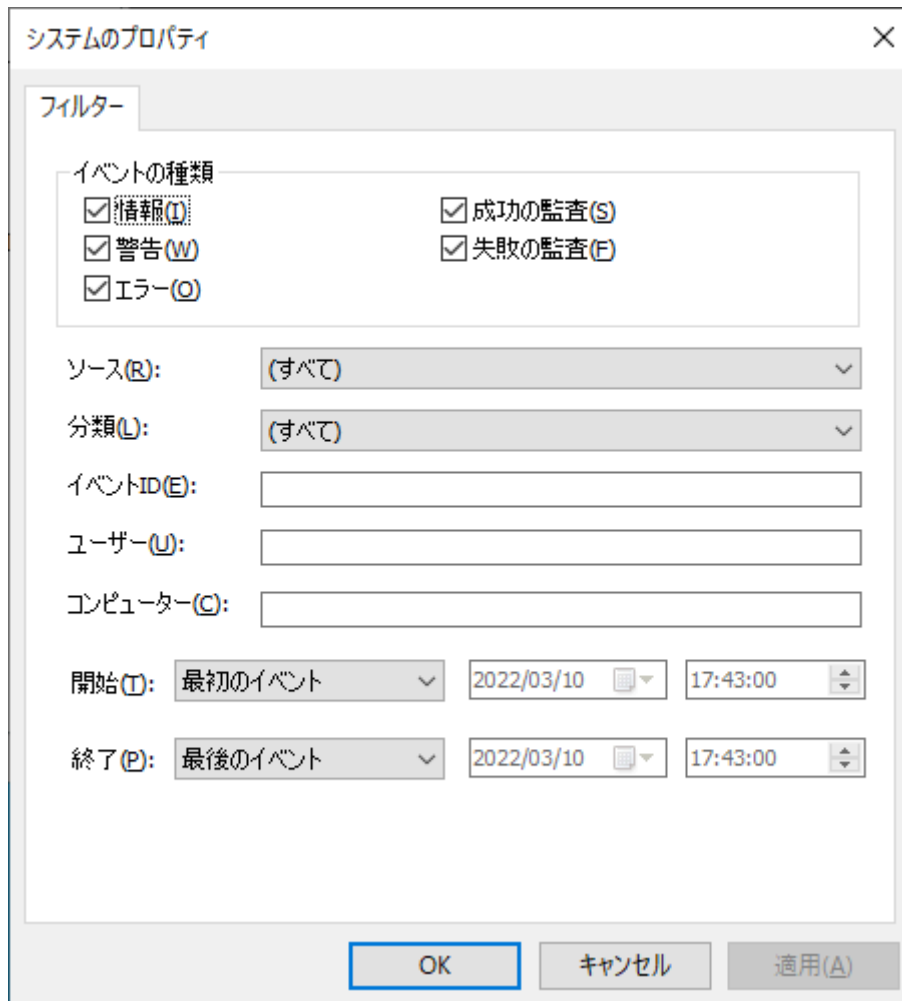
## F. 「ログ」ノード

Linux テキストログ監視の結果、該当するログ内容は「ログ」ノードの「収集されたイベントログ」下の「システム」に保存されます。



### a. ログのフィルタリング

収集されたログは、フィルタリングして表示することも可能です。“ログ”ノードの“収集されたイベントログ”下の“システム”で右クリックし、コンテキストメニューの“プロパティ”をクリックしてください。



- イベントの種類、分類、イベントID、ユーザー、コンピューター

Linux テキストログ監視の場合、フィルタリング条件には使用できません。

イベントの種類は“情報”、分類は“なし”、イベントIDは“1000”、ユーザーは“N/A”、コンピューターは対象のIPアドレスまたはコンピューター名が固定値となります。

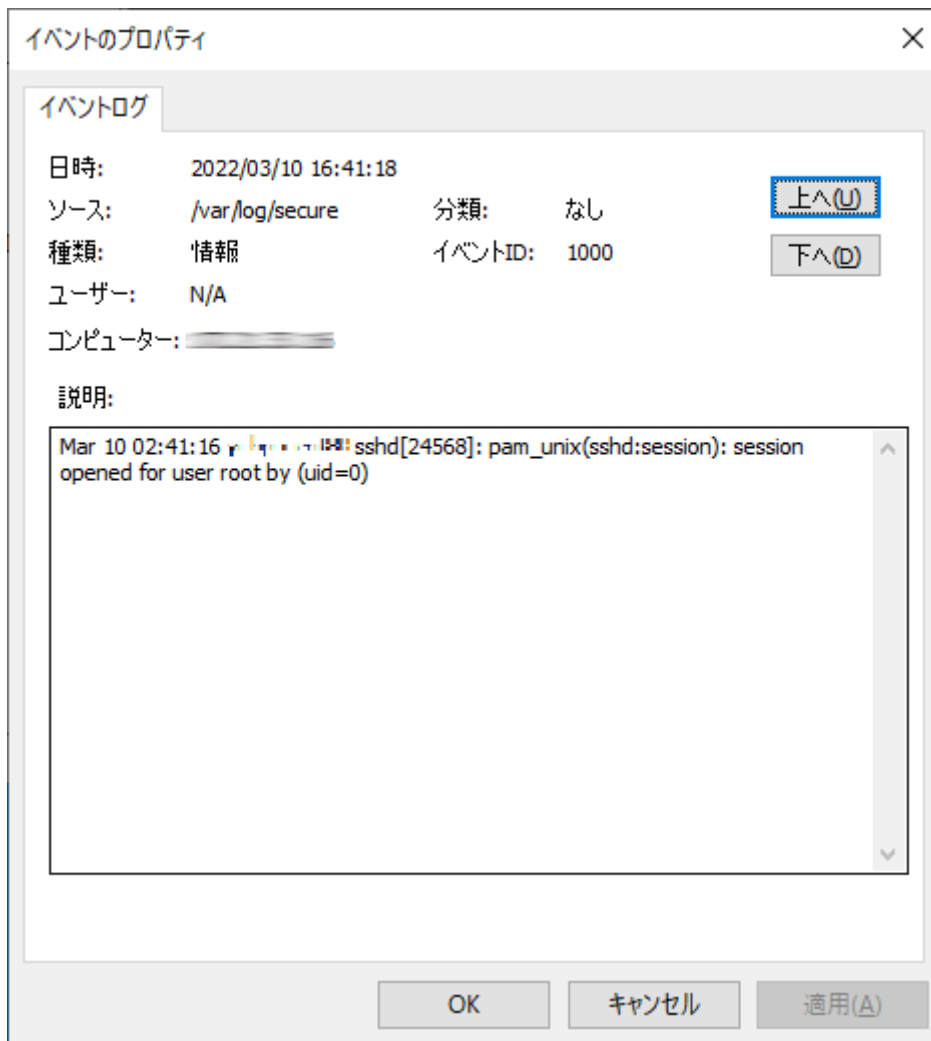
- ソース  
対象のログファイルを選択します。
- 開始・終了  
ログの収集日時をしているすることで、ログを絞り込めます。

## b. ログのプロパティ表示

ログの詳細情報は、各項目のプロパティを見ることで参照できます。

プロパティの表示は、リザルトペインで対象のログを右クリックし、コンテキストメニューで“プロパティ”を選択してください。

- イベントの種類は“情報”、分類は“なし”、イベントIDは“1000”、ユーザーは“N/A”、コンピューターは対象のIPアドレスまたはコンピューター名が固定値となります。



## c. テキストログ監視で収集されたログのローテーション

テキストログ監視で収集されたログは、10000件まで各テキストログ監視で収集されたログに保存されるよう設定されています。10000件を超えると古いものから消え、新しいものに上書きされます。

- “イベントログ監視で収集されたログ”ノードをクリックした場合、リザルトペインに表示される件数は、最大で最新の1000件分となります。すべてのログを表示する場合は“ログ”ノードの“収集されたイベントログ”下の“システム”で右クリックし、コンテキストメニューで“すべてのレコードを表示”を選択してください。

### ● テキストログ監視で収集されたログの最大件数の変更

テキストログ監視で収集されたログではデフォルト10000件までのログを保存できますが、以下のiniファイルを書き換えることで最大件数を変更できます。

- 変更内容

下記のDEFAULTの数字を変更します。ただし、既に該当のログが保存されている状態でiniファイルを書き換える場合は、一度収集されたイベントログをクリアしなければ、その後の監視結果がすべてN/Aとなりテキストログも収集されません。必ず以下のログの削除を行ってからiniファイルを変更してください。

```
[LOG_ROTATION_SETTINGS]
DEFAULT=10000
BOM_LOG_System=10000
```

- **テキストログ監視で収集されたログの削除**

テキストログ監視で収集されたログの削除を行う場合、“ログ”ノードの“収集されたイベントログ”で右クリックし、コンテキストメニューで“ログのクリア”を選択します。

## (12) Linux スクリプト監視

任意のスクリプトを動作させた結果の値を監視します。

- 本監視項目を使用する際は、以下に注意してください。
  - Linux スクリプト監視で指定されたスクリプトを実行する際、BOM 8.0はsudoに必要なパスワード文字列など、インタラクティブに求められる文字列の受け渡しができません。そのため、Linux スクリプト監視でsudoを必要とするスクリプト・コマンドを実行したい場合は、事前に "/etc/sudoers" を編集し、sudo時にパスワード入力を不要とする設定が必要です。
- ユーザー作成されるスクリプトの仕様は以下の条件を満たす必要があります。
  - スクリプトの返却値(監視値)は標準出力してください。

数値を返却する場合

監視値：0以上の整数

- 上記を出力後、改行させてください。

例)

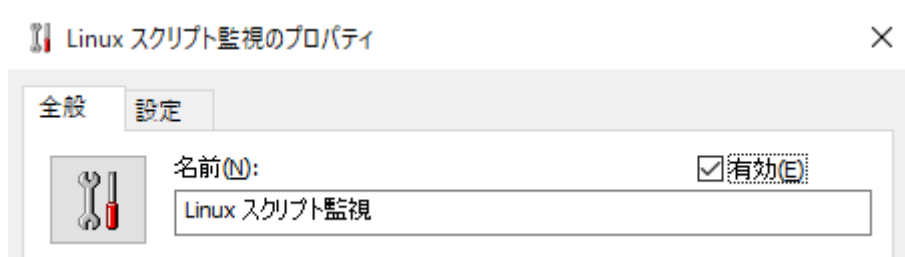
```
print "1001¥n";
```

- 文字列を返却することはできません。
- 時間のかかる処理は行わないでください。(スクリプトの処理中、監視サービスは処理が終了するのを待ちます。10分以内で処理が完了しないとタイムアウトになります。)
- 返却値以外の出力はエラーメッセージも含め出さないようにしてください。
- スクリプトの内容によっては正しく実行できない場合があります。スクリプトの内容および作成方法に関しては製品サポート対象外です。

### A. 「全般」タブ

「全般」タブの詳細については'各監視項目共通の設定'の'[「全般」タブ](#)'を参照してください。

Linux スクリプト監視では、監視間隔の既定値は3分に指定されています。





## B. 「設定」タブ

- スクリプトの種類  
"bsh"、"csh"、"bash"、"perl"よりいずれかを指定します。既定値はbshが選択されています。
- スクリプト  
スクリプト種別に対応するスクリプトを記述します。入力文字数は2000文字までです。  
スクリプトの実行結果は、数値でリターンします。1行目に数値と改行の出力を実行します。
  - perl の場合の例

```
print "12345¥n";
```

→ 12345 として値を取得します。

※ 1行目に数値をリターンしない場合、戻り値は0となります。

- スクリプト実行は以下のコマンドライン処理を行った場合と等価です。

1. ヒアドキュメントスクリプト読み込み

```
/bin/sh<<'EOT'または  
/bin/csh<<'EOT'または  
/bin/bash<<'EOT'または  
perl<<'EOT'
```

2.スクリプトの送信

3.EOT送信

4.実行結果取得

○ 現在値の取得

スクリプトの実行結果を表示します。

○ しきい値

しきい値では、"注意"および"危険"のしきい値条件を指定します。

既定では"注意"しきい値が0以上、"危険"しきい値が0以上に設定されています。

しきい値の設定範囲（上限下限）は0～999999999です。

また、"注意"しきい値の条件指定は、"と等しい"、"と等しくない"、"より大きい"、"以上"、"より小さい"、"以下"から選択できます。

"危険"しきい値は、"注意"しきい値と同様に設定できます。それに加え、条件指定では"注意"しきい値の条件を連続して満たすことを条件にする"連続したN回目の注意から"を選択できます。

"連続したN回目の注意から"を使用する場合には、入力欄には1から99までの整数を入力できます。

### **(13) BOM ヒストリー監視**

Linuxインスタンス上でもWindowsインスタンスと同様に、BOMが出力するヒストリーログの監視が可能です。

設定方法の詳細は、'BOM for Windows Ver.8.0ユーザーズマニュアル'で「BOM ヒストリー監視」を参照してください。

### 3. アクション項目の種類

Linux監視インスタンスにて使用できるアクション項目について、使用方法を解説します。

Linux監視インスタンスにて使用できるアクション項目は以下の9種類です。

アイコン	アクション項目名	説明
	監視有効/無効	監視グループ/監視項目の有効化/無効化を制御します
	メール送信	SMTP形式のメール通知を実行します
	SNMPトラップ送信	SNMP (v1/v2c/v3) 形式のトラップ送信による通知を実行します
	イベントログ書き込み	Windowsイベントログへの書き込みによる通知を実行します
	syslog送信	syslogサーバーへ監視結果を送信します
	AWS S3 ファイル送信	Amazon S3および、Amazon S3互換ストレージ（※）へ、任意のファイルを送信します
	カスタムアクション	外部アプリケーションを利用した制御/通知を実行します
	Linux SYSLOG書き込み	LinuxのSYSLOGにBOMイベント情報を書き込みます
	Linux プロセスコントロール	Linuxのプロセスをコントロールします
	Linux シャットダウン	Linuxを再起動・シャットダウンします
	Linux スクリプト実行	Linux上でスクリプトを実行します

※ Amazon S3互換ストレージについて、API準拠をうたうすべてのストレージでの動作を保証するものではありません。弊社では、クラウドファン株式会社のCLOUDIAN HYPERSTOREについて動作確認を取っており、今後の対応確認情報は弊社ウェブサイトですぐ公開します。

アクション項目 "Linux SYSLOG 書き込み"、"Linux プロセスコントロール"、"Linux シャットダウン"、"Linux スクリプト実行" 以外は、BOM 8.0の標準アクションです。

そのため、以降は "Linux SYSLOG 書き込み"、"Linux プロセスコントロール"、"Linux シャットダウン"、"Linux スクリプト実行" の使用方法と設定方法についてのみ解説しますので、BOM 8.0 の標準アクション項目については'BOM for Windows Ver.8.0 ユーザーズ マニュアル'を参照してください。

## (1) Linuxアクション項目の共通部分

Linux オプションで設定するアクション項目設定の、「全般」タブ「実行条件」タブの画面は、BOM標準アクション項目共通ですが、デフォルト値がアクション項目によって違います。

「全般」タブ、「実行条件」タブの詳細については'BOM for Windows Ver.8.0 ユーザーズ マニュアル'を参照してください。

## (2) Linux SYSLOG 書き込み

LinuxコンピューターのSYSLOG(/var/log/messages)にBOMイベント情報を書き込みます。

- 実行条件タブは"監視するステータス"が"注意"、"危険"、"失敗"に、"実行頻度"は"毎回"がデフォルト時チェックされています。

### A. 詳細設定タブ



- 既定のメッセージ

1行の以下のメッセージがSYSLOGに書き込まれます。メッセージは変更できません。

```
*** Notification from BOM (monitoring $(TargetComputer)) *** Monitor '$(MonitorID)' has detected  
a status $(StatusCode) (0:Normal1:Warning2:Critical4:Failure). SendTime: $(CurrentTime)  
  
InstanceID: $(InstanceID) MonitorID: $(MonitorID) RunTime: $(RunTime) Duration: $(Duration)  
Code: $(ResultCode) Value: $(Value)
```

- 追加メッセージ

既定のメッセージの後に追加してSYSLOGに書きこむ内容を指定します。1行(改行なし)で指定します。

日本語入力可能(UTF-8で書き込まれます)です。文字数制限はありません。

改行を指定した場合は、行ごとに別個のSYSLOGメッセージとして書き込まれます。

- 変数の挿入

追加メッセージ内に既定の変数を指定します。[変数の挿入]ボタンを選択すると書き込まれる際に該当する変数が変換されてメッセージに書き込まれます。

(出力例)

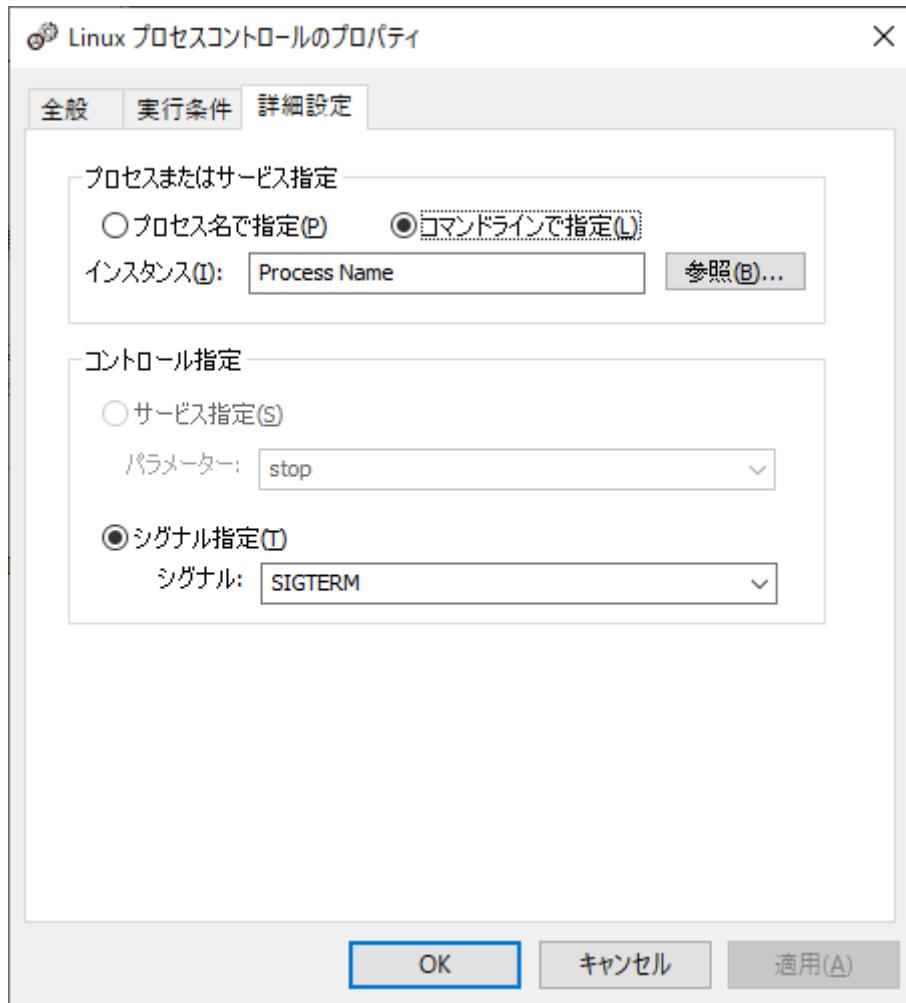
```
Jun  5 14:22:06 localhost logger: *** Notification from BOM (monitoring 192.168.1.1) *** Monitor  
'GRP01MON01' has detected a status 4 (0:Normal,1:Warning,2:Critical,4:Failure). SendTime:  
2016/06/05 14:59:40 +0900 InstanceID: 19216811 MonitorID: GRP01MON01 RunTime:  
2016/06/05 14:59:40 +0900 Duration: 0.110 Code: 0x80070057 Value: (N/A)
```

### (3) Linux プロセスコントロール

Linuxコンピュータのプロセスを制御します。

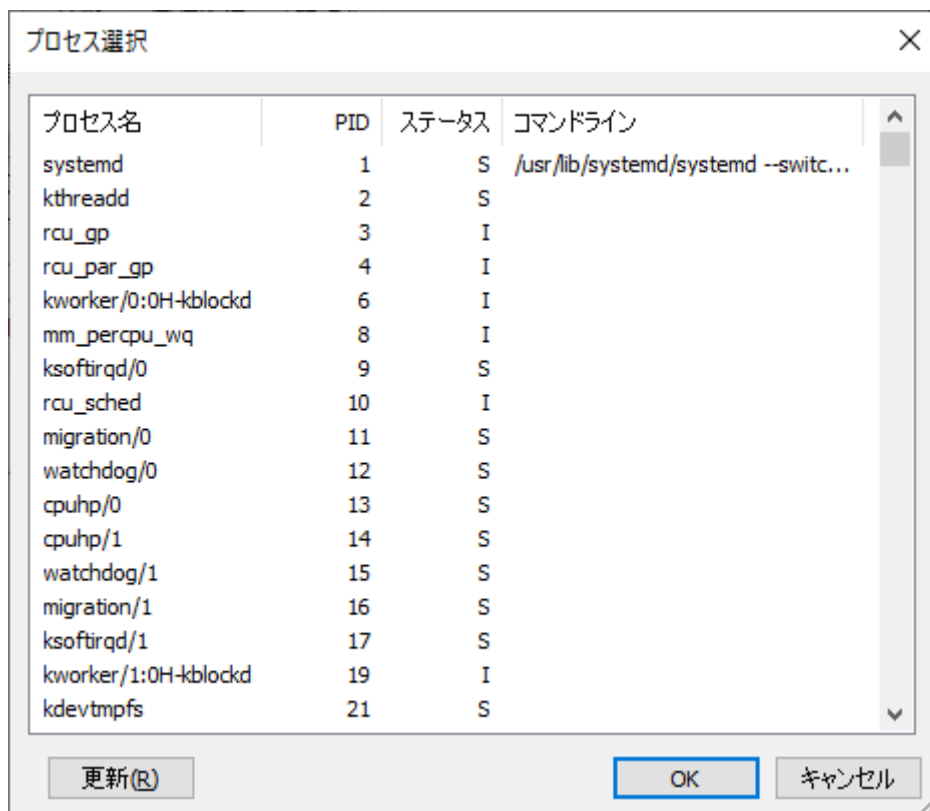
- "監視するステータス"は"注意"、"危険"に"実行頻度"は"毎回"にデフォルト時チェックされています。

#### A. 詳細設定タブ



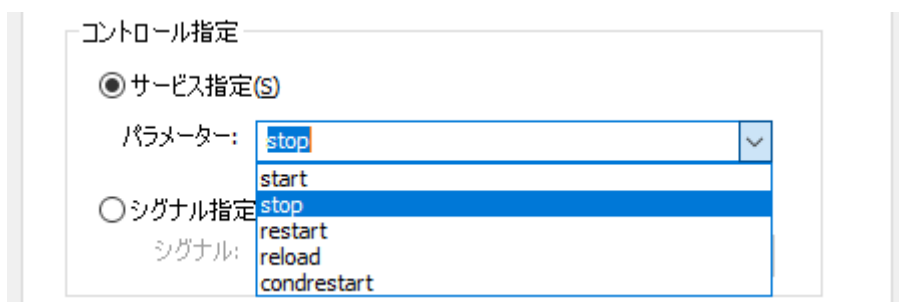
- プロセスまたはサービス指定
  - プロセス名で指定  
プロセスをプロセス名で指定します。前方一致で適合したプロセスが監視対象になります。
  - コマンドラインで指定  
プロセスコマンドラインによってプロセスを指定します。既定値はこの設定になります。前方一致で適合したプロセスが監視対象になります。
  - インスタンス  
プロセス指定が有効な場合、"プロセス名で指定"か"コマンドラインで指定"かのどちらかで、プロセスを指定する必要があります。
    - 260文字まで入力できます
- 参照  
プロセス選択ダイアログを表示します。





Linuxのプロセス一覧コマンド(ps)の実行の結果を表示します。選択すると、プロセス名またはコマンドラインの内容がインスタンスに設定されます。プロセス名(コマンドライン名)とサービス名が異なる場合、[参照]ボタンは使用しないでください。

- サービス指定



インスタンスに対して指定のサービスコマンドを実行します。ポップアップメニューからの選択の他、260文字まで手入力可能です。デフォルトは"stop"です。

- Linuxのserviceコマンドを使用しています。

start : サービス開始

stop : サービス停止

restart: サービス停止後開始

reload : 設定ファイル再読込

condrestart : 該当サービス稼働確認後停止し開始

- シグナル指定

コントロール指定

サービス指定(S)

パラメーター: stop

シグナル指定(T)

シグナル: SIGTERM

- SIGTERM
- SIGKILL
- SIGHUP

インスタンスに対して指定のシグナルを送信します。ポップアップメニューからの選択の他、260文字まで手入力可能です。デフォルトは"SIGTERM"です。

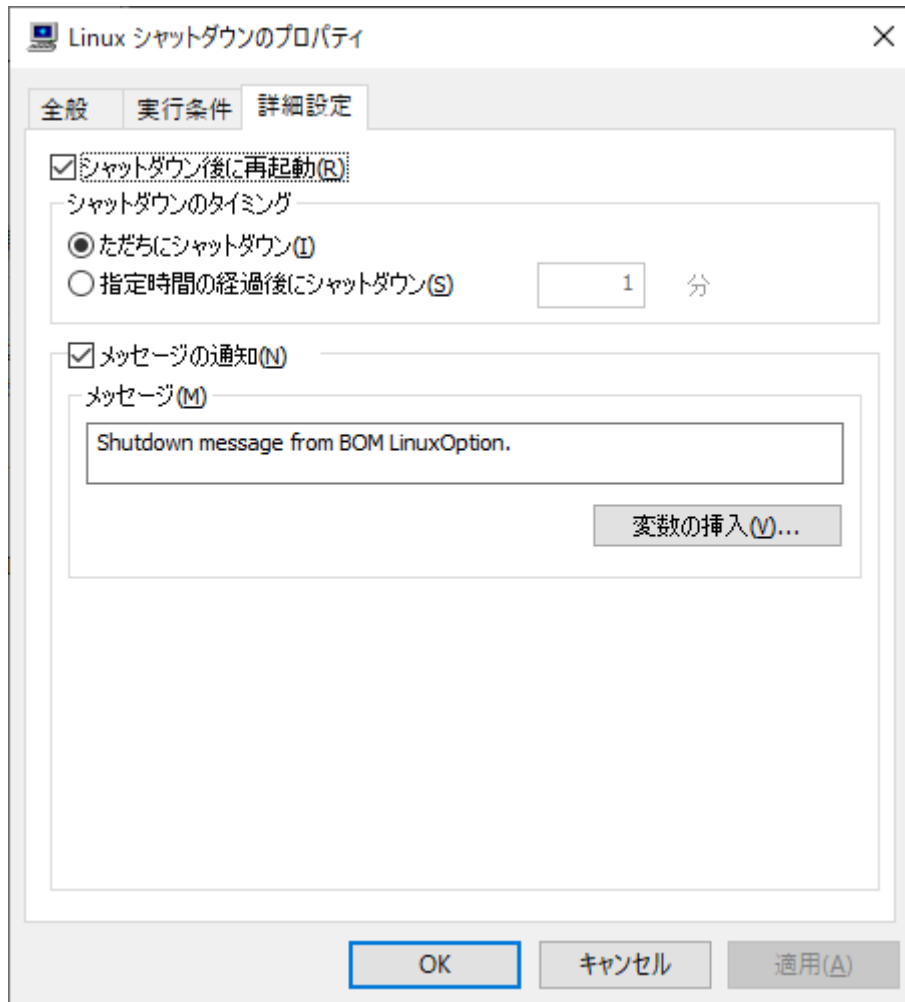
- SIGTERM: 安全に終了 SIGKILL: 強制終了 SIGHUP: 変更の反映
- 対象のLinuxコンピューターへの監視・アクション用ログインユーザーアカウントがrootであることが必要です
- この処理は指定したプロセスに対する"停止シグナルを送信する処理"を行います対象のプロセスによっては実際に停止しない場合があります
- 手入力の場合は前方一致でプロセス名やコマンドラインを入力する必要があります

## (4) Linux シャットダウン

Linuxコンピューターをシャットダウン／再起動します。

- 「全般」タブは"1回のみ実行"チェックボックスにデフォルト時チェックされています
- 「実行条件」タブは"監視するステータス"が"危険"に"実行頻度"は"毎回"にデフォルト時チェックされています

### A. 詳細設定タブ



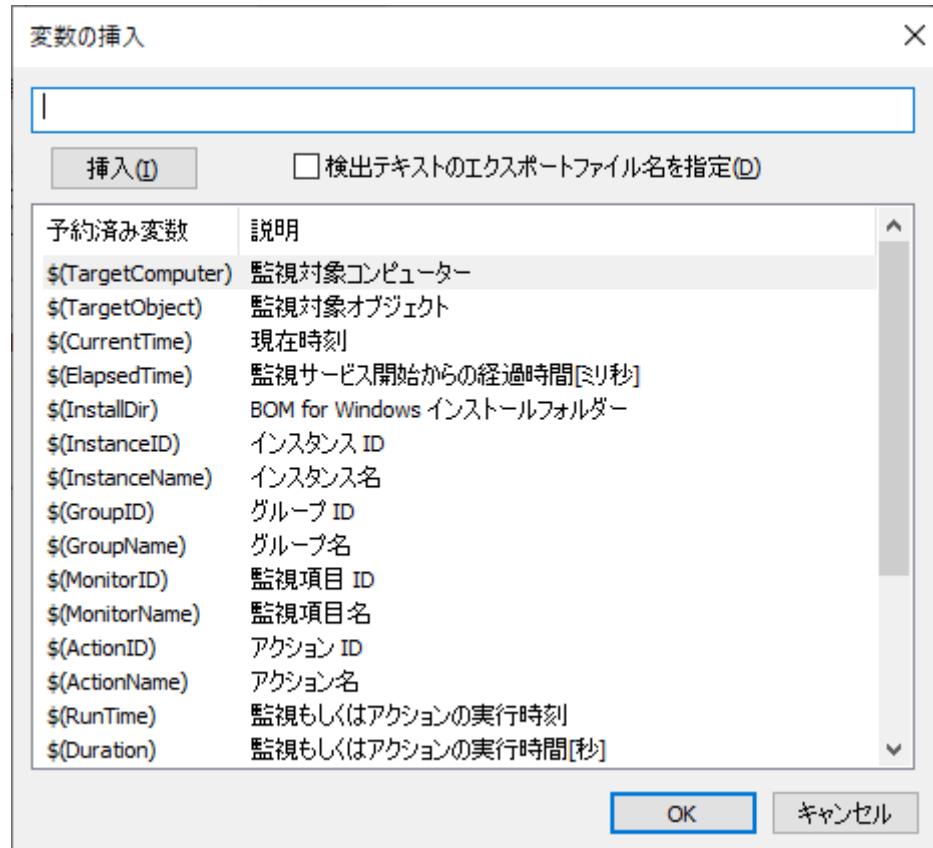
- シャットダウン後に再起動  
再起動します。デフォルトで設定されています。
- シャットダウンのタイミング
  - ただちにシャットダウン  
処理を直ちに開始します。既定値で選択されています。
  - 指定時間後にシャットダウン  
  
指定の分数経過後にシャットダウンを開始します。1～999の整数のみ指定できます。
- メッセージの通知  
シャットダウン時にログインコンソールに指定メッセージを追加します。デフォルトで設定されています。デフォルトのメッセージは以下のとおりです。英数字(半角)100文字まで手入力できます。

[Shutdown message from BOM LinuxOption.]

○ 変数の挿入

追加メッセージ内に既定の変数を指定します。[変数の挿入]ボタンを選択すると書き込まれる際に該当する変数が変換されてメッセージに書き込まれます。

- アクション項目対象Linuxコンピューターへの監視・アクション項目用ログインユーザーアカウントがrootでなくてはなりません

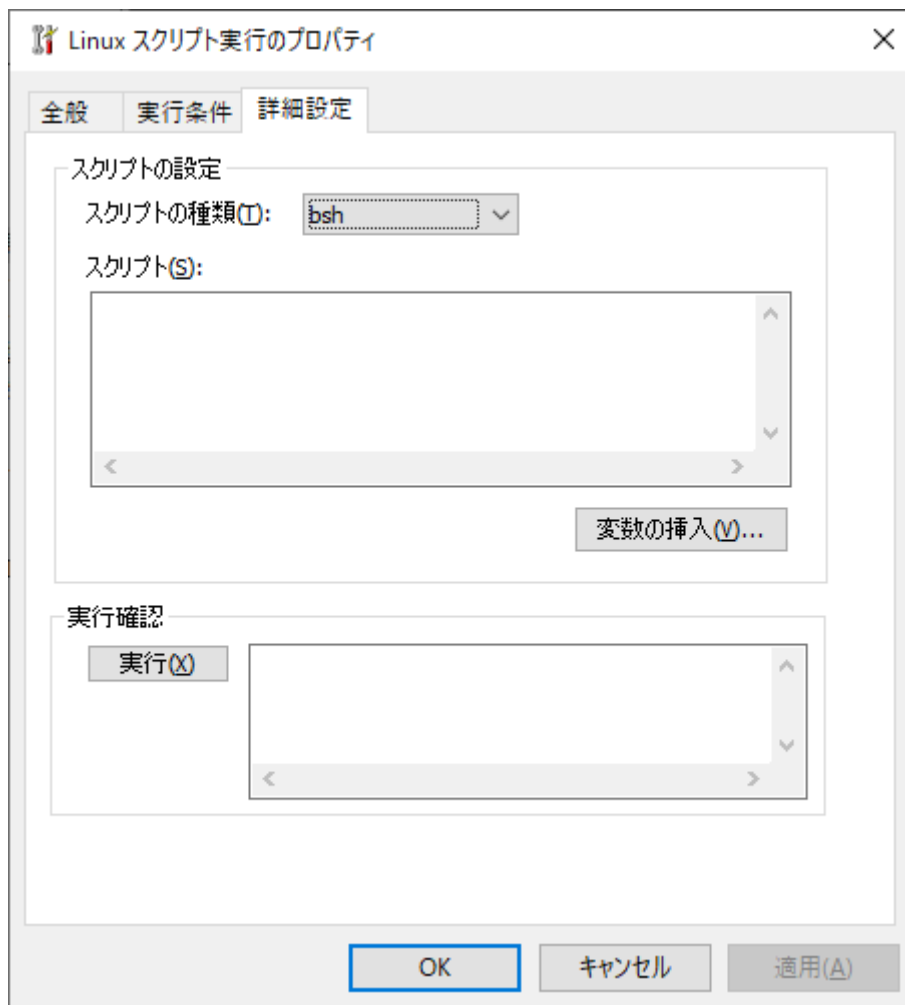


## (5) Linux スクリプト実行

Linuxコンピュータ上で任意のスクリプトを実行します。

- 本監視項目を使用する際は、以下に注意してください。
  - Linux スクリプト実行で指定されたスクリプトを実行する際、BOM 8.0はsudoに必要なパスワード文字列など、インタラクティブに求められる文字列の受け渡しができません。そのため、Linux スクリプト実行でsudoを必要とするスクリプト・コマンドを実行したい場合は、事前に "/etc/sudoers" を編集し、sudo時にパスワード入力を不要とする設定が必要です。
- 「実行条件」タブは"監視するステータス"が"注意"、"危険"に"実行頻度"は"毎回"にデフォルト時チェックされています。

### A. 詳細設定 タブ



- スクリプトの種類  
"bsh"、"csh"、"bash"、"perl"よりいずれかを指定します。既定値はbshが選択されています。
- スクリプト  
スクリプト種別に対応するスクリプトを2000文字以内で記述します。  
例：スクリプトの実行結果をエラーとする場合1行目に"error"と改行の出力を実行する。
  - perlの場合の例

```
print "error¥n";
```

→ 実行エラー。

- 変数の挿入

追加メッセージ内に既定の変数を指定します。[変数の挿入]ボタンを選択すると書き込まれる際に該当する変数が変換されてメッセージに書き込まれます。

- 実行確認

[実行]ボタンはスクリプトを実行し、アクションが実際に実行されるか結果を表示します。

- スクリプト実行は以下のコマンドライン処理を行った場合と等価です。

1. ヒアドキュメントスクリプト読み込み

```
/bin/sh<<'EOT'または  
/bin/csh<<'EOT'または  
/bin/bash<<'EOT'または  
perl<<'EOT'
```

2. スクリプトの送信

3. EOT送信

4. 実行結果取得

- スクリプトの内容によっては正しく実行できない場合があります。
- またスクリプトの内容に関しては製品サポート対象外です。

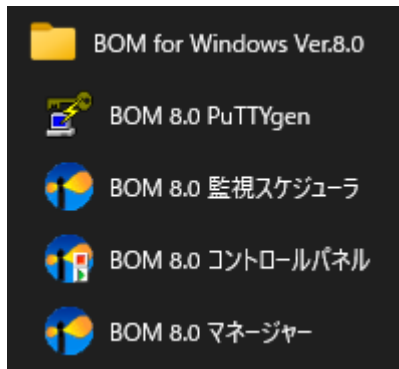
# 第5章 BOM 8.0 PuTTYgenについて

ここではBOM Linux オプションのインストールで同時にインストールされる、"BOM 8.0 PuTTYgen"について記載します。

"BOM 8.0 PuTTYgen" を使用することで、OpenSSH形式やAmazon EC2のプライベートキー形式 (.pem) の秘密鍵ファイルを Linux オプションの公開鍵認証方式で利用可能なPuTTY形式 (.ppk) の秘密鍵ファイルに変換できます。

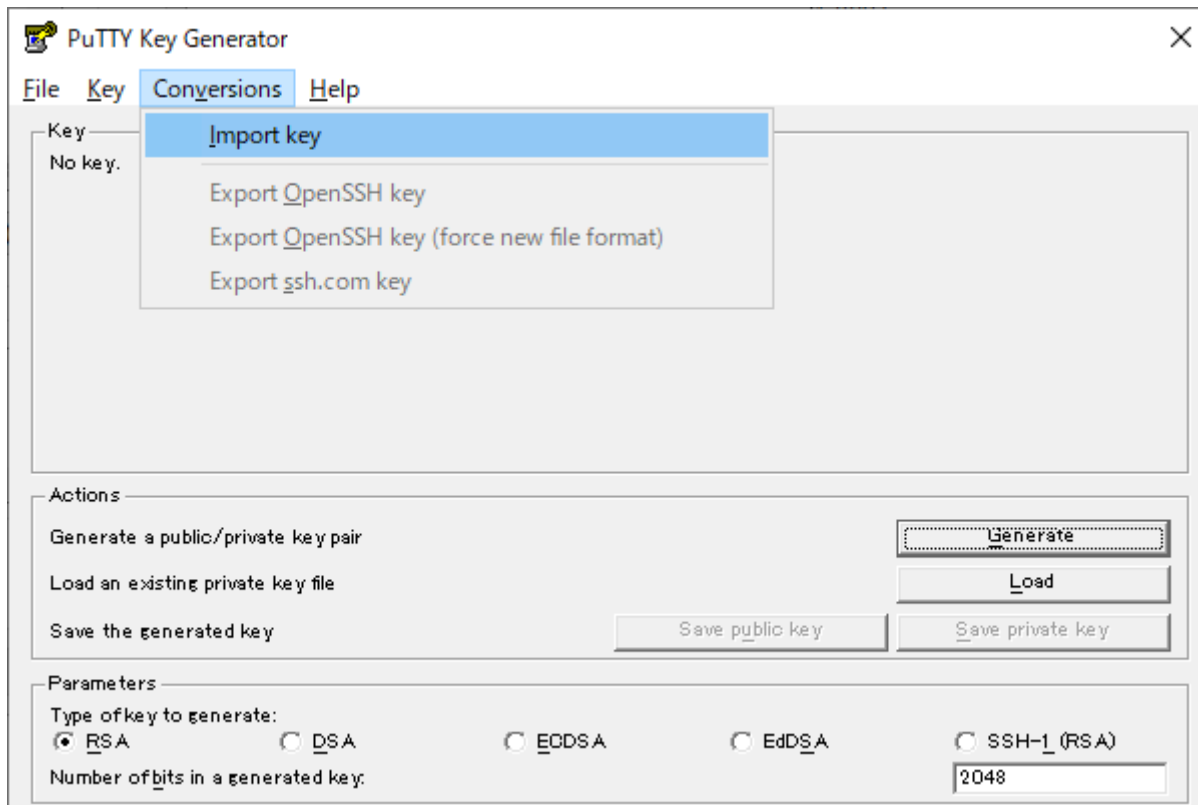
## 1. 鍵ファイルの変換手順

1. スタートメニューから"BOM 8.0 PuTTYgen"を選択します。

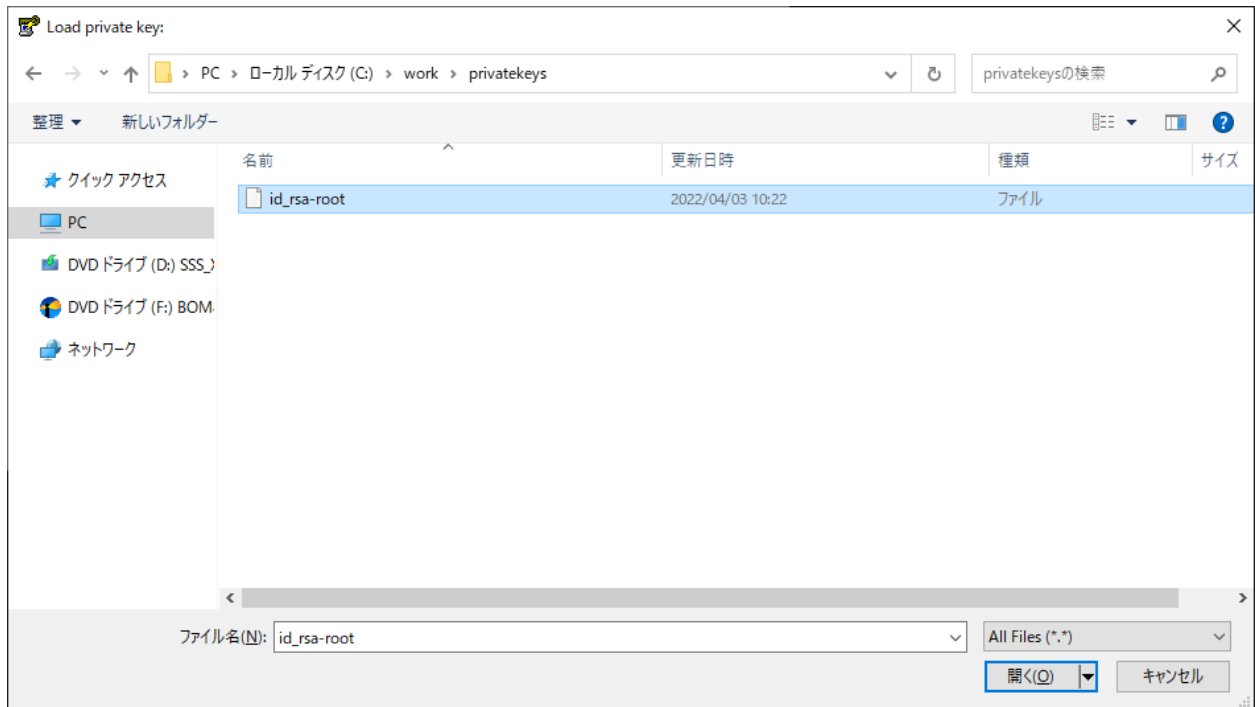


2. PuTTY Key Generator が起動します。

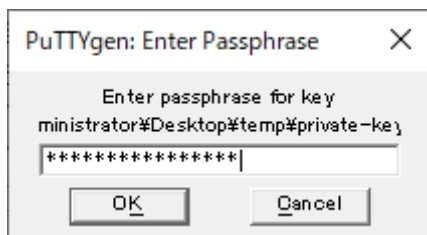
メニューバーから"Conversions"→"Import key"を選択します。



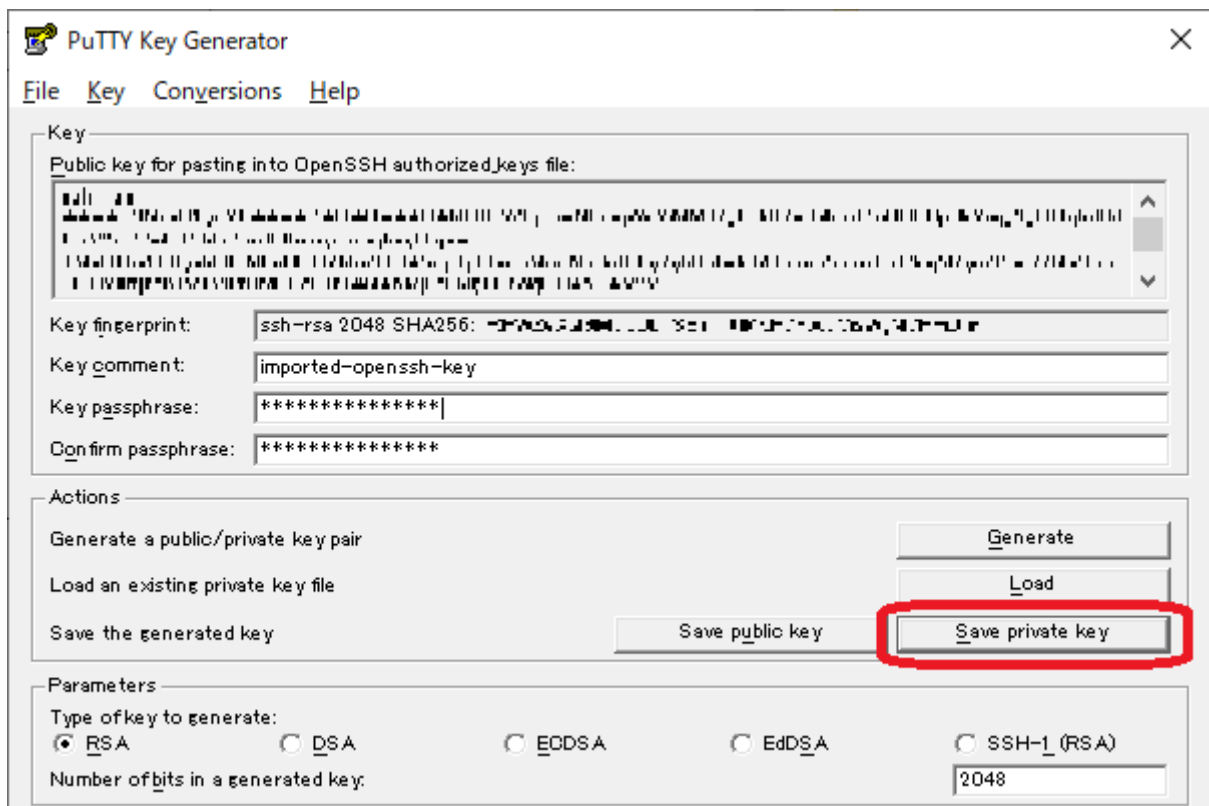
3. 変換したい秘密鍵ファイルを選択し、[開く]をクリックします。



4. 選択した鍵ファイルにパスフレーズを設定している場合は、パスフレーズ入力画面が表示されます。  
入力して[OK]ボタンをクリックしてください。

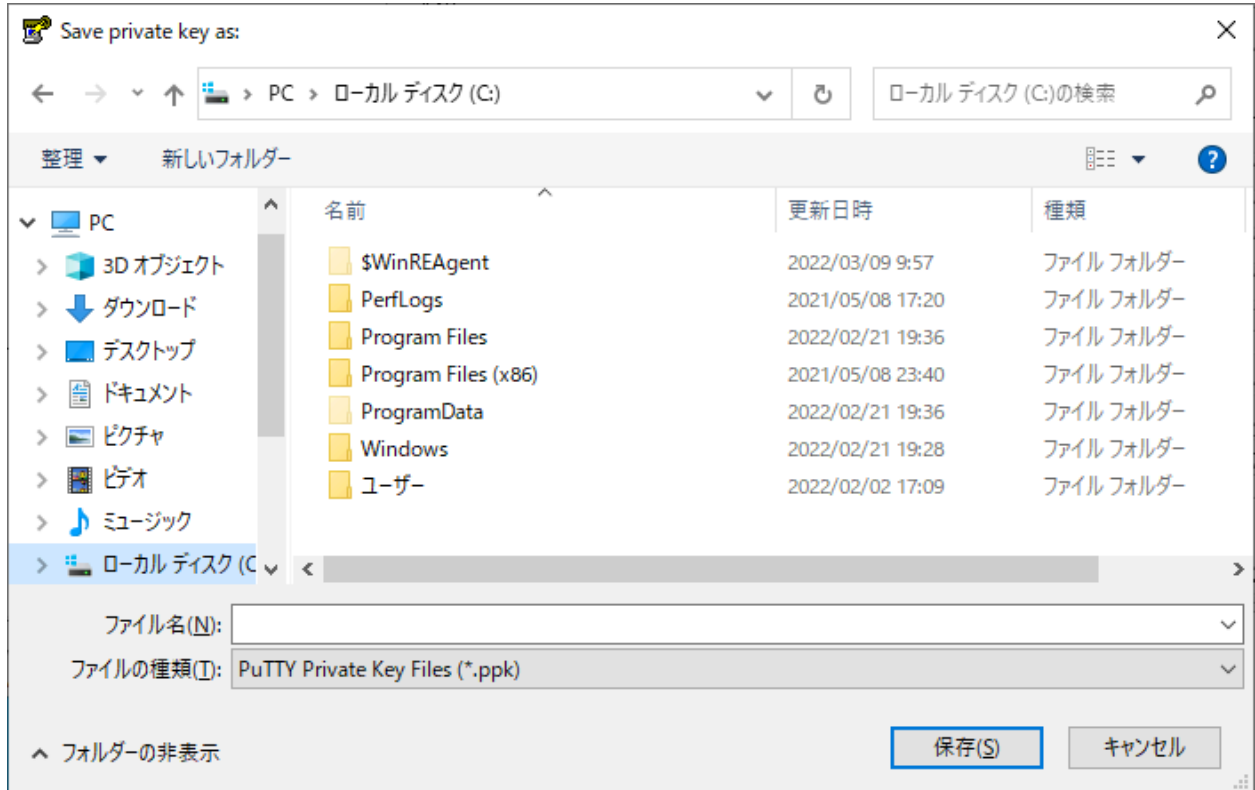


5. PuTTY Key Generator の Key フィールドに鍵の情報が読み込まれたことを確認し、"Actions"の"Save private key"ボタンをクリックします。





6. 鍵ファイルの出力先を指定し、任意のファイル名を入力して[保存]ボタンをクリックします。



## 2. 参考情報

Amazon EC2のプライベートキー形式（.pem）の秘密鍵ファイルを変換する方法については、以下の参考情報も参照してください。

- Amazon Elastic Compute Cloud ユーザーガイド

PuTTYgen を使用してプライベートキーを変換する（2024年12月現在）

[https://docs.aws.amazon.com/ja\\_jp/AWSEC2/latest/UserGuide/connect-linux-inst-from-windows.html#putty-private-key](https://docs.aws.amazon.com/ja_jp/AWSEC2/latest/UserGuide/connect-linux-inst-from-windows.html#putty-private-key)

- 本アプリケーションのその他の機能（秘密鍵/公開鍵の作成、その他の鍵形式の変換など）の詳細な使用方法につきましては、以下のウェブサイトで公開されているドキュメントを参照してください。

PuTTY Documentation Page ("PuTTYgen"開発元ウェブサイト、2024年12月現在)

<https://www.chiark.greenend.org.uk/~sgtatham/putty/docs.html>

# 第6章 エラーメッセージ

## 1. Linux オプションのエラー

エラー番号	内容	説明
0x80070057	パラメーターが間違っています	監視モジュールに対するパラメーターが不正な場合
0x8000FFFF	致命的なエラーです	想定外のシステムエラーが発生した場合
0x8007065b	関数は実行中に失敗しました	モニタレット実行中にモニタレット内部でエラーが発生した場合 (詳細メッセージ部に、モニタレットエラー一覧で記載したエラーがセットされます)
0x800705B4	タイムアウト期間が経過したため、この操作は終了しました	Linuxのコマンド実行で、タイムアウトが発生した場合
0x800700E9	パイプの他端にプロセスがありません	Linuxのコマンド実行で、何らかの理由で接続が切れた場合
0x80070035	ネットワークパスが見つかりません	Linuxのコマンド実行で、ホストのアドレスに接続できない場合
0x8007003A	指定されたサーバーは、要求された操作を実行できません	Linuxのコマンド実行で、sshサービスに接続できない場合
0x80070043	ネットワーク名が見つかりません	Linuxのコマンド実行で、名前解決ができない場合
0x8007052E	ログオン失敗:ユーザー名を認識できないか、またはパスワードが間違っています	Linuxのコマンド実行で、ユーザーまたはパスワードが間違っている場合
0x800704D3	要求は中断されました	Linuxのコマンド実行で、スケジュール後、監視終了等の理由で実行が行われなかった場合
0x800703EB	この関数を完了できません	Linuxのコマンド実行で、想定外の実行時エラーが発生した場合
0x80040150	レジストリのキーを読み取れませんでした	レジストリキーが読み取れない場合
0x80004003	ポインタが無効です	想定外のシステムエラーが発生した場合 (ポインタ不正)
0x80004005	エラーを特定できません	想定外のシステムエラーが発生した場合 (原因が不明な場合)
0x8007000E	この操作を完了するのに十分な記憶域がありません	メモリエラーが発生した場合
0x80004001	実装されていません	想定外の機能呼び出しが行われた場合

## 2. モニタレットエラー一覧

以下のエラーは上記0x8007065bエラーの詳細メッセージに記述されます。

### (1) モニタレット全般のエラー

エラー番号	内容	説明
1001	モニタレットの関数が未定義です。	定義されていないMethodを入力した。

### (2) ディスク監視

エラー番号	内容	説明
2101	dfコマンドの実行に失敗しました。	dfコマンドに失敗。dfコマンドが無い、またはLinuxのエラー。
2102	dfコマンドの実行に失敗しました。	dfコマンドに失敗。dfコマンドが無い、またはLinuxのエラー。
2201	不明な監視タイプです。	監視タイプが'MBFree'または'PercentFree'以外。
2301	デバイスが見つかりません。	dfコマンドの実行結果、ディスクデバイスが見つからなかった。

### (3) ディレクトリ・ファイルサイズ監視

エラー番号	内容	説明
3101～ 3102	検索パスが見つかりません。	指定されたパスが見つからなかった場合。
3103	指定パスはファイルではありません。	指定パスがファイルでない。
3104～ 3105	指定パスはディレクトリではありません。	指定パスがディレクトリでない。
3106	ディレクトリのオープンに失敗しました。	指定されたディレクトリを権限不足などで開くことができない。
3107	ディレクトリの読み込みに失敗しました。	オープンされたディレクトリの内容の読み込みに失敗。
3201	duコマンドの実行に失敗しました。	duコマンドに失敗。duコマンドが無い、またはLinuxのエラー。
3301	不明な監視タイプです。	監視タイプが'FileCount','DirectoryCount','FileSize','DirectorySize'以外。

#### (4) サービスポート監視

エラー番号	内容	説明
4101	ファイルのオープンに失敗しました。	/etc/servicesのオープンに失敗。
4201	不明な監視タイプです。	監視タイプが'CurrentState'以外。
4202	不明なプロトコルです。	プロトコル名が'tcp'または'udp'以外。
4203	不明なサービス名です。	サービス名からポート番号を検索できない。
4301	TCPソケットの生成に失敗しました。	ソケットのオープンに失敗。ソケットが無い、またはシステムコールのエラーなど。
4302	UDPソケットの生成に失敗しました。	ソケットのオープンに失敗。ソケットが無い、またはシステムコールのエラーなど。
4303	RAWソケットの生成に失敗しました。	ソケットのオープンに失敗。ソケットが無い、またはシステムコールのエラーなど。
4304	ソケットのBINDに失敗しました。	ソケットへIPアドレスとポートの割り当てに失敗。localhostのアドレスが無いなど。
4305	ICMPパケットの長さが異常です。	ICMPパケットの長さが57Byteではない。
4306	ICMPパケットの内容が不正です。	パケットの内容が壊れている。TypeとCodeが3では無いなど。
4307	ICMP PING のためにroot権限が必要です。	監視するユーザーアカウントにroot権限が必要。

#### (5) テキストログ監視

エラー番号	内容	説明
5101	不明な監視タイプです。	監視タイプが'MonitorCount'以外。
5102	検索条件が指定されていません。	通常検索時、検索条件が指定されていない。
5103	正規表現が指定されていません。	正規表現検索時、正規表現文字列が指定されていない。
5104	正規表現構文が不正です。	正規表現構文が間違っている。またはperlでは解析できない構文。
5201	ファイルが見つかりません。	指定されたファイルが存在しない。
5202～ 5203	ファイルのオープンに失敗しました。	ファイルのオープンに失敗。
5301	リトライ回数に達しました。	指定リトライ回数以内に正常に検索処理を行えなかった。

エラー番号	内容	説明
5302	一行の最大バイト数に達しました	一行のデータ量が設定を上回った。
5401	データがありません。	テストデータが無い。
5402	データのオープンに失敗しました。	テストデータの読み込みに失敗。perlのバージョンが古いなど。

## (6) システムカウンター関連のエラー

エラー番号	内容	説明
6101	オブジェクトタイプが指定されていません。	オブジェクトタイプが未指定。
6102	オブジェクトタイプが指定されていません。	オブジェクトタイプが未指定。
6103	オブジェクトタイプが指定されていません。	オブジェクトタイプが未指定。
6104	オブジェクトタイプが指定されていません。	オブジェクトタイプが未指定。
6105	オブジェクトタイプが指定されていません。	オブジェクトタイプが未指定。
6106	不明なオブジェクトタイプです。	オブジェクトタイプが不明。'PerfObjectList'で取得した値でない。
6107	不明なオブジェクトタイプです。	オブジェクトタイプが不明。'PerfObjectList'で取得した値でない。
6108	不明なオブジェクトタイプです。	オブジェクトタイプが不明。'PerfObjectList'で取得した値でない。
6109	不明なオブジェクトタイプです。	オブジェクトタイプが不明。'PerfObjectList'で取得した値でない。
6110	カウンタータイプが指定されていません。	カウンタータイプが未指定。
6111	カウンタータイプが指定されていません。	カウンタータイプが未指定。
6112	カウンタータイプが指定されていません。	カウンタータイプが未指定。
6113	カウンタータイプが指定されていません。	カウンタータイプが未指定。

エラー番号	内容	説明
6114	不明なカウンタータイプです。	カウンタータイプが不明。'PerfCounterList'で取得した値でない。
6115	不明なカウンタータイプです。	カウンタータイプが不明。'PerfCounterList'で取得した値でない。
6116	不明なカウンタータイプです。	カウンタータイプが不明。'PerfCounterList'で取得した値でない。
6118	不明な監視タイプです。	監視タイプが'Value'以外。
6201～ 6205	ファイルのオープンに失敗しました。	ファイルのオープンに失敗。
6206～ 6215	ファイルのオープンに失敗しました。	ファイルのオープンに失敗。
6301	プロセッサ情報の取得に失敗しました	オブジェクトが'Processor'時。/proc下のファイルの仕様が変わっているなど。
6302～ 6304	プロセス情報の取得に失敗しました。	/proc下のファイルの仕様が変わっているなど。
6305	メモリ情報の取得に失敗しました。	オブジェクトが'Memory'時。/proc下のファイルの仕様が変わっているなど。
6306	ディスク情報の取得に失敗しました。	オブジェクトが'Disk'時。-Instanceで指定されたディスク情報が取得できなかった。
6307～ 6308	ネットワーク情報の取得に失敗しました。	オブジェクトが'Disk'時。/proc下のファイルの仕様が変わっているなど。
6401	プロセスが見つかりませんでした。	-Instance'で指定されたプロセスが見つからなかった。
6402	lsコマンドの実行に失敗しました。	lsコマンドに失敗。lsコマンドが無い、またはLinuxのエラー。
7201	ディレクトリのオープンに失敗しました	/procディレクトリを権限不足などで開くことができない
7202	ディレクトリの読み込みに失敗しました	オープンされた/procディレクトリの内容の読み込みに失敗

## (7) プロセス監視

エラー番号	内容	説明
6302～ 6304	プロセス情報の取得に失敗しました。	/proc下のファイルの仕様が変わっているなど

エラー番号	内容	説明
6401	プロセスが見つかりませんでした	'-Instance'で指定されたプロセスが見つからなかった
7101	監視タイプが指定されていません	監視タイプが未指定
7102	不明な監視タイプです	監視タイプがProcessのカウンター値以外
7104	プロセス名が指定されていません	プロセス名が未指定
7106	オプションが指定されていません	オプションに'-Process'または'-CommandLine'が指定されていない
7108	不明な集計関数です。	集計関数が'Sum','Min','Max','Avg'以外
7201	ディレクトリのオープンに失敗しました	/procディレクトリを権限不足などで開くことができない
7202	ディレクトリの読み込みに失敗しました	オープンされた/procディレクトリの内容の読み込みに失敗

## (8) プロセス数監視

エラー番号	内容	説明
7103	不明な監視タイプです	監視タイプが'MonitorCount'以外
7105	プロセス名が指定されていません	プロセス名が未指定
7107	オプションが指定されていません	オプションに'-Process'または'-CommandLine'が指定されていない
7201	ディレクトリのオープンに失敗しました	/procディレクトリを権限不足などで開くことができない
7202	ディレクトリの読み込みに失敗しました	オープンされた/procディレクトリの内容の読み込みに失敗



## 第7章 制限および注意事項

---

- Linux オプションを使用するのに事前に必要なLinuxコンピューターの設定、操作は、製品サポート対象外です。Linuxの使い方、設定方法、トラブルなどについてのご質問については承っておりません。
- Linux オプションはBOM 8.0 コントロールパネルの「設定ユーティリティ」タブの"BOM 8.0設定一括配布ツール"に対応していません。Linuxインスタンスを含むコンピューターからの設定一括配布およびLinuxインスタンスを含むコンピューターへの設定一括配布はできません。
- Linuxインスタンスのプロパティの"アカウント"を変更する場合は、「全般」タブで、アカウントとパスワードを変更した後、[モニタレット管理]ボタンから[リモートモニタレット更新]ボタンを使用し更新を行ってください。
- アクション項目の追加メッセージで指定できる[変数の挿入(V)]ボタンにおいて、"アクション終了コード"と"アクション実行結果"は指定しないでください。これらの変数は通知項目のみで使用できます。
- Linux オプションとアーカイブサービスがインストールされている環境で、Linuxを監視する場合、アーカイブサービス開始直後とその24時間毎に一定時間監視が行われないことがあります。これは監視とは別の必要な情報をLinuxコンピューターより取得しているからです。監視が行われない間には、スキップメッセージがログに書かれます。なお、Windowsのインスタンスでは発生しません。

## 第8章 FAQ

---

**Q.** インストール時にファイアウォールの向こうにあるLinuxへ監視を設定したいのですが。

**A.** BOMの監視サービスと、監視するLinuxコンピューターは標準的なSSHプロトコルで接続されているので、SSH（通常は22番）を通過させる設定をしてください。

---

**Q.** ファイアウォール越しにLinuxを監視したいのですが。

**A.** BOMの監視サービスと、監視するLinuxコンピューターは標準的なSSHプロトコルで接続されているので、SSH（通常は22番）を通過させる設定をしてください。

---

**Q.** 監視で使用するLinuxのアカウントのパスワードはどこに保存されているのですか。

**A.** 暗号化されて監視サービスのあるWindowsコンピューターのファイル内に保存されます。なお、パスワードがそのままネットワーク上を流れることはありません。

---

**Q.** ディレクトリ監視に時間がかかる（タイムアウトで失敗になる）のですが。

**A.** duコマンドと同様の処理となるため、特に初回監視時に非常に時間がかかることがあります（キャッシュされていないため）。処理に10分以上かかる場合は、エラーとなります。（後続の監視値もエラーになる場合があります）。大きなボリュームにはディスク監視を使用するようにしてください。

---

**Q.** ディレクトリ監視の取得サイズが小さすぎるのですが。

**A.** 監視するディレクトリ以下に存在するすべてのディレクトリに対する参照権限がない場合、権限がないディレクトリの分の容量が除かれてしまいます。

---

**Q.** プロセスコントロールとシャットダウンはrootでなければならないのでしょうか。

**A.** はい。同処理を行う場合は、監視・アクション用アカウントをrootにしてください。

---

**Q.** システムログに監視処理のためのSSHの認証関連のログが出力されているのですが。

**A.** 監視処理・アクションを実行するために、必要のある都度、login/logoffを繰り返すため、そのタイミングで/var/log/messages等にログが残ることがあります。

---

**Q.** サービスポート監視で監視しているアプリケーションのエラーログが出ているのですが。

**A.** 監視ポートに対して実際に接続を試みるため、そのスキャン処理がアプリケーション側でエラーとみなされアプリケーションのエラーログ等として残る場合があります。例えば、sshd（22番ポート）の場合は、「/var/log/secure」等に「Did not receive identification string from 127.0.0.1」というログが出る場合があります。

---

**Q.** Linuxコンピューターに何かインストールされたり勝手に設定が変更されたりするのでしょうか。

**A.** 監視・アクション用のアカウントのホームディレクトリに.Bomというディレクトリが作成され、その内部にファイルが配置される以外のことは行われません。

---

**Q.** まれに監視の値がエラーになっているようですが。

**A.** ネットワークの異常など（IPのコンフリクト）がある場合は、監視はエラーになります。監視の処理が実行されている途中でsshのコネクションが落ちてしまうような場合は、タイミングによってはエラーになることもあります。監視が行われていない、監視と監視の間でsshのコネクションが落ちてしまっても、監視時に復旧していれば再度ログインを試みるので監視は正常に行えます。

## 第9章 システムカウンター一覧

オブジェクト	カウンター	インスタンス	情報取得先ファイル	詳細説明
Processor	LoadAverage1	-	/proc/loadavg	直近1分間の平均プロセス実行割合を100倍した値
	LoadAverage5	-	/proc/loadavg	直近5分間の平均プロセス実行割合を100倍した値
	LoadAverage15	-	/proc/loadavg	直近15分間の平均プロセス実行割合を100倍した値
	Uptime	-	/proc/uptime	システム起動時からの経過時間を1/100秒単位で取得
	UserTime	cpuまたは_Total	/proc/stat	ユーザーモードでのCPU実行時間を1/100秒単位で取得
	NiceTime	cpuまたは_Total	/proc/stat	低優先度のユーザーモードでのCPU実行時間を1/100秒単位で取得
	SystemTime	cpuまたは_Total	/proc/stat	システムモードでのCPU実行時間を1/100秒単位で取得
	IdleTime	cpuまたは_Total	/proc/stat	タスク待ちでのCPU実行時間を1/100秒単位で取得
	TotalTime	cpuまたは_Total	/proc/stat	ユーザー・低優先度のユーザー・システムモードでの合計CPU実行時間を1/100秒単位で取得
	UserTime%	cpuまたは_Total	/proc/stat	直近1秒間のユーザーモードでのCPU実行時間比率を%単位で取得
	NiceTime%	cpuまたは_Total	/proc/stat	直近1秒間の低優先度のユーザーモードでのCPU実行時間比率を%単位で取得
	SystemTime%	cpuまたは_Total	/proc/stat	直近1秒間のシステムモードでのCPU実行時間比率を%単位で取得
	IdleTime%	cpuまたは_Total	/proc/stat	直近1秒間のタスク待ちでのCPU実行時間比率を%単位で取得
	TotalTime%	cpuまたは_Total	/proc/stat	直近1秒間のユーザー・低優先度のユーザー・システムモードでの合計CPU実行時間比率を%単位で取得
	ContextCount	-	/proc/stat	システム起動時からのコンテキストスイッチの延べ回数

オブジェクト	カウンター	インスタンス	情報取得先ファイル	詳細説明
	ForkCount	-	/proc/stat	システム起動時からのForkの延べ回数

オブジェクト	カウンター	インスタンス	情報取得先ファイル	詳細説明
Process	RunningProcesses	-	/proc/\$PID/stat	実行中のプロセス数
	TotalProcesses	-	/proc/\$PID/stat	総プロセス数
	ZombieProcesses	-	/proc/\$PID/stat	ゾンビプロセス数
	SleepingProcesses	-	/proc/\$PID/stat	休止中プロセス数 割り込み不可能な休止プロセスも含む
	StoppedProcesses	-	/proc/\$PID/stat	停止中プロセス数
	VirtualSize	プロセス名	/proc/\$PID/statm	プログラムサイズのバイト単位の総計
	ResidentSetSize	プロセス名	/proc/\$PID/stat	常駐しているプログラムサイズのバイト単位の総計
	Memory%	プロセス名	/proc/\$PID/stat	物理メモリ使用率を%単位で取得
	Cpu%	プロセス名	/proc/\$PID/stat	直近5秒間のCPU使用率を%単位で取得
	MinorFaults	プロセス名	/proc/\$PID/stat	ディスクからメモリページへのロードを必要としないフォールトの回数
	MinorFaultsC	プロセス名	/proc/\$PID/stat	子プロセスを含めたディスクからメモリページへのロードを必要としないフォールトの回数
	MajorFaults	プロセス名	/proc/\$PID/stat	ディスクからメモリページへのロードを必要とするフォールトの回数
	MajorFaultsC	プロセス名	/proc/\$PID/stat	子プロセスを含めたディスクからメモリページへのロードを必要とするフォールトの回数
	UserTime	プロセス名	/proc/\$PID/stat	ユーザーモードでのCPU実行時間を1/100秒単位で取得

オブジェクト	カウンター	インスタンス	情報取得先ファイル	詳細説明
	UserTimeC	プロセス名	/proc/\$PID/stat	子プロセスを含めたユーザーモードでのCPU実行時間を1/100秒単位で取得
	SystemTime	プロセス名	/proc/\$PID/stat	システムモードでのCPU実行時間を1/100秒単位で取得
	SystemTimeC	プロセス名	/proc/\$PID/stat	子プロセスを含めたシステムモードでのCPU実行時間を1/100秒単位で取得

オブジェクト	カウンター	インスタンス	情報取得先ファイル	詳細説明
Memory	MemUsed	-	/proc/meminfo	OSのバッファ・キャッシュとして消費されている分を除いたメモリ使用量をバイト単位で取得
	MemUsed%	-	/proc/meminfo	OSのバッファ・キャッシュとして消費されている分を除いたメモリ使用割合を%単位で取得
	MemFree	-	/proc/meminfo	OSのバッファ・キャッシュとして消費されている分を含むメモリ空き容量をバイト単位で取得
	SwapUsed	-	/proc/meminfo	スワップメモリの使用量をバイト単位で取得
	SwapUsed%	-	/proc/meminfo	スワップメモリの使用割合を%単位で取得
	SwapFree	-	/proc/meminfo	スワップメモリの空き容量をバイト単位で取得
	Buffers	-	/proc/meminfo	バッファメモリ使用量をバイト単位で取得
	Cached	-	/proc/meminfo	キャッシュメモリの使用量をバイト単位で取得
	SwapIn	-	/proc/vmstat	仮想メモリの総スワップインページ数
	SwapOut	-	/proc/vmstat	仮想メモリの総スワップアウトページ数
	PageIn	-	/proc/vmstat	仮想メモリの総ページイン数
	PageOut	-	/proc/vmstat	仮想メモリの総ページアウト数



オブジェクト	カウンター	インスタンス	情報取得先ファイル	詳細説明
Disk	IORequests	ディスクデバイス名	/proc/diskstats	ディスク I O 要求総数
	ReadRequests	ディスクデバイス名	/proc/diskstats	ディスク読み出し要求総数
	ReadBlocks	ディスクデバイス名	/proc/diskstats	ディスク読み出しブロック総数
	WriteRequests	ディスクデバイス名	/proc/diskstats	ディスク書き込み要求総数
	WriteBlocks	ディスクデバイス名	/proc/diskstats	ディスク書き込みブロック総数

オブジェクト	カウンター	インスタンス	情報取得先ファイル	詳細説明
Network	DevRecvBytes	インターフェイス名	/proc/net/dev	受信総バイト数
	DevRecvPackets	インターフェイス名	/proc/net/dev	受信パケット総数
	DevRecvErrs	インターフェイス名	/proc/net/dev	受信エラー総数
	DevRecvDrop	インターフェイス名	/proc/net/dev	受信破棄総数
	DevTransBytes	インターフェイス名	/proc/net/dev	送信総バイト数
	DevTransPackets	インターフェイス名	/proc/net/dev	送信パケット総数
	DevTransErrs	インターフェイス名	/proc/net/dev	送信エラー総数
	DevTransDrop	インターフェイス名	/proc/net/dev	送信破棄総数
	DevTransColls	インターフェイス名	/proc/net/dev	送信衝突総数
	IPInReceives	-	/proc/net/snmp	受信IPデータグラムの総数
	IPInHdrErrors	-	/proc/net/snmp	IPヘッダ内のエラーにより破棄したIPデータグラムの総数
	IPInAddrErrors	-	/proc/net/snmp	IPヘッダ内の宛先アドレスが無効なために破棄されたIPデータグラムの総数
	IPForwDatagrams	-	/proc/net/snmp	転送されたIPデータグラムの総数
	IPInUnknownProtos	-	/proc/net/snmp	プロトコルが不明なために破棄したIPデータグラムの総数

オブジェクト	カウンター	インスタンス	情報取得先ファイル	詳細説明
	IPInDiscards	-	/proc/net/snmp	バッファ不足などエラー以外の理由で破棄したIPデータグラム総数
	IPInDelivers	-	/proc/net/snmp	正常処理されたIPデータグラムの総数
	IPOutRequests	-	/proc/net/snmp	送信要求されたIPデータグラムの総数
	IPOutDiscards	-	/proc/net/snmp	バッファ不足などで送信できなかったIPデータグラム総数
	IPOutNoRoutes	-	/proc/net/snmp	送信先への経路が不明なため破棄されたIPデータグラム総数
	IPReasmReqds	-	/proc/net/snmp	再構成が必要だったIPデータグラムの総数
	IPReasmOKs	-	/proc/net/snmp	再構成されたIPデータグラムの総数
	IPReasmFails	-	/proc/net/snmp	再構成できなかったIPデータグラムの総数
	IPReasmTimeout	-	/proc/net/snmp	フラグメントが再構成されたIPデータグラムを保持しておく最大秒数
	IPFragOKs	-	/proc/net/snmp	フラグメントされたIPデータグラムの総数
	IPFragFails	-	/proc/net/snmp	フラグメントに失敗したIPデータグラムの総数
	IPFragCreates	-	/proc/net/snmp	作成されたフラグメントIPデータグラムの総数
	IPDefaultTTL	-	/proc/net/snmp	IPデータグラムを保持する時間のデフォルト値
	IPForwarding	-	/proc/net/snmp	IPデータグラムが転送されゲートウェイとして動作しているかを示すフラグ
	TCPActiveOpens	-	/proc/net/snmp	TCP接続がクライアントとして能動的にオープンされた回数
	TCPPassiveOpens	-	/proc/net/snmp	TCP接続がサーバーとして受動的にオープンされた回数

オブジェクト	カウンター	インスタンス	情報取得先ファイル	詳細説明
	TCPAttemptFails	-	/proc/net/snmp	TCP接続に失敗した回数
	TCPEstabResets	-	/proc/net/snmp	TCP接続がリセットされた回数
	TCPCurrEstab	-	/proc/net/snmp	現在のTCP接続数
	TCPIInSegs	-	/proc/net/snmp	受信TCPセグメント数
	TCPOutSegs	-	/proc/net/snmp	送信TCPセグメント数
	TCPRetransSegs	-	/proc/net/snmp	再送信したTCPセグメント数
	TCPIInErrs	-	/proc/net/snmp	エラーのあった受信TCPセグメント数
	TCPOutRsts	-	/proc/net/snmp	RSTフラグを含む送信TCPセグメント数
	TCPRtoMax	-	/proc/net/snmp	最大再送信タイムアウト時間を1/1000秒単位で取得
	TCPRtoMin	-	/proc/net/snmp	最小再送信タイムアウト時間を1/1000秒単位で取得
	TCPRtoAlgorithm	-	/proc/net/snmp	現在の再送信タイムアウトアルゴリズムを示すフラグ
	UDPInDatagrams	-	/proc/net/snmp	受信したUDPデータグラムの総数
	UDPNoPorts	-	/proc/net/snmp	ポート指定が無効なため破棄したUDPデータグラム総数
	UDPInErrors	-	/proc/net/snmp	受信したエラーUDPデータグラムの総数
	UDPOutDatagrams	-	/proc/net/snmp	送信したUDPデータグラムの総数
	ICMPInAddrMasks	-	/proc/net/snmp	受信したアドレスマスクのリクエストの総数
	ICMPInAddrMaskReps	-	/proc/net/snmp	受信したアドレスマスクのレスポンスの総数
	ICMPInDestUnreachs	-	/proc/net/snmp	受信した宛先到達不可能メッセージ数
	ICMPInEchos	-	/proc/net/snmp	受信したエコーリクエストの総数

オブジェクト	カウンター	インスタンス	情報取得先ファイル	詳細説明
	ICMPInEchoReps	-	/proc/net/snmp	受信したエコーレスポンスの総数
	ICMPInErrors	-	/proc/net/snmp	受信したICMPエラーメッセージの総数
	ICMPInMsgs	-	/proc/net/snmp	受信したICMPメッセージの総数
	ICMPInParmProbs	-	/proc/net/snmp	受信したパラメーター異常メッセージの総数
	ICMPInRedirects	-	/proc/net/snmp	受信した経路変更要求メッセージの総数
	ICMPInSrcQuenchs	-	/proc/net/snmp	受信した送信抑制要求メッセージの総数
	ICMPInTimeExcds	-	/proc/net/snmp	受信したデータグラム生存時間超過メッセージの総数
	ICMPInTimestamps	-	/proc/net/snmp	受信したタイムスタンプリクエストの総数
	ICMPInTimestampReps	-	/proc/net/snmp	受信したタイムスタンプレスポンスの総数
	ICMPOutAddrMasks	-	/proc/net/snmp	送信したアドレスマスクリクエストの総数
	ICMPOutAddrMaskReps	-	/proc/net/snmp	送信したアドレスマスクレスポンスの総数
	ICMPOutDestUnreachs	-	/proc/net/snmp	送信した宛先到達不可能メッセージの総数
	ICMPOutEchos	-	/proc/net/snmp	送信したエコーリクエストの総数
	ICMPOutEchoReps	-	/proc/net/snmp	送信したエコーレスポンスの総数
	ICMPOutErrors	-	/proc/net/snmp	送信したICMPエラーメッセージの総数
	ICMPOutMsgs	-	/proc/net/snmp	送信したICMPメッセージの総数
	ICMPOutParmProbs	-	/proc/net/snmp	送信したパラメーター異常メッセージの総数

オブジェクト	カウンター	インスタンス	情報取得先ファイル	詳細説明
	ICMPOutRedirects	-	/proc/net/snmp	送信した経路変更要求メッセージの総数
	ICMPOutSrcQuenchs	-	/proc/net/snmp	送信した送信抑制メッセージの総数
	ICMPOutTimeExcds	-	/proc/net/snmp	送信したデータグラム生存時間超過メッセージの総数
	ICMPOutTimestamps	-	/proc/net/snmp	送信したタイムスタンプリクエストの総数
	ICMPOutTimestampReps	-	/proc/net/snmp	送信したタイムスタンプレスポンスの総数

---

## **BOM Linux オプション Ver.8.0 ユーザーズマニュアル**

2022年5月13日 初版

2025年1月31日 改訂版

著者・発行者・発行

セイ・テクノロジーズ株式会社

バージョン 8.0.20.0

(C) 2022 SAY Technologies, Inc.