

ES/1 NEO

CSシリーズ

CS-Network

MIB Collector

使用者の手引き

第19版 2017年8月

©著作権所有者 株式会社 アイ・アイ・エム 2017年

© COPYRIGHT IIM CORPORATION, 2017

**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 機能概要	1
1.1. MIB Collector の構成とデータの流れ	1
1.2. MIB Collector の概要.....	2
第 2 章 MIB Collector configuration assistant.....	3
2.1. 起動方法	3
2.2. 初期設定	5
2.2.1. 管理対象の設定	5
2.2.2. 複数ノードの共通項目を編集する	9
2.2.3. 管理対象の検索	12
2.2.4. レコード情報の設定.....	18
2.2.5. 動作環境の設定	21
2.2.6. 設定情報の保存およびサービスへの反映.....	22
第 3 章 添付資料 A 統計情報ファイル出力タイミングについて	23
3.1. データ作成のタイミング	23
3.2. 一時ファイルへの出力のタイミング.....	23
3.3. ポーリングおよびファイル切替のタイミング	23
3.4. 一時ファイルおよび統計情報ファイル作成のタイミング	23
3.5. 処理のタイミングが重なった際の処理順.....	23
3.6. 処理の流れ	24
第 4 章 添付資料 B iim mib collector の使用方法.....	25
4.1. 起動方法	25
4.2. 停止方法	26
4.3. iim mib collector サービスのログオンアカウントの変更	27
第 5 章 添付資料 C SNMP メッセージ送信に関する設定.....	28
第 6 章 添付資料 D 収集項目	29
6.1. Interfaces グループ	29
6.2. IP グループ	30
6.3. ICMP グループ	31
6.4. TCP グループ	31
6.5. UDP グループ	32

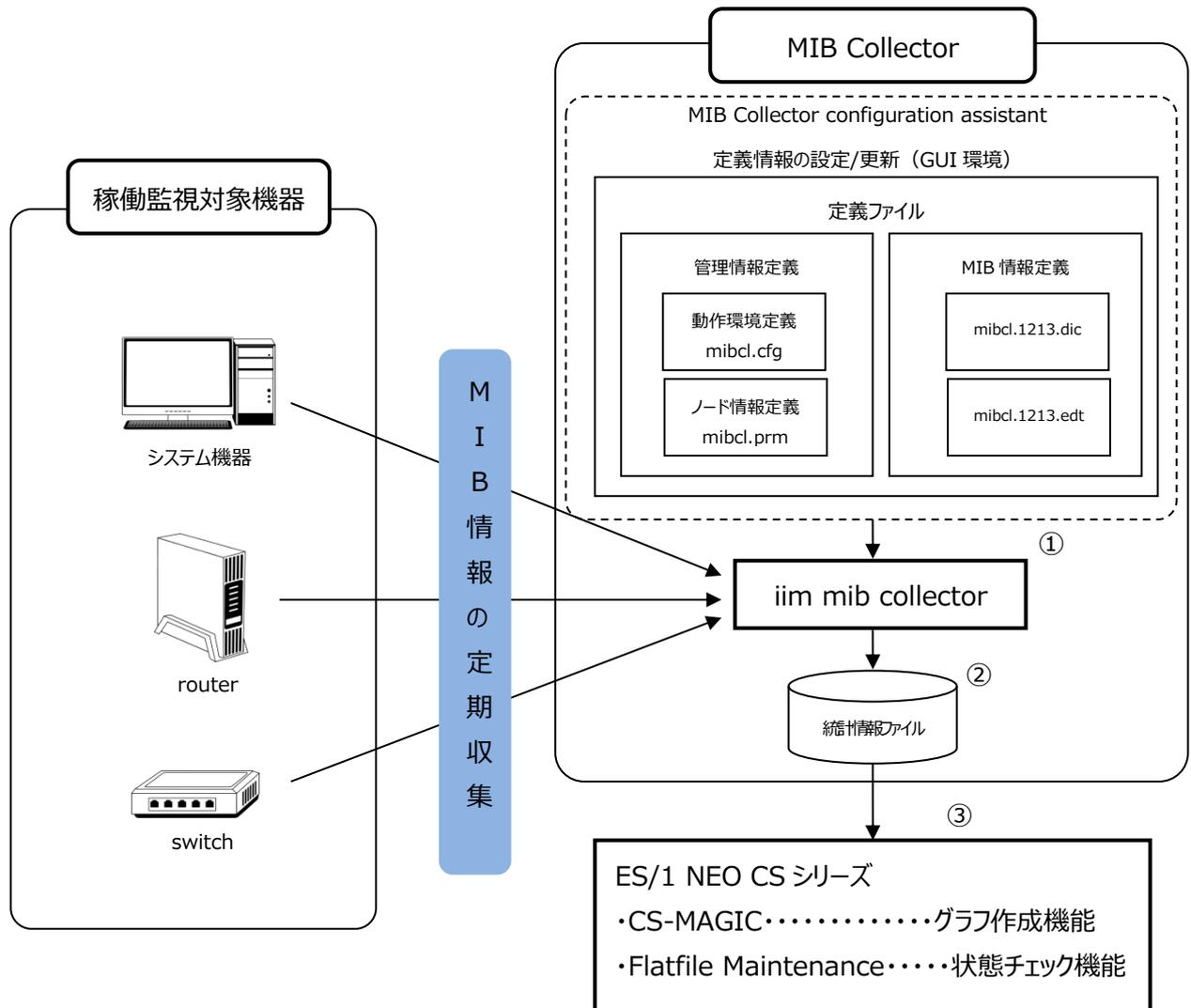
第1章 機能概要

MIB Collector とは、switch や router といったネットワーク機器の内部で管理されている MIB (Management Information Base) 情報を収集するプロダクトです。MIB 情報の収集には SNMP (Simple Network Management Protocol) を使用します。

MIB Collector には、実際に MIB 情報の収集を行う iim mib collector と、このサービスの起動に必要な動作情報定義と管理対象ノード定義の設定を GUI (Graphical User Interface) 環境にて行う MIB Collector configuration assistant があります。

1.1. MIB Collector の構成とデータの流れ

稼働監視対象機器内の switch や router の MIB (Management Information Base) 情報を収集し、グラフファイルや CSV 形式ファイルへ出力するまでの流れと、各コンポーネントの動作を説明します。



① 設定された定義ファイルを iim mib collector へ読み込み

② 収集した情報を統計情報ファイルへ出力

③ 統計情報ファイルを CS-MAGIC にインポートし、グラフ作成・CSV 形式ファイル出力

- ・作成されたグラフは Performance Web Service を利用し、Web 閲覧することができます。
- ・生成されたフラットファイルを用い、Flatfile Maintenance で状態チェック／CS-Network ADVISOR で評価を行うことができます。

1.2. MIB Collector の概要

MIB Collector は、専用サーバで提供します。

なお、トライアル用でご使用いただく際はソフトウェアでの提供となります。

トライアル版が稼働するオペレーションシステムについては、CS シリーズに準拠します。

別紙マニュアル「インストールガイド 第 2 章 動作環境」を参照してください。

注意！

■データ収集対象機器の MAC アドレス変更時の対応

データ収集対象機器の変更等の理由で、対象機器の MAC アドレスが変更された場合は、MIB Collector のサービス (iim mib collector) の再起動が必要となります。

「第 4 章.添付資料 B iim mib collector の使用方法」を参照の上、サービスの再起動を行ってください。

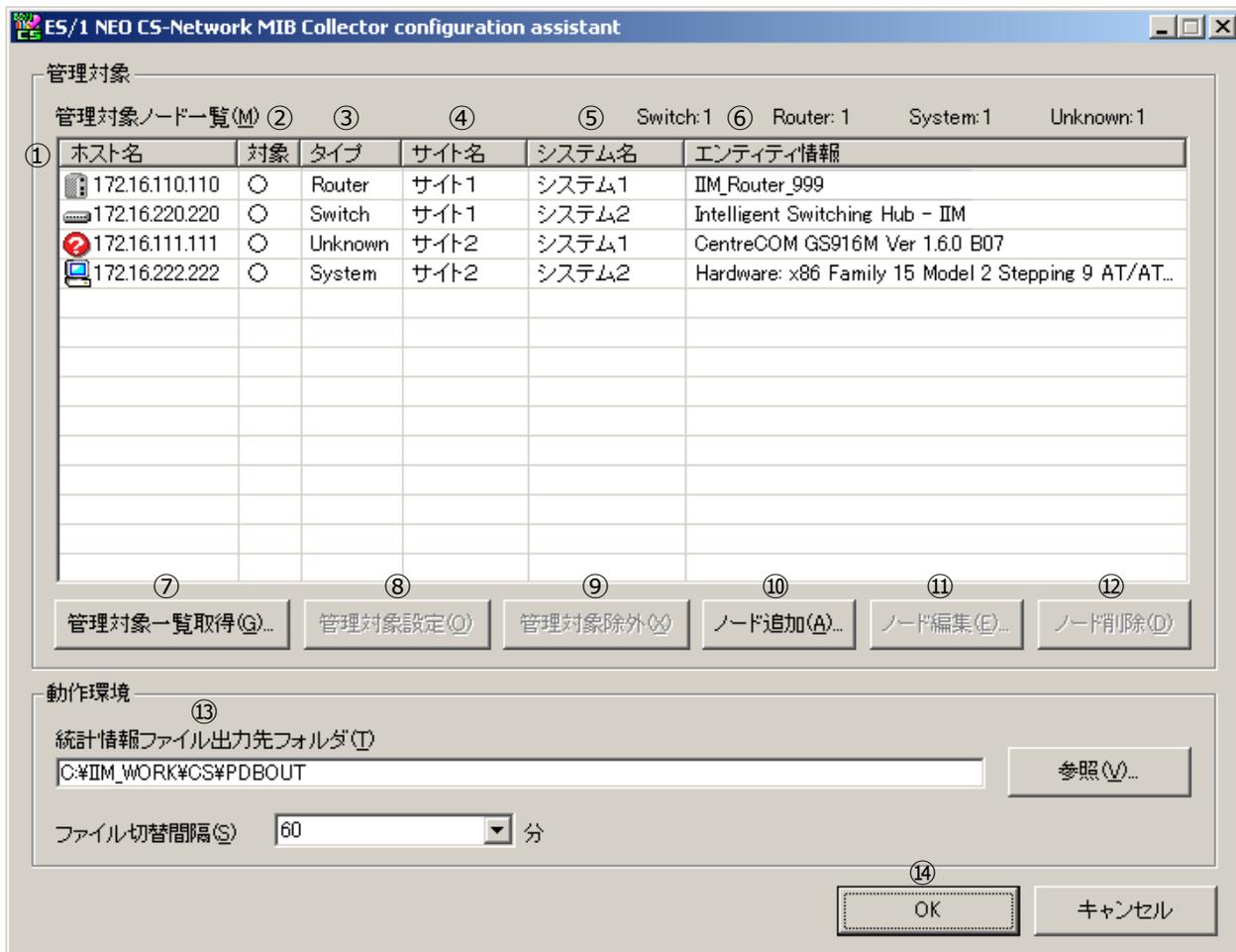
第2章 MIB Collector configuration assistant

MIB Collector configuration assistant は、SNMP による MIB 情報収集サービス iim mib collector の起動に必要な、動作情報定義と管理対象ノード定義の設定を GUI 環境にて行います。

2.1. 起動方法

「スタート→プログラム→ES/1 NEO CS シリーズ」から「MIB Collector configuration assistant」を選択します。または、ES/1 NEO CS シリーズのインストールフォルダの mibcl フォルダ配下にある「mibclca.exe」を起動します。なお、MIB Collector configuration assistant を実行するユーザには、サービスを起動停止する権限が必要です。

メイン画面



①ホスト名	P8「管理対象ノード設定」画面で設定した管理対象ノードのホスト名です。ホスト名に付いているアイコンはそのノードのタイプを表します。	
②対象	ノードを管理の対象とするかを表します。対象が○以外のノードは、iim mib collector での監視は行われません。	
③タイプ	ノードのタイプを表します。本タイプは MIB 情報の system.sysServices データ（そのノードが提供するサービス情報）を以下のように分類しています。	
	 System	アプリケーション層レベルのサービスを提供しているノードを表します。その為 telnet などの機能を持ったルータなどは System として分類されます。
	 Router	アプリケーション層レベルのサービスを提供していないノードで、且つネットワーク層レベルのサービスを提供しているノードを表します。
	 Switch	アプリケーション層・ネットワーク層レベルのサービスを提供していないノードで、且つデータリンク層レベルのサービスを提供しているノードを表します。
	 Unknown	上記のサービスを提供していないノードを表します。また、MIB 情報の system.sysServices データをサポートしていないノードは Unknown で表示されます。
④サイト名	P8「管理対象ノード設定」画面で設定した ES/1 NEO CS シリーズで使用するサイト名です。	
⑤システム名	P8「管理対象ノード設定」画面で設定した ES/1 NEO CS シリーズで使用するシステム名です。	
⑥エンティティ情報	ノードのエンティティ情報（システム情報）を表します。ここでは MIB 情報の system.sysDescr データを表示します。	
⑦[管理対象一覧取得]ボタン	「2.2.3. 管理対象の検索」をご参照ください。	
⑧[管理対象設定]ボタン	P10「ノードを管理対象に設定する」をご参照ください。	
⑨[管理対象除外]ボタン	P10「ノードを管理対象から除外する」をご参照ください。	
⑩[ノード追加]ボタン	P5「管理対象ノードを追加する」をご参照ください。	
⑪[ノード編集]ボタン	P8「管理対象ノードの設定情報を編集する」をご参照ください。	
⑫[ノード削除]ボタン	P10「管理対象ノードを削除する」をご参照ください。	
⑬「統計情報ファイル出力先フォルダ」/「ファイル切替間隔」	「2.2.5. 動作環境の設定」をご参照ください。	
⑭[OK]ボタン/[キャンセル]ボタン	「2.2.6. 設定情報の保存およびサービスへの反映」をご参照ください。	

2.2. 初期設定

ここでは実際に iim mib collector を使用する前に行う初期設定について記述します。
導入直後、各設定は初期設定となっています。

2.2.1. 管理対象の設定

iim mib collector で監視する管理対象についての設定を行います。

<管理対象ノードを追加する>

iim mib collector で監視する管理対象ノードを追加します。ノードの追加は、メイン画面で[ノード追加]をクリックするか、またはメイン画面の「管理対象ノード一覧」リストで右クリックし、ポップアップメニューから「ノード追加」メニューを選択することで行います。ノード追加を実行すると、下の画面が表示されます。

管理対象ノード設定画面

管理対象ノード設定

① ホスト情報

② 管理対象ノードのホスト名(H)

③ SNMPサービスのポート番号(P)

④ SNMPバージョン(V)

⑤ SNMPで使用するコミュニティ名(C)

⑥ CSシリーズで使用するサイト名(S)

⑥ CSシリーズで使用するシステム名(T)

⑦ レコード情報

レコード一覧(R)

レコード種別	ポーリング間隔	ポーリング遅延

レコード追加(A)... レコード編集(E)... レコード削除(D)

⑧ ⑨

OK キャンセル

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。

- ・半角片仮名
- ・¥ / : , ; * ? " < > | .
- ・#
- ・機種依存文字 (①②③..., I II III..., (株)ドルビテ...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

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。

- ・CON、PRN、AUX、CLOCK\$, NUL、COM0～COM9、LPT0～LPT9

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。

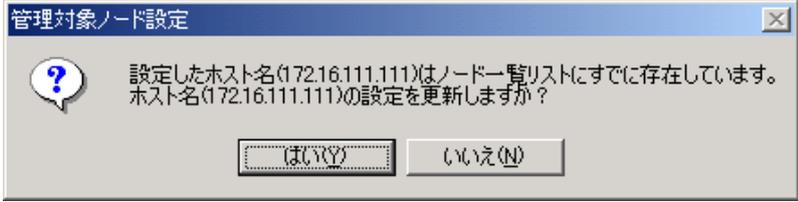
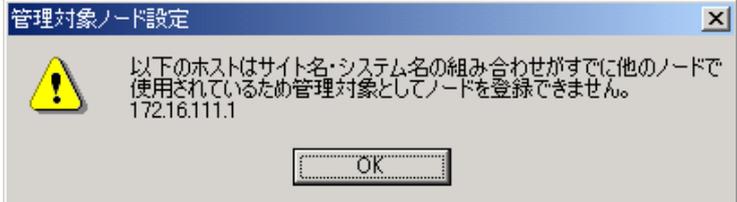
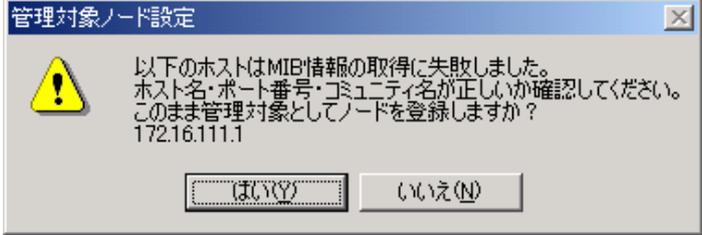
容易に変更できませんので、将来的に変更する可能性が発生する名前は避けてください。

サイト／システム名として、推奨できない例

- ・次期システム
- ・本番システム
- ・テスト期間中システム

サイト／システム名が反映される箇所

- ・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

①管理対象ノードのホスト名	管理対象として追加するノードのホスト名または IP アドレスを設定してください。入力文字数は 255 バイトまでです。本項目は省略することはできません。
②SNMP サービスのポート番号	管理対象ノードの SNMP サービスのポート番号を設定してください。設定可能範囲は 0~65535 です。初期設定値として 161 が表示されます。省略した場合は 161 が設定されたものとします。数字以外は設定できません。
③SNMP バージョン	SNMP プロトコルのバージョンを設定してください。「V1」、「V2c」どちらを設定しても特に問題ありません。稀に機器によっては、明示的にバージョンを指定しなければいけない場合があります。
④SNMP で使用するコミュニティ名	SNMP サービスで使用するコミュニティ文字列を設定してください。入力文字数は 127 バイトまでです。初期設定値として public が表示されます。省略した場合は空文字のコミュニティ名が設定されたものとします。
⑤CS シリーズで使用するサイト名	ES/1 NEO CS シリーズで使用するサイト名を設定してください。入力文字数は 63 バイトまでです。本項目は省略することはできません。また、サイト名/システム名の組み合わせは各ノードでユニークとなっている必要があります。
⑥CS シリーズで使用するシステム名	ES/1 NEO CS シリーズで使用するシステム名を設定してください。入力文字数は 63 バイトまでです。本項目は省略することはできません。また、サイト名/システム名の組み合わせは各ノードでユニークとなっている必要があります。
⑦レコード一覧	本ノードで収集するレコード情報を設定してください。詳しい設定方法については、「2.2.4.レコード情報の設定」をご参照ください。本項目は省略することはできません。
⑧[OK]ボタン	<p>各設定項目を入力し、[OK]をクリックすると、メイン画面の「管理対象ノード一覧」リストに追加し、メイン画面に戻ります。</p>  <p>追加するホスト名が「管理対象ノード一覧」リストに既に存在している場合は、上の画面が表示されます。[はい(Y)]をクリックした場合は、「管理対象ノード一覧」リストのノードの設定を更新します。[いいえ(N)]をクリックした場合は、更新/追加を行わずメイン画面に戻ります。</p>  <p>サイト名/システム名の組み合わせは各ノードでユニークとなっている必要があります。その為、追加したノードのサイト名/システム名の組み合わせが既に別のノードで使用されている場合は、上の画面を表示し、「管理対象ノード一覧」リストの対象項目に×が設定されます。</p>  <p>管理対象ノードの登録を行う際に、管理対象ノードからエンティティ情報（MIB 情報）を取得します。エンティティ情報の取得に成功した際には、「管理対象ノード一覧」リストの対象項目に○が設定されます。エンティティ情報の取得に失敗した際には、上の画面が表示されます。[はい(Y)]をクリックした場合は、管理対象として登録し、対象項目に○が設定されます。[いいえ(N)]をクリックした場合は、対象項目に×が設定されます。</p>
⑨[キャンセル]ボタン	管理ノードの追加をキャンセルし、メイン画面に戻ります。

<管理対象ノードの設定情報を編集する>

iiim mib collector で監視する管理対象ノードの設定情報を編集します。ノードの編集は、編集を行いたいノードをメイン画面の「管理対象ノード一覧」リストから選択し、[ノード編集]をクリックするか、または「管理対象ノード一覧」リストで右クリックをし、ポップアップメニューから「ノード編集」メニューを選択することで行います。また、選択ノードをダブルクリックするか、ノードを選択した状態で[スペース]キーを押しても行えます。

実行すると、下の画面が表示されます。

設定を変更したい項目を更新し、[OK]をクリックすると、メイン画面の「管理対象ノード一覧」リストの情報を更新し、メイン画面に戻ります。

ノード追加の際と同様に登録時にエンティティ情報を取得します。

[キャンセル]をクリックした場合は、更新は行わずメイン画面に戻ります。

管理対象ノード設定画面

管理対象ノード設定

ホスト情報

管理対象ノードのホスト名(H)

SNMPサービスのポート番号(P)

SNMPバージョン(V)

SNMPで使用するコミュニティ名(C)

CSシリーズで使用するサイト名(S)

CSシリーズで使用するシステム名(T)

レコード情報

レコード一覧(R)

レコード種別	ポーリング間隔	ポーリング遅延
mib2.interface	15	0

レコード追加(A)... レコード編集(E)... レコード削除(D)

OK キャンセル

2.2.2. 複数ノードの共通項目を編集する

複数のノードで同じ値を一度に設定したい場合、共通項目の編集を行うことができます。共通項目の編集は、編集を行いたいノードをメイン画面の「管理対象ノード一覧」リストから複数のノードを選択し、[ノード編集]をクリックするか、または「管理対象ノード一覧」リストで右クリックをし、ポップアップメニューから「ノード編集」メニューを選択することで行います。また、ノードを選択した状態で[スペース]キーを押しても行えます。

実行すると、下の画面が表示されます。選択した複数ノードで設定が同じものについては、その値を表示します。選択したノードの内、一つでも異なる値が含まれていた場合は、表示されません。

設定を変更したい項目を更新し、[OK]をクリックすると、メイン画面の「管理対象ノード一覧」リストの情報を更新し、メイン画面に戻ります。このとき入力されている項目のみを共通項目として設定し、値が入力されていない項目については更新を行いません。[キャンセル]をクリックした場合は、更新は行わずメイン画面に戻ります。

管理対象ノード設定

ホスト情報

管理対象ノードのホスト名(H)

SNMPサービスのポート番号(P)

SNMPバージョン(V)

SNMPで使用するコミュニティ名(C)

CSシリーズで使用するサイト名(S)

CSシリーズで使用するシステム名(T)

レコード情報

レコード一覧(R)

レコード種別	ポーリング間隔	ポーリング遅延

レコード追加(A)... レコード編集(E)... レコード削除(D)

OK キャンセル

更新処理を行った結果、選択したノードの入力必須項目（サイト名・システム名・レコード情報）が設定されていない場合は管理対象の設定に失敗し、下の画面が表示されます。「管理対象ノード一覧」リストで選択したノードの対象項目に×が設定されます。

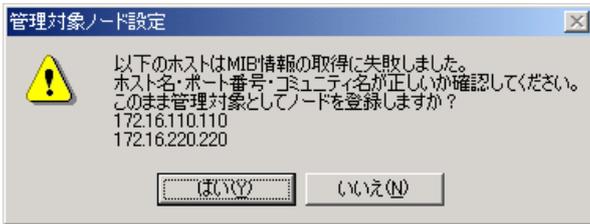
管理対象ノード設定

以下のホストはサイト名・システム名・レコード情報が設定されていないため管理対象としてノードを登録できません。

172.16.110.110
172.16.220.220

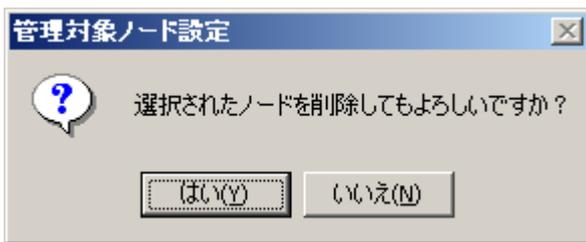
OK

また、ノード追加の際と同様に登録時にエンティティ情報を取得します。エンティティ情報の取得に成功した際には、「管理対象ノード一覧」リストで選択したノードの対象項目に○が設定されます。エンティティ情報の取得に失敗した際には、下の画面が表示されます。[はい(Y)]をクリックした場合は、管理対象として登録し、対象項目に○が設定されます。[いいえ(N)]をクリックした場合は、対象項目に×が設定されます。



<管理対象ノードを削除する>

iim mib collector で監視する管理対象ノードを削除します。ノードの削除は、削除したいノードをメイン画面の「管理対象ノード一覧」リストから選択し、[ノード削除]をクリックするか、または「管理対象ノード一覧」リストで右クリックし、ポップアップメニューから「ノード削除」メニューを選択することで行います。また、ノードを選択した状態で[Delete]キーを押しても行えます。実行すると、下の画面が表示されます。[はい(Y)]をクリックした場合は、「管理対象ノード一覧」リストから削除します。[いいえ(N)]をクリックした場合は、削除は行わずメイン画面に戻ります。

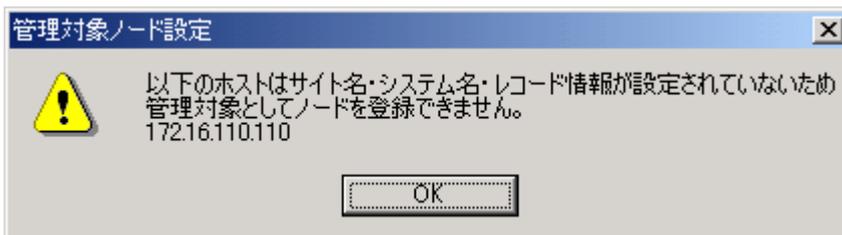


<ノードを管理対象から除外する>

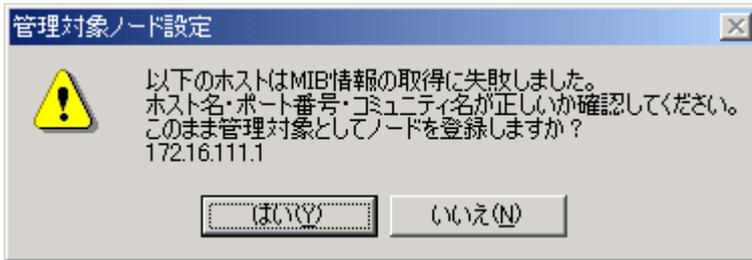
設定したノードを管理対象から一時除外したい場合に使用します。管理対象の除外は、除外したいノードをメイン画面の「管理対象ノード一覧」リストから選択し、[管理対象除外]をクリックするか、または「管理対象ノード一覧」リストで右クリックし、ポップアップメニューから「管理対象除外」メニューを選択することで行います。実行すると、選択したノードの対象項目に×が設定されます。

<ノードを管理対象に設定する>

管理対象から除外されたノードを管理対象に設定したい場合に使用します。管理対象の設定は、設定したいノードをメイン画面の「管理対象ノード一覧」リストから選択し、[管理対象設定]をクリックするか、または「管理対象ノード一覧」リストで右クリックし、ポップアップメニューから「管理対象設定」メニューを選択することで行います。このとき選択したノードの入力必須項目（サイト名・システム名・レコード情報）が設定されていない場合は管理対象の設定に失敗し、選択したノードの対象項目に×が設定されます。



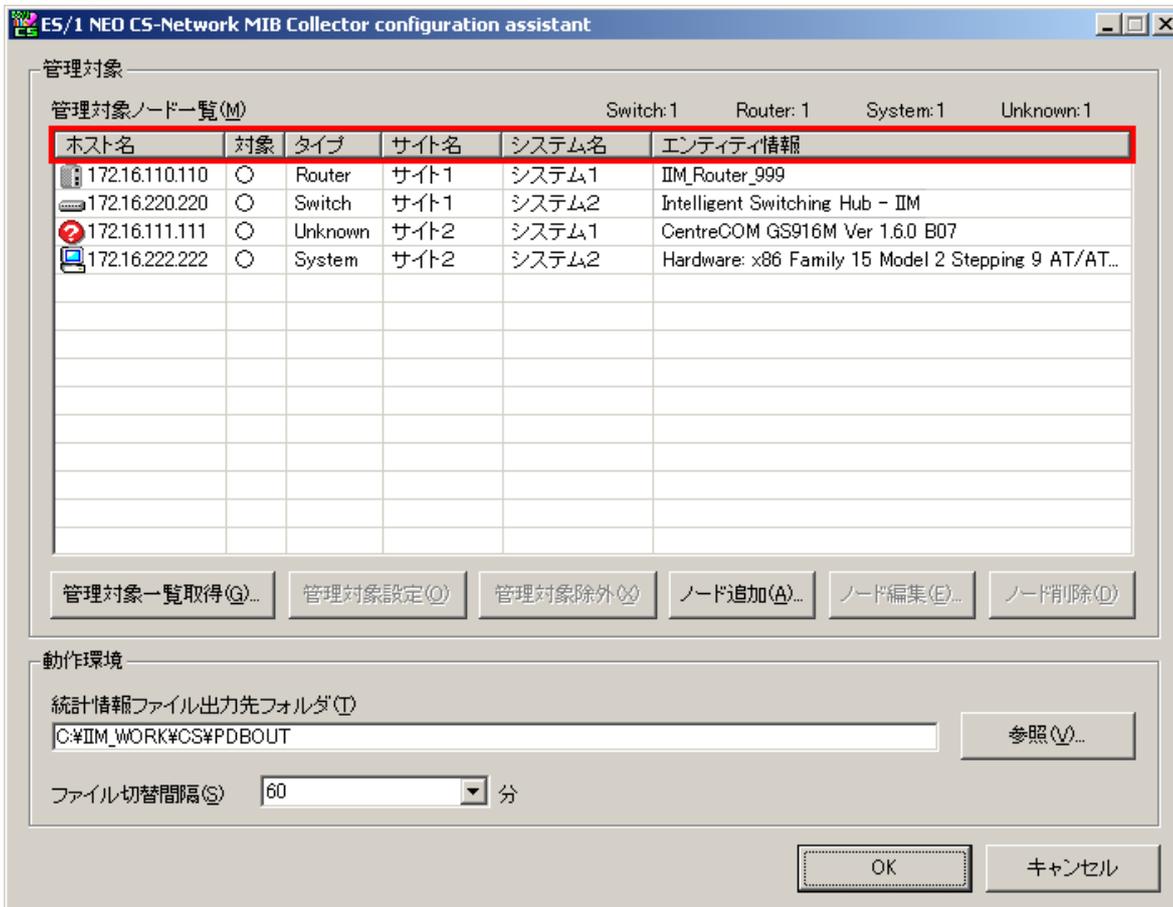
また、ノード追加の際と同様に登録時にエンティティ情報を取得します。エンティティ情報の取得に成功した際には、「管理対象ノード一覧」リストの対象項目に○が設定されます。エンティティ情報の取得に失敗した際には、下の画面が表示されます。[はい(Y)]をクリックした場合は、管理対象として登録し、対象項目に○が設定されます。[いいえ(N)]をクリックした場合は、対象項目に×が設定されます。



<管理対象ノードのソート表示>

メイン画面の「管理対象ノード一覧」リストの各項目のカラムヘッダーをクリックすることにより、各項目を昇順／降順にソートします。

メイン画面



2.2.3. 管理対象の検索

P5「管理対象ノードを追加する」では管理対象のノードを 1 台ずつ追加しますが、管理対象一覧取得を行うことにより、MIB 情報が取得可能なノードを検索し、自動的に管理対象として設定することができます。管理対象一覧取得は、メイン画面の「管理対象一覧取得」をクリックするか、または「管理対象ノード一覧」リストで右クリックし、ポップアップメニューから「管理対象一覧取得」メニューを選択することで行います。

実行すると、下の画面が表示されます。

管理対象一覧取得画面

管理対象一覧取得

検索対象

検索対象一覧 ①

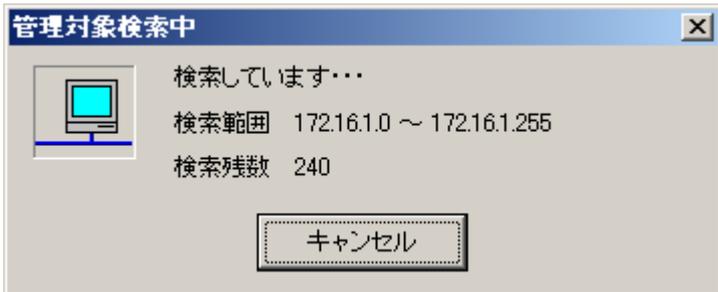
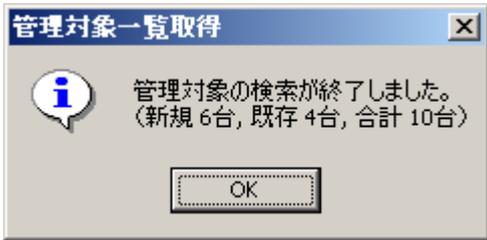
②	③	④	⑤	⑥	⑦	
検索範囲	検索	タイプ	ポート番号	コミュニティ名	サイト名	システム名
172.16.1.0 ~ 172.16.1.255	<input type="radio"/>	ALL	161	public	サイト1	(IPアドレス)
172.16.11.0 ~ 172.16.11.255	<input type="radio"/>	Switch/Router	161	public	サイト11	システム + (連番)
172.16.12.0 ~ 172.16.12.255	<input type="radio"/>	System	161	public	サイト12	(IPアドレス)

⑧ ⑨ ⑩ ⑪ ⑫

⑬ ⑭

検索対象設定(O) 検索対象除外(O) 検索対象追加(A)... 検索対象編集(E)... 検索対象削除(D)

検索開始 戻る

①検索範囲	P14「検索対象設定」画面で設定した検索する IP アドレスの範囲です。
②検索	検索範囲のノードを検索の対象とするかを表します。検索が○以外の場合は、検索処理を行いません。
③タイプ	検索を行うノードのタイプを表します。詳しくは、P14「検索対象追加」をご参照ください。
④ポート番号	SNMP 通信で使用するポート番号を表します。
⑤コミュニティ名	SNMP 通信で使用するコミュニティ名を表します。
⑥サイト名	検索したノードをどのサイトに含めるかを表します。
⑦システム名	検索したノードに自動設定されるシステム名を表します。自動設定されるシステム名には、「(IP アドレス) 」と「システム名 + (連番) 」の 2 種類があります。詳しくは、P14「検索対象追加」をご参照ください。
⑧[検索対象設定]ボタン	P17「検索項目を検索対象に設定する」をご参照ください。
⑨[検索対象除外]ボタン	P17「検索項目を検索対象から除外する」をご参照ください。
⑩[検索対象追加]ボタン	P14「検索対象追加」をご参照ください。
⑪[検索対象編集]ボタン	P17「検索対象編集」をご参照ください。
⑫[検索対象削除]ボタン	P17「検索対象項目を削除する」をご参照ください。
⑬[検索開始]ボタン	<p>検索対象を設定し、[検索開始]をクリックすると、検索する IP アドレスの範囲に対し、MIB 情報の取得を試みます。MIB 情報が取得できた IP アドレスは、メイン画面の「管理対象ノード一覧」リストに表示を追加します。このときサイト名・システム名・レコード情報などの必須情報が設定されている場合は、管理対象項目が○に設定されます。それ以外の場合は、管理対象項目が空白状態となります。</p> <p>検索処理中は下の画面を表示し、検索処理が完了するとメイン画面に戻ります。[キャンセル]をクリックした場合は、検索処理を中断し、メイン画面に戻ります。</p> 
⑭[戻る]ボタン	<p>検索処理が完了しメイン画面に戻る際に、今回の検索で見つかったノードの個数を表示します。新規は今回新たに見つかったノード数を示します。既存は既に管理対象登録されているノード数を示します。</p> 
⑮[戻る]ボタン	メイン画面に戻ります。

<検索対象追加>

検索対象の追加は、「管理対象一覧取得」画面の[検索対象追加]をクリックするか、または「検索対象一覧」リストで右クリックし、ポップアップメニューから「検索対象追加」メニューを選択することで行います。
実行すると、下の画面が表示されます。

検索対象設定画面

検索対象設定

① 検索条件
 検索するIPアドレスの範囲①
 . . ~ . .

② 検索対象のタイプ②
 Switch Router System ALL

③ ホスト情報
 SNMPサービスのポート番号③
 ④ SNMPバージョン④
 ⑤ SNMPで使用するコミュニティ名⑤
 ⑥ CSシリーズで使用するサイト名⑥
 ⑦ CSシリーズで使用するシステム名⑦
 IPアドレスをシステム名にする
 指定したシステム名+連番

⑧ レコード情報
 レコード一覧⑧

レコード種別	ポーリング間隔	ポーリング遅延

レコード追加(A)... レコード編集(E)... レコード削除(D)

⑨ ⑩

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。

・半角片仮名

・¥ / : , ; * ? " < > | .

・#

・機種依存文字 (①②③..., I II III..., (株)ドルビテ...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

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。

・CON、PRN、AUX、CLOCK\$, NUL、COM0～COM9、LPT0～LPT9

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。

サイト／システム名として、推奨できない例

・次期システム

・本番システム

・テスト期間中システム

サイト／システム名が反映される箇所

・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

①検索する IP アドレスの範囲	<p>検索する IP アドレスの範囲を設定してください。設定可能範囲は 0.0.0.0 ~ 255.255.255.255 です。本項目は省略することはできません。数字以外は設定できません。ただし、[ピリオド]キーを押した場合は次のフォーカスに遷移します。</p> <div style="border: 1px solid #ccc; background-color: #e6f2ff; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>IP アドレスの検索範囲を広く設定した場合、検索に時間がかかります。また、アクセスが集中する為、MIB 情報の取得に失敗しやすくなります。検索する IP アドレスの範囲は 256 件くらいを目安に設定し、検索項目を複数作成することを推奨します。</p> </div>	
②検索対象のタイプ	<p>検索を行うノードのタイプを設定してください。初期設定値として Switch と Router が選択されています。</p>	
	Switch	<p>アプリケーション層・ネットワーク層レベルのサービスを提供していないノードで、且つデータリンク層レベルのサービスを提供しているノードを検索の対象とします。</p>
	Router	<p>アプリケーション層レベルのサービスを提供していないノードで、且つネットワーク層レベルのサービスを提供しているノードを検索の対象とします。</p>
	System	<p>アプリケーション層レベルのサービスを提供しているノードを検索の対象とします。</p>
	ALL	<p>すべてのノードを検索の対象とします。</p>
③SNMP サービスのポート番号	<p>管理対象ノードの SNMP サービスのポート番号を設定してください。設定可能範囲は 0~65535 です。初期設定値として 161 が表示されます。省略した場合は 161 が設定されます。数字以外は設定できません。</p>	
④SNMP バージョン	<p>SNMP プロトコルのバージョンを設定してください。</p>	
⑤SNMP で使用するコミュニティ名	<p>SNMP サービスで使用するコミュニティ文字列を設定してください。入力文字数は 127 バイトまでです。初期設定値として public が表示されます。省略した場合は空文字のコミュニティ名が設定されたものとします。</p>	
⑥CS シリーズで使用するサイト名	<p>ES/1 NEO CS シリーズで使用するサイト名を設定してください。入力文字数は 63 バイトまでです。ここで設定したサイト名が、検索されたノードに自動的に設定されます。</p>	
⑦CS シリーズで使用するシステム名	<p>ES/1 NEO CS シリーズで使用するシステム名を設定してください。ここで設定したシステム名が、検索されたノードに自動的に設定されます。自動設定されるシステム名には、「(IP アドレス)」と「システム名 + (連番)」の 2 種類があります。</p>	
	IP アドレスをシステム名にする	<p>検索されたノードの IP アドレスを自動的にシステム名に設定します。</p>
	指定したシステム名 + 連番	<p>指定したシステム名に 5 桁の連番を付与し、それを検索されたノードのシステム名に設定します。入力文字数は 58 バイトまでです。</p>
⑧レコード一覧	<p>検索されたノードで収集するレコード情報を設定してください。詳しい設定方法については「2.2.4. レコード情報の設定」をご参照ください。</p>	
⑨[OK]ボタン	<p>各設定項目を入力し、[OK]をクリックすると、「管理対象一覧取得」画面の「検索対象一覧」リストに追加し、「管理対象一覧取得」画面に戻ります。</p>	
⑩[キャンセル]ボタン	<p>「管理対象一覧取得」画面の「検索対象一覧」リストには追加せず、「管理対象一覧取得」画面に戻ります。</p>	

<検索対象編集>

検索対象の編集は、編集したい検索項目を「管理対象一覧取得」画面の「検索対象一覧」リストから選択し、[検索対象編集]をクリックするか、または「検索対象一覧」リストで右クリックをし、ポップアップメニューから「検索対象編集」メニューを選択することで行います。

また、検索項目をダブルクリックするか、検索項目を選択した状態で[スペース]キーを押しても行えます。

検索対象編集では複数の項目を選択して、編集を行うことはできません。

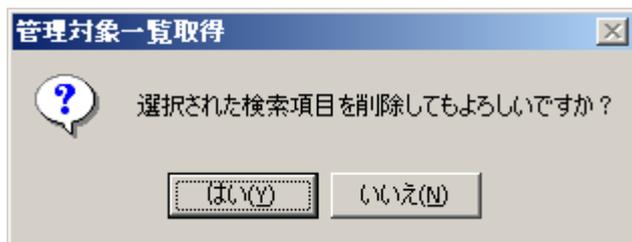
設定を変更したい項目を更新し、[OK]をクリックすると、「管理対象一覧取得」画面の「検索対象一覧」リストの情報を更新し、「管理対象一覧取得」画面に戻ります。

[キャンセル]をクリックした場合は、更新は行わず「管理対象一覧取得」画面に戻ります。

<検索対象項目を削除する>

検索項目の削除は、削除したい検索項目を「管理対象一覧取得」画面の「検索対象一覧」リストから選択し、[検索対象削除]をクリックするか、または「検索対象一覧」リストで右クリックし、ポップアップメニューから「検索対象削除」メニューを選択することで行います。また、検索項目を選択した状態で[Delete]キーを押しても行えます。

実行すると、下の画面が表示されます。[はい(Y)]をクリックした場合は、「検索対象一覧」リストから削除します。[いいえ(N)]をクリックした場合は、削除せず「管理対象一覧取得」画面に戻ります。



<検索項目を検索対象から除外する>

以前に設定した検索項目を検索対象から一時除外したい場合に使用します。検索対象の除外は、除外したい検索項目を「管理対象一覧取得」画面の「検索対象一覧」リストから選択し、[検索対象除外]をクリックするか、または「検索対象一覧」リストで右クリックをし、ポップアップメニューから「検索対象除外」メニューを選択することで行います。

実行すると、選択した検索項目に×が設定されます。

<検索項目を検索対象に設定する>

検索対象から除外された検索項目を検査対象に設定したい場合に使用します。検査対象の設定は、設定したい検索項目を「管理対象一覧取得」画面の「検索対象一覧」リストから選択し、[検索対象設定]をクリックするか、または「検索対象一覧」リストで右クリックし、ポップアップメニューから「検索対象設定」メニューを選択することで行います。

実行すると、選択した検索項目に○が設定されます。

2.2.4. レコード情報の設定

管理対象ノードが収集対象とするレコード情報についての設定を行います。本設定はノード毎に行います。

<レコードを追加する>

管理対象ノードが収集対象とするレコードを追加します。レコードの追加は、「管理対象ノード設定」画面が「検索対象設定」画面の[レコード追加]をクリックするか、または「レコード一覧」リストで右クリックし、ポップアップメニューから「レコード追加」メニューを選択することで行います。

実行すると、下の画面が表示されます。

レコード情報設定画面

The screenshot shows a dialog box titled 'レコード情報設定' (Record Information Setting). It has a close button (X) in the top right corner. The dialog contains the following elements:

- ① レコード種別(N): A list box containing five items, each with a checked checkbox: mib2.interface, mib2.ip, mib2.icmp, mib2.tcp, and mib2.udp.
- ② ポーリング間隔(S): A dropdown menu showing '15' and the unit '分' (minutes).
- ③ ポーリング遅延(D): A dropdown menu showing '0' and the unit '秒' (seconds).
- ④ OK button: A button with a dashed border.
- ⑤ キャンセル button: A button with a solid border.

①レコード種別	収集対象とするレコード種別を設定してください。リストから選択することで設定を行います。本項目は省略することはできません。
②ポーリング間隔	収集対象レコードを収集する間隔を設定してください。ポーリング間隔の範囲は 2～1440 分 (= 24 時間) で、ドロップダウンリストから選択することで設定を行います。初期設定値として 15 分が表示されます。本項目は省略することはできません。
③ポーリング遅延	収集時刻からの待機時間を設定してください。複数のレコードを収集する場合に、収集のタイミングをずらすことで、ネットワークの負荷を軽減させることができます。ポーリング遅延の範囲は 0～59 秒でドロップダウンリストから選択することで設定を行います。初期設定値として 0 秒が表示されます。本項目は省略することはできません。
④[OK]ボタン	各設定項目を入力し、[OK]をクリックすると、「管理対象ノード設定」画面または「検索対象設定」画面の「レコード一覧」リストに追加し、「管理対象ノード設定」画面または「検索対象設定」画面に戻ります。
⑤[キャンセル]ボタン	「管理対象ノード設定」画面または「検索対象設定」画面の「レコード一覧」リストには追加を行わず、「管理対象ノード設定」画面または「検索対象設定」画面に戻ります。

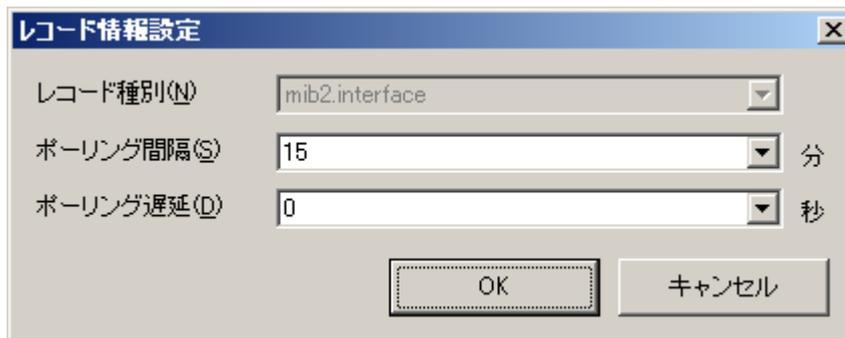
<レコードの設定情報を編集する>

管理対象ノードが収集対象とするレコードの設定情報を編集します。レコードの編集は、編集を行いたいレコードを「管理対象ノード設定」画面か「検索対象設定」画面の「レコード一覧」リストから選択し、[レコード編集]をクリックするか、または「レコード一覧」リストで右クリックし、ポップアップメニューから「レコード編集」メニューを選択することで行います。また、選択レコードをダブルクリックするか、レコードを選択した状態で[スペース]キーを押しても行えます。

実行すると、下の画面が表示されます。

設定を変更したい項目を更新し、[OK]をクリックすると、「管理対象ノード設定」画面または「検索対象設定」画面の「レコード一覧」リストの情報を更新し、「管理対象ノード設定」画面または「検索対象設定」画面に戻ります。

[キャンセル]をクリックした場合は、更新は行わず「管理対象ノード設定」画面または「検索対象設定」画面に戻ります。



<複数レコードの共通項目を編集する>

複数のレコードで同じ値を一度に設定したい場合、共通項目の編集を行うことができます。共通項目の編集は、編集を行いたい複数のレコードを「管理対象ノード設定」画面か「検索対象設定」画面の「レコード一覧」リストから選択し、[レコード編集]をクリックするか、または「レコード一覧」リストで右クリックし、ポップアップメニューから「レコード編集」メニューを選択することで行います。また、レコードを選択した状態で[スペース]キーを押しても行えます。

実行すると、下の画面が表示されます。選択した複数レコードで設定が同じものについては、その値を表示します。選択したレコードの内、一つでも異なる値が含まれていた場合は、表示されません。

設定を変更したい項目を更新し、[OK]をクリックすると、「管理対象ノード設定」画面または「検索対象設定」画面の「レコード一覧」リストの情報を更新し、「管理対象ノード設定」画面または「検索対象設定」画面に戻ります。このとき入力されている項目のみを共通項目として設定し、値が入力されていない項目については更新を行いません。

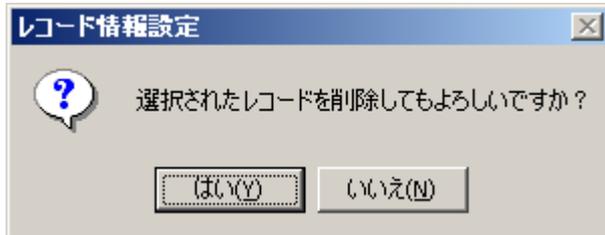
[キャンセル]をクリックした場合は、更新は行わず「管理対象ノード設定」画面または「検索対象設定」画面に戻ります。



<レコードを削除する>

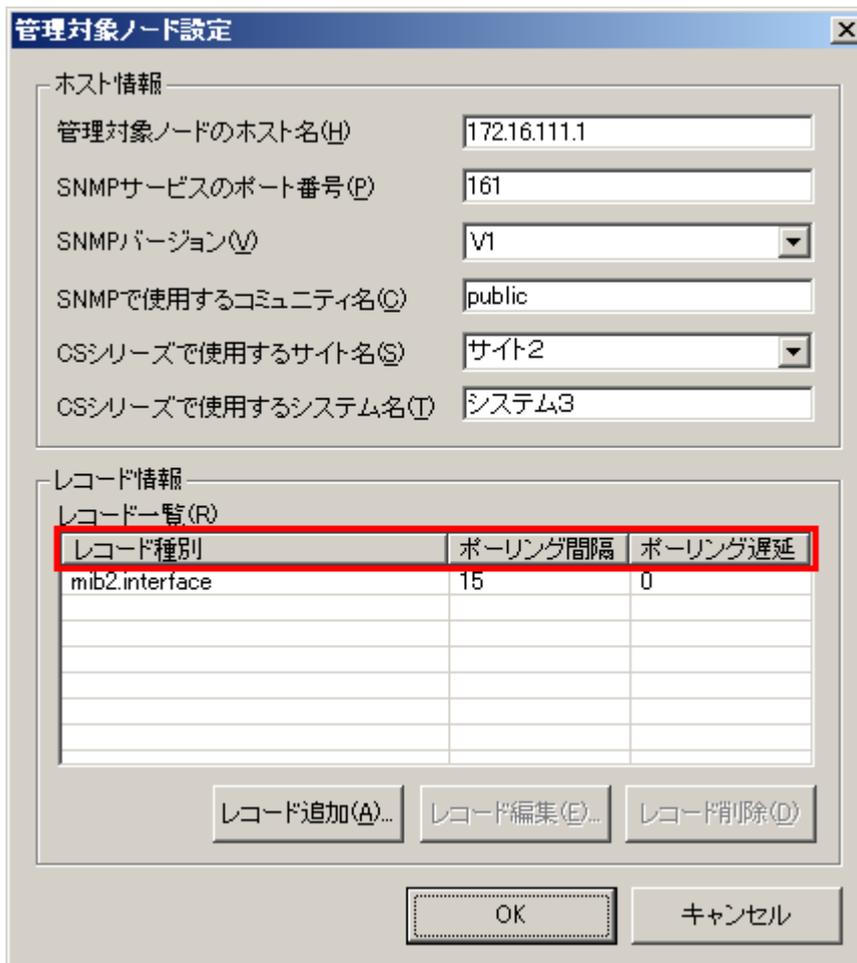
管理対象ノードが収集対象とするレコードを削除します。レコードの削除は、削除したいレコードを「管理対象ノード設定」画面が「検索対象設定」画面の「レコード一覧」リストから選択し、[レコード削除]をクリックするか、または「レコード一覧」リストで右クリックし、ポップアップメニューから「レコード削除」メニューを選択することで行います。また、レコードが選択されている状態で[Delete]キーを押しても行えます。

実行すると、下の画面が表示されます。[はい(Y)]をクリックした場合は、「レコード一覧」リストから削除します。[いいえ(N)]を押した場合は、削除は行わず「管理対象ノード設定」画面または「検索対象設定」画面に戻ります。



<レコードのソート表示>

「管理対象ノード設定」画面または「検索対象設定」画面の「レコード一覧」リストの各項目のカラムヘッダーをクリックすることにより、各項目を昇順／降順にソートします。



2.2.5. 動作環境の設定

iim mib collector が出力する統計情報ファイルについての設定を行います。

<統計情報ファイル出力先フォルダ>

「iim mib collector」が出力する統計情報ファイルを格納するフォルダを設定します。入力文字数は 255 バイトまでです。本項目は省略することはできません。

ES/1 NEO CS シリーズが同一マシン内にインストールされている場合は、ES/1 NEO CS シリーズのインポートフォルダ設定画面の「中間フラットファイル出力フォルダ」のリストの先頭に設定されている値が初期設定値として表示されます。

また、ES/1 NEO CS シリーズが同一マシン内にインストールされていない場合は、

"C:¥IIM_WORK¥CS¥PDBOUT"が初期設定として表示されます。

[参照]をクリックすると下の画面を表示します。

フォルダの参照画面



「統計情報ファイル出力先フォルダ」にフォルダ名が設定されている場合は、そのフォルダを選択している状態でフォルダの参照画面を表示します。何も設定していない場合は iim mib collector のモジュールファイルが存在するフォルダを選択した状態でフォルダの参照画面を表示します。実際には存在しないフォルダ名が設定してある場合は、「マイ コンピュータ」を選択している状態でフォルダの参照画面を表示します。

統計情報ファイルの出力先に設定したいフォルダを選択し、[OK]をクリックすると、選択されたフォルダ名を「統計情報ファイル出力先フォルダ」に表示し、メイン画面に戻ります。

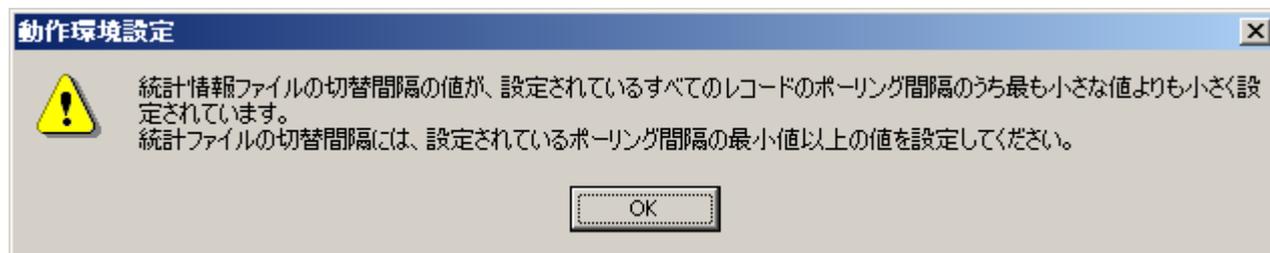
「統計情報ファイル出力先フォルダ」にはローカルマシンのフォルダを設定し、運用していただくことを推奨します。統計情報ファイル出力先に別のマシンの共有フォルダを指定したい場合には、iim mib collector のプロパティでログオンアカウントの設定が必要となります。

ログオンアカウントの設定方法については、「3.3. iim mib collector サービスのログオンアカウントの変更」をご参照ください。

<統計情報ファイル切替間隔>

統計情報ファイルの切替間隔を設定します。切替間隔の範囲は 2～1440 分(= 24 時間)で、ドロップダウンリストから選択することで設定を行います。初期設定値として 60 分が表示されます。

設定されているすべてのレコードのポーリング間隔のうち最も小さい値よりも、統計情報ファイルの切替間隔の値が小さかった場合はエラーとなり下の画面を表示します。



2.2.6. 設定情報の保存およびサービスへの反映

各種設定が終了したら、設定情報を保存し、iim mib collector に反映します。

設定情報を保存するには、メイン画面で[OK]をクリックすることで行います。

「キャンセル」をクリックした場合は、保存や再起動は行わず、プログラムを終了します。

[OK]をクリックすると、下の画面を表示します。[はい(Y)]をクリックした場合には、各種設定をファイルに保存し、iim mib collector を再起動します。また、[いいえ(N)]をクリックした場合には、ファイルの保存のみを行いプログラムを終了します。

なお、本メッセージは保存データを更新した場合にのみ表示されます。保存データに変更がない場合には、保存や再起動は行わず、プログラムを終了します。



第3章 添付資料 A 統計情報ファイル出力タイミングについて

3.1. データ作成のタイミング

MIB 情報で管理されているデータには、エンティティ（ネットワーク機器）が起動してからの総数を保持しているものが数多くあります。その為 MIB Collector ではそのようなデータについて、あるポーリングで取得した値と次回ポーリングで取得した値の差分を求めています。

収集の間隔（ポーリング間隔）が 15 分、最初の収集時刻が 0:00 だった場合、次回タイミングの 0:15 には次のような処理が行われます。

- (1)MIB 情報の収集
- (2)0:00 と 0:15 のデータの差分を計算
- (3)0:00 のデータとしてメモリに格納

3.2. 一時ファイルへの出力のタイミング

メモリへの格納処理は各収集項目につきパラレルで行われている為、メモリに格納された収集データは、次回の MIB 情報収集処理の直前に一時ファイル（MIB_YMMDDHHMMSS.tmp）へ出力されます。YMMDDHHMMSS はファイルが作成された日時となります。一時ファイルは ES/1 NEO CS シリーズへのインポートは行えません。

3.1.の例では、0:00 のデータは 0:30 に一時ファイルに出力されます。

3.3. ポーリングおよびファイル切替のタイミング

ポーリング間隔が 60 分より短かった場合、処理は 0 分を基準として行われます。ポーリング間隔が 15 分だった場合は iim mib collector サービスの起動時刻に関係なく、0 分、15 分、30 分、45 分に処理が行われます。

ポーリング間隔が 60 分以上の場合およびファイル切替の処理については、0:00 が基準となります（ファイル切替間隔の指定は 1 時間以上の為）。ポーリング間隔が 240 分またはファイル切替間隔が 4 時間だった場合、サービスの起動時刻に関係なく、0:00、4:00、8:00、12:00、16:00、20:00 に処理が行われます。

3.4. 一時ファイルおよび統計情報ファイル作成のタイミング

一時ファイルは iim mib collector サービスの起動時およびファイル切替のタイミングで作成されます。

ES/1 NEO CS シリーズでインポートできる統計情報ファイル（MIB_YMMDDHHMMSS.txt）は、ファイル切替のタイミングおよび iim mib collector の停止のタイミングで作成されます。統計情報ファイルは一時ファイルの拡張子「tmp」を「txt」に変更したものです。

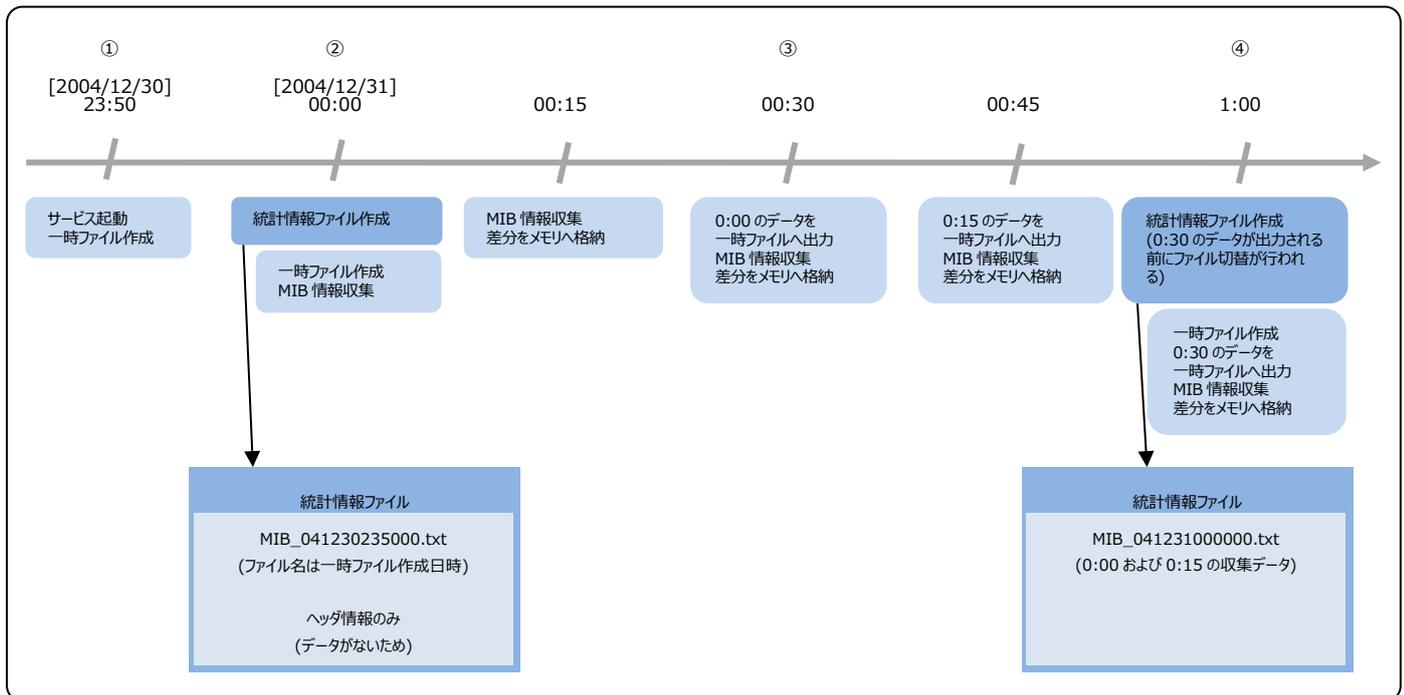
3.5. 処理のタイミングが重なった際の処理順

同じ時刻に複数の処理のタイミングが重なった場合、処理が行われる順番は次のようになります。

処理の順番
1.統計情報ファイルの作成（一時ファイルの拡張子「tmp」を「txt」に変更）
2.一時ファイル作成
3.メモリに格納された収集情報を一時ファイルへ出力
4.MIB 情報を収集
5.前回収集した MIB 情報と比較し差分をメモリに格納

3.6. 処理の流れ

3.1.の例でファイル切替を 1 時間に設定した場合、処理の流れは下の図のようになります。iim mib collector サービスは 2004 年 12 月 30 日の 23:50 に起動されたものとします。



- ① サービス起動時の 23:50 に最初の一時的ファイル MIB_041230235000.tmp が作成されます。
- ② 0:00 に統計情報ファイル MIB_041230235000.txt が作成されます。この時点ではまだファイルにデータが出力されていない為、ヘッダ情報のみ格納されたファイルとなります。
- ③ 0:15、0:30、0:45 に MIB 情報収集等の処理が行われます。一時ファイルへの最初の出力は 0:30 に行われます。
- ④ 1:00 に統計情報ファイル MIB_041231000000.txt が作成されます。このファイルには 0:00 および 0:15 のデータが格納されています(0:30、0:45、1:00 のデータが格納された統計情報ファイルは 2:00 に作成されます)。

メモ!

iim mib collector を停止した場合、一時ファイルに出力されていない情報については廃棄されます。停止時刻が 0:40 だったとすると、この時点では 0:00 のデータのみ一時ファイルに出力されています。停止にともない一時ファイルは拡張子を変更され、統計情報ファイルになります。一時ファイルに出力されなかった 0:15 のデータは破棄されます。

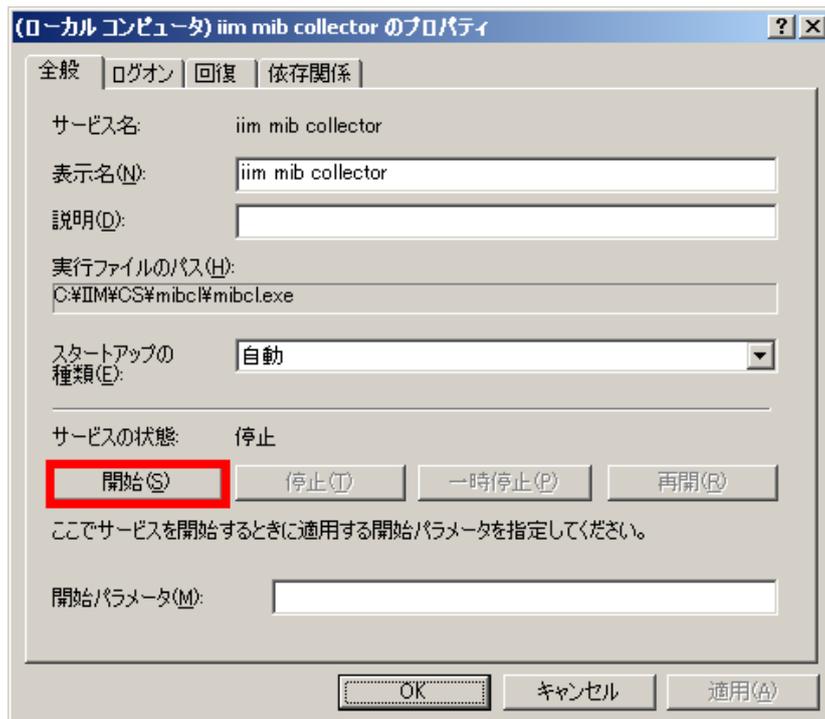
第4章 添付資料 B iim mib collector の使用方法

iim mib collector とは、MIB 情報を収集する為のサービスです。iim mib collector を起動または停止させることによって、MIB 情報の収集開始または停止を行うことができます。

4.1. 起動方法

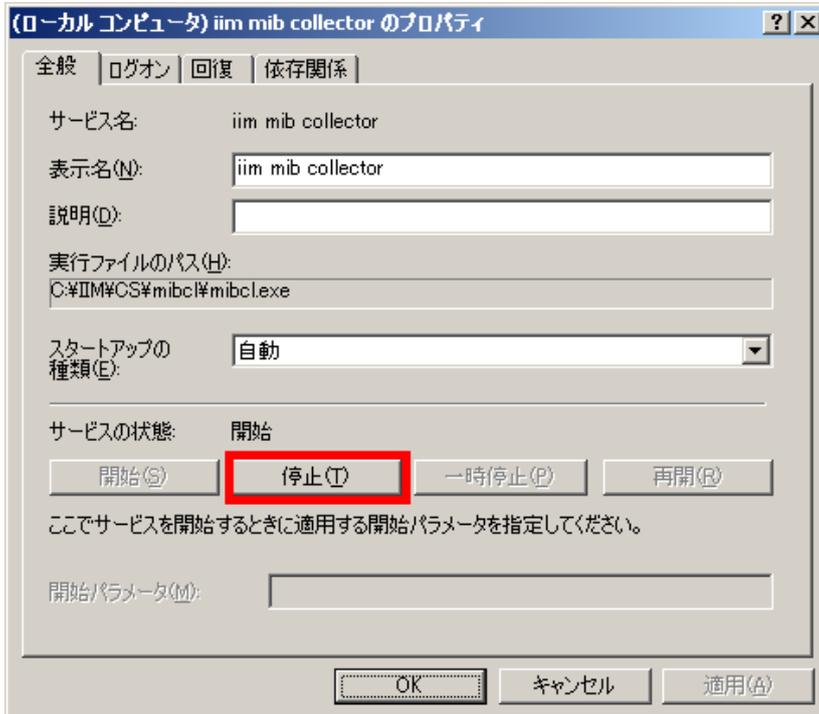
「スタート→設定→コントロールパネル→管理ツール→サービス」から「iim mib collector」を選択し、サービスを開始します。iim mib collector のスタートアップの種類はデフォルトで自動に設定されているので、OS 起動時にサービスは自動で開始されます。

また、定義情報設定 GUI「MIB Collector configuration assistant」で設定を更新した場合は、サービスが自動的に再起動されます。更新時にサービスが停止している場合は、サービスは開始されます。



4.2. 停止方法

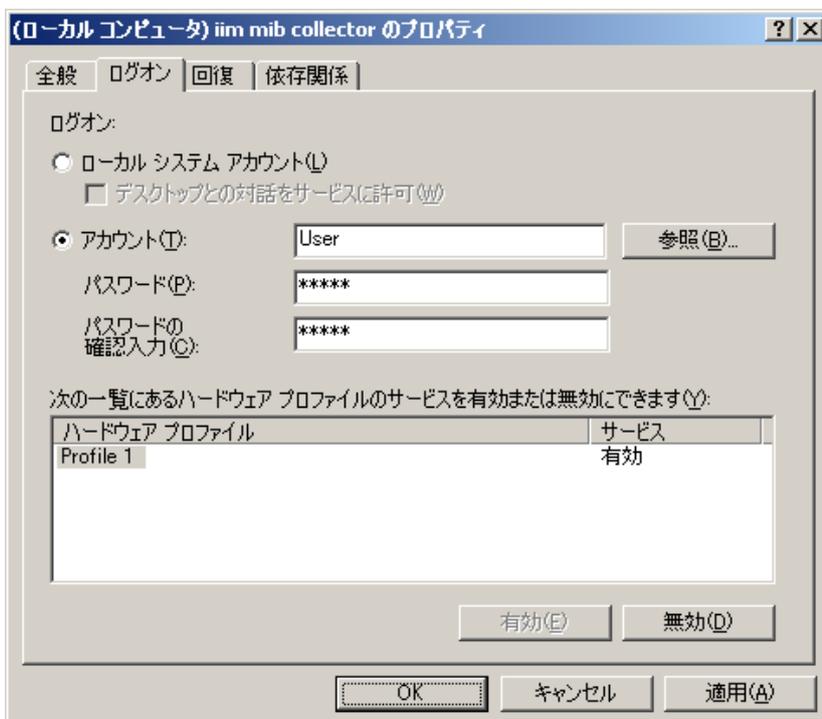
「スタート→設定→コントロールパネル→管理ツール→サービス」から「iim mib collector」を選択し、サービスを停止します。継続して停止する場合は、スタートアップの種類を「手動」に設定してください。



4.3. iim mib collector サービスのログオンアカウントの変更

「MIB Collector configuration assistant」において、「統計情報ファイル出力先フォルダ」に別のマシンの共有フォルダを指定した場合、ローカル システム アカウントでのネットワーク接続が不可能な為、iim mib collector が統計情報ファイルを出力できない問題が発生します。このような場合、以下の手順でログオンアカウントを変更する事によりネットワーク接続が可能となります。

- (1)「コントロールパネル→管理ツール→サービス」から「iim mib collector」のプロパティを開いてください。
- (2)「ログオン」タブの「アカウント(U)」を選択し、アカウントおよび、パスワードを設定してください。



第5章 添付資料 C SNMP メッセージ送信に関する設定

<インストールフォルダ>\¥mibcl¥mibcl.cfg ファイルの各設定値を変更することにより、SNMP メッセージ送信に関する設定を行うことが可能です。

```
# 統計情報出力先ディレクトリ
FfOutputDir=

# 出力ファイル切替間隔 (分)
FfSwitchInterval=

# SNMP メッセージ送信リトライカウント
SnmpMsgSndRetryCount=3

# SNMP メッセージ送信リトライ間隔 (秒)
SnmpMsgSndRetryInterval=15

# 複数 SNMP メッセージのパッキング数
SnmpMsgPackCount=0
```

- SNMP メッセージ送信リトライカウント(SnmpMsgSndRetryCount)
MIB 情報が取得できなかった場合にリトライを行う回数を設定します。初期状態では 3 回までリトライを行います。設定範囲は 0~20 で、0 を設定した場合は、リトライ処理を行いません。
- SNMP メッセージ送信リトライ間隔(SnmpMsgSndRetryInterval)
MIB 情報の取得チェックを何秒後に行うかを設定します。MIB 情報が取得されていない場合はリトライを行います。初期状態では 15 秒後に MIB 情報の取得チェックを行います。設定範囲は 0~50 で、0 を指定した場合は即座に MIB 情報の取得チェックを行います。
- 複数 SNMP メッセージのパッキング数(SnmpMsgPackCount)
複数の SNMP メッセージを設定された数でパッキングし、まとめて送信します。初期状態では 0 が設定されています。設定範囲は 0~1000 で、0 が指定された場合はレコードの収集項目数でパッキングを行います。1 が指定された場合はパッキングを行いません。設定されたパッキング数が収集項目数よりも大きく設定されていた場合は収集項目数でパッキングを行います。

注意！

mibcl.cfg ファイルを直接編集することが出来るのは、上記で説明するパラメータのみです。
統計情報出力先ディレクトリの設定および出力ファイル切替間隔の設定は MIB Collector configuration assistant で設定される為、ファイルからの直接編集は行わないでください。

第6章 添付資料D 収集項目

6.1. Interfaces グループ

管理対象装置の各種のハードウェアインターフェースに関する情報を収集します。MIB Collector で収集を行う項目は以下の通りです。

<Base> mib-2.interfaces.ifTable.ifEntry

オブジェクト	内容
ifDescr	インターフェースに関する記述。
ifSpeed	このインターフェースの現在の帯域幅の見積もり (ビット/秒)。
ifPhysAddress	このインターフェースの物理アドレス。
ifAdminStatus	このインターフェースに設定する状態。
ifOperStatus	このインターフェースの現在の動作状態。
ifInOctets	このインターフェースが受信したオクテットの総数。
ifInUcastPkts	上位層のプロトコルに渡したサブネットワークのユニキャストパケットの数。
ifInNUcastPkts	上位層のプロトコルに渡したサブネットワークの非ユニキャストパケットの数。
ifInDiscards	エラー以外の理由で廃棄された到着パケットの数。
ifInErrors	エラーの為に上位層のプロトコルに渡されなかった到着パケットの数。
ifInUnknownProtos	受信はされたが、プロトコルが未知の為、あるいはサポートされていなかった為に廃棄されたパケット数。
ifOutOctets	このインターフェースが送信したオクテットの総数。
ifOutUcastPkts	上位層のプロトコルがサブネットのユニキャストアドレスへの送信を要求したパケットの総数。廃棄されたパケットや送信されなかったパケットも含む。
ifOutNUcastPkts	上位層のプロトコルが非ユニキャスト (サブネットワークのブロードキャストまたはサブネットワークのマルチキャスト) アドレスへの送信を要求したパケットの総数。廃棄されたパケットや送信されなかったパケットも含む。
ifOutDiscards	エラー以外の理由で廃棄された送出パケットの数。
ifOutErrors	エラーの為に送信されなかった送出パケットの数。
ifOutQLen	出力待ち行列の長さ。(パケット数)

6.2. IP グループ

プロトコルの使用方法に関する情報を収集します。MIB Collector で収集を行う項目は以下の通りです。

<Base> mib-2.ip

オブジェクト	内容
ipInReceives	受信したデータグラムの総数。
ipInHdrErrors	IP ヘッダーにエラーがある為に廃棄した入力データグラムの数。
ipInAddrErrors	IP ヘッダーの宛先フィールド内の IP アドレスが無効だった為に廃棄した入力データグラムの数。
ipForwDatagrams	このエンティティが最終的な宛先ではなく、他のエンティティへの転送が必要だった IP データグラムの数。
ipInUnknownProtos	受信されたが、プロトコルが未知だったかサポート対象外だった為廃棄されたデータグラムの数。
ipInDiscards	受信されたが、エラー以外の理由で廃棄された入力データグラムの数。
ipInDelivers	IP ユーザプロトコル (ICMP を含む) に正常に配信された入力データグラムの数。
ipOutRequests	ローカル IP ユーザプロトコル(ICMP を含む)が転送要求にしたがって IP 層に渡した IP データグラムの総数。
ipOutDiscards	エラー以外の理由で廃棄された出力 IP データグラムの数。
ipOutNoRoutes	宛先への送信経路が見つからずに廃棄された IP データグラムの数。
ipReasmReqds	このエンティティで再構成する必要のあった IP フラグメントの数。
ipReasmOKs	正常に再構成できた IP データグラムの数。
ipReasmFails	IP の再構成アルゴリズムで検出されたエラーの数。
ipFragOKs	このエンティティで正常にフラグメント化された IP データグラムの数。
ipFragFails	このエンティティでフラグメント化できずに廃棄された IP データグラムの数。
ipFragCreates	このエンティティで作成された IP データグラムフラグメントの数。
ipRoutingDiscards	有効だったが、廃棄されたルーティング項目の数。

6.3. ICMP グループ

ICMP の操作に関する情報を収集します。MIB Collector で収集を行う項目は以下の通りです。

<Base> mib-2.icmp

オブジェクト	内容
icmpInMsgs	このエンティティが受信した ICMP メッセージの総数。
icmpInErrors	このエンティティが受信し、且つ ICMP に関するエラーがあった ICMP メッセージの総数。
icmpInDestUnreachs	受信した ICMP 到達不能(Destination Unreachable)メッセージの数。
icmpInTimeExcds	受信した ICMP 時間超過(Time Exceeded)メッセージの数。
icmpInParmProbs	受信した ICMP パラメータ異常(Parameter Problem)メッセージの数。
icmpInSrcQuenchs	受信した ICMP 送信元消滅(Source Quench)メッセージの数。
icmpInRedirects	受信した ICMP 宛先変更(Redirect)メッセージの数。
icmpInEchos	受信した ICMP エコー要求(Echo Request)メッセージの数。
icmpInEchoReps	受信した ICMP エコー応答(Echo Reply)メッセージの数。
icmpInTimestamps	受信した ICMP タイムスタンプ要求(Timestamp Request)メッセージの数。
icmpInTimestampReps	受信した ICMP タイムスタンプ応答(Timestamp Reply)メッセージの数。
icmpInAddrMasks	受信した ICMP アドレスマスク要求(Address Mask Request)メッセージの数。
icmpInAddrMaskReps	受信した ICMP アドレスマスク応答(Address Mask Reply)メッセージの数。
icmpOutMsgs	このエンティティが送信しようとした ICMP メッセージの総数。
icmpOutErrors	ICMP に関するエラーがあった為このエンティティが送信しなかった ICMP メッセージの総数。
icmpOutDestUnreachs	送信した ICMP 宛先到達不能(Destination Unreachable)メッセージの数。
icmpOutTimeExcds	送信した ICMP 時間超過(Time Exceeded)メッセージの数。
icmpOutParmProbs	送信した ICMP パラメータ異常(Parameter Problem)メッセージの数。
icmpOutSrcQuenchs	送信した ICMP 送信元消滅(Source Quench)メッセージの数。
icmpOutRedirects	送信した ICMP 宛先変更(Redirect)メッセージの数。
icmpOutEchos	送信した ICMP エコー要求(Echo Request)メッセージの数。
icmpOutEchoReps	送信した ICMP エコー応答(Echo Reply)メッセージの数。
icmpOutTimestamps	送信した ICMP タイムスタンプ要求(Timestamp Request)メッセージの数。
icmpOutTimestampReps	送信した ICMP タイムスタンプ応答(Timestamp Reply)メッセージの数。
icmpOutAddrMasks	送信した ICMP アドレスマスク要求(Address Mask Request)メッセージの数。
icmpOutAddrMaskReps	送信した ICMP アドレスマスク応答(Address Mask Reply)メッセージの数。

6.4. TCP グループ

CP の操作と接続に関する情報を収集します。MIB Collector で収集を行う項目は以下の通りです。

<Base> mib-2.tcp

オブジェクト	内容
tcpActiveOpens	TCP 接続が CLOSED 状態から SYN-SENT 状態に移行した回数。
tcpPassiveOpens	TCP 接続が LISTEN 状態から SYN-REVD 状態に直接移行した回数。
tcpAttemptFails	接続に失敗した回数。
tcpEstabResets	リセットされた回数。
tcpCurrEstab	現在の状態が ESTABLISHED または CLOSE-WAIT である TCP 接続の数。
tcpInSegs	受信したセグメントの総数。
tcpOutSegs	送信したセグメントの総数。
tcpRetransSegs	再転送したセグメントの総数。
tcpInErrs	受信したセグメントのうち、エラーだったものの総数。
tcpOutRsts	送信したセグメントのうち、RST フラグを含むものの総数。

6.5. UDP グループ

UDP の動作に関する情報を収集します。MIB Collector で収集を行う項目は以下の通りです。

<Base> mib-2.udp

オブジェクト	内容
udpInDatagrams	UDP ユーザに配信された UDP データグラムの総数。
udpNoPorts	受信した UDP データグラムのうち、対応するアプリケーションが受信宛先ポートになかったものの総数。
udpInErrors	受信したが、配信できなかった UDP データグラムのうち、タイプするアプリケーションが受信宛先ポートになかったものを除いた数。
udpOutDatagrams	このエンティティから送信した UDP データグラムの総数。