



NEC Express5800 シリーズ

iStorage シリーズ

InternetStreamingServer シリーズ

MWA Management Workstation Application

Ver. 3.xx.xx

ファーストステップガイド

目次

目次.....	i
第1章 MWA とは.....	1-1
1.1 機能.....	1-3
1.1.1 リモートコンソール機能.....	1-4
1.1.2 リモートドライブ機能.....	1-4
1.1.3 リモート電源制御.....	1-5
1.1.4 リモート情報収集.....	1-6
1.1.5 ESMPRO との連携.....	1-8
1.2 接続形態.....	1-9
1.3 通報.....	1-10
1.3.1 通報について.....	1-11
1.3.2 通報先のリモート設定について.....	1-12
1.4 運用の例.....	1-14
第2章 動作環境.....	2-1
2.1 システムの構成要素.....	2-1
2.2 管理用 PC.....	2-2
2.3 管理対象サーバ.....	2-3
2.4 接続メディア.....	2-4
2.5 LAN 経由のリモートコンソールについて.....	2-4
2.6 COM2(Serial)ポートについて.....	2-4
第3章 セットアップ.....	3-1
3.1 コンフィグレーション情報.....	3-1
3.2 管理用 PC のセットアップ.....	3-2
3.2.1 前準備.....	3-2
3.2.2 MWA のインストール.....	3-2
3.2.3 ネットワーク環境の設定.....	3-3
3.2.4 コンフィグレーション情報の設定.....	3-7
3.2.5 接続チェック.....	3-16
3.2.6 自動発見によるコンフィグレーション情報の設定.....	3-17
3.3 管理対象サーバのセットアップ.....	3-19
3.3.1 ネットワーク環境の設定.....	3-19
3.3.2 コンフィグレーション情報の設定.....	3-19
3.3.3 BIOS の設定.....	3-36
3.3.4 Windows 上からのコンフィグレーション情報の設定.....	3-37
第4章 MWA の使い方.....	4-1
4.1 リモートコンソールの起動.....	4-1
4.2 接続.....	4-1
4.2.1 接続メディアの切替.....	4-1
4.2.2 LAN 接続.....	4-2
4.2.3 WAN 接続.....	4-4
4.2.4 ダイレクト接続.....	4-4
4.3 リモートドライブの使い方.....	4-5
4.3.1 サーバプロパティの設定.....	4-5
4.3.2 管理対象サーバの起動.....	4-6
4.4 電源制御.....	4-7
4.4.1 BMC ダイアログからの操作.....	4-7
4.4.2 メニューコマンドからの操作.....	4-8

4.5	IPMI 情報収集.....	4-10
4.5.1	IPMI 情報の読み込み.....	4-10
4.6	ユーザレベル.....	4-13
4.6.1	ユーザレベル設定.....	4-13
4.6.2	ログイン.....	4-13
第 5 章	IPMI 1.0 対応サーバの注意事項.....	5-1
5.1	機能.....	5-1
5.2	IPMI 1.0 対応サーバのシステムの構成要素.....	5-2
5.3	IPMI 1.0 対応サーバの設定.....	5-3
5.3.1	IPMI 1.0 対応サーバ向けのネットワーク環境の設定.....	5-3
5.3.2	IPMI 1.0 対応サーバ向けの MWA コンフィグレーション.....	5-6
5.3.3	IPMI1.0 対応サーバのコンフィグレーション情報の設定.....	5-12
5.3.4	IPMI1.0 対応サーバの BIOS の設定.....	5-19
5.3.5	IPMI1.0 対応サーバへの Windows 上からのコンフィグレーション情報の設定.....	5-19
5.3.6	IPMI1.0 対応サーバの WindowsNT 上の BMC Transport ドライバのインストール.....	5-20
第 6 章	ft サーバの注意事項.....	6-1
6.1	機能.....	6-1
6.1.1	CRU 情報.....	6-2
6.2	ft サーバのコンフィグレーション.....	6-4
6.2.1	管理用 PC 側のコンフィグレーション.....	6-4
6.2.2	ft サーバ側のコンフィグレーション.....	6-9
第 7 章	RomPilot のみ搭載装置の注意事項.....	7-1
7.1	機能.....	7-1
7.2	RomPilot のみ搭載モデルのコンフィグレーション.....	7-2
7.2.1	管理用 PC 側のコンフィグレーション.....	7-2
7.2.2	RomPilot のみ搭載サーバのコンフィグレーション.....	7-3
第 8 章	FAQ.....	8-1
8.1	LAN 接続.....	8-1
8.1.1	「接続チェック」ボタンを押下するとタイムアウトエラーとなる.....	8-1
8.1.2	「接続チェック」ボタンを押下すると認証エラーとなる.....	8-2
8.1.3	LAN 経由リモートコンソールが表示されない.....	8-2
8.1.4	リモートコンソール自動接続ができない.....	8-4
8.1.5	リセット、パワーサイクル、パワーボタンなどを操作すると、タイムアウトエラーとなる.....	8-5
8.1.6	管理対象サーバが OS 起動中、MWA からのコマンドがタイムアウトになる.....	8-5
8.1.7	MWA-BMC/System BIOS/RomPilot で使用しているポート番号が知りたい.....	8-5
8.1.8	MWA-BMC で接続のために何か LAN 上にパケットを出していませんか？.....	8-6
8.2	WAN 接続.....	8-7
8.2.1	WAN 接続できない.....	8-7
8.2.2	リモートコンソールが表示されない.....	8-7
8.3	ダイレクト接続.....	8-8
8.3.1	ダイレクト接続できない.....	8-8
8.3.2	リモートコンソールが表示されない.....	8-8
8.4	LAN/WAN/ダイレクト接続共通.....	8-9
8.4.1	リモートコンソール画面が文字化けする.....	8-9
8.4.2	リモートコンソール画面でキー入力できない.....	8-9
8.5	その他注意事項.....	8-10
付録	a
	IPMI 1.5/1.0 対応装置のモデル名.....	a

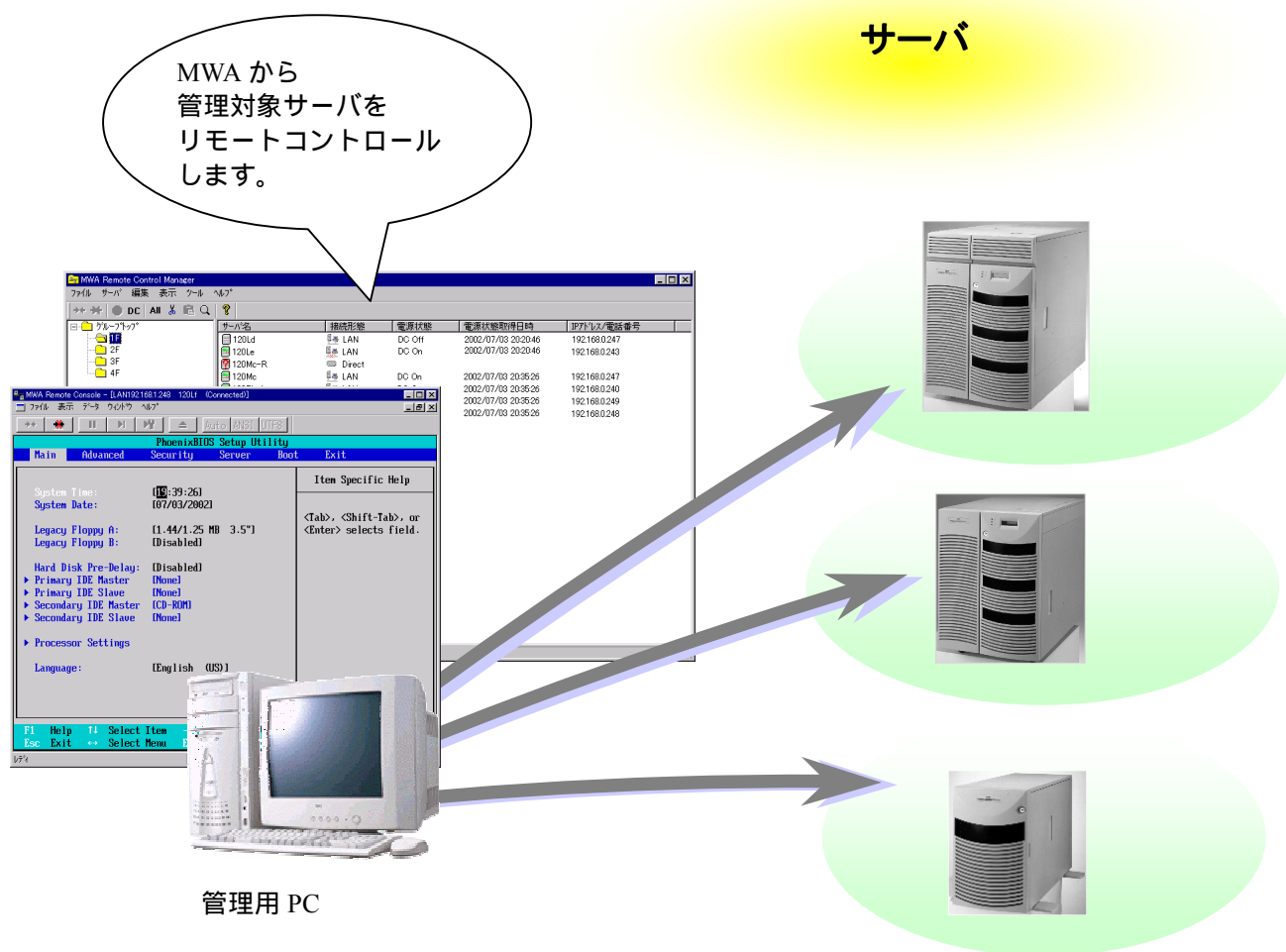
第1章 MWA とは

MWA(Management Workstation Application)とは、Express5800 サーバの運用管理を行う管理者の負担軽減の為、Express5800 サーバをリモートコントロールする為のソフトウェアです。

通常、Express5800 サーバの運用管理は ESMPRO によって行いますが、サーバ上の OS が動作不可能な状態(OS ストールや BIOS POST 中、DC-OFF 状態)が発生した場合に MWA を使用してリモートコントロールを行います。

MWA でリモートコントロール可能なサーバは、インダストリスタンダードである IPMI (Intelligent Platform Management Interface) Ver.1.0 および 1.5 対応サーバです。

この説明書では、第 4 章までは主に、IPMI 1.5 対応サーバをリモート管理する場合について記載しています。



注意：

* IPMI 1.5 対応サーバと IPMI 1.0 対応サーバでは利用可能な機能が異なります。IPMI 1.0 対応サーバについては、第 5 章 IPMI 1.0 対応サーバの注意事項も参照してください。

* 本サーバをご利用の場合は BMC(IPMI Ver.1.0)搭載サーバの機能の他、利用可能な機能が追加され

ています。第 5 章 IPMI 1.0 対応サーバの注意事項および第 6 章 ft サーバの注意事項も参照してください。

- * BMC 搭載サーバと BMC を搭載していないサーバでは利用可能な機能が異なります。BMC を搭載していないサーバについては、第 7 章 RomPilot のみ搭載装置の注意事項も参照してください。
- * BMC 搭載サーバの一覧(IPMI Ver.1.0/1.5 対応サーバ、SOL 対応サーバ)は、付録をご参照ください。
- * Express5800 シリーズ アプライアンスサーバや、iStorage NS/FS シリーズなどには、EXPRESSBULDER ではなく、保守・管理ツール CD-ROM が添付されています。本仕様書の”EXPRESSBUILDER”の表記を”保守・管理ツール CD-ROM”と読み替えてください。

1.1 機能

管理対象サーバと管理用 PC を、LAN や WAN、またはダイレクト(RS-232C クロスケーブル)で接続し、以下の様なりモートコントロール機能を実現できます。

(1) リモートコンソール機能

MWA 上で管理対象サーバの表示画面を見ることができる機能です。

管理対象サーバが POST(Power On Self Test)中および DOS ブート時に、管理対象サーバの画面を管理用 PC 上の MWA ウィンドウから見たり、管理用 PC のキーボードから、管理対象サーバに対してキー入力したりすることができます。

(2) リモートドライブ機能

管理用 PC 上のフロッピーディスクドライブ、または FD イメージファイルから、管理対象サーバを起動することができます。

(3) リモート電源制御

MWA から管理対象サーバに対して、パワー-on やパワー-off、リセットなどの電源制御を行うことができます。

(4) リモート情報収集

MWA からリモートで管理対象サーバのハードウェア情報やログ情報の収集が可能です。

(5) ESMPRO との連携

MWA のモジュールと ESMPRO の連携により、管理対象サーバからの通報(障害通知)を、ESMPRO のアラートログへ登録したり、Alert Manager からの自動通報が可能です。

これらのリモートコントロール機能により、管理対象サーバの BIOS セットアップメニューなどからの動作環境の設定や変更などがシステム管理用 PC 上から容易に行えます。

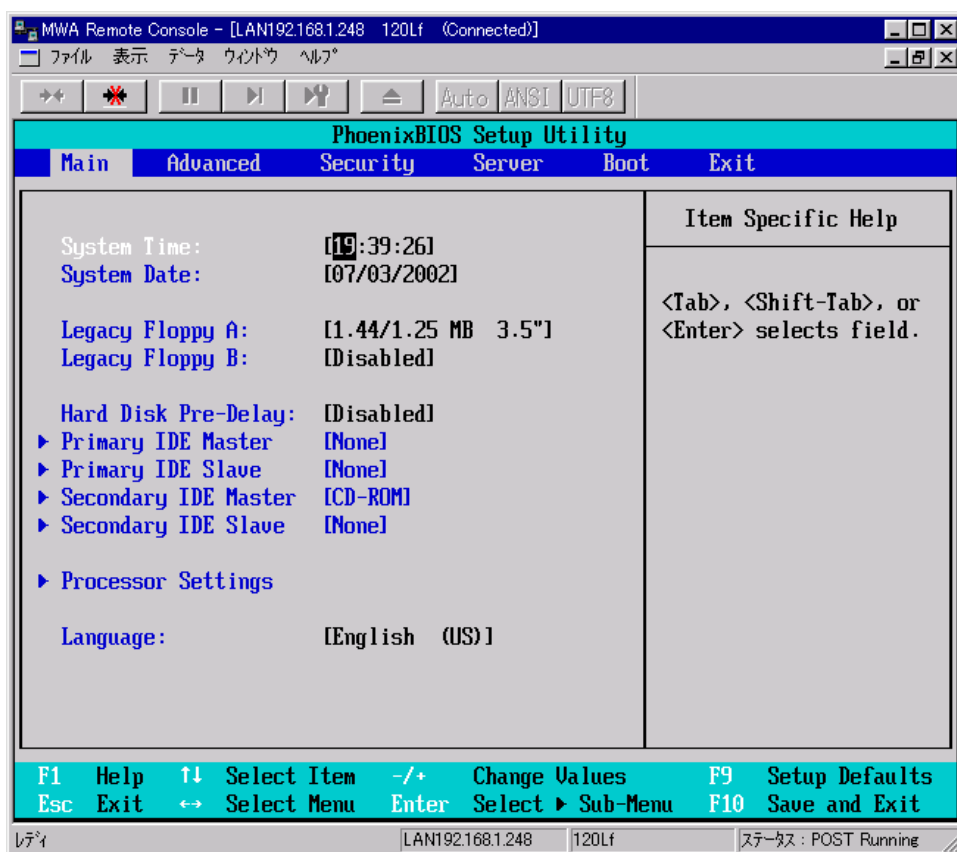
1.1.1 リモートコンソール機能

POST 状態、および DOS ブート状態にある管理対象サーバの画面を、管理用 PC 上の MWA のウィンドウから見る事ができ、管理対象サーバの前に座っているかのように、管理用 PC のキーボードから操作することが可能です。

この機能によって、管理用 PC からの BIOS セットアップや、リモート画面での POST 監視が可能です。

- * WAN/ダイレクト接続では、Linux(但し CUI のみ)ブート状態でのリモートコンソールも可能です。また、SOL 対応装置の場合のみ、LAN 接続でも Linux ブート状態のリモートコンソールが可能です。いずれの場合も、Linux 上でフロー制御およびボーレート値を、コンフィグレーションの設定に合わせて使用してください。

以下は、管理用 PC から見た BIOS セットアップ画面のイメージです。



1.1.2 リモートドライブ機能

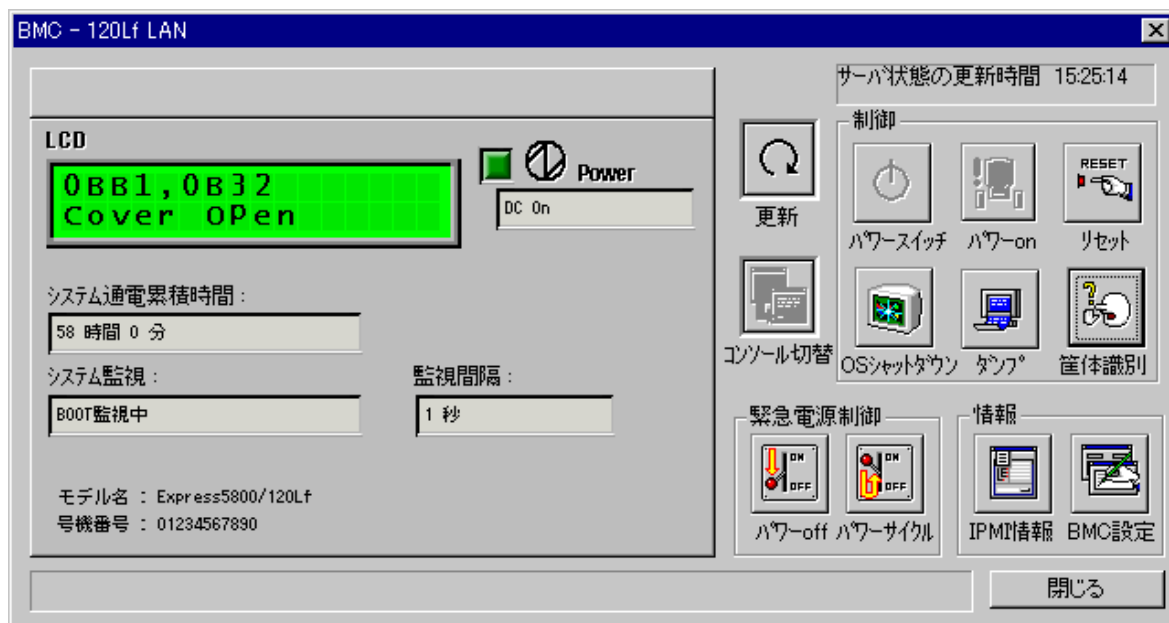
管理用 PC のフロッピーディスクドライブや FD イメージファイル(フロッピーディスクをディスク上にコピーして作成)を使用して、管理対象サーバ上で DOS を起動したり、DOS プログラムを実行したりすることができます。

リモートコンソール機能と併用して、各種コンフィグレーション用 DOS プログラムのリモート実行や操作、およびその後のマシンリセットが可能です。

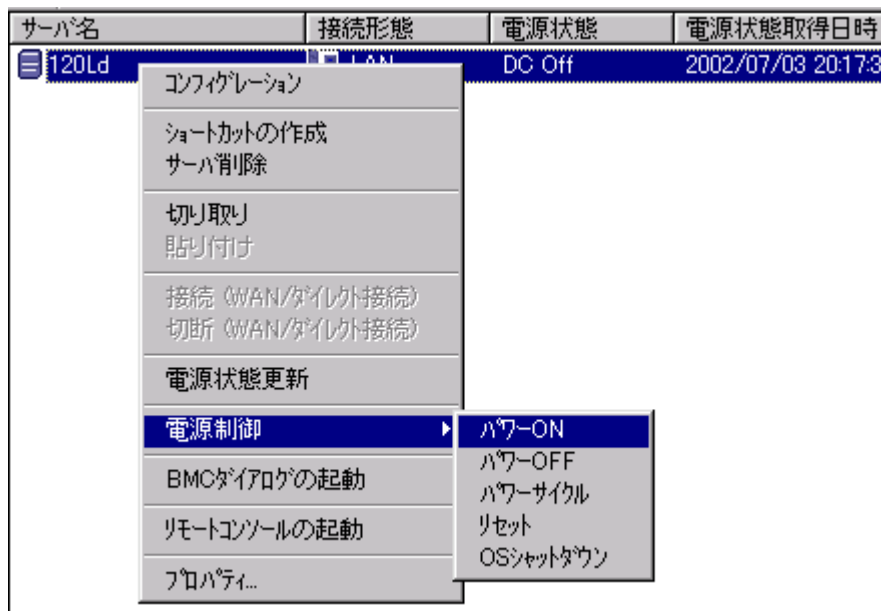
このリモートドライブ機能は管理対象サーバの BIOS セットアップの Boot で指定する Boot order(デバイスサーチ順)に依存します。

1.1.3 リモート電源制御

MWA から管理対象サーバに対して、パワー-on やパワー-off、リセットなどの電源制御を以下の"BMC(Baseboard Management Controller)"ダイアログボックスから行うことができます。



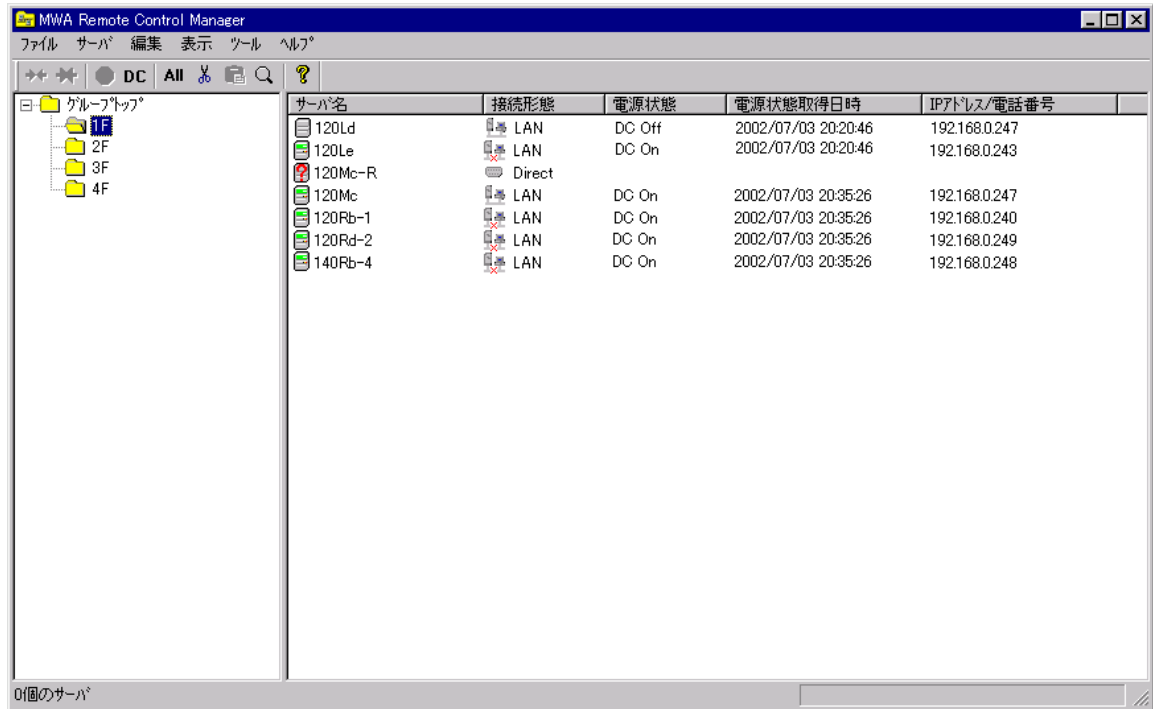
また、複数の管理対象サーバに対して、電源制御（パワー-on/パワー-off/パワーサイクル/リセット/OS シャットダウン）を行なうこともできます。



各電源制御コマンドについては、BMC ダイアログ上からの電源制御コマンドの説明を参照してください。

1.1.4 リモート情報収集

現在表示している管理対象サーバ(BMC 搭載装置のみ)の電源状態を、LAN 経由で定期的に取り得て表示を更新します。

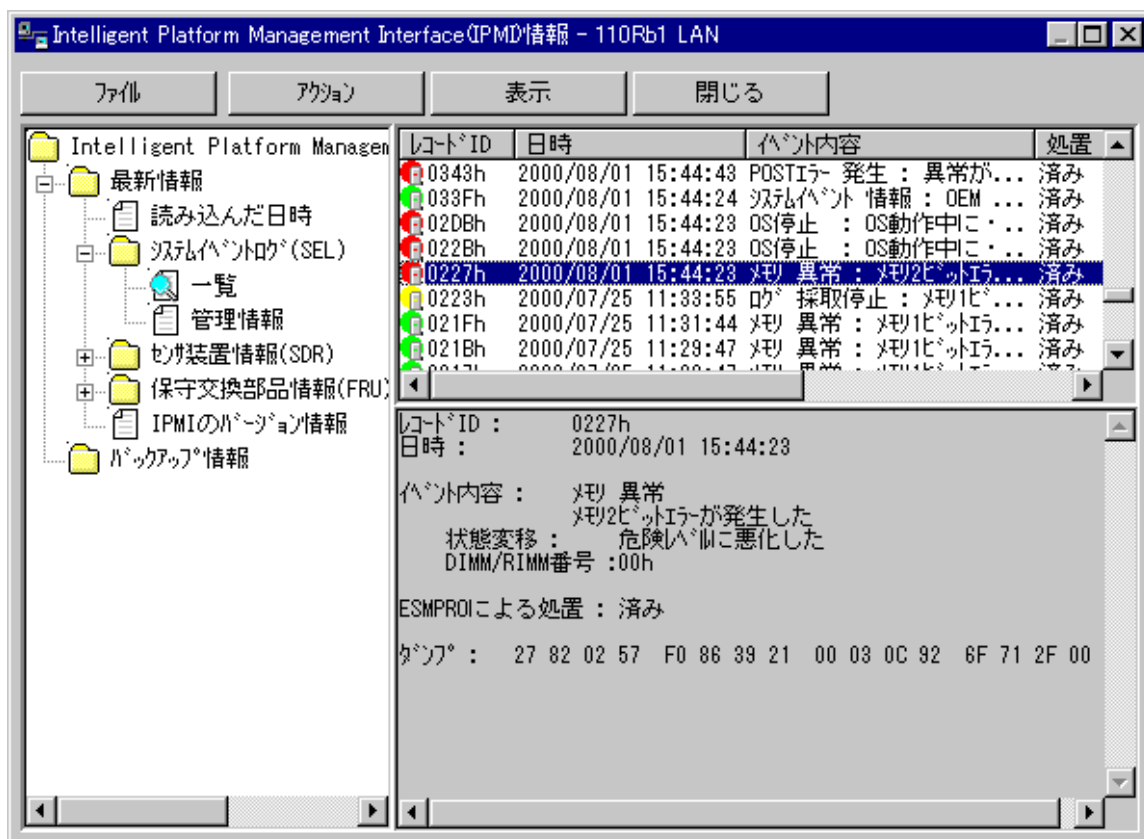


The screenshot shows the MWA Remote Control Manager interface. The left pane displays a tree view of folders: 'ガール-フット' and its subfolders '1F', '2F', '3F', and '4F'. The right pane shows a table of server information.

サーバ名	接続形態	電源状態	電源状態取得日時	IPアドレス/電話番号
120Ld	LAN	DC Off	2002/07/03 20:20:46	192.168.0.247
120Le	LAN	DC On	2002/07/03 20:20:46	192.168.0.243
120Mc-R	Direct			
120Mc	LAN	DC On	2002/07/03 20:35:26	192.168.0.247
120Rb-1	LAN	DC On	2002/07/03 20:35:26	192.168.0.240
120Rd-2	LAN	DC On	2002/07/03 20:35:26	192.168.0.249
140Rb-4	LAN	DC On	2002/07/03 20:35:26	192.168.0.248

01個のサーバ

以下の"Intelligent Platform Management Interface(IPMI)情報"ダイアログボックスで、管理対象サーバの各種情報の収集と確認が行えます。



以下の情報をリモートで取得できます。

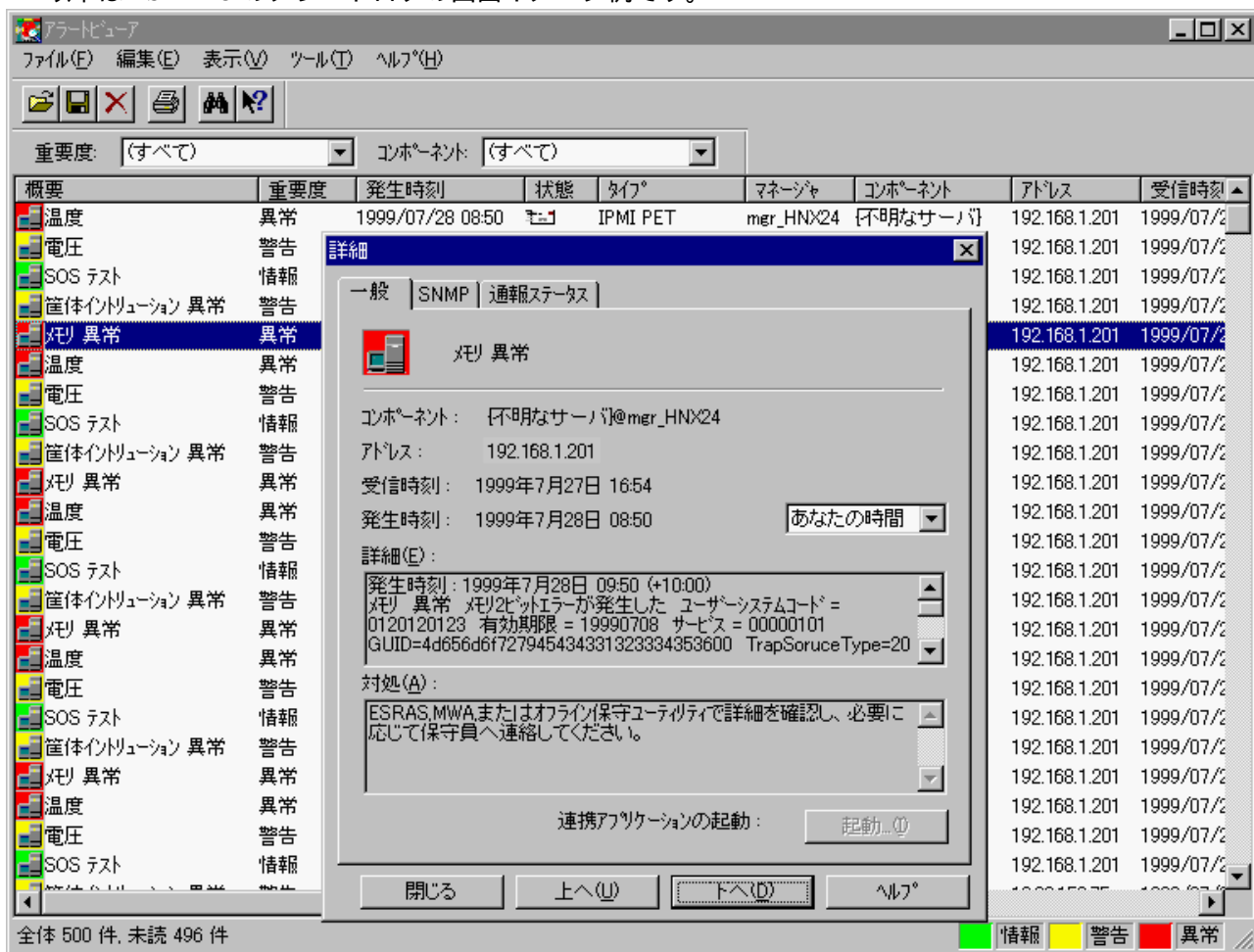
- システムイベントログ (SEL: System Event Log)**
 発生したハードウェアの情報が表示されます。
 ログ上でダブルクリックすると関連情報の参照が可能です。
- センサ装置情報 (SDR: Sensor Data Record)**
 各種センサ情報が表示されます。
- 保守交換部品情報 (FRU: Field Replace Unit)**
 構成情報を搭載している部品が表示されます。
- 現在のセンサ状態**
 各種センサの現在の状態が表示されます。

1.1.5 ESMPRO との連携

MWA のモジュールが ESMPRO のサービスの一部として動作し、管理対象サーバからの通報を管理用 PC が受信すると、ESMPRO のアラートログへ登録します。

ESMPRO/AlertManager(オプション)の設定によって、Express 通報サービスへの通報も可能です。MWA を起動していない場合でも、管理対象サーバからの通報の受信とアラートログ登録が可能です。

以下は ESMPRO のアラートログの画面イメージ例です。



1.2 接続形態

管理対象サーバと管理用 PC を接続する方法には、以下の 3 種類があります。

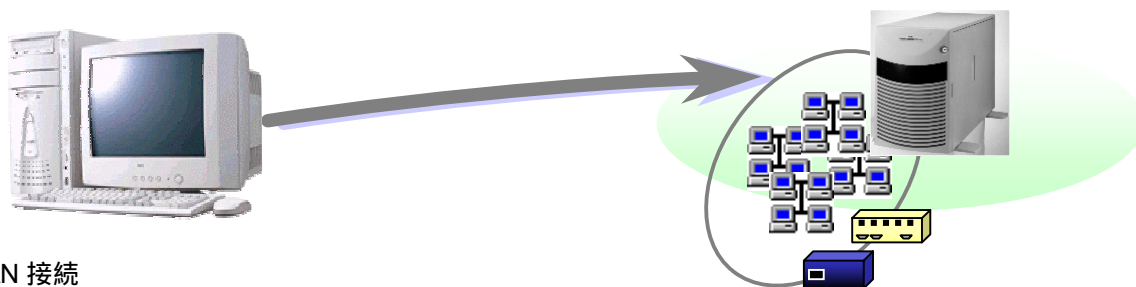
(1) LAN 接続

管理対象サーバと管理用 PC を、LAN(Local Area Network)経由で接続します。

TCP/IP ネットワークが必要です。

また、管理用 PC には ESMPRO/ServerManager Ver3.3 以上をインストールする必要があります。

LAN 接続の場合、同時に複数台の管理対象サーバをリモートコントロールできます。

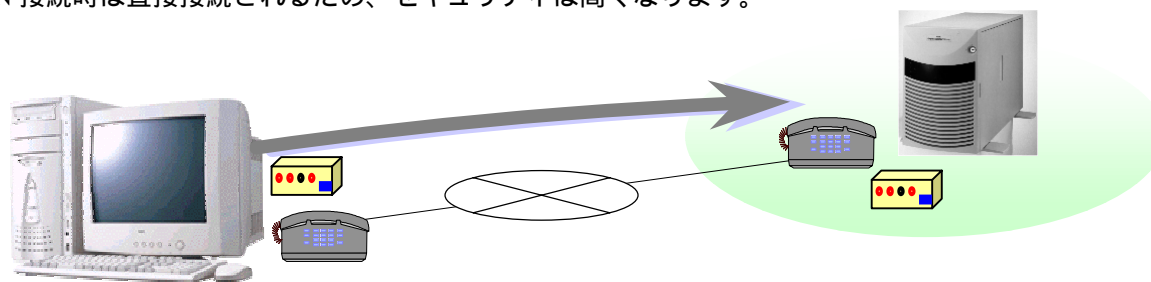


(2) WAN 接続

管理対象サーバと管理用 PC を、WAN(Wide Area Network)経由で接続します。

モデムと回線が必要です。

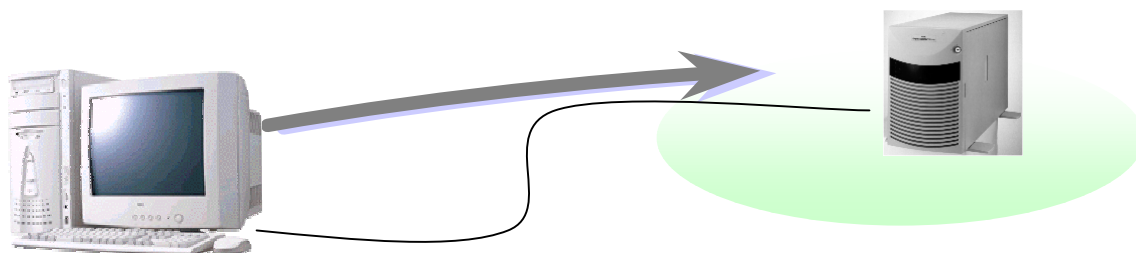
WAN 接続時は直接接続されるため、セキュリティは高くなります。



(3) ダイレクト接続

管理対象サーバと管理用 PC を、RS-232C クロスケーブルで接続します。

RS-232C クロスケーブルが必要です。



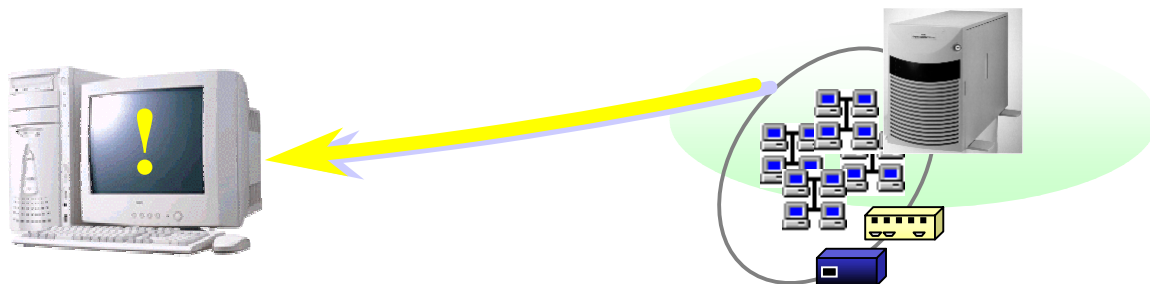
1.3 通報

通報の経路には、以下の4種類があります。

WAN 経由通報とダイレクト接続通報は排他指定、その他は同時指定が可能です。

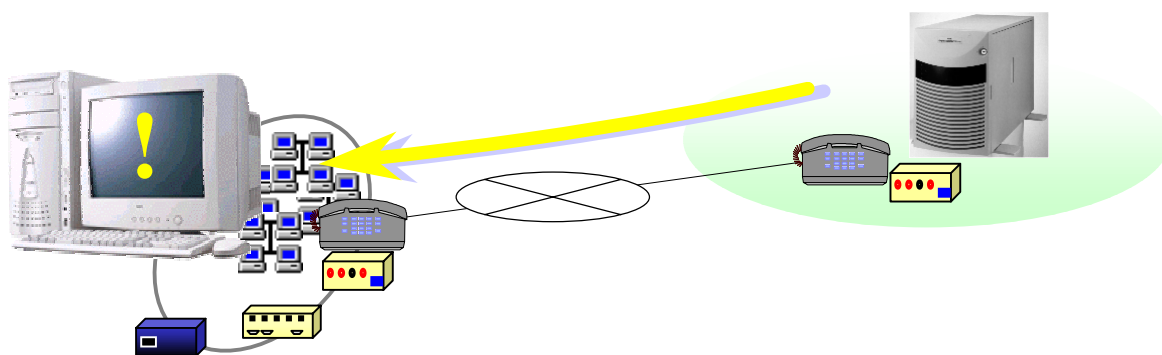
(1) LAN 経由通報

管理対象サーバから LAN 経由で、管理用 PC に通報します。



(2) WAN 経由通報

管理対象サーバから WAN を経由し、管理用 PC が接続している LAN のダイヤルアップルータへ PPP 接続して、管理用 PC に通報します。

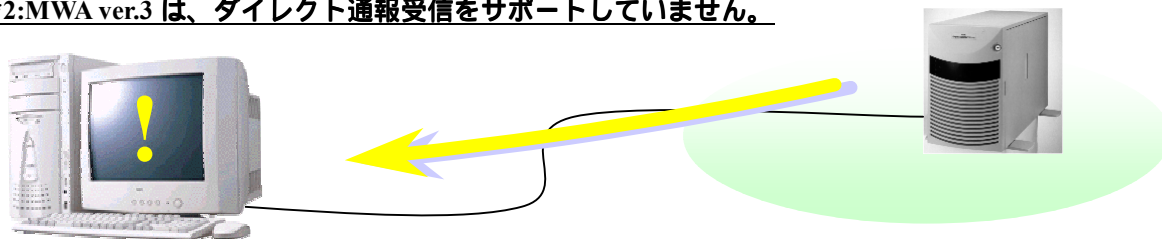


(3) ダイレクト接続通報 *1 *2

管理対象サーバから RS-232C クロスケーブル経由で、管理用 PC に通報します。

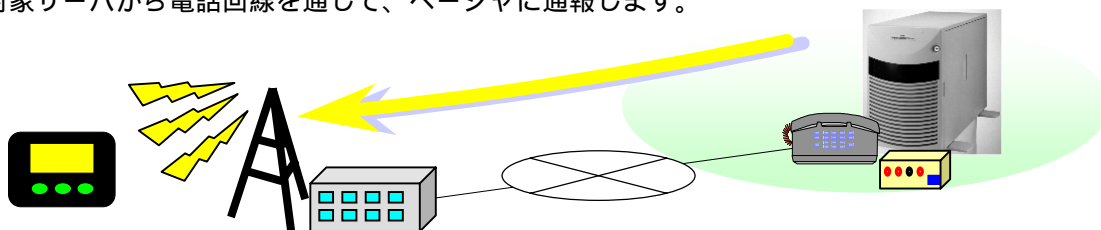
*1: IPMI1.0 装置のみの機能です。

***2: MWA ver.3 は、ダイレクト通報受信をサポートしていません。**



(4) ページャ通報

管理対象サーバから電話回線を通して、ページャに通報します。



1.3.1 通報について

管理対象サーバに内蔵している BMC(Baseboard Management Controller)から、ハードウェアなどの障害発生時に通報します。

ここでは通報メディアの内容と通報手順について説明します。

(1) 通報メディア

通報先として、以下の通報メディアを指定できます。

通報メディア	通報先	ESMPRO 連携機能
LAN	LAN 経由で管理用 PC(1)(2)(3)へ通報	
WAN	PPP 経由で、管理用 PC(1)(2)(3)へ通報	
ページャ	ページャへ通報	×

:利用可能 ×:利用不可

(2) 優先順位

複数の通報先を指定した場合の優先順は以下のとおりです。

優先度	通報先
1 (高)	LAN 経由で管理用 PC(1)
2	LAN 経由で管理用 PC(2)
3	LAN 経由で管理用 PC(3)
4	WAN(電話番号 1)経由で管理用 PC(1)
5	WAN(電話番号 1)経由で管理用 PC(2)
6	WAN(電話番号 1)経由で管理用 PC(3)
7	WAN(電話番号 2)経由で管理用 PC(1)
8	WAN(電話番号 2)経由で管理用 PC(2)
9	WAN(電話番号 2)経由で管理用 PC(3)
10	ページャ 1(電話番号 1)
11 (低)	ページャ 2(電話番号 2)

優先度の高い順(1→10)に通報します。

(3) 通報レベル

BMC からの通報は、その要因となるイベントの重要度によって通報レベルとして、レベル分けされ、コンフィグレーションで指定された通報レベルに応じて通報が実行されます。

MWA からリモートで変更も可能です。

以下にコンフィグレーションで指定可能な通報レベルの説明を記載します。

通報レベル	通報対象イベント重要度
0	通報無効
1	回復不能
2	回復不能、異常
3	回復不能、異常、警告
4	回復不能、異常、警告、回復
5	回復不能、異常、警告、回復、情報
6	回復不能、異常、警告、回復、情報、監視

1.3.2 通報先のリモート設定について

通報に関する情報は、管理対象サーバ上のコンフィグレーションツールで設定する以外に、MWA からリモートで一部の設定を変更することも可能です。

また、通報テストも同じダイアログからボタン操作で可能です。

《注意》

WAN 接続時に、WAN 経由通報先、またはページャ通報先への通報テストは実施できません。

以下の"BMC リモート設定"ダイアログボックスから、通報先をリモートで設定します。
(以下の設定値は例)

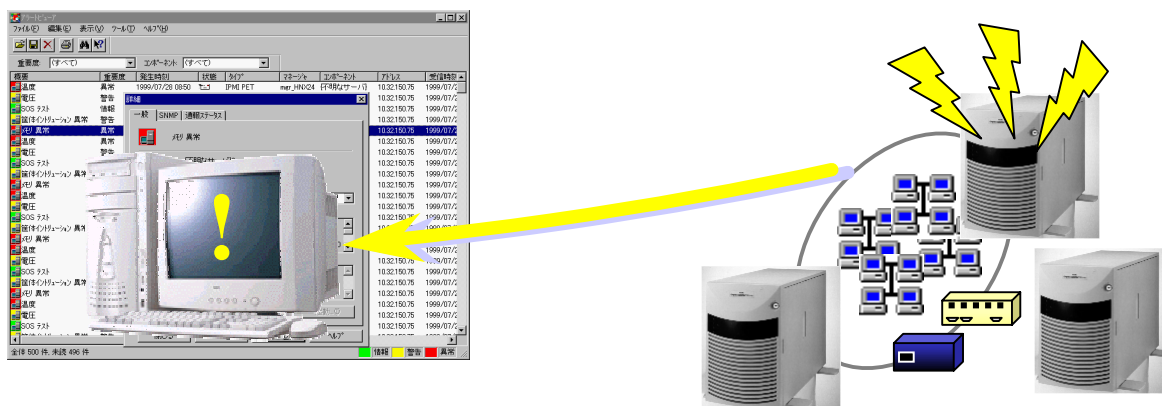
項目名	説明
通報(共通)	
通報手順	全通報先、または1つの通報先を設定します。
LAN	
通報リトライ回数	通報のリトライ回数を設定します。(0~7回)
通報タイムアウト	通報タイムアウト値(秒)を設定します。(3~30秒)
通報先 チェックボックス	通報先の有効/無効をチェックあり/なしで指定します。
通報先 IP アドレス	通報先の IP アドレスが表示されます。変更はできません。
WAN/ダイレクト	
ダイヤルリトライ回数	ダイヤルリトライ回数を設定します。(0~7回)

ダイヤル間隔	ダイヤル間隔(秒)を設定します。(60~240秒)
通報リトライ回数	通報リトライ回数を設定します。(0~7回)
通報タイムアウト	通報タイムアウト値(秒)を設定します。(3~30秒)
通報先 電話番号	通報先 PPP サーバへの接続を設定します。
通報先 チェックボックス	通報先の有効/無効をチェックあり/なしで指定します。
通報先 電話番号	通報先 PPP サーバへ接続するための電話番号が表示されます。 変更はできません。
PPPサーバ経由の通報先 IPアドレス	通報先の IP アドレスが表示されます。変更はできません。
通報先 電話番号(ページャ)	通報先(ページャ)への接続を設定します。
通報先 チェックボックス	通報先の有効/無効をチェックあり/なしで指定します。
通報先 電話番号	通報先ページャへ接続するための電話番号を指定します。
ページャメッセージ	通報時にページャに表示するメッセージを設定します。
ガイドメッセージ待ち時間	ページャセンターへダイヤル後、メッセージを送信するまでの待ち時間を設定します。(0~30秒)
再読み取り ボタン	リモート設定項目を読み取り、再表示します。
変更 ボタン	変更された項目を BMC に設定します。 注意) 項目を変更する前に必ず「読み取りボタン」で最新の設定情報を読み取ってから変更してください。
通報テスト ボタン	"通報テスト" ダイアログボックスを表示します。
通報テスト状況 ボタン	"通報テスト(状況監視)" ダイアログボックスを表示します。
BMC 設定情報 ボタン	"BMC 設定情報" ダイアログボックスを表示します。
閉じる ボタン	"BMC リモート設定" ダイアログボックスを終了します。

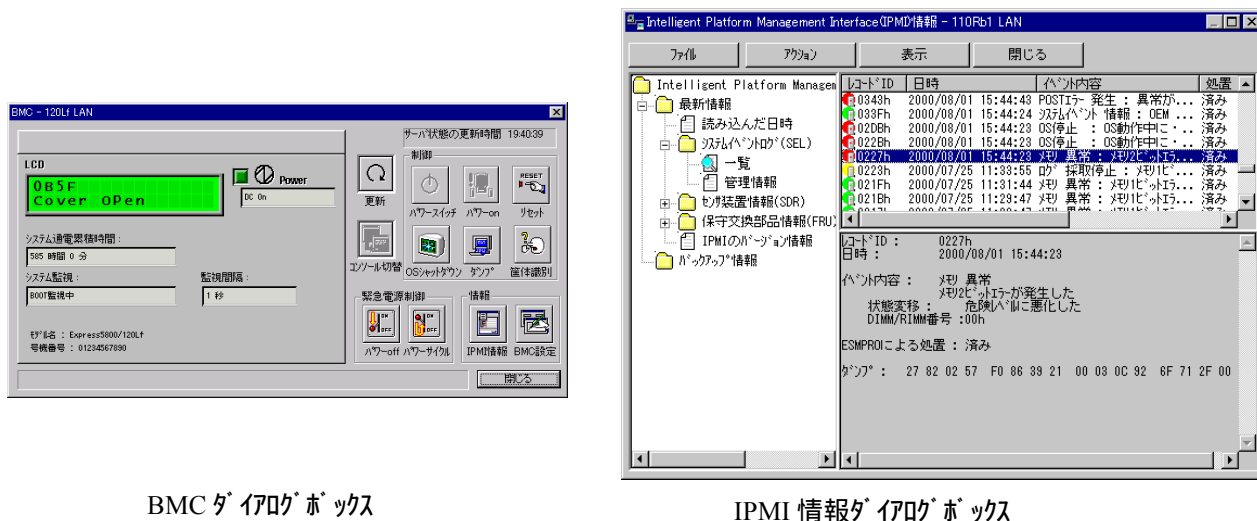
1.4 運用の例

MWA のリモートコントロール機能を利用した運用の例について説明します。

サーバを運用中に障害が発生するとサーバの BMC から通報が送信されます。管理用 PC で通報を受信すると ESMPRO のアラートログに登録され管理者に知らせます。



システム管理者は管理用 PC のアラートログの内容を確認して、必要に応じて MWA を Windows のスタートメニュー、または ESMPRO オペレーションウィンドウのツールバーから起動します。MWA のメインウィンドウである MWA Remote Control Manager 上で、通報を送信したサーバを選択し、マウスの右ボタンをクリックして表示されるポップアップメニューから、BMC ダイアログの起動コマンドを選択します。MWA は対象サーバの BMC と接続して BMC ダイアログボックスを表示します。



BMC ダイアログボックス

IPMI 情報ダイアログボックス

BMC ダイアログボックスから「IPMI 情報」ボタンを押下して最新の IPMI 情報をリモートで取得します。

取得した後、システムイベントログ(SEL)から障害の詳細情報を確認します。

必要に応じてバックアップファイルに保存しておきます。

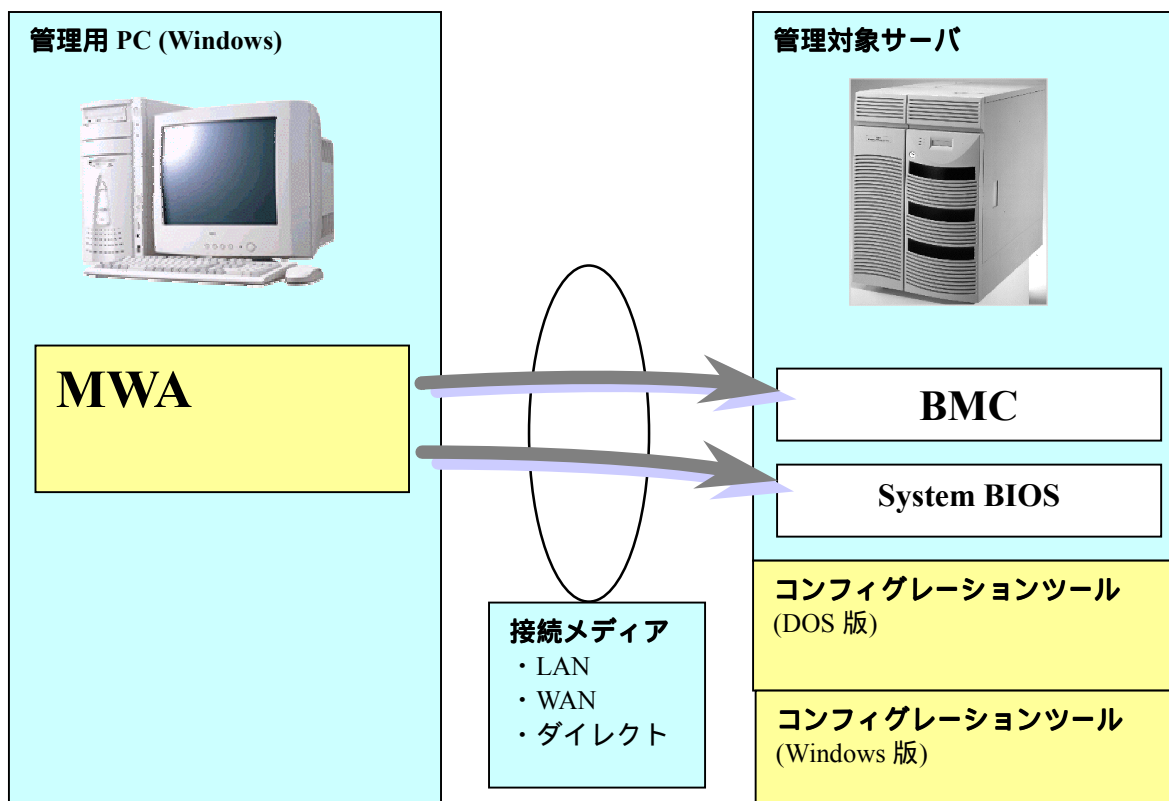
SEL の内容と管理対象サーバの状態を確認した後、必要に応じて保守員に連絡するか、または復旧のための電源操作を BMC ダイアログボックスのコマンドボタンから行います。この電源操作の直前には必ず、更新ボタンで最新の管理対象サーバの状態を確認してください。

《注意》

電源操作については、管理対象サーバ上の OS 状態に関わらずハードウェアで制御を行いますので、システム破壊などの可能性があります。電源操作の実行には十分ご注意ください。

第2章 動作環境

2.1 システムの構成要素



MWA のシステムは、以下の要素から構成されます。

- 管理用 PC 上の MWA
- 管理対象サーバ上の BMC
- 管理対象サーバ上の System BIOS
- 管理対象サーバ上で動作するコンフィグレーションツール(DOS 版、Windows 版)
- 通信メディア(LAN、WAN、またはダイレクト)

MWA は、BMC や System BIOS に対し通信を行い、リモート管理機能を実現しています。各機能は以下のような構成要素で実現されています。

機能	対応構成要素	
	LAN 接続	WAN/ダイレクト接続
リモートコントロール機能	System BIOS, BMC	System BIOS
リモートライブ機能	System BIOS	×
リモート電源制御	BMC	BMC
リモート情報収集	BMC (SEL,SDR,FRU)	BMC(SEL,SDR,FRU)

コンフィグレーションツールには、EXPRESSBUILDER から起動される DOS 版と、Windows 上にインストールして使用する Windows 版があります。

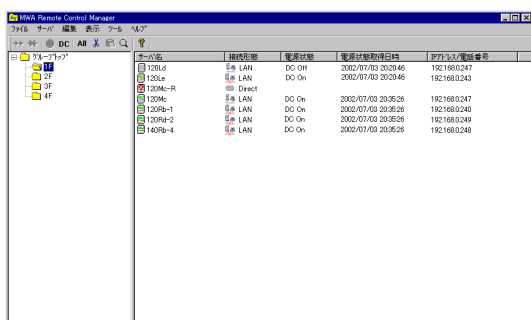
MWA は、主に 2 つのモジュールから構成されます。

MWA Remote Control Manager:

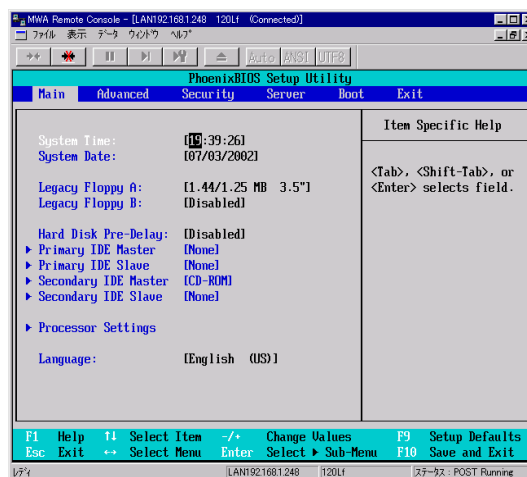
MWA のメインウィンドウ。サーバ管理およびリモート電源制御など BMC へのコマンド実行を実現します。

MWA Remote Console:

リモートコンソール、リモートドライブ機能を実現します。SystemBIOS/RomPilot との通信を実現します。



MWA Remote Control Manager



MWA Remote Console

2.2 管理用 PC

コンピュータ本体	Windows が動作可能なコンピュータ *1
OS	以下の OS について動作保証を行なっています。*2 WindowsNT 4.0 Workstation (SP6)、Windows2000 Professional (SP3)、 Windows Server 2003 (Standard Edition および Enterprise Edition) WindowsXP Professional (SP1)
ソフトウェア	ESMPRO/ServerManager Ver.3.3 以上(LAN 接続時)*3
メモリ	20MB(OS を除く)
ファイル装置	ハードディスクドライブ空き容量 20MB CD-ROM ドライブ 3.5 インチ(1.44MB)フロッピーディスクドライブ

*1 PC-9801/PC-9821 シリーズは使用できません。PC98-NX シリーズをご利用ください。

BMC を搭載した Express シリーズを管理用 PC として使用する場合は、MWA の環境設定 - 通信設定の変更が必要です。3.2.3 ネットワーク環境の設定を参照してください。

*2 MWA ver.3.13.xx 以降について、Windows Server 2003 での動作保障を行なっています。
Windows98 および Windows Me での動作保障は終了しました。

***3 ESMPRO/ServerManager は、ESMPRO との連携機能を使用する場合、および SOL 対応装置で、LAN 経由のリモートコンソール機能を使用する場合に、必須です。**

2.3 管理対象サーバ

リモートコントロール可能なサーバは、リモートコンソール機能をサポートした System BIOS と BMC を搭載しています。搭載の有無については、装置添付のユーザズガイドを参照して下さい。

管理対象サーバの BMC/BIOS の組み合わせと MWA サポートの有無

BMC 搭載の有無 (IPMI Version)	リモートコンソール実現方式			MWA サポート 有無
	Serial over LAN (SOL) 対応 BMC FW *1	Remote console 対応 System BIOS	RomPilot *2	
(1.5)			-	
(1.5)	-		-	
(1.0)	-	-		
×	-	-		
×	-	-	-	×

*1:Serial over LAN (SOL)は、System BIOS が COM ポートに出力する画面データを BMC が取得し、MWA に LAN 経由で送信することで、LAN 経由のリモートコンソールを実現する方式です。

*2: RomPilot は、IPMI 1.0 対応装置でリモートコンソール機能、リモートドライブ機能を実現していた拡張 BIOS の名称です。

注意事項

- 1.BMC を搭載していないサーバ (RomPilot 搭載サーバ)についても MWA でリモート管理可能ですが、利用できるリモートコントロール機能に制限があります。詳細は、「第4章 RomPilot のみ搭載装置の注意事項」を参照してください。
- 2.System BIOS,BMCで使用するLANは管理対象サーバの**標準搭載のLAN**です。増設LANカードではSystem BIOS, BMCの機能は利用できません。また、2チャンネル以上のLANを標準搭載している管理対象サーバの場合、基本的にLAN1(チャンネル番号の最小番号)のみMWAからBMC/リモートコンソール機能対応System BIOSとの接続が可能です。また、LANコントローラの仕様上、管理対象サーバ上のWindowsなどのOSが停止してしまう障害状況に陥った場合、LAN経由でのBMCへの通信ができないことがあります。
- 3.BMC で使用する COM(Serial)ポートは管理対象サーバの**標準搭載の COM2 ポート**です。
- 4.SOL によるリモートコンソール実行中は、BMC が COM2 ポートを独占するため、OS 上から COM2 ポートを使用できません。

2.4 接続メディア

LAN 接続	TCP/IP ネットワーク
WAN 接続	電話回線 ヘイズ互換モデム*1 ダイヤルアップルータまたは PPP サーバ環境*2
ダイレクト接続	RS-232C クロスケーブル

*1 管理対象サーバ側には、以下の条件を満たすヘイズ互換モデムを接続してください。

構成方法	外付け型
通信速度	19.2Kbps
データ長	8bit
パリティ	無し
ストップビット長	1bit
フロー制御	RTS/CTS,none

*2WAN 経由通報を利用する場合に必要です。

WAN 経由通報で、通報を受信するサーバで Windows の Remote Access Service 機能を利用する場合、以下のように設定を変更してください。

WAN 経由通報受信サーバの Windows リモートアクセスサービスの設定

WindowsNT4.0 の場合

[コントロール 板] - [ネットワーク] - [サービス] - [リモートアクセスサービス] - [プロパティ] - [ネットワーク]と操作するとネットワークの構成のダイアログボックスが表示されます。暗号化の設定で、「クリアテキストを含む任意の認証を許可する」のラジオボタンを選択して OK ボタンを押下してください。

Windows2000 の場合

[コントロール 板] - [管理ツール] - [ルーティングとリモートサービス]で同等の設定をしてください。

注意：LAN 接続でのリモートコンソール/リモートドライブを使用する場合は、ネットワーク上からのデータ漏洩の可能性にご注意ください。

2.5 LAN 経由のリモートコンソールについて

- SOL 対応装置では、LAN 経由のリモートコンソール実行中に、BMC が COM2 ポートを独占する場合があります。このとき、OS 上からの COM2 ポートは使用不可となります。

2.6 COM2(Serial)ポートについて

- WAN 接続、およびダイレクト接続時は、管理対象サーバの標準 COM2(Serial)ポートを使用します。これら WAN / ダイレクト接続をご利用の際は管理対象サーバ上の OS やアプリケーションプログラムからの COM2 ポートのご利用は避けてください。
- リモートコントロールのため、ダイレクト接続を選択した場合は、常時 OS からは COM2(Serial)ポートは認識できない状態となります。
また、WAN 接続を選択した場合は、接続したときに BMC が強制的に COM2(Serial)ポートの制御を独占するため、OS 上から認識できない状態となります。
- WAN 経由通報およびページャ通報も、管理対象サーバの COM2(Serial)ポートを使用して通報

します。

このとき、強制的に BMC が COM2 ポート制御を独占するため、OS 上からの COM2 ポートは使用不可となります。

- SOL 対応装置では、LAN 経由のリモートコンソール実行中に、BMC が COM2 ポートを独占する場合があります。このとき、OS 上からの COM2 ポートは使用不可となります。

第3章 セットアップ

3.1 コンフィグレーション情報

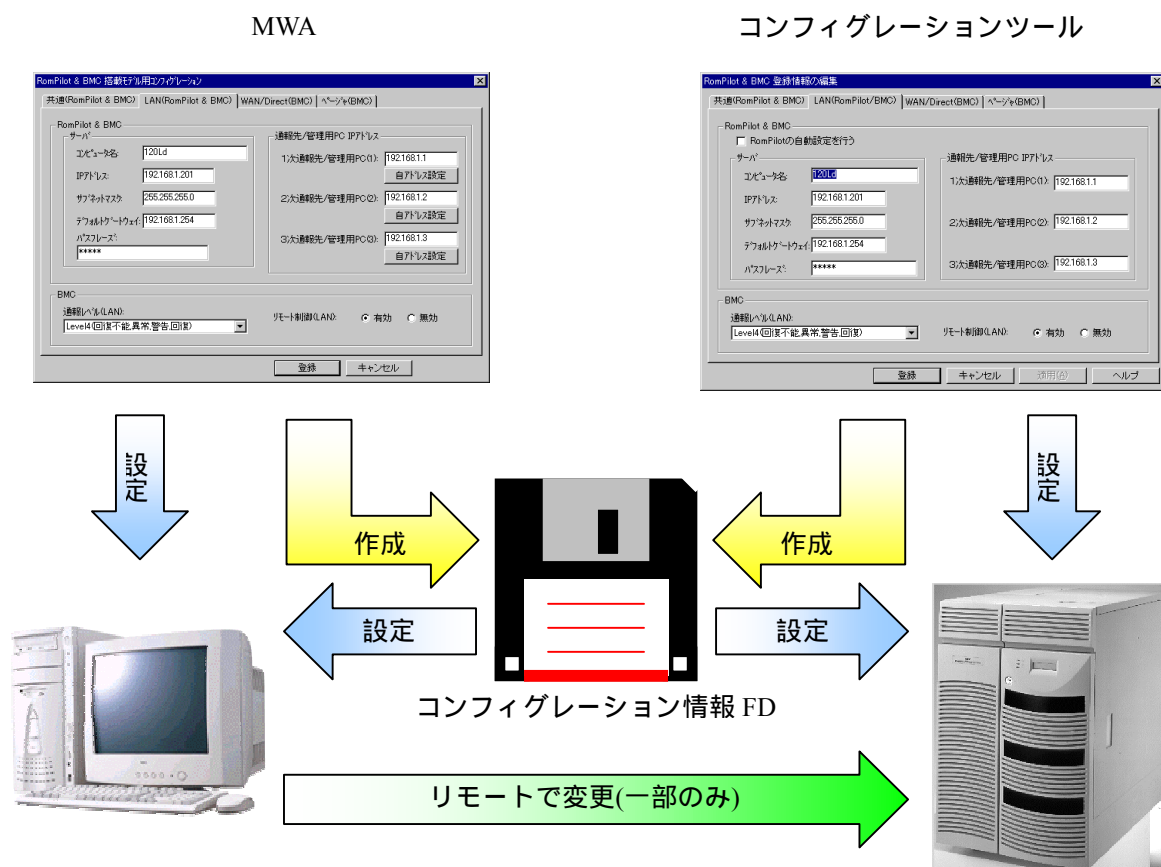
管理対象サーバと管理用 PC を接続する為に、コンフィグレーション情報の設定 / 登録を行います。

管理対象サーバと管理用 PC に、同じコンフィグレーション情報を設定することで、接続が可能となります。

また、FD でのコンフィグレーション情報の受け渡しも可能です。

MWA 側であらかじめフロッピー1枚に複数台分の設定データを作成することが可能です。

管理対象サーバ側では、EXPRESSBUILDER CD-ROM から起動する DOS 版のコンフィグレーションツールの他に、Windows 動作中に MWA 側と同様の画面イメージのコンフィグレーションツール(MWA Agent など)で設定が可能です。



注意：一部の機種では、MWA から管理対象サーバ、およびその逆にフロッピーディスクで受け渡しできない場合があります。

3.2 管理用 PC のセットアップ

以下の手順で、管理用 PC のセットアップを行います。

3.2.1 前準備

LAN 接続の場合は、MWA をインストールする前に、必ず ESMPRO ServerManager Ver3.3 以上をインストールしてください。

WAN 経由の通報受信を利用する場合も、MWA をインストールする前に、必ず ESMPRO ServerManager Ver3.3 以上をインストールしてください。

ダイレクト接続のみご利用の場合、この作業は不要です。

3.2.2 MWA のインストール

Windows を起動後、EXPRESSBUILDER CD-ROM のマスタコントロールメニューから MWA Manager を選択して MWA インストーラを起動し、メッセージに従って MWA をインストールしてください。

3.2.3 ネットワーク環境の設定

(1) LAN 接続

管理用 PC を LAN へ接続し、Windows のコントロールパネルでネットワーク(TCP/IP プロトコル)を設定してください。IP アドレスやサブネットマスク、デフォルトゲートウェイの指定が必要です。

MWA が管理対象サーバの BMC/System BIOS との通信するときのタイムアウト値、リトライ回数などを「通信の設定」ダイアログボックスで指定してください。このダイアログボックスは、MWA のメニューから[ファイル] - [環境設定] - [通信設定]を選択すると表示されます。

通常は既定値のままでご使用ください。SNMP トラップは IPMI 1.0 対応装置からの通信応答などで使用します。IPMI 1.5 装置では通報でのみ使用します。

項目名	意味	既定値
リモートコンソール/リモートドライブの通信[LAN]		
無応答検出タイム値	リモートコンソール対応 System BIOS からの応答が無くなった際に MWA 側で Disconnect 状態にするタイム値を指定します。	60 秒 *1
BMC との通信[LAN/WAN/ダイレクト接続]		
無応答検出タイム値	BMC からの応答が無い場合の無応答検出までの時間を指定します。	5 秒
コマンド送信リトライ回数	BMC からの応答が無い場合の送信リトライ回数	3 回
送信元ポート [LAN]	MWA から BMC へ送信する際の送信元ポート番号を指定します。管理 PC 上の他のソフトウェアで既に 623 を使用している際は他の使用していないポート番号に変	623

	<p>更してください。 BMC を搭載した Express サーバを管理用 PC として使用する場合は、623 以外の値に変更してください。 規定値ではサーバへの通信が受信タイムアウトになる場合があります。</p>	
SNMP トラップのコミュニティ名を確認する*2	受信した SNMP トラップのコミュニティ名をコンフィグレーションで指定されたコミュニティ名と等しいか確認します。	チェックなし
SNMP トラップの受信方法*2		自動選択 既定で選択
自動選択	<p>以下の優先順位で、使用可能な SNMP トラップ受信方法を選択します。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ NVBASE を使用する ・ SNMP トラップ サービスを使用する ・ Winsock を使用する <p>選択された SNMP トラップ受信方法は、ヒストログに表示されます。</p>	
NVBASE を使用する*3	ESMPRO の NVBASE サービスを使用します。	
WinSock を使用する	Windows socket (Winsock.dll)を使用します。	
SNMP トラップ サービスを使用する*4	Windows の SNMP トラップ サービスを使用します。	

*1: オプションを多数接続した環境の場合、BIOS の Option ROM 展開時に無応答時間が長い場合があります。

*2: IPMI 1.0 対応装置を管理する際に使用します。IPMI 1.0 装置の BMC からの応答は全て SNMP trap を使用しています。この項目の注意事項については、別章の IPMI 1.0 対応装置の注意事項を参照してください。なお、BMC からの通報はこの設定ではなく、ESMPRO Server Manager の設定によって受信されます。

*3: 「NVBASE を使用する」を選択する場合は、NVBASE service から SNMP trap を受信するために NvAdmin ローカルユーザグループに属するか、Administrators グループに属する必要があります。

*4: WindowXP では「SNMP トラップサービスを使用する」に設定しないでください。

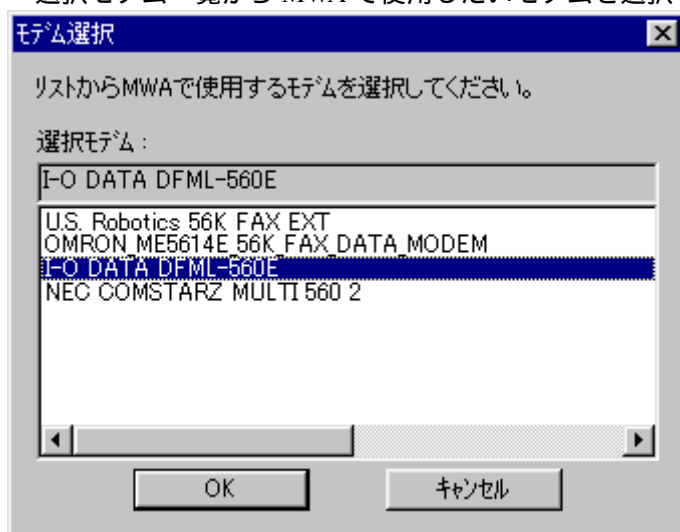
(2) WAN 接続

管理用 PC にモデムを接続し、Windows のコントロールパネルでモデムを設定してください。設定方法の詳細は、Windows、またはモデムのセットアップ説明書などを参照してください。通信パラメータ(通信速度、パリティなど)は、2.4接続メディアを参照してください。MWA では以下の「モデム選択」ダイアログボックスで使用するモデムを選択します。(設定値は例です)

MWA のファイルメニューから以下の順に選択してください。

[環境設定] - [モデム選択]

選択モデム一覧から MWA で使用したいモデムを選択して OK ボタンを押下してください。



(3) ダイレクト接続

RS-232C クロスケーブルを、COM(Serial)ポートに接続し、下図の MWA の「ダイレクト接続設定」ダイアログボックスから設定を行って下さい。

MWA のファイルメニューから以下の順に選択してください。

[環境設定] - [ダイレクト接続設定]

各パラメータを設定してOKボタンを押下してください。

ダイレクト接続設定

ポート：
COM1

ボーレート：
19200

データビット：
8

パリティ：
None

フロー制御：
None

ストップビット：
1

ここでは、ダイレクト接続のために、管理用PCのCOMポートの設定を変更できます。変更された設定は次回接続時から有効になります。

OK

キャンセル

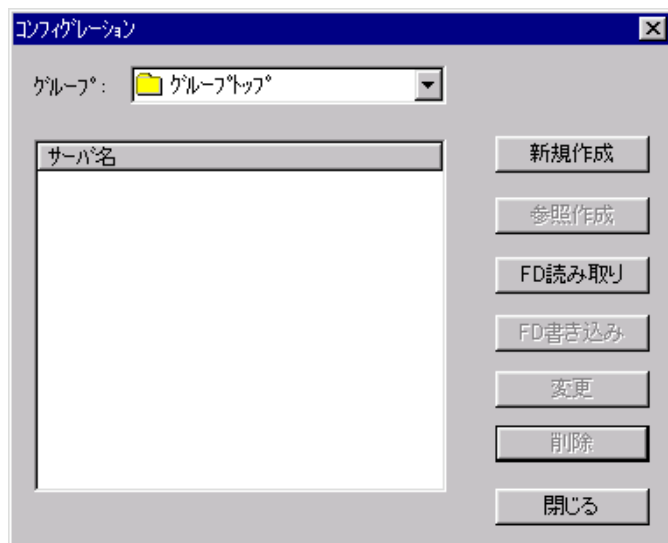
3.2.4 コンフィグレーション情報の設定

MWA からリモートコントロールするサーバのコンフィグレーション情報を、MWA のダイアログボックスから設定します。MWA には 256 台までコンフィグレーション情報を登録できます。

(1) MWA での設定 (新規作成)

管理用 PC で MWA を起動して、ファイルメニュー[コンフィグレーション]を選択します。

[コンフィグレーション]ダイアログボックス上で、グループ名を選択後、新規作成ボタンを選択してください。



項目名	意味
新規作成	"設定モデルの選択"ダイアログを表示して、選択モデルに応じたコンフィグレーション情報を新しく作成します。
参照作成	選択したサーバのコンフィグレーション情報のデータを参照して、新しいコンフィグレーション情報を作成します。
FD 読み取り	コンフィグレーション情報 FD から、コンフィグレーション情報を読み取ります。
FD 書き込み	作成したコンフィグレーション情報を、コンフィグレーション情報 FD へ、書き込みます。
変更	登録済みのコンフィグレーション情報を変更します。
削除	" " 削除します。

(2) 設定モデルの選択

管理対象サーバのモデル名のリストから、接続するサーバのモデル名を選択します。



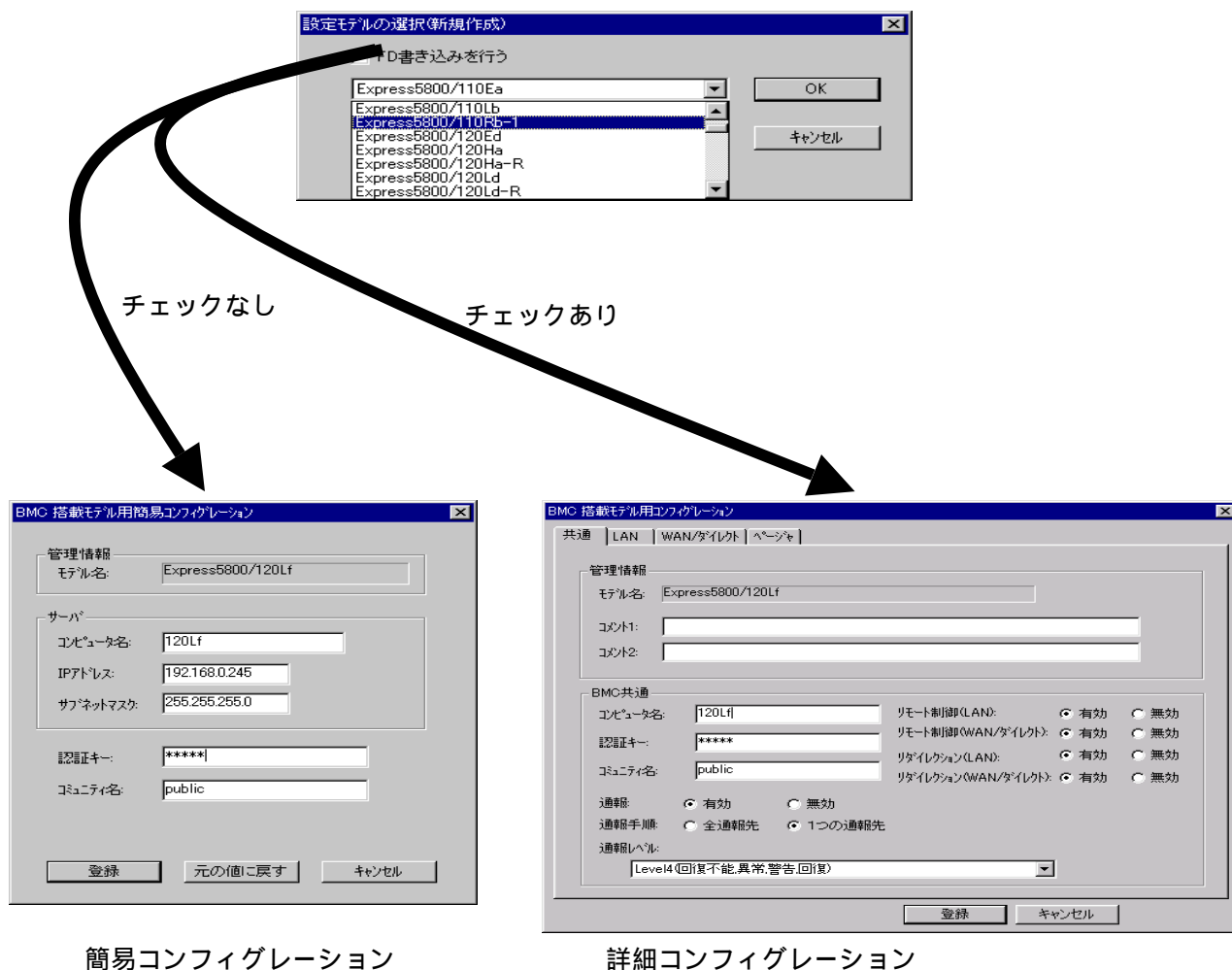
《注意》

- * リストに表示しているモデル名は、管理対象サーバの FRU 情報に格納されている情報と同じです。正式なモデル名とは異なる場合があります。
- * モデル名の後に Rev.nnn が表示されている場合、EXPRESSBUILDER のリビジョンを意味します。

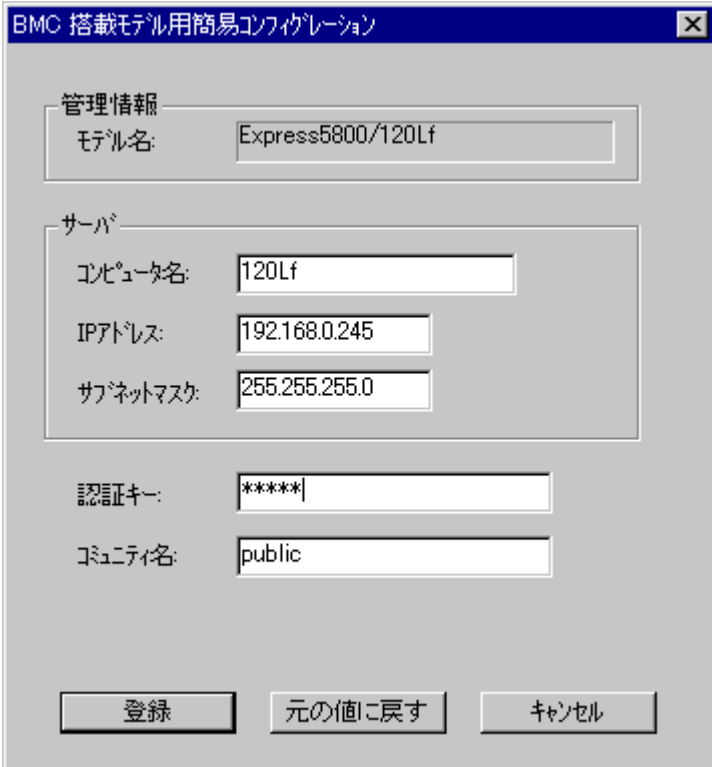
項目名	意味
FD 書き込みを行う	コンフィグレーション情報を確認画面表示の上、FD に保存します。
モデル名	コンフィグレーションするモデル名を選択してください。モデル名に応じたコンフィグレーション画面を表示します。

「FD 書き込みを行う」にチェックした場合、詳細コンフィグレーション画面を表示します。
 「FD 書き込みを行う」にチェックしなかった場合、簡易コンフィグレーション画面を表示します。
 簡易コンフィグレーションダイアログでは、サーバコンフィグレーション項目の内、MWA 上のサーバ登録に必要な項目だけを設定 / 変更できます。

管理対象サーバがコンソールレス運用の場合は、コンフィグレーション情報を FD に作成する必要があります。コンソールレス装置のコンフィグレーションについては、管理対象サーバのセットアップの3.3.2.2コンソールレス時のコンフィグレーション情報の設定の項を参照してください。



(3) 簡易コンフィグレーションダイアログボックス (設定値は例)



項目名	意味	既定値
管理情報		
モデル名	サーバのモデル名を表示します。 "設定モデルの選択"ダイアログで選択されたモデル名を表示します。	空白
サーバ		
コンピュータ名	コンピュータ名を設定します。	空白
IPアドレス	IPアドレスを設定します。	空白
サブネットマスク	サブネットマスクを設定します。	255.255.255.0
認証キー	BMC との接続用認証キーを設定します。	guest
コミュニティ名	BMC が送信する SNMP トラップのコミュニティ名を設定します。	public

(4) 詳細コンフィグレーション 共通情報の設定 (設定値は例)

項目名	意味	既定値
モデル名	サーバのモデル名を表示します。 "設定モデルの選択"ダイアログで選択されたモデル名を表示します。	-
コメント1,2	コメントを設定します。	空白
コンピュータ名	BMC に設定するコンピュータ名を指定します。	空白
認証キー	BMC との接続用認証キーを設定します。	guest
コミュニティ名	BMC が送信する SNMP トラップのコミュニティ名を設定します。	public
通報	全ての通報先への通報の有効無効を設定します。	有効
通報手順	"全通報先"と"1つの通報先"の、いずれかを選択します。	1つの通報先
通報レベル	LAN 経由通報の通報レベルを選択します。	有効
リモート制御 (LAN)	LAN 経由のリモート制御の有効無効を設定します。	Level4
リモート制御 (WAN/ダイレクト)	WAN/ダイレクト経由のリモート制御の有効無効を設定します。	有効
リダイレクション (LAN)	LAN 経由のリモートコンソールの有効無効を設定します。*1	有効

リダイレクション (WAN/ダイレクト)	WAN/ダイレクト経由のリモートコンソールの有効無効を設定します。	有効
-------------------------	-----------------------------------	----

*1:

SOL 対応装置で LAN 経由のリモートコンソール機能を実行するためには、以下の設定も行ってください。

[共通情報]

通報：有効

[LAN 情報]

通報リトライ回数：1 回以上

通報タイムアウト：10 秒以内

[WAN/ダイレクト情報]

使用モード：ダイレクト（クロスケーブル）

フロー制御：RTS/CTS

(5) 詳細コンフィグレーション LAN 情報の設定 (設定値は例)

項目名	意味	既定値
サーバ		
IP アドレス	IP アドレスを設定します。	空白
サブネットマスク	サブネットマスクを設定します。	255.255.255.0
デフォルトゲートウェイ	デフォルトゲートウェイを設定します。	255.255.255.255
1 次通報先/管理 PC (1)		
有効無効チェックボックス	通報の有効無効をチェック有無で設定します。	チェック無し
IP アドレス	管理用 PC(1)の IP アドレスを設定します。	空白
自アドレス設定	自 PC の IP アドレスを自動設定します。	
2 次通報先/管理 PC (2)		
有効無効チェックボックス	通報の有効無効をチェック有無で設定します。	チェック無し
IP アドレス	管理用 PC(2)の IP アドレスを設定します。	空白
自アドレス設定	自 PC の IP アドレスを自動設定します。	
3 次通報先/管理 PC (3)		
有効無効チェックボックス	通報の有効無効をチェック有無で設定します。	チェック無し
IP アドレス	管理用 PC(3)の IP アドレスを設定します。	空白
自アドレス設定	自 PC の IP アドレスを自動設定します。	
通報リトライ		
通報リトライ回数 (LAN)	LAN 経由通報のリトライ回数を指定します。	3 回
通報タイムアウト (LAN)	LAN 経由通報のタイムアウト値を指定します。	6 秒

(6) 詳細コンフィグレーション WAN/ダイレクト(BMC)情報の設定 (設定値は例)

項目名	意味	既定値
シリアルポート (COM2)	サーバ側の COM ポートの設定です。	
使用モード	WAN 接続時は"WAN(モデム)"を、ダイレクト接続時は"ダイレクト"を選択します。	ダイレクト
ボーレート	ボーレートを選択します。	19.2Kbps
フロー制御	フロー制御方法を選択します。 IPMI1.5 対応装置では、必ず"RTS/CTS"を選択します。	なし
モデム	サーバ側で使用するモデムの設定です。	
ダイヤルモード	使用する回線に応じて、"パルス"と"トーン"のいずれかを選択します。	パルス
初期化コマンド	モデムを使用する場合の初期化コマンドを設定します。	ATE1Q0V1 X4&D2&C 1S0=0
ハンガアップコマンド	回線を切断する場合のコマンドを設定します。	H
DTR ハンガアップ	DTR 信号と連動して回線を切断します。	有効
エスケープコード	通信モードを"オンラインモード"から"オフラインモード"に変更する場合のコマンドを設定します。	+
通報設定ボタン	通報先の設定ダイアログを表示します。	

(7) 通報設定 (設定値は例)

The screenshot shows the '通報設定' (Notification Settings) dialog box. It is divided into several sections:

- WAN**: The active tab.
- PPPサーバ**:
 - 1次通報先**: Includes a checked checkbox for '電話番号' (03-3455-5800), 'ユーザID' (guest), 'パスワード' (*****), and 'ドメイン'.
 - 2次通報先**: Includes a checked checkbox for '電話番号' (03-3455-5800), 'ユーザID' (guest), 'パスワード' (*****), and 'ドメイン'.
- 通報先IPアドレス**: Includes three fields for '1次通報先', '2次通報先', and '3次通報先', each with a '自アドレス設定' button.
- ダイヤルリトライ**: Includes 'ダイヤルリトライ回数' (3) and 'ダイヤル間隔' (60).
- 通報リトライ**: Includes '通報リトライ回数' (3) and '通報タイムアウト' (6).

Buttons for 'OK' and 'キャンセル' are located at the bottom of the dialog.

項目名	意味	既定値
PPPサーバ n 次通報先	WAN 経由通報先の設定です。	
電話番号	通報先の PPP サーバ 電話番号を設定します。	空白
ユーザ ID	PPP 接続時のユーザ名を設定します。	guest
パスワード	PPP 接続時のパスワードを設定します。	guest
ドメイン	PPP 接続時のドメイン名を設定します。PPP サーバの設定によって必要な場合に指定します。	空白
通報先 IP アドレス	WAN 経由 PPP 接続で通報する通報先の IP アドレスを設定します。	空白
自アドレス設定ボタン	MWA を起動している自管理 PC の IP アドレスを設定します。	
ダイヤルリトライ	WAN 経由通報時のダイヤルリトライ設定	
ダイヤルリトライ回数	ダイヤルリトライ回数を設定します。 設定範囲 0 ~ 7	3
ダイヤル間隔	ダイヤルリトライする間隔(秒)を設定します。 設定範囲 60 秒 ~ 240 秒	60
通報リトライ	WAN 経由通報時の通報リトライ設定	
通報リトライ回数	通報リトライ回数を設定します。	3

通報タイムアウト	設定範囲 0~7 通報タイムアウト値(秒)を設定します。 設定範囲 3秒~30秒	6
----------	------------------------------------------------	---

(8) 詳細コンフィグレーション ページャ(BMC)情報の設定 (設定値は例)

項目名	意味	既定値
通報先 電話番号	通報先の電話番号を指定します。	
1次通報先有効チェックボックス	通報の有効/無効を指定します。チェックを付けると有効になります。	無効
1次通報先(ページャ)	通報先の電話番号(1)を指定します。	空白
2次通報先有効チェックボックス	通報の有効/無効を指定します。チェックを付けると有効になります。	無効
2次通報先(ページャ)	通報先の電話番号(2)を指定します。	空白
ページャメッセージ	ページャに通報するメッセージを設定します。	空白
ガイドメッセージ待ち時間	ページャセンタへダイヤル後、メッセージを送信するまでの待ち時間を設定します。	30

3.2.5 接続チェック

LAN 接続の場合、管理対象サーバ側のセットアップが終了した後に、MWA から「接続チェック」ボタンを押して、接続確認を行ってください。

これにより、管理対象サーバの BMC と管理用 PC 上の MWA との間で、初期情報の送受信を行います。この時、MWA はサーバ側の GUID という固体識別のための ID を取得します。DHCP などによるサーバ側の IP アドレス変更の際もこの GUID を使って自動発見することが可能です。

LAN 接続時はこの「接続チェック」を必ず実施して下さい。

接続チェックは、プロパティダイアログボックス上から実行できます。MWA Remote Control Manager のサーバメニュー-[プロパティ]を選択すると、以下のプロパティダイアログボックスが表示されます。(設定値は例)



《注意》

接続チェックを確実に実行するため、管理対象サーバ側は DC-OFF 状態で実施してください。その他の状態では接続タイムアウトなどのエラーとなる場合があります。

保守サービスなどで管理対象サーバのベースボード交換を行った場合もこの「接続チェック」を必ず実施してください。[コンフィグレーション]ダイアログボックスで変更を選択し、登録ボタンを選択すると、再度接続チェックボタンを選択できるようになります。

3.2.6 自動発見によるコンフィグレーション情報の設定

コンフィグレーション情報の設定方法には、MWA 上で新規作成する以外に、ネットワーク上から管理対象サーバを自動発見して MWA に登録する方法があります。セットアップが終了している BMC 搭載サーバを発見できます。

サーバが DHCP サーバから IP アドレスを取得している場合などに、利用してください。

ツールメニューから自動発見&登録コマンドを選択すると、以下のダイアログボックスが開きます。「未登録サーバの検索」タブを選択し、検索したいネットワークアドレスまたは IP アドレスの範囲を指定してください。

自動発見開始ボタンを選択すると、発見された BMC 搭載サーバが一覧表示されます。

BMCの自動発見&登録

登録済みサーバの検索 未登録サーバの検索

検索条件

ネットワークアドレス指定

ネットワークアドレス:
192 168 1 255

ネットワークマスク:
255 255 255 0

IPアドレス範囲指定

開始アドレス:
終了アドレス:

認証キー:

コミュニティ名:
public

検索コマンドのタイムアウト時間(10-300秒): 10

現在の状態:

サーバ名	発見したIPアドレス	登録状況	IPMIバージョン
(Unknown)	192.168.1.248	未登録	1.5
(Unknown)	192.168.1.247	未登録	1.0

自動発見を終了しました

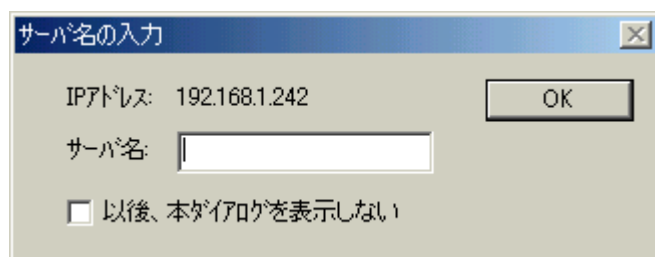
発見開始 中止 全て選択 登録 閉じる

一覧から、MWA 上に登録したいサーバを選択してください。

また、認証キー、コミュニティ名を入力してください。

登録ボタンを選択すると、指定されたサーバからサーバ名を取得し、MWA 上に登録する処理が実行されます。

サーバ名を管理対象サーバから取得できなかった場合や、既に登録されているサーバ名と重複していた場合は、以下のダイアログボックスが表示されます。サーバ名を入力してください。



サーバ名の入力

IPアドレス: 192.168.1.242

OK

サーバ名:

以後、本ダイアログを表示しない

3.3 管理対象サーバのセットアップ

以下の手順で、管理対象サーバ側の設定を行います。

3.3.1 ネットワーク環境の設定

(1) LAN 接続

管理対象サーバの標準搭載 LAN コネクタから LAN へ接続してください。
標準 LAN が 2 個以上ある場合、通常は LAN1 のみ BMC および System BIOS と接続可能です。
OS 起動中は OS から LAN1 を使用するように設定してください。
詳細は装置添付のユーザズガイドを参照してください。

(2) WAN 接続

管理対象サーバの標準 COM2(serial)ポートにモデムを接続して電話回線に接続してください。
詳細は装置添付のユーザズガイドを参照してください。

(3) ダイレクト接続

管理対象サーバの標準 COM2(serial)ポートに RS-232C クロスケーブルを接続してください。

3.3.2 コンフィグレーション情報の設定

EXPRESSBUILDER CD-ROM から管理対象サーバをブートし、DOS 版コンフィグレーションツールを使用してコンフィグレーションを行います。

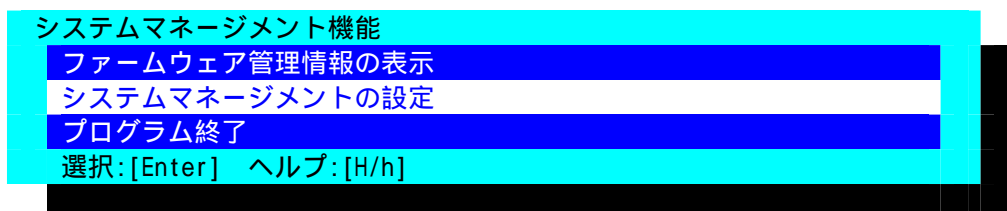
EXPRESSBUILDER メインメニューから「ツール」を選択し、「システムマネージメントの設定」を選択してください。

MWA 上で設定したコンフィグレーション情報と同じ設定を入力してください。

または、MWA 上で作成したコンフィグレーション情報 FD から設定情報を読み込んで管理対象サーバへ設定書き込みを行ってください。

管理対象サーバをコンソールレスで運用している場合のコンフィグレーション情報設定の方法は、3.3.2.2コンソールレス時のコンフィグレーション情報の設定 の項の手順を参照してください。

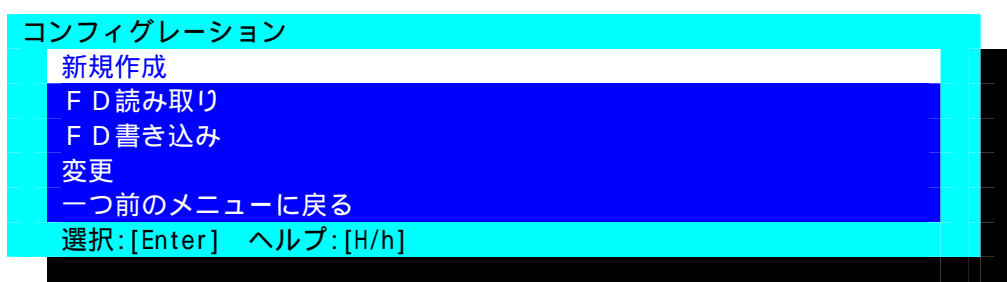
(1) システムマネージメント機能



(2) システムマネージメントの設定

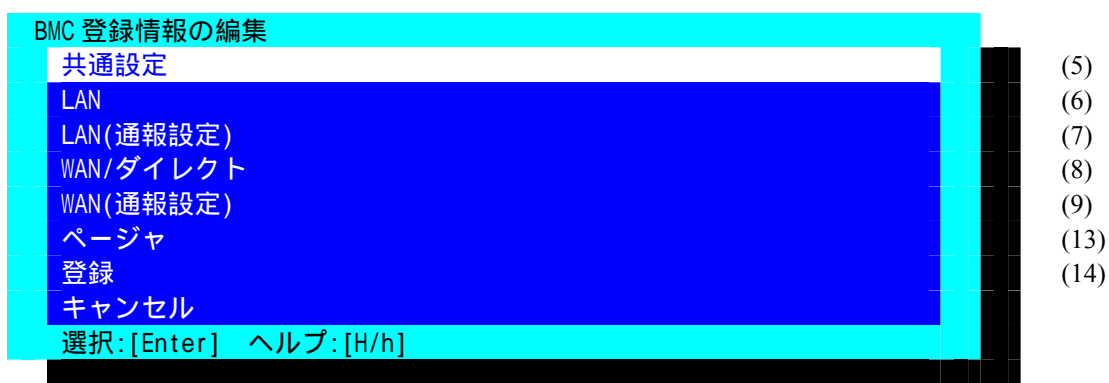


(3) コンフィグレーション



《注意》必要に応じて「FD書き込み」でハードディスクに設定を保存してください。

(4) BMC 登録情報の編集



共通設定、LAN、WAN、ページャの必要な各設定入力後、登録を選択して Enter キーを押下して BMC にコンフィグレーション情報を書き込みます。LAN 接続の場合、登録後、管理用 PC 上の MWA から「接続チェック」を実施する際は管理対象サーバを一旦電源ボタンを押下して DC-OFF してください。

(5) 共通情報の設定

共通部	
設定項目	設定値
*管理情報	
モデル名	[Express5800/120Lf]
コメント 1	[]
コメント 2	[]
*BMC 共通	
コンピュータ名	[]
認証キー	[****]
コミュニティ名	[public]
通報	[有効]
通報手順	[1つの通報先]
通報レベル	[レベル4 (回復不能、異常、警告、回復)]
リモート制御(LAN)	[有効]
リモート制御(WAN/ダ irect)	[有効]
リ irecti irecti irecti (LAN)	[有効]
リ irecti irecti irecti (WAN/ダ irect)	[有効]
1つ前のメニューに戻る	
選択:[Enter] ヘルプ:[H/h]	

項目名	意味	既定値
管理情報	サーバ側の管理情報の設定です。	
モデル名	サーバのモデル名を表示します。(FRU 情報に格納されている情報です。正式なモデル名とは異なる場合があります。)	
コメント 1, 2	コメントを設定します。	空白
BMC 共通	BMC 共通の設定です。	
認証キー	BMC との接続用認証キーを設定します。	guest
コミュニティ名	BMC が送信する SNMP トラップのコミュニティ名を設定します。	public
通報	通報の有効/無効を選択します。	有効
通報手順	"全通報先"と"1つの通報先"の、いずれかを選択します。	1つの通報先
通報レベル	サーバ上で発生したイベントの重要度に応じて通報するか否かのレベルを設定します。*1	レベル4
リモート制御 (LAN)	LAN 経由でのリモート制御の有効/無効を選択します。無効に設定した場合は、MWA から LAN 経由接続できません。	有効
リモート制御 (WAN/ダ irect)	WAN/ダ irect接続でのリモート制御の有効/無効を選択します。無効に設定した場合は MWA から WAN/ダ irect接続できません。	有効
リ irecti irecti (LAN)	BIOS による LAN 経由のリ irecti irecti の有効/無効を選択します。無効を選択した場合は、LAN 経由のリ irecti irecti 機能は使用できません。*2	有効
リ irecti irecti (WAN/ダ irect)	BIOS による WAN/ダ irect経由のリ irecti irecti の有効/無効を選択します。無効を選択した場合は、WAN/ダ irect経由のリ irecti irecti 機能は使用できません。	有効

1つ前のメニューに戻る	" BMC 登録情報の編集"メニューに戻ります。	-
-------------	--------------------------	---

認証キーは、一部の管理対象サーバのコンフィグレーションツールでは、セキュリティキーという名称で表示しています。

*1:通報レベルは以下のとおり。

通報レベル	通報対象イベント重要度
1	回復不能
2	回復不能、異常
3	回復不能、異常、警告
4	回復不能、異常、警告、回復
5	回復不能、異常、警告、回復、情報
6	回復不能、異常、警告、回復、情報、監視

*2:

SOL 対応装置で LAN 経由のリモートコンソール機能を実行するためには、以下の設定も行ってください。

[共通情報]

通報：有効

[LAN 情報]

通報リトライ回数：1 回以上

通報タイムアウト：10 秒以内

[WAN/ダイレクト情報]

使用モード：ダイレクト（クロスケーブル）

フロー制御：RTS/CTS

(6) LAN の設定

LAN	
設定項目	: 設定値
*サーバ	
IP アドレス	[192.168.0.240]
サブネットマスク	[255.255.255.0]
デフォルトゲートウェイ	[255.255.255.255]
MAC アドレス	[00-00-00-00-00-00]
1 つ前のメニューに戻る	
選択:[Enter] ヘルプ:[H/h]	

項目名	意味	既定値
IP アドレス	サーバの IP アドレスを設定します。	0.0.0.0
サブネットマスク	サーバのサブネットマスクを設定します。	255.255.255.0
デフォルトゲートウェイ	サーバのデフォルトゲートウェイの IP アドレスを設定します。	255.255.255.255
MAC アドレス	デフォルトゲートウェイの MAC アドレスを設定します。デフォルトゲートウェイの IP アドレスを設定するとサーバが LAN 接続されていれば、自動的に MAC アドレスを取得して表示されます。	00-00-00-00-00-00
1 つ前のメニューに戻る	"BMC 登録情報の編集"メニューに戻ります。	

(7) LAN(通報設定)の設定

LAN(通報設定)	
設定項目	設定値
* 1次通報先 / 管理用 PC(1)	
通報	[有効]
IP アドレス	[192.168.0.10]
MAC アドレス	[00-00-00-00-00-00]
* 2次通報先 / 管理用 PC(2)	
通報	[有効]
IP アドレス	[192.168.0.20]
MAC アドレス	[00-00-00-00-00-00]
* 3次通報先 / 管理用 PC(3)	
通報	[有効]
IP アドレス	[192.168.0.30]
MAC アドレス	[00-00-00-00-00-00]
* 通報リトライ	
通報リトライ回数	[3]回
通報タイムアウト	[5]秒
1つ前のメニューに戻る	
選択:[Enter] ヘルプ:[H/h]	

項目名	意味	既定値
n 次通報先 / 管理用 PC (n)	サーバ側で使用する LAN 経由通報の設定です。	
通報	通報の有効 / 無効を設定します。	無効
IP アドレス	通報先管理 PC の IP アドレスを設定します。	0.0.0.0
MAC アドレス	通報先 / 管理用 PC の MAC アドレスを設定します。サーバが LAN 接続されている状態の場合、IP アドレスを入力すると自動的に取得して表示されます。ただし、ゲートウェイ越えの接続の場合は、先にデフォルトゲートウェイの IP アドレスを設定して MAC アドレス取得設定済みである必要があります。また、LAN 接続されていない場合は、手入力する必要があります。	00-00-00-00-00-00
通報リトライ	通報リトライの設定です。	
通報リトライ回数	通報リトライ回数を設定します	3 回
通報タイムアウト	通報タイムアウト値(秒)を設定します。	5 秒
1つ前のメニューに戻る	"BMC 登録情報の編集"メニューに戻ります。	

(8) WAN/ダイレクト(BMC)情報の設定

WAN/ダイレクト	
設定項目	設定値
*シリアルポート	
使用モード	[モデム]
ボーレート	[19.2(Kbps)]
フロー制御	[RTS/CTS]
*モデム	
ダイヤルモード	[ATDP]
初期化コマンド	[ATE1Q0V1X4&D2&C1S0=0]
ハングアップコマンド	[ATH]
DTR ハングアップ	[有効]
エスケープコード	[+]
1 つ前のメニューに戻る	
選択:[Enter] ヘルプ:[H/h]	

項目名	意味	既定値
シリアルポート (COM2)	サーバ側で使用する COM ポートの設定です。	
使用モード	WAN 接続時は"WAN(モデム)"を、ダイレクト接続時は"ダイレクト"を選択します。	ダイレクト
ボーレート	ボーレートを選択します。	19.2Kbps
フロー制御	フロー制御方法を選択します。 IPMI1.5 対応装置では、必ず"RTS/CTS"を選択します。	なし
モデム	サーバ側で使用するモデムの設定です。	
ダイヤルモード	使用する回線に応じて、"パルス"の場合は"ATDP"、 "トーン"の場合は"ATDT"と入力してください。	ATDP
初期化コマンド	モデムを使用する場合の初期化コマンドを設定します。	ATE1Q0V1 X4&D2&C 1S0=0
ハングアップコマンド	回線を切断する場合のコマンドを設定します。	H
DTR ハングアップ	DTR 信号と連動して回線を切断します。	有効
エスケープコマンド	通信モードを"オンラインモード"から"オフライン モード"に変更する場合のコマンドを設定します。	+
1 つ前のメニューに戻る	"BMC 登録情報の編集"メニューに戻ります。	

(9) WAN(通報設定)

WAN(通報設定)

PPP サーバ(WAN)
通報先 IP アドレス(WAN)
共通設定(WAN)
一つ前のメニューに戻る
選択:[Enter] ヘルプ:[H/h]

項目名	意味
PPP サーバ(WAN)	WAN 経由通報で接続する PPP サーバのパラメータを設定する画面を表示します。
通報先 IP アドレス(WAN)	WAN 経由通報で PPP 接続した後の通報先 IP アドレスを設定する画面を表示します。
共通設定(WAN)	WAN 経由通報する際の COM2 ポートなどの共通設定する画面を表示します。
一つ前のメニューに戻る	"BMC 登録情報の編集"メニューに戻ります。

(10)PPP サーバの設定

PPP サーバ(WAN)	
設定項目	: 設定値
* 1 次通報先	
通報	[有効]
電話番号	[03-3455-5800]
ユーザ ID	[guest]
パスワード	[*****]
ドメイン	[]
* 2 次通報先	
通報	[有効]
電話番号	[03-3455-5800]
ユーザ ID	[guest]
パスワード	[*****]
ドメイン	[]
1 つ前のメニューに戻る	
選択:[Enter] ヘルプ:[H/h]	

項目名	意味	既定値
n 次通報先	サーバの BMC から PPP 接続する通報先を設定します。	
通報	通報の有効 / 無効を設定します。	無効
電話番号	PPP 接続先の電話番号を設定します。	空白
ユーザ ID	PPP 接続する際のユーザ ID を設定します。	guest
パスワード	PPP 接続する際のパスワードを設定します。	guest
ドメイン	PPP 接続する際のドメイン名を設定します。 PPP サーバ側の設定で必要な場合のみ設定してください。	空白
1 つ前のメニューに戻る	"WAN(通報設定)"メニューに戻ります。	

【注意】 WAN 経由通報ご利用の場合、PPP 接続後に通報する通報先 IP アドレスを(11)LAN 情報の設定画面の 1～3 次通報先/管理用 PC(1～3)IP アドレスに指定してください。この IP アドレスが指定されない場合、WAN 経由通報は送信されません。

(11)通報先 IP アドレス(WAN)の設定

通報先 IP アドレス(WAN)	
設定項目	: 設定値
*通報先 IP アドレス	
1 次通報先	[192.168.0.10]
2 次通報先	[192.168.0.20]
3 次通報先	[192.168.0.30]
1 つ前のメニューに戻る	
選択:[Enter] ヘルプ:[H/h]	

項目名	意味	既定値
通報先 IP アドレス		
n 次通報先	通報先管理 PC の IP アドレスを設定します。	0.0.0.0
1 つ前のメニューに戻る	"WAN(通報設定)"メニューに戻ります。	

(12)共通設定(WAN)の設定

共通設定(WAN)	
設定項目	: 設定値
*ダイヤルリトライ	
ダイヤルリトライ回数	[3 回]
ダイヤル間隔	[60 秒]
*通報リトライ	
通報リトライ回数	[3 回]
通報タイムアウト	[6 秒]
1 つ前のメニューに戻る	
選択:[Enter] ヘルプ:[H/h]	

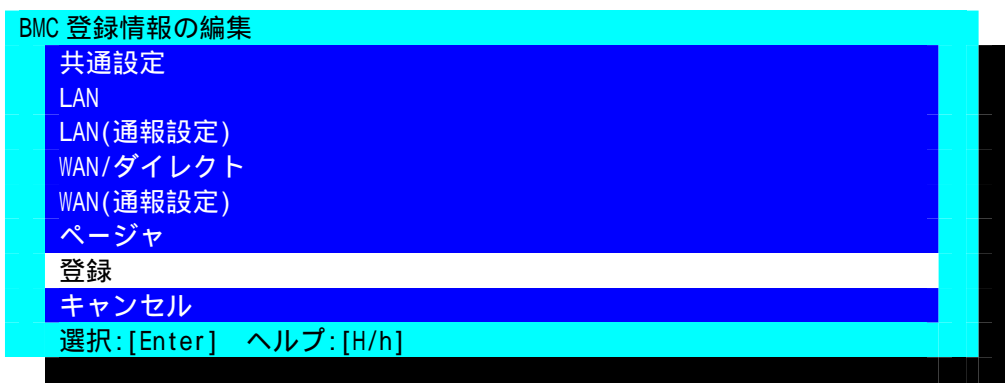
項目名	意味	既定値
ダイヤルリトライ	WAN 経由通報時のダイヤルリトライ設定	
ダイヤルリトライ回数	ダイヤルリトライ回数を設定します。 指定範囲 0~7	3
ダイヤル間隔	ダイヤルリトライする間隔(秒)を設定します。 設定範囲 60 秒~240 秒	60
通報リトライ	WAN 経由通報時の通報リトライ設定	
通報リトライ回数	通報リトライ回数を設定します。 指定範囲 0~7	3
通報タイムアウト	通報タイムアウト値(秒)を設定します。 設定範囲 3 秒~30 秒	6
1 つ前のメニューに戻る	"WAN(通報設定)"メニューに戻ります。	

(13) ページャ(BMC)情報の設定

ページャ(BMC)	
設定項目	: 設定値
* 1次通報先	
通報	[有効]
電話番号	[03-3455-5800]
* 2次通報先	
通報	[有効]
電話番号	[03-3455-5800]
* メッセージ	
通報メッセージ	[]
ガイドメッセージ待ち時間	[20(秒)]
1つ前のメニューに戻る	
設定:[Enter] ヘルプ:[H/h]	

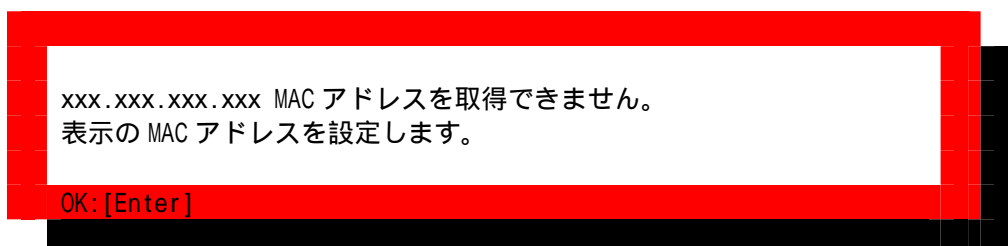
項目名	意味	既定値
n次通報先	サーバのBMCからPPP接続する通報先を設定します。	
通報	通報の有効/無効を設定します。	無効
電話番号	ページャの電話番号を設定します。	空白
メッセージ	サーバのBMCからページャへ通報するメッセージの設定です。	
通報メッセージ	ページャへ送信するメッセージを設定します。	空白
ガイドメッセージ待ち時間	ページャセンタへダイヤル後、メッセージを送信するまでの待ち時間(秒)を設定します。設定範囲0~30秒。	30
1つ前のメニューに戻る	"BMC登録情報の編集"メニューに戻ります。	

(14)登録



設定情報の入力終了したら、BMC 登録情報の編集メニューに戻って、「登録」を選択します。
Enter キーを押下して BMC に設定情報を書き込みます。

登録で Enter キー押下後、以下のエラーメッセージが表示された場合は LAN 環境の確認後、再度登録操作を実行してください。ただし、適切な MAC アドレスを入力してある場合はその必要はありません。



3.3.2.2 コンソールレス時のコンフィグレーション情報の設定

コンソールレス運用を行う管理対象サーバ上では、DOS 版コンフィグレーションツールを直接操作することができませんが、EXPRESSBUILDER のコンソールレス機能を使って、コンフィグレーション情報を設定することができます。

EXPRESSBUILDER は、装置にキーボードなどのコンソールが接続されていないとき、基本的なコンフィグレーション情報の設定を自動的に行なって、MWA から LAN 経由またはダイレクト接続でリモートコンソール操作ができるようにします。その後、リモートコンソールから、管理サーバ上の DOS 版コンフィグレーションツールやその他のツールを操作することができます。

以下の手順に従って、コンソールレス時のコンフィグレーション情報の設定を行なってください。

[1] LAN 接続の場合

(1)MWA に管理対象サーバのコンフィグレーション情報を設定し、コンフィグレーション情報 FD を作成する

MWA 上でサーバのコンフィグレーション情報を新規作成する場合の手順を示します。

1. フォーマット済みの 1.44MB のフロッピーディスクを管理用 PC の FD ドライブにセットしてください。
2. MWA (MWA Remote Control Manager) のファイルメニュー-[コンフィグレーション]を選択します。[コンフィグレーション]ダイアログボックス上で、グループ名を選択後、新規作成ボタンを選択してください。
3. [設定モデルの選択]ダイアログボックス上で[FD 書き込みを行う]にチェックし、操作したい管理対象サーバのモデル名を選択してください。選択した管理対象サーバに対応した詳細コンフィグレーションダイアログボックスが表示されます。
* リストに表示しているモデル名は、管理対象サーバの FRU 情報に格納されている情報と同じです。正式なモデル名とは異なる場合があります。
4. ダイアログボックス上で、管理対象サーバのコンフィグレーション情報を設定してください。BMC 搭載装置の場合、以下の項目は必ず設定してください。

<共通ページ>

- ・コンピュータ名(管理対象サーバを示す任意の名前。サーバ名)

<LAN ページ>

- ・IP アドレス
- ・サブネットマスク
- ・デフォルトゲートウェイ
- ・1 次通報先(管理用 PC の IP アドレス)

5. 以下のファイル名でフロッピーディスクに保存してください。

ファイル名は、管理対象サーバに EXPRESSBUILDER が添付されているか、保守・管理ツール CD-ROM が添付されているかによって異なります。

<コンフィグレーション情報ファイル名>

保守・管理ツール CD-ROM の場合：NICS_RC.CFG

EXPRESSBUILDER の場合：CSL_LESS.CFG

(2)リモートコンソール操作の準備をする

1. MWA(MWA Remote Control Manager)上のサーバ名を右クリックして、ポップアップメニュー

から[プロパティ]コマンドを選択してください。[プロパティ]ダイアログボックスで、以下のように設定してください。

<ID ページ>

接続形態：LAN

<アラート通知ページ>

[標準設定を使用する]のチェックを外して[アクティベート]のリセットにチェックする。

2. MWA(MWA Remote Control Manager)上のサーバ名を右クリックして、ポップアップメニューから[リモートコンソールの起動]コマンドを選択してください。MWA Remote Console が起動します。
3. MWA Remote Console の子ウィンドウ(サーバウィンドウ)を右クリックして、ポップアップメニューから[リモートコンソールの動作指定]コマンドを選択し、表示されるダイアログボックス上で[MWA モードで実行]を選択してください。

* LAN 経由の場合、通常は管理対象サーバ側で POST が終了すると自動的にリモートコンソール用の通信が切断されます。[MWA モードで実行]を設定することで、EXPRESSBUILDER や DOS が起動した場合でも、管理対象サーバの画面をリモートコンソールで操作することができます。

管理対象サーバ上で Windows などの OS を起動する際は、「指定なし」に戻してください。

(3)管理対象サーバにコンフィグレーション情報を設定する

1. 管理対象サーバの CD-ROM ドライブに、添付の EXPRESSBUILDER を、FD ドライブにコンフィグレーション情報 FD を、それぞれセットしてください。
2. 管理対象サーバの電源を、OFF/ON してください。1 回のリポート後。MWA Remote Console のサーバウィンドウ上に、EXPRESSBUILDER のメインメニューが表示されます。

メニューが表示されたら、管理対象サーバの FD ドライブからフロッピーディスクを取り出してください。また、メインメニュー以外のツールを操作したい場合は、CD-ROM ドライブから EXPRESSBUILDER を取り出してください。

(4)MWA から接続チェックを行なう

LAN 接続の場合、MWA から管理対象サーバのリモート制御する前に、接続チェックを実施してください。

1. 接続チェックを確実に行なうために、管理対象サーバの電源を OFF してください。
2. MWA(MWA Remote Control Manager)上のサーバ名を右クリックして、ポップアップメニューから[プロパティ]コマンドを選択してください。[プロパティ]ダイアログボックスの<ID ページ>で、”接続チェック”ボタンを押して接続確認を行なってください。

* SOL 対応装置の場合、以降のリモートコンソール実行中は、管理対象サーバの電源制御を必ず MWA 上から行なってください。

[2] ダイレクト接続の場合

(1) MWA に管理対象サーバのコンフィグレーション情報を設定し、コンフィグレーション情報 FD を作成する

MWA 上でサーバのコンフィグレーション情報を新規作成する場合の手順を示します。

1. MWA (MWA Remote Control Manager) のファイルメニュー-[コンフィグレーション]を選択します。[コンフィグレーション]ダイアログボックス上で、グループ名を選択後、新規作成ボ

タンを選択してください。

2. [設定モデルの選択]ダイアログボックス上で[FD 書き込みを行う]にチェックし、操作したい管理対象サーバのモデル名を選択してください。選択した管理対象サーバに対応した詳細コンフィギュレーションダイアログボックスが表示されます。
* リストに表示しているモデル名は、管理対象サーバの FRU 情報に格納されている情報と同じです。正式なモデル名とは異なる場合があります。
3. ダイアログボックス上で、管理対象サーバのコンフィギュレーション情報を設定してください。BMC 搭載装置の場合、以下の設定してください。
<ID ページ>
・コンピュータ名(管理対象サーバを示す任意の名前。サーバ名)
<WAN/ダイレクトページ>
・使用モード:ダイレクト(クロスケーブル)
・ボーレート:19.2KBPS
4. 以下のファイル名でフロッピーディスクに保存してください。
ファイル名は、管理対象サーバに EXPRESSBUILDER が添付されているか、保守・管理ツール CD-ROM が添付されているかによって異なります。
<コンフィギュレーション情報ファイル名>
保守・管理ツール CD-ROM の場合：NICS_RC.CFG
EXPRESSBUILDER の場合：CSL_LESS.CFG

(2)リモート制御・リモートコンソール操作の準備をする

1. MWA (MWA Remote Control Manager)のファイルメニュー-[環境設定]-[ダイレクト接続設定]の順を選択します。[ダイレクト接続設定]ダイアログボックス上で、以下の設定を行なってください。
ポート:クロスケーブルを接続した管理 PC の COM ポート番号
ボーレート:19200
フロー制御: IPMI1.5 装置の場合、RTS/CTS
2. MWA(MWA Remote Control Manager)上のサーバ名を右クリックして、ポップアップメニューから[プロパティ]コマンドを選択してください。[プロパティ]ダイアログボックスで、以下のように設定してください。
<ID ページ>
接続形態：COM
COM: ダイレクト(クロスケーブル)
3. MWA(MWA Remote Control Manager)上のサーバ名を右クリックして、ポップアップメニューから[リモートコンソールの起動]コマンドを選択してください。MWA Remote Console が起動します。
4. MWA Remote Console のツールバーで接続ボタンを押してください。

(3)管理対象サーバにコンフィギュレーション情報を設定する

1. 管理対象サーバの CD-ROM ドライブに、添付の EXPRESSBUILDER を、FD ドライブにコンフィギュレーション情報 FD を、それぞれセットしてください。
2. 管理対象サーバの電源を、OFF/ON してください。1 回のリブート後。MWA Remote Console のサーバウィンドウ上に、EXPRESSBUILDER のメインメニューが表示されます。

メニューが表示されたら、管理対象サーバの FD ドライブからフロッピーディスクを取り出してください。また、メインメニュー以外のツールを操作したい場合は、CD-ROM ドライブからフロッピーディスクを取り出してください。

3.3.3 BIOS の設定

IPMI 1.5 対応の管理対象サーバでは、WAN/ダイレクト接続時にリモートコンソール機能を利用する場合のみ、BIOS setup 機能で以下の設定を実施してください。

管理対象サーバにより、設定項目が異なる場合があります。BIOS setup の詳細については、装置添付のユーザズガイドを参照してください。

Server – Console Redirection の各項目を以下のように設定してください。

Serial Port Address: [On Board COM B]

Baud Rate: 任意の値

Flow Control: WAN 接続の場合[RTS/CTS+CD]、ダイレクト接続の場合[RTS/CTS]

Terminal Type (Console Type): [PC-ANSI]

《注意》

- Serial Port Address, Baud Rate, Flow Control の項目は、コンフィグレーション情報の設定と連動しています。
- SOL 対応装置では、コンフィグレーション情報の設定でリダイレクション(LAN)項目を有効にすると、BIOS Setup の項目が以下のように設定されます。変更しないでください。

Serial Port Address: [On Board COM B]

Flow Control: [RTS/CTS]

また、Terminal Type (Console Type)は[PC-ANSI]に設定してください。

- EXPRESSBUILDER のコンソールレス機能でコンフィグレーション情報の設定を行なった場合は、BIOS Setup の項目も適切な値に設定されます。

3.3.4 Windows 上からのコンフィグレーション情報の設定

EXPRESSBUILDER CD-ROM から管理対象サーバを起動し、DOS 版コンフィグレーションツール（システムマネージメントの設定）を使用するのコンフィグレーションの他に、Windows 上からコンフィグレーションツール(MWA Agent)を起動してコンフィグレーションすることも可能です。

3.3.4.1 準備

ESMPRO Server Agent インストール後に以下の手順でインストールしてください。

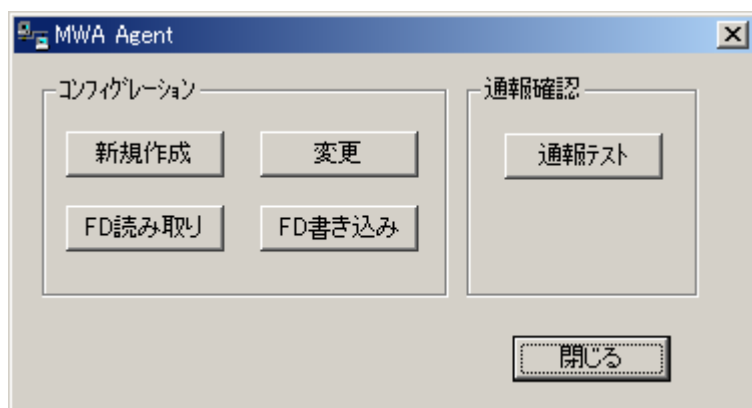
管理対象サーバ上で Windows を起動後、EXPRESSBUILDER CD-ROM のマスタコントロールメニューから MWA Agent を選択してください。MWA Agent インストーラが起動します。メッセージに従って MWA Agent をインストールしてください。

3.3.4.2 起動

スタートメニューから MWA Agent を選択し、MWA Agent をクリックしてください。

3.3.4.3 設定

以下の画面より必要な処理のボタンをクリックしてください。各画面の内容、操作は管理用 PC 上の MWA のコンフィグレーションと同様です。詳細はそちらを参照してください。



3.3.4.4 MWA Agent ご利用時の注意事項

- ・ BMC 搭載サーバ以外では、インストール / 実行しないでください。
- ・ MWA Agent は管理対象サーバの Windows 上で動作する BMC/RomPilot のコンフィグレーションツールです。管理用 PC 側と通信は行いません。

第4章 MWA の使い方

この章では、MWA から管理対象サーバへ接続するまでの手順を説明します。

4.1 リモートコンソールの起動

リモートコンソール機能は、MWA Remote Console から実行できます。

MWA Remote Console の起動は、MWA Remote Control Manager 上でサーバを選択し、右クリックメニューから[リモートコンソールの起動]コマンドを選択します。

4.2 接続

4.2.1 接続メディアの切替

LAN/WAN/ダイレクト接続の切替は、MWA に登録されているサーバ毎に以下のサーバプロパティから行います。MWA (MWA Remote Control Manager)上でサーバを選択し、サーバメニューからプロパティを選択してください。

サーバ 120Lf(server) LAN192.168.0.249 プロパティ

ID | アラート通知 | リモートドライブ |

サーバ名: 120Lf(server) IPアドレス: 192.168.0.249

接続形態

LAN: 接続チェック

COM: ダイレクトのロスケーブル

電話番号: WAN(モデム)

ダイレクトのロスケーブル

これらの値でリモートサーバを識別します。

OK キャンセル 適用(A)


4.2.2 LAN 接続

4.2.2.1 BMC との接続

サーバメニューから BMC へコマンド(電源状態更新、電源制御、BMC ダイアログの起動)を発行することで BMC と接続されます。

4.2.2.2 リモートコンソール接続

(1) 自動接続

リモートコンソールの接続は、MWA Remote Console 上でツールバーの接続ボタン  を押下して接続します。しかし、POST 中のみ接続可能のため、接続タイミングが取れません。そのため、通常の System BIOS との接続としてはサーバプロパティのアラート通知タブで、アクティベートのリセットにチェックをして自動接続の設定を行います。



この設定を行うと、MWA Remote Console を起動している間は、管理対象サーバが起動して System BIOS/RomPilot と接続できるようになった時点で自動的にサーバウィンドウを表示して System BIOS と接続しリモートコンソール画面を表示します。MWA Remote Console をかならず起動状態にしておいてください。

SOL 対応装置で LAN 経由のリモートコンソールを実行する場合は、必ず管理対象サーバを MWA からリセット(または電源 ON)して、自動接続で接続してください。 MWA は選択された動作(非 MWA モード、MWA モード。後述参照)によって、自動接続時に管理対象サーバのリモートコンソールの設定を切り替え、サーバをリセットします。接続コマンドが選択された場合は、リセットしてもよい状態か判断できないため、MWA は管理対象サーバの設定を変更しません。このため、接続コマンドでは LAN 経由のリモートコンソールを開始できない場合があります。

SOL 対応装置のリモートコンソールの動作と方式は以下の組み合わせになります。

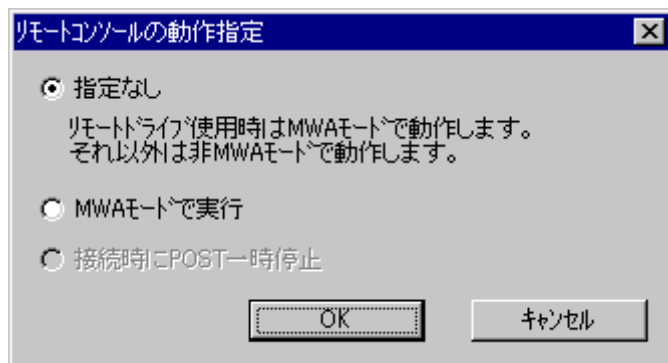
	非 MWA モード	MWA モード(リモートドライブ指定)	MWA モード(リモートドライブ指定以外)
リモートコンソール方式	System BIOS	System BIOS	Serial over LAN (SOL)

(2) DOS ツールのリモートコンソール

LAN 経由でリモートコンソールを行う場合、通常は管理対象サーバ側で POST が終了すると自動的にリモートコンソール用の通信が切断されます。MWA からサーバ上の DOS ツールを操作したい場合は、以下の設定を行ってサーバをリセットしてください。この設定はサーバ毎に MWA 上で必要となります。

[設定方法]

- MWA Remote Console 上で対象サーバのサーバウィンドウを開き、そのウィンドウ上で右クリックしてください。
- 表示されるポップアップメニューから [リモートコンソールの動作指定...] を選択してください。
- 表示される以下のダイアログボックスで [MWA モードで実行] を選択して OK ボタンを押下してください。



管理対象サーバ上で Windows などの OS を起動する際は、「指定なし」に戻してください。
LAN 経由で Linux(CUI)のリモートコンソールを表示できるのは SOL 対応装置のみです。

MWA モード :

MWA モードは、サーバがブートするときにサーバ上の System BIOS/RomPilot のリモートコンソール対応部分がアンロードされない設定のことです。この設定によりブート後もリモートコンソールを続行することができます。

リモートドライブ実行時は、自動的に MWA モードになります。このことにより、リモートドライブからサーバ上に起動した DOS プログラムを MWA 上から操作することができます。

非 MWA モード :

非 MWA モードは、サーバがブートするときにサーバ上の System BIOS/RomPilot のリモートコンソール対応部分がアンロードされる設定です。MWA とサーバとのリモートコンソール接続は、ブート時にクローズされます。通常、サーバは非 MWA モードで動作します。

4.2.3 WAN 接続

発信先電話番号は、サーバプロパティで指定します。

サーバ 120Lf(server) WAN03-3455-5800 プロパティ

ID | アラート通知 | リモートドライブ

サーバ名: 120Lf(server) IPアドレス: 192.168.0.249

接続形態:
 LAN: 接続チェック
 COM: WAN(モデム)
電話番号: 03-3455-5800

これらの値でリモートサーバを識別します。


OK キャンセル 適用(A)

電話番号を入力して [O K] ボタンを押下してください。

4.2.3.1 BMC との接続

WAN 接続の場合は、サーバを選択して、サーバメニューから接続(WAN/ダイレクト接続)コマンドを実行してください。サーバプロパティで指定された電話番号へモデムから発信します。サーバに接続すると、ステータスバーに接続中のサーバ名が表示されます。接続後、BMC へのコマンド (電源状態更新、電源制御、BMC ダイアログの起動) が正常に実行できます。

4.2.3.2 リモートコンソールの接続


WAN 接続の場合は、MWA Remote Console 上で接続ボタン  を押下してください。サーバプロパティで指定された電話番号へモデムから発信します。サーバに接続するとサーバが POST 中はリモートコンソール画面が表示されます。

4.2.4 ダイレクト接続

4.2.4.1 BMC との接続

ダイレクト接続の場合は、サーバを選択して、サーバメニューから接続(WAN/ダイレクト接続)コマンドを実行してください。接続ボタンを押下するとすぐにサーバと接続されます。サーバに接続すると、ステータスバーに接続中のサーバ名が表示されます。接続後、BMC へのコマンド (電源状態更新、電源制御、BMC ダイアログの起動) が正常に実行できます。

4.2.4.2 リモートコンソールの接続

ダイレクト接続の場合は、まず MWA Remote Console 上で接続ボタン  を押下してください。接続ボタンを押下するとすぐにサーバと接続されます。サーバに接続するとサーバが POST 中はリモートコンソール画面が表示されます。

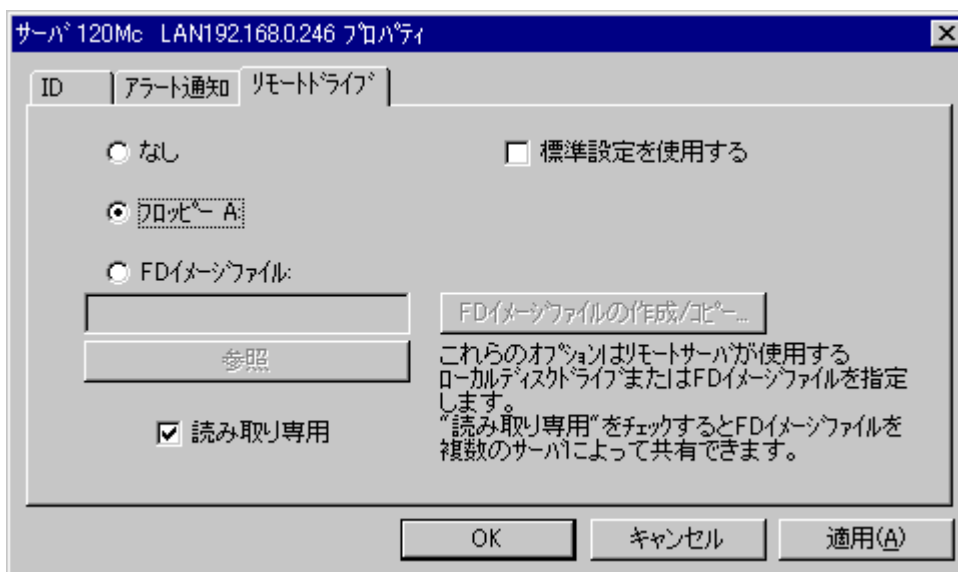
4.3 リモートドライブの使い方

4.3.1 サーバプロパティの設定

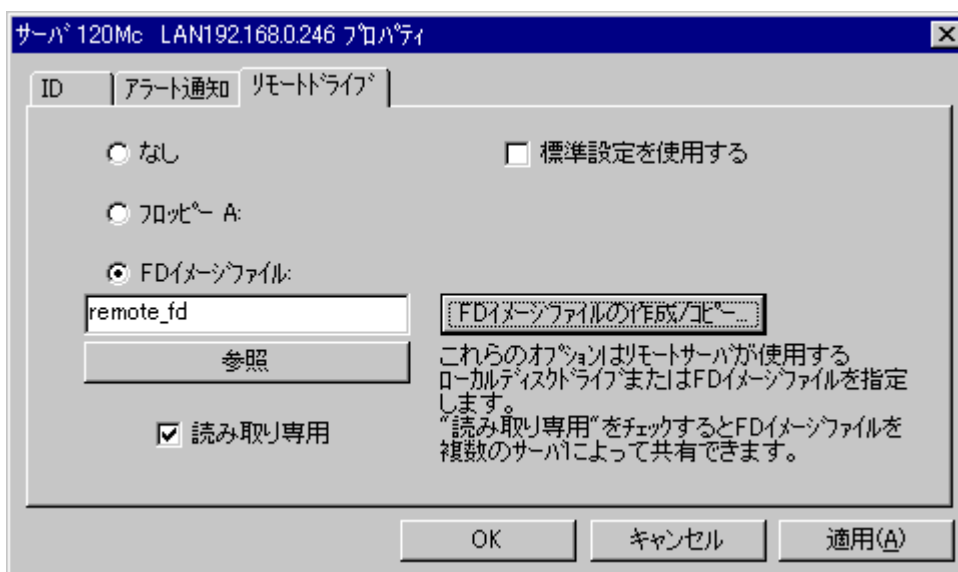
リモートドライブ機能は、リモートコンソール実行時に、管理 PC 上のフロッピードライブ(またはイメージファイル)から管理対象サーバを起動することができます。

リモートコンソール接続の前にサーバメニューからプロパティを選択してください。表示されたサーバプロパティダイアログボックスのリモートドライブタブをクリックして、「フロッピー A」または「FD イメージファイル」を選択してください。

フロッピー A を選択した場合は、適用または OK ボタンを押下して管理 PC 上の A ドライブに管理対象サーバ上で起動したいフロッピーディスクをセットしてください。



FD イメージファイルを選択した場合は、FD イメージファイルの作成/コピーボタンでイメージファイルを登録する必要があります。まず、作成する FD イメージファイル名を入力してから FD イメージファイルの作成/コピーボタンを押下してください。



FD イメージファイル作成ダイアログボックスが表示されたら、「フロッピーディスクから FD イメージファイルを作成」ラジオボタンをクリックして開始ボタンを押下します。



開始ボタンを押下すると以下のようにプログレスバー表示で作成過程を確認できます。



作成が終了したら、プロパティダイアログボックスの適用または OK ボタンを押下してください。

4.3.2 管理対象サーバの起動

サーバプロパティの設定が終わったら、管理対象サーバを起動します。BMC ダイアログボックスの Power-on ボタンを押下してサーバを起動させてください。System BIOS が起動され、MWA と接続されると自動的にリモートドライブのモードになります。リモートドライブモードになると POST 終了後も MWA mode で接続が継続されリモートコンソール機能が利用可能です。リモートコンソール画面を見ながら管理 PC 上のフロッピードライブから起動されたプログラムの操作ができます。

リモートドライブのモードの場合、MWA Remote Console のタイトルバー、サーバウィンドウタイトルバー上に「RD」の文字が表示されます。

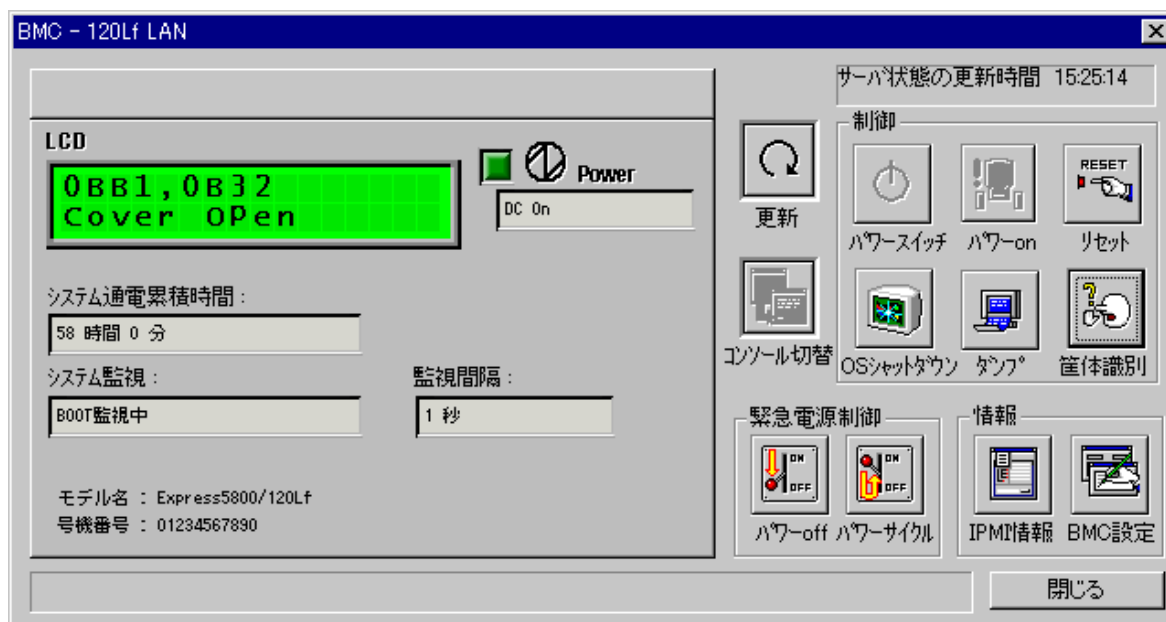
必要な処理が終了した後は、サーバプロパティのリモートドライブ設定を解除してください。
注意) リモート FD は System BIOS の処理能力的にブートに時間がかかる場合があります。

4.4 電源制御

4.4.1 BMC ダイアログからの操作

MWA(MWA Remote Control Manager)上で管理対象のサーバ名を右クリックしてポップアップメニューから[BMC ダイアログの起動]を選択してください。BMC ダイアログが開きます。

MWA から管理対象サーバに対して、パワー-on やパワー-off、リセットなどの電源制御を以下の"BMC(Baseboard Management Controller)"ダイアログボックスから行うことができます。



項目名	説明
サーバの状態 hh:mm:ss	hh:mm:ss 時点でのサーバの状態を表示します。
電源	電源状態を示します。
Power LED	サーバ前面の Power LED の表示状態を示します。
LCD	サーバ前面の LCD の表示内容を表示します。LCD がないサーバについても、仮想 LCD の内容を表示します。
システム監視	現在行われているシステム監視の種類を表示します。
監視間隔	システム監視が実行される間隔を表示します。
システム通電累積時間	電源 ON 状態の累積時間を示します。
モデル名	モデル名を表示します。(FRU 情報内に格納されている情報です。正式なモデル名とは異なる場合があります)
号機番号	号機番号(シリアル番号)を表示します。
更新 ボタン	"サーバの状態"を最新情報に更新します。
サーバへの制御	サーバを制御するコマンドボタン群です。
パワー スイッチ	パワーボタンを押下します。 *1 *2
パワー on	パワー on(DC-on)します。
リセット ボタン	リセットします。 *1
OS シャットダウン ボタン	OS 上の ESMPRO Server Agent と BMC 経由で通信して OS シャットダウンします。対応する ESMPRO Server Agent が必要です。 *1 *3
ダンプ ボタン	ダンプ スイッチを切にします。 *1
筐体識別 ボタン	筐体識別を動作させます。例: 青色 LED の点灯など。 *3
サーバへの緊急電源制御	サーバを緊急電源制御するコマンドボタン群です。

パワーオフ ボタン	電源を強制 off します。 *1
パワーサイクル ボタン	電源を落とした後、電源を再投入します。 *1
サーバからの情報	サーバから情報収集するコマンドボタン群です。
IPMI 情報 ボタン	"IPMI 情報"ダイアログボックスを表示し、IPMI 情報を表示します。
BMC 設定 ボタン	"BMC リモート設定"ダイアログボックスを表示します。BMC コンフィギュレーション設定情報の表示 / 設定をリモートで行います。
リモートコントロール切替 ボタン	WAN/ダイレクト接続時に、リモートコントロール機能実行可能な状態に設定します。
閉じる ボタン	"BMC"ダイアログボックスを終了します。

*1: 電源操作については、管理対象サーバ上の OS 状態に関わらずハードウェアで制御を行いますので、システム破壊などの可能性があります。電源操作の実行には十分ご注意ください。

*2: IPMI 1.0 装置向けコマンドボタンです。パワースイッチボタンは管理対象サーバ上のパワースイッチボタンを押下した場合と等価な動作を行います。

*3: IPMI 1.5 装置向けコマンドボタンです。

4.4.2 メニューコマンドからの操作

複数の管理対象サーバに対して、電源制御（パワーon/パワーoff/パワーサイクル/リセット/OS シャットダウン）を行なうこともできます。

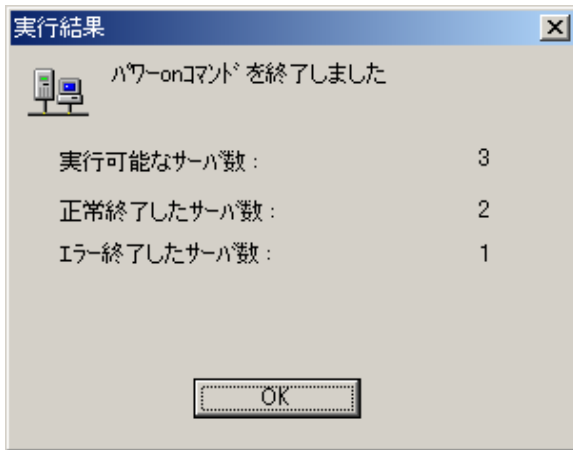


電源制御コマンドは、以下の条件をみたす場合に実行可能です。

- ・ BMC 搭載サーバであること
- ・ LAN 接続の場合、接続チェック実行済みであること
- ・ WAN/ダイレクト接続の場合、MWA Remote Control Manager と対象サーバが接続状態であること

各電源制御コマンドについては、BMC ダイアログ上からの電源制御コマンドの説明を参照してください。

実行結果は以下のように表示されます。

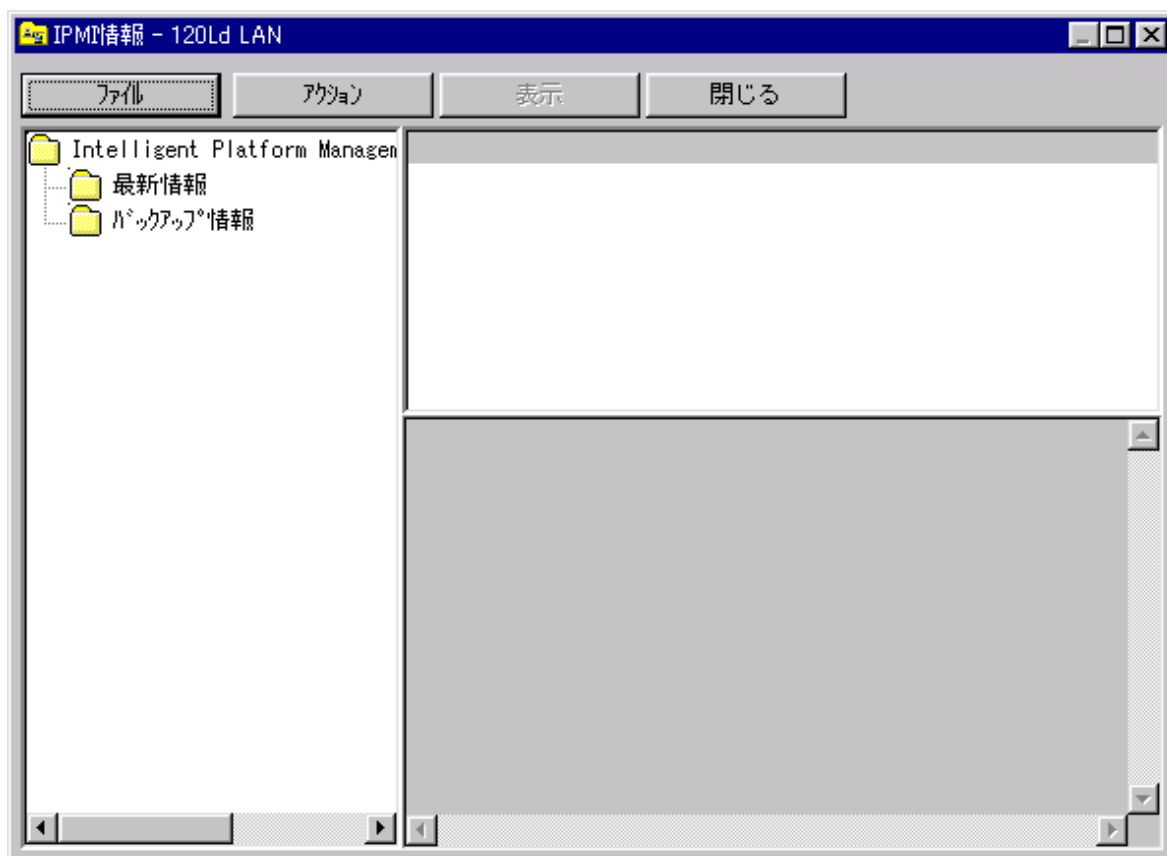


各サーバに対する実行結果はヒストリログを参照してください。ヒストリログは MWA Remote Control Manager の表示メニューからヒストリログコマンドを選択して開きます。

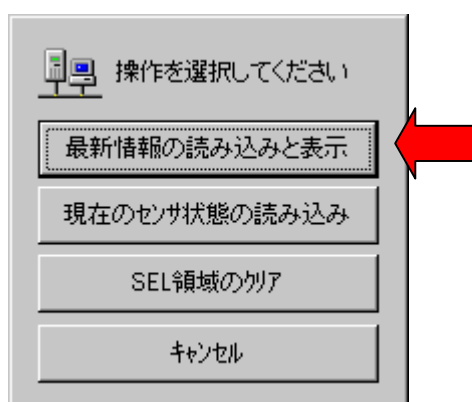
4.5 IPMI 情報収集

4.5.1 IPMI 情報の読み込み

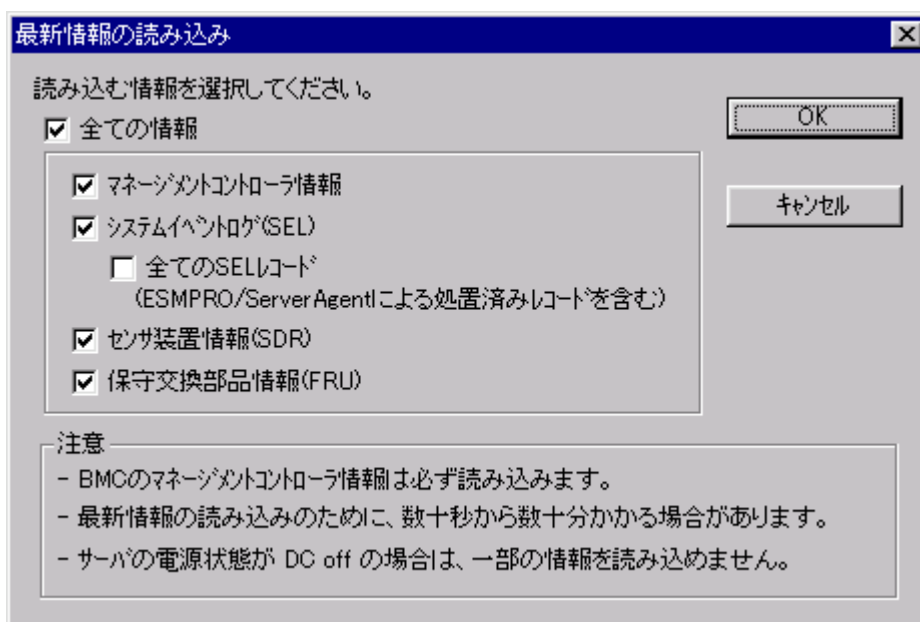
MWA の BMC ダイアログボックスから IPMI 情報コマンドボタンを押下すると以下の画面が表示されます。



アクションボタンを押下して「最新情報の読み込みと表示」ボタンを押下してください。

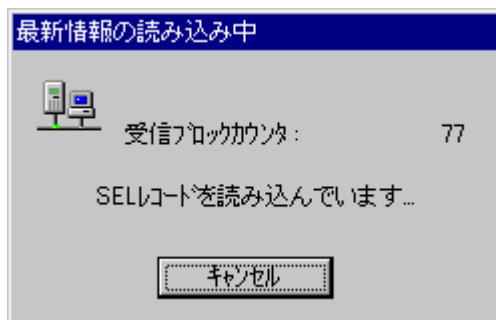


以下のダイアログボックスで「読み込む情報」を選択してOKボタンを押下すると読み込みが始まります。



マネージメントコントローラ情報は、MWA が接続しているサーバ上の BMC に IPMB(Intelligent Platform Management Bus)経由で接続されている他のマネージメントコントローラの Firmware version などを取得します。

読み込みが始まると以下のダイアログボックスが表示され、読み込み件数がカウントアップされていきます。読み込みが終了するとこのダイアログボックスは自動的に閉じられます。



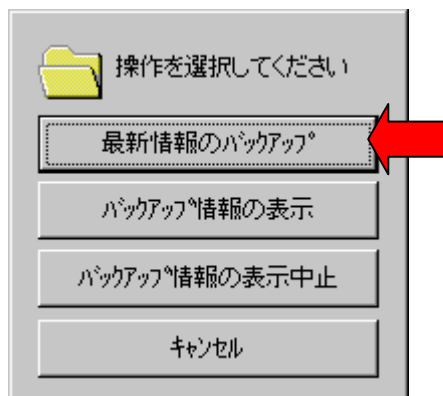
読み込み時間は BMC に格納されている SEL や SDR、FRU の件数によって変化します。

接続方法や件数が多い場合は数分～数十分かかる場合があります。

読み込みが終了すると、読み込み前に選択したモードに応じてツリービューのフレームでシステムイベントログ(SEL)、センサ装置情報(SDR)、保守交換部品情報(FRU)の「一覧」をクリックすると右側の詳細フレームにその一覧とその詳細が表示されます。



必要に応じてファイルボタンを押下して以下のメニューから最新情報のバックアップボタンを押下して読み込んだ IPMI 情報を保存してください。障害が発生している場合は、この情報を元に障害個所の分析が可能です。



4.6 ユーザレベル

4.6.1 ユーザレベル設定

MWA ではスーパーバイザとオペレータという2つのユーザレベルを設定できます。
スーパーバイザはMWAのすべての機能を使用することができます。
オペレータはスーパーバイザが[ユーザレベル設定...]コマンドにより許可した機能だけを使用することができます。

MWAのファイルメニューから[環境設定] - [ユーザレベル設定]を選択すると以下のダイアログボックス(設定値は例)が表示されます。ユーザレベル設定されている場合はスーパーバイザのみ変更可能です。オペレータユーザに操作可能にする機能をBMCダイアログ、IPMI情報ダイアログ、BMCリモート設定ダイアログについて指定可能です。各ユーザのパスワードについては変更ボタンを押下して設定してください。

ユーザレベル設定

設定

しない

する

スーパーバイザ

パスワード

オペレータ

パスワード

有効機能

BMCコマンド

制御: パワースイッチ パワー-on リセット

OSシャットダウン タンク

緊急電源制御: パワー-off パワーサイクル

参照: IPMI情報 BMC設定

IPMI情報ダイアログ

SEL領域のクリア 現在のセンサ状態の読み込み

BMCリモート設定ダイアログ

変更

OK キャンセル

4.6.2 ログイン

ユーザレベル設定後、MWAを起動する際に以下のログイン画面が表示されます。
ユーザレベルの選択とパスワードを入力してOKボタンを押下してください。

MWAログイン

ユーザレベル

パスワード

OK キャンセル

第5章 IPMI 1.0 対応サーバの注意事項

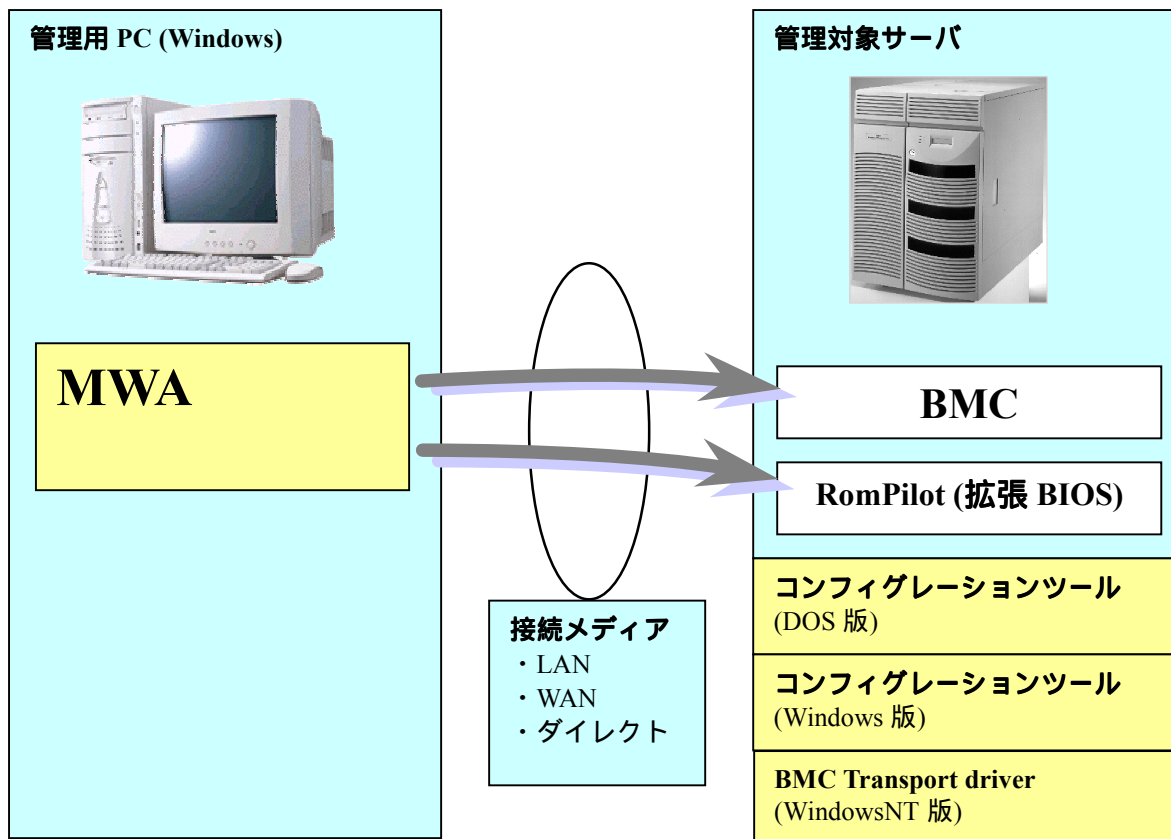
5.1 機能

IPMI Ver.1.0 に対応した BMC 搭載サーバでは、これまでご説明してきた IPMI Ver.1.5 対応 BMC 搭載サーバと比較して以下の機能が異なります。

機能	IPMI 1.0 対応サーバ	IPMI 1.5 対応サーバ
リモートコンソール機能		LAN WAN/ネットワーク
リモートドライブ機能		LANのみ
リモート電源制御	常時以下の制御が可能 <ul style="list-style-type: none"> ・パワーON ・パワーOFF ・パワーサイクル ・リセット ・ダンプ ・パワースイッチ 	常時以下の制御が可能 <ul style="list-style-type: none"> ・パワーON ・パワーOFF ・パワーサイクル ・リセット ・ダンプ ・OS シャットダウン* ・筐体識別
リモート情報収集	POST および MWA モードで DOS 起動時 CMOS/DMI/ESCD/PCI	常時以下の情報収集が可能 <ul style="list-style-type: none"> ・ IPMI 情報(SEL,SDR,FRU) ・ BMC 設定情報 ・ パネル情報(電源 status、ステータス LED、LCD、システム監視、監視間隔、システム通電時間) ・
リモート設定	<ul style="list-style-type: none"> ・ 通報手順 ・ 通報リトライ回数 ・ 通報リトライタイムアウト値 ・ 通報レベル ・ ページャ設定状態 ・ ページャ通報先 ・ ページャメッセージ ・ ガイドメッセージ待ち時間 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 通報手順 ・ 通報リトライ回数 ・ 通報リトライタイムアウト値 ・ ページャ設定状態 ・ ページャ通報先 ・ ページャメッセージ ・ ガイドメッセージ待ち時間 ・ 通報先有効 / 無効
LAN リモートコンソール設定	MWA Agent と保守パーティション連携による設定。自動設定後、自動リブートする。	BMC への設定のみで可能
BMC Transport Driver	WindowsNT4.0 のみ対応	未対応

*:MWA からリモートで BMC を経由して OS にシャットダウンのコマンドを送信します。IPMI 1.0 装置のパワースイッチ操作による方法と比較してサーバ側の状態に関わらずシャットダウンが可能です。ただし、リモートからのシャットダウンに対応した ESMPRO Server Agent が Exoress5800 上で動作していることが必要です。

5.2 IPMI 1.0 対応サーバのシステムの構成要素



MWA のシステムは、以下の要素から構成されます。

- 管理用 PC 上の MWA
- 管理対象サーバ上の BMC
- 管理対象サーバ上の RomPilot(拡張 BIOS)
- 管理対象サーバ上で動作するコンフィグレーションツール(DOS 版、Windows 版)
- 管理対象サーバ上で動作する BMC Transport ドライバ (WindowsNT 版)
- 通信メディア(LAN、WAN、またはダイレクト)

MWA は、BMC や RomPilot(拡張 BIOS)に対し通信を行い、リモートコントロール機能を、実現しています。各機能は以下のような構成要素で実現されています。

機能	対応構成要素	
	LAN 接続	WAN/タ イク外接続
リモートコントロール機能	RomPilot	BIOS
リモートドライバ機能	RomPilot	×
リモート電源制御	BMC	BMC
リモート情報収集	BMC (SEL,SDR,FRU) RomPilot (CMOS, DMI, ESCD, PCI)	BMC(SEL,SDR,FRU)

コンフィグレーションツールには、EXPRESSBUILDER から起動される DOS 版と、Windows 上にインストールして使用する Windows 版があります。

MWA は、主に 2 つのモジュールから構成されます。

MWA Remote Control Manager:

MWA のメインウィンドウ。サーバ管理およびリモート電源制御など BMC へのコマンド実行を実現します。

MWA Remote Console:

リモートコンソール、リモートドライブ機能を実現します。SystemBIOS/RomPilot との通信を実現します。

5.3 IPMI 1.0 対応サーバの設定

5.3.1 IPMI 1.0 対応サーバ向けのネットワーク環境の設定

(1) LAN 接続時の注意事項

MWA では IPMI 1.0 対応サーバの RomPilot/BMC から SNMP トラップを受信します。この SNMP トラップの受信方法を以下の「通信の設定」ダイアログボックスで選択してください。このダイアログボックスは、MWA のメニューから[ファイル] - [環境設定] - [通信設定]を選択すると表示されます。通常は既定値のままでご使用ください。

The screenshot shows a dialog box titled "通信の設定" (Communication Settings). It is divided into several sections:

- リモートコンソール/リモートドライブの通信 [LAN]**: A section with a single setting: "無応答検出タイマ値 (秒)" (No response detection timer value in seconds) set to 60, with a range of (20-1800).
- BMCとの通信 [LAN/WAN/ダイレクト接続]**: A section with three settings: "無応答検出タイマ値 (秒)" (No response detection timer value in seconds) set to 5 (range 1-15), "コマンド送信リトライ回数" (Command send retry count) set to 3 (range 0-10), and "送信元ポート [LAN専用]" (Send source port [LAN only]) set to 623.
- SNMPトラップのコミュニティ名を確認する**: A checkbox that is currently unchecked.
- SNMPトラップの受信方法**: A section with a note: "この項目の変更を有効にするために、シャットダウン/再起動を行なってください。" (To make this change effective, please shut down/restart). Below the note are four radio button options: "自動選択" (Auto select), "NVBASEを使用する" (Use NVBASE), "WinSockを使用する" (Use WinSock), and "SNMPトラップサービスを使用する" (Use SNMP trap service). The "自動選択" option is selected.

At the bottom of the dialog box, there are three buttons: "標準値に戻す" (Restore default values), "OK", and "キャンセル" (Cancel).

項目名	意味	既定値
SNMP トラップのコミュニティ名を確認する	受信した SNMP トラップのコミュニティ名をコンフィグレーションで指定されたコミュニティ名と等しいか確認します。	チェックなし
SNMP トラップの受信方法		
自動選択	以下の優先順位で、使用可能な SNMP トラップ 受信方法を選択します。 <ul style="list-style-type: none"> ・ NVBASE を使用する ・ SNMP トラップ サービスを使用する ・ Winsock を使用する 選択された SNMP トラップ 受信方法は、ヒストリクに表示されます。	自動選択 既定で選択
NVBASE を使用する	ESMPRO の NVBASE サービスを使用します。	
WinSock を使用する	Windows socket (Winsock.dll)を使用します。	
SNMP トラップ サービスを使用する	Windows の SNMP トラップ サービスを使用します。 * WindowXP では設定しないでください。	

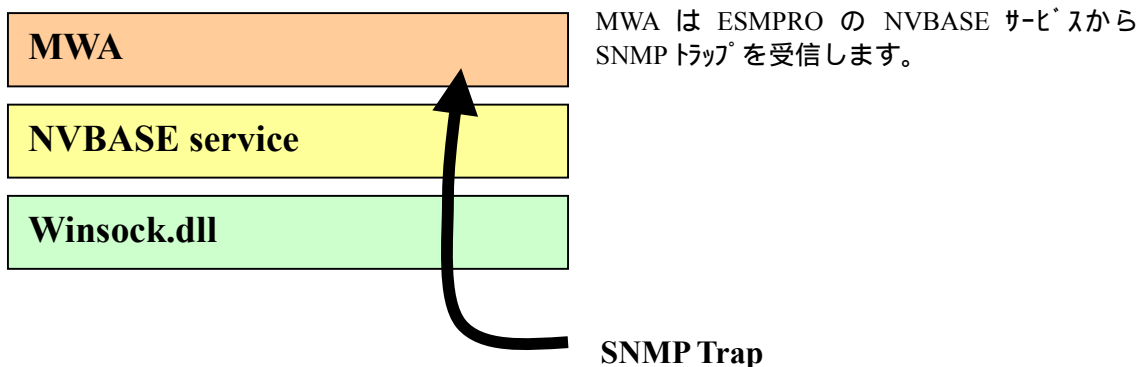
同じ管理用 PC 上で MWA や ESMPRO 以外の SNMP トラップを受信する管理ソフトウェアをご使用になる場合、UDP/SNMP のポートの共有について考慮する必要があります。MWA、ESMPRO、他の管理ソフトウェアのそれぞれで SNMP トラップサービスから SNMP トラップを受信するように設定することが必要となります。

SNMP トラップの受信方法を変更した場合は、管理用 PC を再起動してください。MWA 再起動後より指定された SNMP トラップ受信方法で受信します。

SNMP トラップサービスから受信する場合、受信した SNMP トラップからコミュニティ名は取得できません。このため、この MWA の「SNMP トラップの受信方法」で SNMP トラップサービスから受信するに指定した場合は、同時に「SNMP トラップのコミュニティ名を確認する」チェックボックスのチェックを外してください。

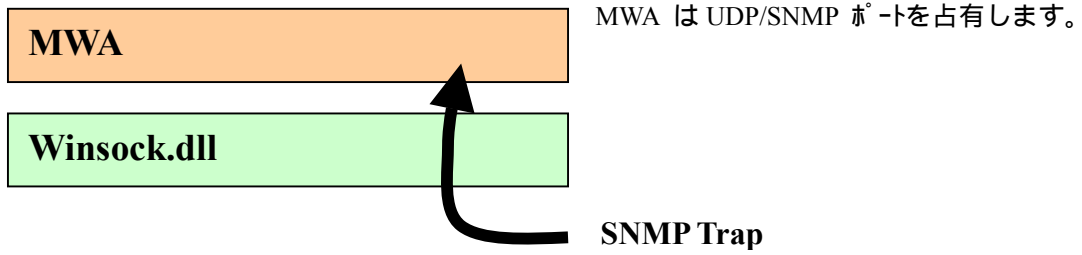
以下に SNMP トラップの受信方法を図解します。

[NVBASE を使用する]

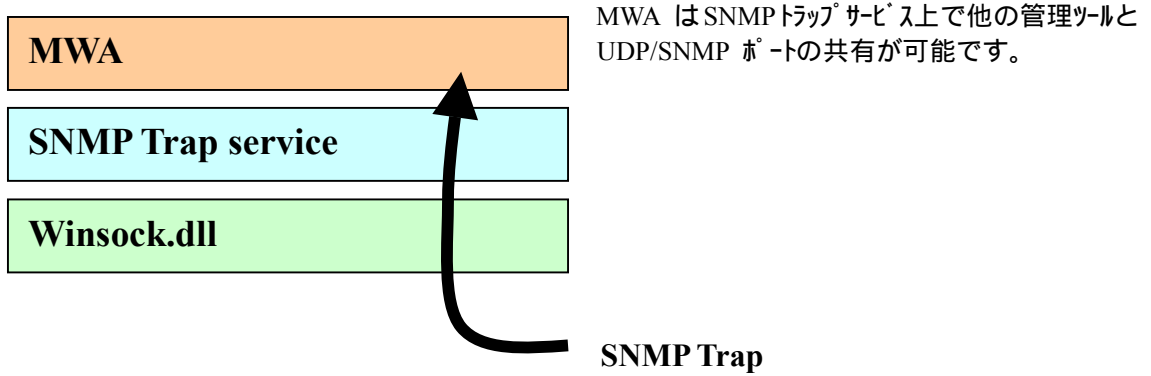


「NVBASE を使用する」を選択する場合は、NVBASE service から SNMP trap を受信するために NvAdmin ローカルユーザグループに属するか、Administrators グループに属する必要があります。

[Winsock を使用する]



[SNMP トラップ サービスを使用する]



5.3.2 IPMI 1.0 対応サーバ向けの MWA コンフィグレーション

(1) IPMI1.0 簡易コンフィグレーションダイアログボックス (設定値は例)

項目名	意味	既定値
管理情報		
モデル名	サーバのモデル名を表示します。 "設定モデルの選択"ダイアログで選択されたモデル名を表示します。	空白
サーバ		
コンピュータ名	コンピュータ名を設定します。	空白
IP アドレス	IP アドレスを設定します。	空白
サブネットマスク	サブネットマスクを設定します。	255.255.255.0
認証キー	BMC との接続用認証キーを設定します。	guest
コミュニティ名	BMC が送信する SNMP トラップのコミュニティ名を設定します。	public
パスワード	RomPilot との接続用暗号キーを設定します。	guest

認証キーは、一部の管理対象サーバのコンフィグレーションツールではセキュリティキーという名称で表示しています。

(2) IPMI 1.0 詳細コンフィグレーション 共通情報の設定 (設定値は例)

項目名	意味	既定値
モデル名	サーバのモデル名を表示します。 "設定モデルの選択"ダイアログで選択されたモデル名を表示します。	-
コメント 1, 2	コメントを設定します。	空白
認証キー	BMC との接続用認証キーを設定します。	guest
コミュニティ名	BMC が送信する SNMP トラップのコミュニティ名を設定します。	public
通報手順	"全通報メディア"と"1つの通報メディア"の、いずれかを選択します。	1つの通報メディア
通報リトライ回数	1 通報先への通報のリトライ回数を設定します。	3
通報タイムアウト	通報に対する通報先からの応答待ち時間を設定します。	6

認証キーは、一部の管理対象サーバ上のコンフィグレーションツールではセキュリティキーという名称で表示しています。

(3) IPMI 1.0 詳細コンフィグレーション LAN(RomPilot & BMC)情報の設定 (設定値は例)

項目名	意味	既定値
サーバ		
コンピュータ名	コンピュータ名を設定します。	空白
IP アドレス	IP アドレスを設定します。	空白
サブネットマスク	サブネットマスクを設定します。	255.255.255.0
デフォルトゲートウェイ	デフォルトゲートウェイを設定します。	255.255.255.255
パスワード	RomPilot との接続用暗号キーを設定します。	guest
1 次通報先/管理 PC (1)		
IP アドレス	管理用 PC(1)の IP アドレスを設定します。	空白
自アドレス設定	自 PC の IP アドレスを自動設定します。	
2 次通報先/管理 PC (2)		
IP アドレス	管理用 PC(2)の IP アドレスを設定します。	空白
自アドレス設定	自 PC の IP アドレスを自動設定します。	
3 次通報先/管理 PC (3)		
IP アドレス	管理用 PC(3)の IP アドレスを設定します。	空白
自アドレス設定	自 PC の IP アドレスを自動設定します。	
BMC		
通報レベル (LAN)	LAN 経由通報の通報レベルを選択します。	Level4
リモート制御 (LAN)	リモート制御の有効性を選択します。	有効

(4) IPMI 1.0 詳細コンフィグレーション WAN/ダイレクト(BMC)情報の設定 (設定値は例)

項目名	意味	既定値
シリアルポート (COM2)	サーバ側の COM ポートの設定です。	
使用モード	WAN 接続時は"WAN(モデム)"を、ダイレクト接続時は"ダイレクト"を選択します。	WAN(モデム)
ボーレート	ボーレートを選択します。	19.2Kbps
フロー制御	フロー制御方法を選択します。IPMI1.0 対応装置では、"なし"を選択します。	なし
モデム	サーバ側で使用するモデムの設定です。	
ダイヤルモード	使用する回線に応じて、"パルス"と"トーン"の、いずれかを選択します。	パルス
初期化コマンド	モデムを使用する場合のコマンドを設定します。	&F
ハングアップコマンド	回線を切断する場合のコマンドを設定します。	H
エスケープコマンド	通信モードを"オンラインモード"から"オフラインモード"に変更する場合のコマンドを設定します。	+
通報先	WAN 経由通報先の設定です。	
1 次通報先	通報先の PPP サーバ 電話番号(1)を設定します。	空白
2 次通報先	通報先の PPP サーバ 電話番号(2)を設定します。	空白
PPP ユーザ名	PPP 接続時のユーザ名を設定します。	guest
PPP パスワード	PPP 接続時のパスワードを設定します。	guest
IP アドレス設定ボタン	PPP 経由の通報先の IP アドレスを設定します。	
通報レベル (WAN/ダイレクト)	WAN 経由通報、およびダイレクト接続通報の通報レベルを選択します。	Level4
リモート制御 (WAN/ダイレクト)	リモート制御の有効性を選択します。	有効
接続 Ring 回数	BMC が着信する Ring 回数を設定します。	6

(5) IPMI 1.0 詳細コンフィグレーション ページャ(BMC)情報の設定 (設定値は例)

The screenshot shows a configuration window titled "RomPilot & BMC 搭載モデル用コンフィグレーション". It has four tabs: "共通(RomPilot & BM...", "LAN(RomPilot & BM...", "WAN/Direct(BMC)", and "ページャ(BMC)". The "ページャ(BMC)" tab is selected. The configuration fields are as follows:

- 通報先 電話番号:**
 - 1)次通報先(ページャ): 03-3455-5800
 - 2)次通報先(ページャ): (empty)
- ページャメッセージ:** *000000##
- 通報レベル(ページャ):** Level4(回復不能,異常,警告,回復)
- ガイドメッセージ待ち時間:** 30 秒

Buttons at the bottom: 登録 (Register) and キャンセル (Cancel).

項目名	意味	既定値
通報先 電話番号	通報先の電話番号を指定します。	
1)次通報先(ページャ)	通報先の電話番号(1)を指定します。	空白
2)次通報先(ページャ)	通報先の電話番号(2)を指定します。	空白
ページャメッセージ	ページャに通報するメッセージを設定します。	空白
通報レベル(ページャ)	ページャ通報の通報レベルを設定します。	Level4
ガイドメッセージ待ち時間	ページャセンタへダイヤル後、メッセージを送信するまでの待ち時間を設定します。	30

(6) 接続チェック

サーバメニュー-[プロパティ]を選択すると、以下のプロパティダイアログボックスが表示されます。
(設定値は例)

サーバ 120Ld LAN192.168.1.201 プロパティ

ID | アラート通知 | リモートドライブ

サーバ名: 120Ld

IPアドレス: 192.168.1.201

接続形態

LAN: 接続チェック

COM: WAN(モデム)

電話番号:

MACアドレス: 00-00-00-00-00-00

これらの値でリモートサーバを識別します。

OK | キャンセル | 適用(A)

《注意》

LAN 接続の場合、管理対象サーバ側のセットアップが終了後、「接続チェック」ボタンを押して、接続確認を行います。

これにより、管理対象サーバの BMC と管理用 PC 上の MWA との間で、初期情報の送受信を行います。この時、MWA は管理対象サーバ側の GUID という固体識別のための ID を取得します。DHCP などによるサーバ側の IP アドレス変更の際もこの GUID を使って自動発見することが可能です。

LAN 接続時はこの「接続チェック」を必ず実施して下さい。

接続チェックを確実に実行するため、サーバ側は DC-OFF 状態で実施してください。その他の状態では接続タイムアウトなどのエラーとなる場合があります。

保守サービスなどで管理対象サーバのベースボード交換を行った場合もこの「接続チェック」を必ず実施してください。[コンフィギュレーション]ダイアログボックスで変更を選択し、登録ボタンを選択すると、再度接続チェックボタンを選択できるようになります。

5.3.3 IPMI1.0 対応サーバのコンフィグレーション情報の設定

EXPRESSBUILDER CD-ROM から管理対象サーバを起動し、DOS 版コンフィグレーションツールを使用してコンフィグレーションを行います。

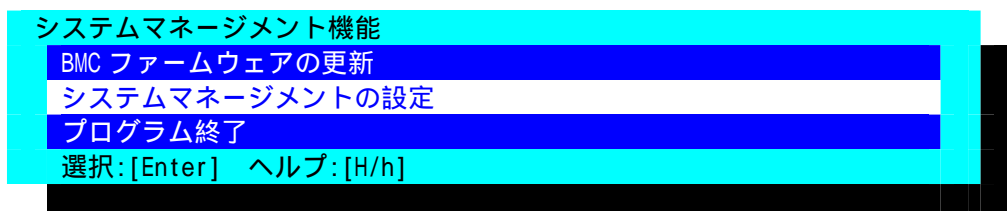
EXPRESSBUILDER メインメニューから「ツール」を選択し、「システムマネージメントの設定」を選択してください。

MWA 上で設定したコンフィグレーション情報と同じ設定を入力してください。

または、MWA 上で作成したコンフィグレーション情報 FD から設定情報を読み込んでサーバへ設定書き込みを行ってください。

管理対象サーバをコンソールレスで運用している場合のコンフィグレーション情報設定の方法は、3 章および 5 章のコンソールレス時のコンフィグレーション情報の設定 の項の手順を参照してください。

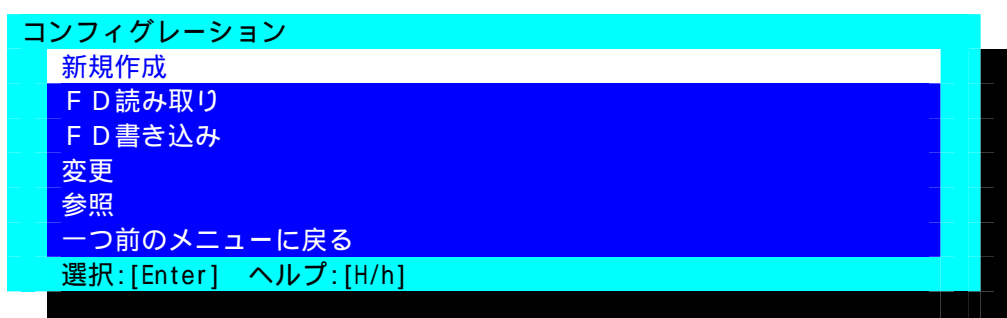
(1) IPMI 1.0 システムマネージメント機能



(2) IPMI 1.0 システムマネージメントの設定

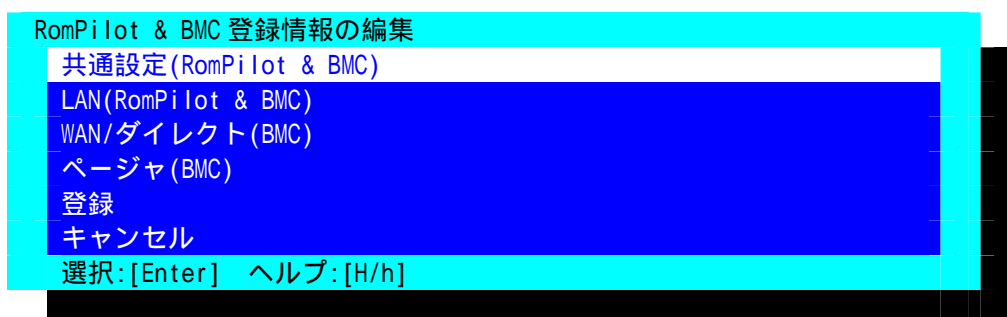


(3) IPMI 1.0 コンフィグレーション



《注意》必要に応じて「FD 書き込み」でフロッピーディスクに設定を保存してください。

(4) IPMI 1.0 RomPilot & BMC 登録情報の編集



共通設定、LAN、WAN、ページャの必要な各設定入力後、登録を選択して Enter キーを押下して BMC/RomPilot にコンフィグレーション情報を書き込みます。

LAN 接続の場合、登録後、管理用 PC 上の MWA から「接続チェック」を実施する際は管理対象サーバを一旦電源ボタンを押下して DC-OFF してください。

(5) IPMI 1.0 共通部(RomPilot & BMC)情報の設定

共通部(RomPilot & BMC)	
設定項目	設定値
モデル名	[Express5800/120Ld]
コメント 1	[]
コメント 2	[]
認証キー	[*****]
コミュニティ名	[public]
通報手順	[1 つの通報メディア]
通報リトライ回数	[3(回)]
通報タイムアウト	[6(秒)]
1 つ前のメニューに戻る	

選択:[Enter] ヘルプ:[H/h]

項目名	意味	既定値
モデル名	サーバのモデル名を表示します。	-
コメント 1, 2	コメントを設定します。	空白
認証キー	BMC との接続用認証キーを設定します。	guest
コミュニティ名	BMC が送信する SNMP トラップのコミュニティ名を設定します。	public
通報手順	"全通報メディア"と"1 つの通報メディア"の、いずれかを選択します。	1 つの通報メディア
通報リトライ回数	1 通報先への通報のリトライ回数を設定します。	3
通報タイムアウト	通報に対する通報先からの応答を待つ時間を設定します。	6
1 つ前のメニューに戻る	"RomPilot & BMC 登録情報の編集"メニューに戻ります。	-

認証キーは、一部の管理対象サーバ上のコンフィグレーションツールではセキュリティキーという名称で表示しています。

(6) IPMI 1.0 LAN(RomPilot & BMC)情報の設定

LAN(RomPilot & BMC)	
設定項目	: 設定値
コンピュータ名	[guest]
IPアドレス	[0.0.0.0]
サブネットマスク	[255.255.255.0]
デフォルトゲートウェイ	[255.255.255.255]
パスキー	[*****]
1次通報先/管理用 PC(1) IP アドレス	[0.0.0.0]
2次通報先/管理用 PC(2) IP アドレス	[0.0.0.0]
3次通報先/管理用 PC(3) IP アドレス	[0.0.0.0]
通報レベル(LAN)	[レベル4 : 回復不能、異常、警告、回復]
リモート制御(LAN)	[有効]
1つ前のメニューに戻る	

選択:[Enter] ヘルプ:[H/h]

項目名	意味	既定値
コンピュータ名	コンピュータ名を設定します。	guest
IPアドレス	IPアドレスを設定します。	空白
サブネットマスク	サブネットマスクを設定します。	255.255.255.0
デフォルトゲートウェイ	デフォルトゲートウェイを設定します。	255.255.255.255
パスキー	RomPilot との接続用暗号キーを設定します。	guest
1次通報先/管理 PC(1) IP アドレス	管理用 PC(1)の IP アドレスを設定します。	0.0.0.0
2次通報先/管理 PC(2) IP アドレス	管理用 PC(2)の IP アドレスを設定します。	0.0.0.0
3次通報先/管理 PC(3) IP アドレス	管理用 PC(3)の IP アドレスを設定します。	0.0.0.0
通報レベル(LAN)	LAN 経由通報の通報レベルを選択します。	Level4
リモート制御(LAN)	リモート制御の有効性を選択します。	有効
1つ前のメニューに戻る	"RomPilot & BMC 登録情報の編集"メニューに戻ります。	

(7) IPMI 1.0 WAN/ダイレクト(BMC)情報の設定

WAN/ダイレクト(BMC)		
設定項目	:	設定値
使用モード	:	[モデム]
ボーレート	:	[19.2(Kbps)]
フロー制御	:	[なし]
ダイヤルモード(WAN)	:	[パルス]
モデム初期化コマンド(WAN)	:	[AT&F]
ハングアップコマンド(WAN)	:	[ATH]
エスケープコード(WAN)	:	[+]
1次通報先(WAN)電話番号	:	[]
2次通報先(WAN)電話番号	:	[]
PPP ユーザ ID (WAN)	:	[guest]
PPP パスワード(WAN/ダイレクト)	:	[*****]
通報レベル(WAN)	:	[レベル4 : 回復不能、異常、警告、回復]
リモート制御(WAN/ダイレクト)	:	[有効]
接続 Ring 回数(WAN)	:	[6(回)]
1つ前のメニューに戻る	:	

選択:[Enter] ヘルプ:[H/h]

項目名	意味	既定値
使用モード	WAN 接続時は"モデム"を、ダイレクト接続時は"ダイレクト"を選択します。	モデム
ボーレート	ボーレートを選択します。	19.2Kbps
フロー制御	フロー制御方法を選択します。IPMI1.0 対応装置では"なし"を選択します。	なし
ダイヤルモード(WAN)	使用する回線に応じて、"パルス"と"トーン"の、いずれかを選択します。	パルス
モデム初期化コマンド(WAN)	モデムを使用する場合のコマンドを設定します。	&F
ハングアップコマンド(WAN)	回線を切断する場合のコマンドを設定します。	H
エスケープコマンド(WAN)	通信モードを"オンラインモード"から"オフラインモード"に変更する場合のコマンドを設定します。	+
1次通報先(WAN)電話番号	通報先の電話番号(1)を設定します。	空白
2次通報先(WAN)電話番号	通報先の電話番号(2)を設定します。	空白
PPP ユーザ ID (WAN)	PPP 接続時のユーザ名を設定します。	guest
PPP パスワード(WAN)	PPP 接続時のパスワードを設定します。	guest
通報レベル(WAN/ダイレクト)	WAN 経由通報、およびダイレクト接続通報の通報レベルを選択します。	Level4
リモート制御(WAN/ダイレクト)	リモート制御の有効性を選択します。	有効
接続 Ring 回数(WAN)	BMC が着信する Ring 回数を設定します。	6
1つ前のメニューに戻る	"RomPilot & BMC 登録情報の編集"メニューに戻ります。	

《注意》 WAN 経由通報ご利用の場合、PPP 接続後に通報する通報先 IP アドレスを(6)LAN(RomPilot&BMC)情報の設定画面の1~3次通報先/管理用PC(1~3)IPアドレスに指定してく

ださい。この IP アドレスが指定されない場合、WAN 経由通報は送信されません。

(8) IPMI 1.0 ページャ(BMC)情報の設定

ページャ(BMC)	
設定項目	: 設定値
1 次通報先(ページャ)電話番号	[]
2 次通報先(ページャ)電話番号	[]
ページャメッセージ	[]
通報レベル(ページャ)	[レベル4 : 回復不能、異常、警告、回復]
ガイドメッセージ待ち時間	[30(秒)]
1 つ前のメニューに戻る	

設定:[Enter] ヘルプ:[H/h]

項目名	意味	既定値
1 次通報先(ページャ)	通報先の電話番号(1)を指定します。	空白
2 次通報先(ページャ)	通報先の電話番号(2)を指定します。	空白
ページャメッセージ	ページャに通報するメッセージを設定します。	空白
通報レベル(ページャ)	ページャ通報の通報レベルを設定します。	Level4
ガイドメッセージ待ち時間	ページャセンタヘダイヤル後、メッセージを送信するまでの待ち時間を設定します。	30
1 つ前のメニューに戻る	"RomPilot & BMC 登録情報の編集"メニューに戻ります。	

5.3.3.2 コンソールレス時のコンフィグレーション情報の設定

コンソールレス運用を行う管理対象サーバ上では、DOS 版コンフィグレーションツールを直接操作することができませんが、EXPRESSBUILDER のコンソールレス機能を使って、コンフィグレーション情報を設定することができます。

手順は、3 章を参照してください。ここでは、IPMI1.0 装置用の設定内容を示します。

[1] LAN 接続の場合

MWA 上で管理対象サーバのコンフィグレーション情報を設定するとき、以下の項目は必ず設定してください。

<LAN ページ>

- ・コンピュータ名(管理対象サーバを示す任意の名前。サーバ名)
- ・IP アドレス
- ・サブネットマスク
- ・デフォルトゲートウェイ
- ・1 次通報先(管理用 PC の IP アドレス)

[2] ダイレクト接続の場合

MWA 上で管理対象サーバのコンフィグレーション情報を設定するとき、以下の項目は必ず設定してください。

<LAN ページ>

- ・コンピュータ名(管理対象サーバを示す任意の名前。サーバ名)

<WAN/ダイレクトページ>

- ・使用モード:ダイレクト(クロスケーブル)
- ・ボーレート:19.2KBPS

MWA (MWA Remote Control Manager)のファイルメニュー-[環境設定]-[ダイレクト接続設定]で以下の設定を行なってください。

ポート:クロスケーブルを接続した管理 PC の COM ポート番号

ボーレート:19200

フロー制御: None

5.3.4 IPMI1.0 対応サーバの BIOS の設定

BIOS セットアップ機能で以下の設定を行います。管理対象サーバにより、設定項目が異なる場合があります。詳しくは装置添付のユーザズガイドの BIOS セットアップの項を参照してください。

- (a) 電源 ON 後、F2 を押下して BIOS setup を起動する
- (b) Advanced - Advanced - RomPilot support[Enabled]
LAN 接続でリモートコンソール機能を利用する場合のみ指定
- (c) Advanced - Peripheral Configuration - LAN Controller[Enabled]
- (d) System Hardware Wake On Event Wake On Lan [Enabled]
LAN 接続で Wake On LAN 機能を利用する場合のみ指定
- (e) System Hardware - Console Redirection -
WAN/ケーブル外接続時にリモートコンソール機能を利用する場合のみ指定
COM2 ポートの設定(アドレスと IRQ)は Peripheral の設定と Console Redirection の設定を一致させておく必要があります。

5.3.5 IPMI1.0 対応サーバへの Windows 上からのコンフィグレーション情報の設定

EXPRESSBUILDER CD-ROM から管理対象サーバを起動し、DOS 版コンフィグレーションツール (システムマネジメントの設定) を使用してのコンフィグレーションの他に、Windows 上からコンフィグレーションツール(MWA Agent)を起動してコンフィグレーションすることも可能です。

5.3.5.1 準備

ESMPRO Server Agent インストール後に以下の手順でインストールしてください。

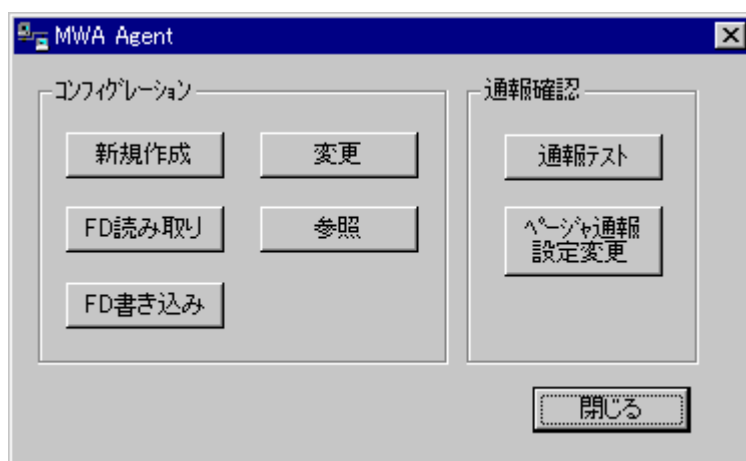
管理対象サーバ上で Windows を起動後、EXPRESSBUILDER CD-ROM のマスタコントロールメニューから MWA Agent を選択して MWA Agent インストーラを起動し、メッセージに従って MWA Agent をインストールしてください。

5.3.5.2 起動

スタートメニューから MWA Agent を選択し、MWA Agent をクリックしてください。

5.3.5.3 設定

以下の画面より必要な処理のボタンをクリックしてください。各画面の内容、操作は管理用 PC 上の MWA のコンフィグレーションと同様です。詳細はそちらを参照してください。



5.3.5.4 MWA Agent ご利用時の注意事項

- ・ BMC 搭載サーバ以外では、インストール / 実行しないでください。
- ・ 保守パーティションが作成されていない管理対象サーバでは、RomPilot の設定は装置添付の EXPRESSBUILDER CD-ROM から起動する DOS 版コンフィグレーションツールで行ってください。MWA Agent では BMC の設定のみ有効となります。
- ・ MWA Agent で設定した情報は、BMC にはすぐに有効となりますが、RomPilot にはすぐに有効にはなりません。保守パーティションが作成され、オフライン保守ユーティリティがインストールされているサーバでは、MWA Agent で「RomPilot の自動設定を行う」にチェックして（既定値はチェックあり）設定を登録した場合、その後の再起動時に保守パーティション上のツールによって自動的に RomPilot に設定されます。そのため、MWA Agent で設定後の最初の再起動時には、保守パーティションから設定ツールが自動起動し、その後、自動的にリセットがかかります。「RomPilot の自動設定を行う」にチェックしない場合、RomPilot の設定は保守パーティションが作成されていない場合と同様、EXPRESSBUILDER CD-ROM から起動する DOS 版コンフィグレーションツールで行うこととなります。
- ・ MWA Agent は管理対象サーバの Windows 上で動作する BMC/RomPilot の設定ツールです。管理用 PC 側と通信は行いません。

保守パーティションおよびその作成方法、オフライン保守ユーティリティについては装置添付のユーザーズガイドを参照してください。

5.3.6 IPMI1.0 対応サーバの WindowsNT 上の BMC Transport ドライバのインストール

BMC Transport ドライバは、管理対象サーバの WindowsNT4.0 上で IP アドレスが変更された場合 (DHCP 含む)、その管理対象サーバ上の BMC の IP アドレスを変更された IP アドレスに自動更新するドライバです。必要に応じてインストールしてください。このドライバは WindowsNT4.0 でのみご使用ください。Windows2000 ではインストールしないでください。

5.3.6.1 準備

ESMPRO Server Agent インストール後に以下の手順でインストールしてください。

管理対象サーバ上で WindowsNT4.0 を起動後、EXPRESSBUILDER CD-ROM を CD-ROM ドライブにセットし、[コントロールパネル] - [ネットワーク] - [プロトコル] - [追加] ボタン - [ディスク使用] ボタンを選択し、パス指定で、以下のパスを指定します。

CD-ROM ドライブ:¥mwa¥agent

すると OEM オプションの選択ダイアログボックスが表示されますので、BMC Transport を選択して OK ボタンを押下してください。

以降は画面の指示に従ってインストールしてください。

インストール後、[コントロールパネル] - [ネットワーク] - [プロトコル]の一覧に BMC Transport が表示されることを確認してください。

【注意】 IPMI 1.0 対応の BMC 搭載サーバ以外には、絶対にインストールしないでください。誤ってインストールした場合は、システムが正常に起動しない場合があります。

WindowsNT4.0 でのみご利用ください。

第6章 ft サーバの注意事項

6.1 機能

ft サーバは、CPU/PCI 関連のハードウェアが複数装備されフォルトトレラント機能を実現しています。IPMI 1.0 対応 BMC は PCI モジュール内に実装されています。MWA は ft サーバの BMC と通信を行いリモートコントロールを実現しますが、接続先 BMC がグループ 1, 2 のどちらに接続されるかは MWA を操作する管理者は意識する必要はありません。

ft サーバの場合、MWA から可能なリモートコントロール機能がその他の IPMI1.0 対応サーバと異なります。詳細は以下のとおりです。

機能	IPMI 1.0 対応 ft サーバ	その他の IPMI1.0 対応サーバ
リモートコンソール機能		LAN WAN/ダクト
リモートドライブ機能		LAN のみ
リモート電源制御		常時以下の制御が可能 ・パワースイッチ押下 ・パワーOFF ・パワーサイクル ・リセット ・NMI ダンプ
リモート情報収集	CRU 情報 (Customer Replaceable Unit) CPU モジュール、PCI モジ ュールの LED 状態を表示	常時以下の情報収集が可能 ・IPMI 情報(SEL,SDR,FRU) ・BMC 設定情報 ・パネル情報(電源 status、 ステータス LED、LCD、 システム監視、監視間隔、 システム通電時間) POST および MWA モードで DOS 起動時 ・CMOS/DMI/ESCD/PCI
リモート設定	RomPilot 有効/無効 通報先 有効/無効	通報手順 通報リトライ回数 通報リトライタイムアウト値 通報レベル
RomPilot 設定	BMC コンフィグレーションツ ールによる動的設定(注 1)	MWA Agent と保守パーティシ ョン連携による設定。自動設定後、 自動リブートする。

(注 1) ft サーバでは、MWA Agent は BMC コンフィグレーションツールと呼び、ESMPRO Server Agent をインストールする際に自動的にインストールされます。またその起動も ESMPRO Server Agent の「ft サーバユーティリティ」から起動します。

6.1.1 CRU 情報

ft サーバでは CRU(Customer Replaceable Unit)情報という、ft サーバ上の各モジュールの状態を示す LED 情報を MWA の BMC ダイアログボックス上で確認可能です。各モジュールの LED 表示状態によってそのモジュールの状況を確認することができます。

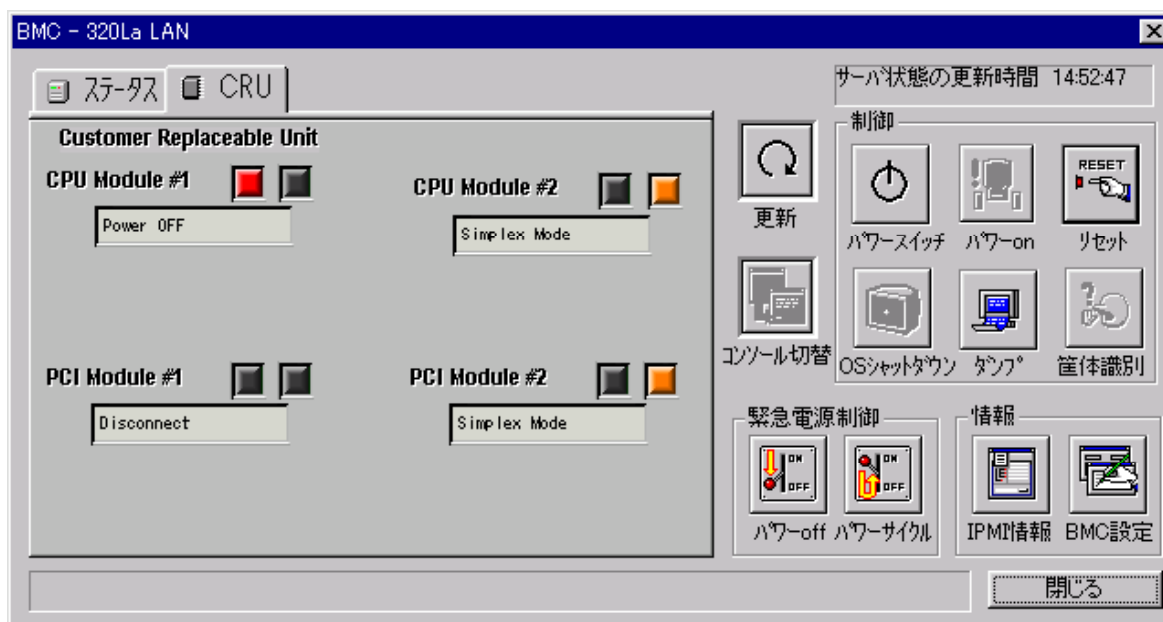
ft サーバと接続して BMC ダイアログボックスを表示させるとサーバ状況表示部分に「ステータス」と「CRU」の 2 つのタブが表示されます。ステータス情報は通常の LCD/LED 情報を表示します。また、CRU 情報を参照したい場合は CRU のタブをクリックしてください。CRU 情報の表示の意味や詳細は装置添付のユーザズガイドを参照してください。

6.1.1.1 CRU 情報のガイドメッセージ

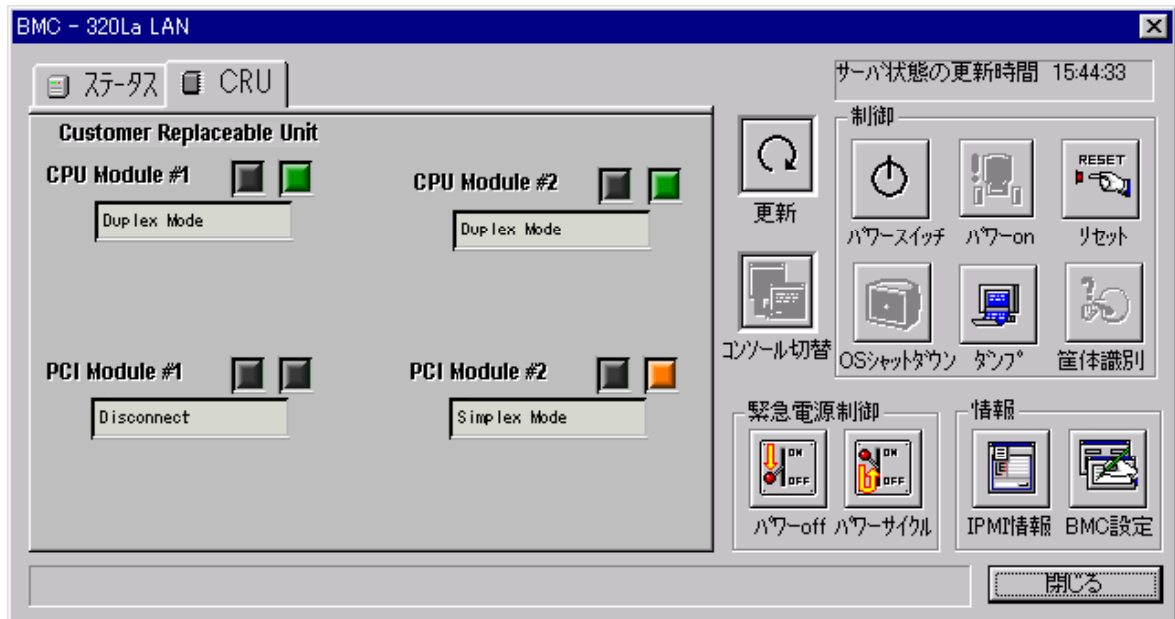
各 CPU,PCI モジュールには Fail と State の 2 個の LED 装備されています。その色の組み合わせでそのモジュールの状態を表現しています。MWA ではその組み合わせに合わせてガイドメッセージを表示しています。

ガイドメッセージ	意味
Disconnect	モジュールが未接続。
Power OFF	モジュールの電源が OFF 状態。
Duplex Mode	Duplex (二重化)モードで動作中。
Simplex Mode	Simplex (片系)モードで動作中。
Testing	モジュールテスト中。ft サーバ用 OS 以外の OS が起動中もこの Testing が表示されます。例：MS-DOS など
Dumping	ダンプ採取中。
Unknown	状態不明。

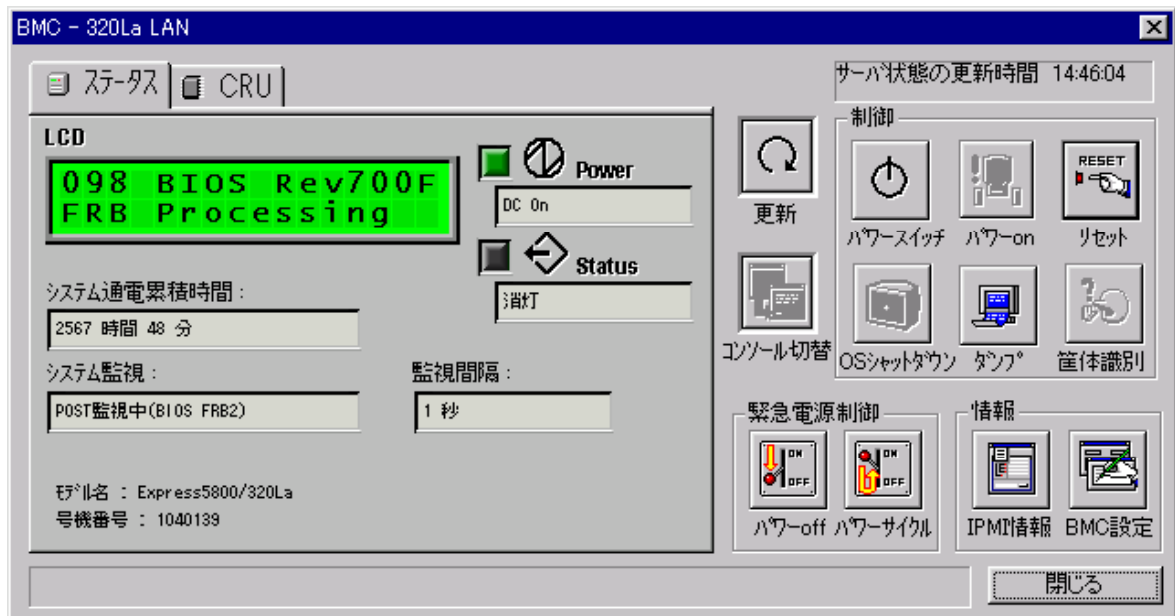
次の画面例は CPU モジュールが Simplex モードで動作中、PCI モジュールの #1 が未装着のため #2 のみの Simplex モードで動作中を表しています。



以下の画面例は OS 起動後の CPU モジュールが Duplex モードで動作中、PCI モジュールの#1 が未装着のため#2 のみの Simplex モードで動作中を表しています。



なお、ステータスはその他の管理対象サーバと同様な以下の画面を表示します。



6.2 ft サーバのコンフィグレーション

管理用 PC 側の MWA と ft サーバ側の両方のコンフィグレーションを行います。

6.2.1 管理用 PC 側のコンフィグレーション

管理用 PC の MWA のファイルメニューからコンフィグレーションを選択して ft サーバのモデルを選択すると ft サーバ用のコンフィグレーションダイアログボックスが表示されます。通常の IPMI1.0 対応サーバにあるセキュリティキーは、ft サーバの場合、RomPilot のパスワードとともに「認証キー」として共通化されています。また、ft サーバの通報先指定では、その有効 / 無効を設定できます。

6.2.1.1 ft サーバ 簡易コンフィグレーションダイアログボックス

The screenshot shows a dialog box titled "ftサーバ用簡易コンフィグレーション". It is divided into several sections:

- 管理情報**: Model name is "Express5800/320La".
- サーバ**: Computer name is "320La", IP address is "192.168.1.201", and subnet mask is "255.255.255.0".
- 認証キー**: Masked with "*****".
- コミュニティ名**: "public".

At the bottom, there are three buttons: "登録" (Register), "元の値に戻す" (Restore default), and "キャンセル" (Cancel).

項目名	意味	既定値
サーバ		
コンピュータ名	コンピュータ名を設定します。	空白
IP アドレス	IP アドレスを設定します。	空白
サブネットマスク	サブネットマスクを設定します。	255.255.255.0
認証キー	BMC/RomPilot との共通接続用認証キーを設定します。	guest
コミュニティ名	BMC が送信する SNMP トラップのコミュニティ名を設定します。	public

6.2.1.2 ft サーバ詳細コンフィグレーションダイアログボックス(共通)

項目名	意味	既定値
モデル名	サーバのモデル名を表示します。 "設定モデルの選択"ダイアログで選択されたモデル名を表示します。	-
コメント 1, 2	コメントを設定します。	空白
コミュニティ名	BMC が送信する SNMP トラップのコミュニティ名を設定します。	public
通報手順	"全通報メディア"と"1つの通報メディア"の、いずれかを選択します。	1つの通報メディア
通報リトライ回数	1 通報先への通報のリトライ回数を設定します。	3
通報タイムアウト	通報に対する通報先からの応答待ち時間を設定します。	6

6.2.1.3 ft サーバ詳細コンフィグレーションダイアログボックス(LAN)

項目名	意味	既定値
サーバ		
コンピュータ名	コンピュータ名を設定します。	空白
IP アドレス	IP アドレスを設定します。	空白
サブネットマスク	サブネットマスクを設定します。	255.255.255.0
デフォルトゲートウェイ	デフォルトゲートウェイを設定します。	0.0.0.0
認証キー	BMC/RomPilot との接続認証キーを設定します。	guest
RomPilot	RomPilot の有効 / 無効を設定します。	無効
1 次通報先 / 管理 PC (1)		
チェックボックス	1 次通報先の有効 / 無効を指定します。	無効
IP アドレス	管理用 PC(1)の IP アドレスを設定します。	空白
自アドレス設定	自 PC の IP アドレスを自動設定します。	
2 次通報先 / 管理 PC (2)		
チェックボックス	2 次通報先の有効 / 無効を指定します。	無効
IP アドレス	管理用 PC(2)の IP アドレスを設定します。	空白
自アドレス設定	自 PC の IP アドレスを自動設定します。	
3 次通報先 / 管理 PC (3)		
チェックボックス	3 次通報先の有効 / 無効を指定します。	無効
IP アドレス	管理用 PC(3)の IP アドレスを設定します。	空白
自アドレス設定	自 PC の IP アドレスを自動設定します。	
BMC		
通報レベル [LAN]	LAN 経由通報の通報レベルを選択します。	Level4
リモート制御 (LAN)	リモート制御の有効性を選択します。	有効

6.2.1.4 ft サーバ 詳細コンフィグレーションダイアログボックス(WAN/ダイレクト)

項目名	意味	既定値
シリアルポート (COM2)	サーバ側の COM ポートの設定です。	
使用モード	WAN 接続時は"モデム"を、ダイレクト接続時は"ダイレクト"を選択します。	ダイレクト
ボーレート	ボーレートを選択します。	19.2Kbps
フロー制御	フロー制御方法を選択します。"なし"を選択します。	なし
モデム	サーバ側で使用するモデムの設定です。	
ダイヤルモード	使用する回線に応じて、"パルス"と"トーン"の、いずれかを選択します。	パルス
初期化コマンド	モデムを使用する場合のコマンドを設定します。	&F
ハングアップコマンド	回線を切断する場合のコマンドを設定します。	H
エスケープコマンド	通信モードを"オンラインモード"から"オフラインモード"に変更する場合のコマンドを設定します。	+
通報先	WAN 経由通報先の設定です。	
ダイレクト通報先チェックボックス	ダイレクト接続している MWA へ通報を設定します。	無効(チェック無し)
WAN 1 次通報先チェックボックス	1 次通報先の有効無効を設定します。	無効(チェック無し)
WAN 1 次通報先	通報先の PPP サーバ 電話番号(1)を設定します。	空白
WAN 2 次通報先チェックボックス	2 次通報先の有効無効を設定します。	無効(チェック無し)
WAN 2 次通報先	通報先の PPP サーバ 電話番号(1)を設定します。	空白
WAN PPP ユーザ名	PPP 接続時のユーザ名を設定します。	guest

WAN PPP パスワード	PPP 接続時のパスワードを設定します。	guest
WAN IP アドレス設定ボタン	PPP 経由の通報先の IP アドレスを設定します。	
通報レベル (WAN/ダイレクト)	WAN 経由通報、およびダイレクト接続通報の通報レベルを選択します。	Level4
リモート制御 (WAN/ダイレクト)	リモート制御の有効性を選択します。	有効
接続 Ring 回数	BMC が着信する Ring 回数を設定します。	6

6.2.1.5 ft サーバ 詳細コンフィグレーションダイアログボックス(ページ)

The screenshot shows a configuration window titled "ftサーバ用コンフィグレーション" with a close button (X). The "ページ(BMC)" tab is selected. The window contains the following fields and controls:

- 通報先 電話番号:** A group box containing:
 - 1次通報先: 03-3455-5800
 - 2次通報先: (empty)
- ページメッセージ:** *000000##
- 通報レベル(ページ):** Level4 (回復不能,異常,警告,回復) [dropdown arrow]
- ガイドメッセージ待ち時間:** 30 秒 [spinners]

At the bottom, there are two buttons: "登録" (Register) and "キャンセル" (Cancel).

項目名	意味	既定値
通報先 電話番号	通報先の電話番号を指定します。	
1 次通報先 (ページ) チェックボックス	通報先の電話番号(1)の有効無効を指定します。	無効 (チェック無し)
1 次通報先 (ページ)	通報先の電話番号(1)を指定します。	空白
2 次通報先 (ページ) チェックボックス	通報先の電話番号(2)の有効無効を指定します。	無効 (チェック無し)
2 次通報先 (ページ)	通報先の電話番号(2)を指定します。	空白
ページメッセージ	ページに通報するメッセージを設定します。	空白
通報レベル (ページ)	ページ通報の通報レベルを設定します。	Level4
ガイドメッセージ待ち時間	ページセンタヘダイアル後、メッセージを送信するまでの待ち時間を設定します。	30

注意：登録後の LAN 接続時の「接続チェック」は必ず実施してください。
 詳細は 3-13 ページをご覧ください。

6.2.2 ft サーバ側のコンフィグレーション

EXPRESSBUILDER CD-ROM から管理対象サーバを起動してメニューから「ツール」を選択します。ツールメニューから「システムマネージメント機能」を選択して以下の画面の順に操作してください。

管理対象サーバをコンソールレスで運用している場合のコンフィグレーション情報設定の方法は、3章および5章のコンソールレス時のコンフィグレーション情報の設定の項の手順を参照してください。

(1) ft サーバ システムマネージメント機能



(2) ft サーバ システムマネージメントの設定



(3) ft サーバ コンフィグレーション



《注意》必要に応じて「FD書き込み」でフラッシュディスクに設定を保存してください。

(4) ft サーバ RomPilot & BMC 登録情報の編集



共通設定、LAN、WAN、ページの必要な各設定入力後、登録を選択して Enter キーを押下して BMC/RomPilot にコンフィグレーション情報を書き込みます。

LAN 接続の場合、登録後、管理用 PC 上の MWA から「接続チェック」を実施する際は管理対象サーバを一旦電源ボタンを押下して DC-OFF してください。

(5) ft サーバ 共通部(RomPilot & BMC)情報の設定

共通部(RomPilot & BMC)	
設定項目	: 設定値
モデル名	[Express5800/320La]
コメント1	[]
コメント2	[]
コミュニティ名	[public]
通報手順	[1つの通報メディア]
通報リトライ回数	[3(回)]
通報タイムアウト	[6(秒)]
1つ前のメニューに戻る	

選択:[Enter] 次項:[] 前項:[] ヘルプ:[H/h]

項目名	意味	既定値
モデル名	サーバのモデル名を表示します。	-
コメント _{1,2}	コメントを設定します。	空白
コミュニティ名	BMC が送信する SNMP トラップのコミュニティ名を設定します。	public
通報手順	"全通報メディア"と"1つの通報メディア"の、いずれかを選択します。	1つの通報メディア
通報リトライ回数	1 通報先への通報のリトライ回数を設定します。	3
通報タイムアウト	通報に対する通報先からの応答を待つ時間を設定します。	6
1つ前のメニューに戻る	"RomPilot & BMC 登録情報の編集"メニューに戻ります。	-

(6) ft サーバ LAN(RomPilot & BMC)情報の設定

LAN(RomPilot & BMC)	
設定項目	: 設定値
コンピュータ名	[host1]
IP アドレス	[192.168.1.201]
サブネットマスク	[255.255.255.0]
デフォルトゲートウェイ	[192.168.1.255]
認証キー	[*****]
1 次通報先/管理用 PC(1) IP アドレス	[192.168.1.1 (有効)]
2 次通報先/管理用 PC(2) IP アドレス	[0.0.0.0 (無効)]
3 次通報先/管理用 PC(3) IP アドレス	[0.0.0.0 (無効)]
通報レベル(LAN)	[レベル4 : 回復不能、異常、警告、回復]
リモート制御(LAN)	[有効]
RomPilot	[有効]
1 つ前のメニューに戻る	

選択:[Enter] 次項:[] 前項:[] ヘルプ:[H/h]

項目名	意味	既定値
コンピュータ名	コンピュータ名を設定します。	Host1
IP アドレス	IP アドレスを設定します。	空白
サブネットマスク	サブネットマスクを設定します。	255.255.255.0
デフォルトゲートウェイ	デフォルトゲートウェイを設定します。	0.0.0.0
認証キー	BMC/RomPilot との接続用認証キーを設定します。	guest
1 次通報先/管理 PC (1) IP アドレス	管理用 PC(1)の IP アドレスを設定します。	0.0.0.0 無効
2 次通報先/管理 PC (2) IP アドレス	管理用 PC(2)の IP アドレスを設定します。	0.0.0.0 無効
3 次通報先/管理 PC (3) IP アドレス	管理用 PC(3)の IP アドレスを設定します。	0.0.0.0 無効
通報レベル (LAN)	LAN 経由通報の通報レベルを選択します。	Level4
リモート制御 (LAN)	リモート制御の有効性を選択します。	有効
RomPilot	RomPilot の有効性を選択します。	無効
1 つ前のメニューに戻る	"RomPilot & BMC 登録情報の編集"メニューに戻ります。	

通報先 / 管理 PC の IP アドレス入力の際、最初に有効 / 無効の入力が必要です。有効時は「y」を入力してください。

(7) ft サーバ WAN/ダイレクト(BMC)情報の設定

WAN/ダイレクト(BMC)	
設定項目	設定値
使用モード	[ダイレクト(クロスケーブル)]
ボーレート	[19.2(Kbps)]
フロー制御	[なし]
ダイヤルモード(WAN)	[パルス]
モデム初期化コマンド(WAN)	[AT&F]
ハングアップコマンド(WAN)	[ATH]
エスケープコード(WAN)	[+]
ダイレクト通報先(クロスケーブル)	[有効]
1次通報先(WAN)電話番号	[(無効)]
2次通報先(WAN)電話番号	[(無効)]
PPP ユーザ ID (WAN)	[guest]
PPP パスワード(WAN/ダイレクト)	[****]
通報レベル(WAN)	[レベル4 : 回復不能、異常、警告、回復]
リモート制御(WAN/ダイレクト)	[有効]
接続 Ring 回数(WAN)	[6(回)]
1つ前のメニューに戻る	

選択:[Enter] 次項:[] 前項:[] ヘルプ:[H/h]

項目名	意味	既定値
使用モード	WAN 接続時は"モデム"を、ダイレクト接続時は"ダイレクト"を選択します。	ダイレクト(クロスケーブル)
ボーレート	ボーレートを選択します。	19.2Kbps
フロー制御	フロー制御方法を選択します。"なし"を選択します。	制御無し
ダイヤルモード(WAN)	使用する回線に応じて、"パルス"と"トーン"の、いずれかを選択します。	パルス
モデム初期化コマンド(WAN)	モデムを使用する場合のコマンドを設定します。	&F
ハングアップコマンド(WAN)	回線を切断する場合のコマンドを設定します。	H
エスケープコマンド(WAN)	通信モードを"オンラインモード"から"オフラインモード"に変更する場合のコマンドを設定します。	+
ダイレクト通報先(クロスケーブル)	ダイレクト通報先の有効性を設定します。	無効
1次通報先(WAN)電話番号	通報先の電話番号(1)とその有効性を設定します。	無効空白
2次通報先(WAN)電話番号	通報先の電話番号(2)とその有効性を設定します。	無効空白
PPP ユーザ ID (WAN)	PPP 接続時のユーザ名を設定します。	"guest"
PPP パスワード(WAN)	PPP 接続時のパスワードを設定します。	"guest"
通報レベル(WAN/ダイレクト)	WAN 経由通報、およびダイレクト接続通報の通報レベルを選択します。	Level4
リモート制御(WAN/ダイレクト)	リモート制御の有効性を選択します。	有効
接続 Ring 回数(WAN)	BMC が着信する Ring 回数を設定します。	6
1つ前のメニューに戻る	"RomPilot & BMC 登録情報の編集"メニューに戻ります。	

《注意》 WAN 経由通報ご利用の場合、PPP 接続後に通報する通報先 IP アドレスを(6)LAN(RomPilot&BMC)情報の設定画面の1~3次通報先/管理用 PC(1~3)IP アドレスに指定してく

ださい。この IP アドレスが指定されない場合、WAN 経由通報は送信されません。

(8) ft サーバ ページャ(BMC)情報の設定

ページャ(BMC)	
設定項目	: 設定値
1 次通報先(ページャ)電話番号	[03-3455-5800 (有効)]
2 次通報先(ページャ)電話番号	[(無効)]
ページャメッセージ	[*000000##]
通報レベル(ページャ)	[レベル4 : 回復不能、異常、警告、回復]
ガイドメッセージ待ち時間	[30(秒)]
1 つ前のメニューに戻る	

設定:[Enter] 次項:[] 前項:[] ヘルプ:[H/h]

項目名	意味	既定値
1 次通報先(ページャ)	通報先の電話番号(1)と有効性を指定します。	無効空白
2 次通報先(ページャ)	通報先の電話番号(2)と有効性を指定します。	無効空白
ページャメッセージ	ページャに通報するメッセージを設定します。	空白
通報レベル(ページャ)	ページャ通報の通報レベルを設定します。	Level4
ガイドメッセージ待ち時間	ページャセンタヘダイヤル後、メッセージを送信するまでの待ち時間を設定します。	30
1 つ前のメニューに戻る	"RomPilot & BMC 登録情報の編集"メニューに戻ります。	

通報先電話番号の入力の際、最初に有効 / 無効の入力が必要です。有効時は「y」を入力してください。

第7章 RomPilot のみ搭載装置の注意事項

7.1 機能

RomPilot のみ搭載 (BMC を搭載していない) 装置の場合、RomPilot のリモートマネジメント機能のみとなります。RomPilot のリモートマネジメント機能としては、以下の機能がありますが、BMC 搭載装置と比較してリモート電源制御機能、リモート情報収集機能が大幅に制限されます。

また接続も LAN のみ(一部の機種では、ダイレクト接続でリモートコンソール機能が可能)です。 **BMC 搭載の有無については、装置添付のユーザズガイドを参照下さい。**

- ・リモートコンソール機能
- ・リモートドライブ機能
- ・リモート電源制御 (Wake On LAN、および POST 中 DOS ブート時のリセット機能のみ)
- ・リモート情報収集 (CMOS, DMI, ESCD, PCI)

機能	RomPilot のみ	RomPilot + BMC
リモートコンソール機能	LAN のみ *	LAN WAN/ダクト
リモートドライブ機能		
リモート電源制御	DC-FF 時 ・ WakeOnLAN POST および MWA モードで DOS 起動時 ・ リセット	常時以下の制御が可能 ・ パワースイッチ押下 ・ パワーOFF ・ パワーサイクル ・ リセット ・ ダンプ
リモート情報収集	POST および MWA モードで DOS 起動時 ・ CMOS/DMI/ESCD/PCI	常時以下の情報収集が可能 ・ IPMI 情報(SEL,SDR,FRU) ・ 現在のセンサ状態 ・ BMC 設定情報 ・ パネル情報(電源 status、ステータス LED、LCD、システム監視、監視間隔、システム通電時間) ・ モデル名 ・ 号機番号 POST および MWA ブートで DOS 起動時 ・ CMOS/DMI/ESCD/PCI

*RomPilot のリモートコンソール機能は、LAN 経由接続のみ可能ですが、RomPilot のみ搭載機種でも、標準 BIOS で Console Redirection のダイレクト接続でリモートコンソール機能が可能な機種もあります。ユーザズガイドの BIOS Setup の項を参照してください。

7.2 RomPilot のみ搭載モデルのコンフィグレーション

管理用 PC 側の MWA と管理対象サーバ側の両方とも RomPilot の設定項目のみのコンフィグレーションを行います。

7.2.1 管理用 PC 側のコンフィグレーション

管理用 PC の MWA のファイルメニューからコンフィグレーションを選択して RomPilot のみ搭載モデルを選択すると以下の画面(設定値は例)が表示されます。この画面から MWA 側の RomPilot の設定項目を入力します。

項目名	意味	既定値
サーバ		
コンピュータ名	コンピュータ名を設定します。	空白
IP アドレス	IP アドレスを設定します。	空白
サブネットマスク	サブネットマスクを設定します。	255.255.255.0
デフォルトゲートウェイ	デフォルトゲートウェイを設定します。	255.255.255.255
パスワード	RomPilot との接続用暗号キーを設定します。	guest
1 次通報先/管理 PC (1)		
IP アドレス	管理用 PC(1)の IP アドレスを設定します。	空白
自アドレス設定	自 PC の IP アドレスを自動設定します。	
2 次通報先/管理 PC (2)		
IP アドレス	管理用 PC(2)の IP アドレスを設定します。	空白
自アドレス設定	自 PC の IP アドレスを自動設定します。	
3 次通報先/管理 PC (3)		
IP アドレス	管理用 PC(3)の IP アドレスを設定します。	空白
自アドレス設定	自 PC の IP アドレスを自動設定します。	

7.2.2 RomPilot のみ搭載サーバのコンフィグレーション

EXPRESSBUILDER CD-ROM から管理対象サーバを起動してメニューから「ツール」を選択します。ツールメニューから「システムマネージメント機能」を選択して以下の画面の順に操作してください。

管理対象サーバをコンソールレスで運用している場合のコンフィグレーション情報設定の方法は、3章および7章のコンソールレス時のコンフィグレーション情報の設定の項の手順を参照してください。

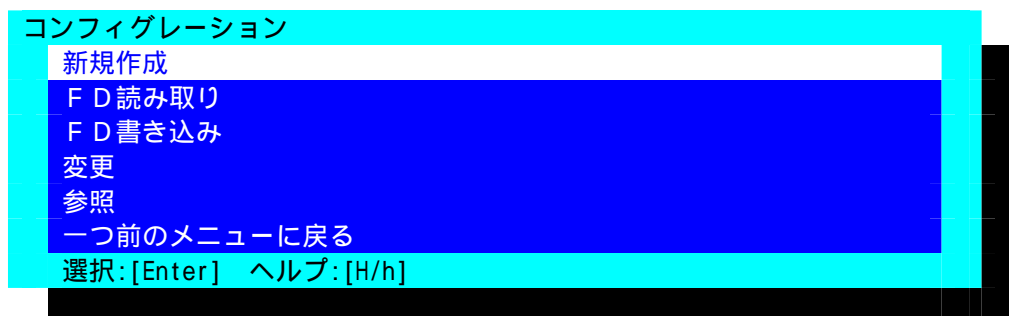
(1) RomPilot 装置 システムマネージメント機能



(2) RomPilot 装置 システムマネージメントの設定



(3) RomPilot 装置 コンフィグレーション



《注意》必要に応じて「FD 書き込み」でフロッピーディスクに設定を保存してください。

(4) RomPilot 装置 RomPilot 登録情報の編集

RomPilot 登録情報の編集	
設定項目	: 設定値
コンピュータ名	[guest]
IP アドレス	[0.0.0.0]
サブネットマスク	[255.255.255.0]
デフォルトゲートウェイ	[255.255.255.255]
パスフレーズ	[*****]
1 次通報先/管理用 PC(1) IP アドレス	[0.0.0.0]
2 次通報先/管理用 PC(2) IP アドレス	[0.0.0.0]
3 次通報先/管理用 PC(3) IP アドレス	[0.0.0.0]
登録	
キャンセル	
選択:[Enter] ヘルプ:[H/h]	

項目名	意味	既定値
コンピュータ名	コンピュータ名を設定します。	guest
IP アドレス	IP アドレスを設定します。	0.0.0.0
サブネットマスク	サブネットマスクを設定します。	255.255.255.0
デフォルトゲートウェイ	デフォルトゲートウェイを設定します。	255.255.255.255
パスフレーズ	RomPilot との接続用暗号キーを設定します。	guest
1 次通報先/管理 PC(1) IP アドレス	管理用 PC(1)の IP アドレスを設定します。	0.0.0.0
2 次通報先/管理 PC(2) IP アドレス	管理用 PC(2)の IP アドレスを設定します。	0.0.0.0
3 次通報先/管理 PC(3) IP アドレス	管理用 PC(3)の IP アドレスを設定します。	0.0.0.0
登録	RomPilot へコンフィグレーション情報を設定します。	-
キャンセル	操作をキャンセルします。	-

7.2.2.2 コンソールレス時のコンフィグレーション情報の設定

コンソールレス運用を行う管理対象サーバ上では、DOS 版コンフィグレーションツールを直接操作することができませんが、EXPRESSBUILDER のコンソールレス機能を使って、コンフィグレーション情報を設定することができます。

手順は、3 章を参照してください。ここでは、RomPilot のみ装置用の設定内容を示します。

[1] LAN 接続の場合

MWA 上で管理対象サーバのコンフィグレーション情報を設定するとき、以下の項目は必ず設定してください。

- ・コンピュータ名(管理対象サーバを示す任意の名前。サーバ名)
- ・IP アドレス
- ・サブネットマスク
- ・デフォルトゲートウェイ
- ・1 次通報先(管理用 PC の IP アドレス)

[2] ダイレクト接続の場合

MWA 上で管理対象サーバのコンフィグレーション情報を設定するとき、以下の項目は必ず設定してください。

- ・コンピュータ名(管理対象サーバを示す任意の名前。サーバ名)

MWA (MWA Remote Control Manager)のファイルメニュー-[環境設定]-[ダイレクト接続設定]で以下の設定を行なってください。

ポート:クロスケーブルを接続した管理 PC の COM ポート番号

ボーレート:19200

フロー制御: None

第8章 FAQ

この章では MWA をご利用いただく際によく発生する問題やご質問について考えられる原因と対策について説明します。

8.1 LAN 接続

8.1.1 「接続チェック」ボタンを押下するとタイムアウトエラーとなる



[考えられる原因と対策]

1. LAN 環境の問題

MWA がインストールされている管理 PC と管理対象サーバが確実に LAN で接続されていることを確認してください。特に管理対象サーバ上の標準 LAN での接続が必要です。管理対象サーバ上の増設 LAN カードでの接続の場合は BMC/SystemBIOS, RomPilot との接続はできません。また、2 チャネル以上の LAN を標準搭載している管理対象サーバの場合、基本的に LAN1(チャネル番号の最小番号)のみ MWA から BMC/System BIOS, RomPilot に接続が可能です。

また、管理 PC 上のコントロールパネル - ネットワークの設定で TCP/IP のプロパティが正しく設定されていることを確認してください。

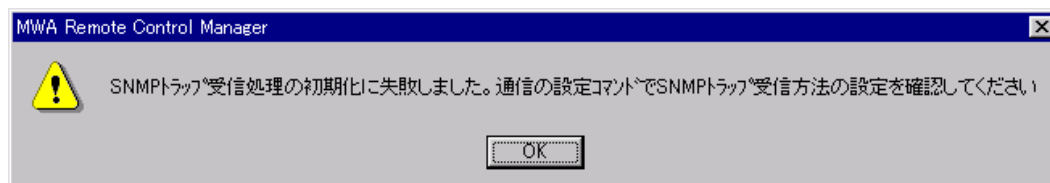
2. コンフィグレーション情報の違いと誤り

必ず、MWA 側と管理対象サーバ側の両方のコンフィグレーション設定が必要です。MWA 側のコンフィグレーション情報と管理対象サーバ側に登録されたコンフィグレーション情報が正しく設定されているか、両者が異なっていないか確認してください。

- ・管理対象サーバの IP アドレス
- ・サブネットマスク
- ・デフォルトゲートウェイ
- ・コミュニティ名など
- ・リモート制御(LAN) が有効になっているか？

3. SNMP トラップ受信方法(IPMI 1.0 装置のみ)

MWA がインストールされている管理 PC 上の SNMP トラップの受信ポートが他の管理ツールで使用されている可能性があります。そのため、BMC からの SNMP トラップによる応答が MWA で受信できません。この場合、起動時に以下のエラーメッセージが表示されているはずです。MWA の [ファイルメニュー] - [環境設定] - [通信設定] を選択して正しい「SNMP トラップの受信方法」を選択してください。また、SNMP トラップサービスから受信する場合、「SNMP トラップのコミュニティ名を確認する」チェックボックスのチェックを外してください。設定後、管理用 PC の再起動が必要です。詳細は3.2.3ネットワーク環境の設定3.2.3を参照してください。



4.ゲートウェイ越えの環境でのルータ設定

MWA と管理対象サーバのゲートウェイ(ルータ)越えの LAN 接続において、ルータ設定によっては、MWA からの管理対象サーバの IP セグメント宛てブロードキャスト送信が通らない場合があります。この場合、ルータ設定でブロードキャストを通す設定に変更していただくか、管理対象サーバ側のルータ上の ARP cache にサーバの標準 LAN の MAC アドレスを static 登録してください。

5.MWA の通信設定

BMC を搭載したサーバを管理 PC として使用している場合は、MWA のメニューから[ファイル]–[環境設定]–[通信設定]を選択し、[送信元ポート]を 623 以外の値に変更してください。また、管理 PC 上の他のソフトウェアが既に 623 を使用している場合も、他のポート番号に変更してください。

8.1.2 「接続チェック」ボタンを押下すると認証エラーとなる



[考えられる原因と対策]

1.コンフィグレーション情報の違い

MWA 側のコンフィグレーション情報と管理対象サーバ側に登録されたコンフィグレーション情報が異なっていないか確認してください。

- ・ 認証キー

8.1.3 LAN 経由リモートコンソールが表示されない

[考えられる原因と対策]

1.コンフィグレーション情報の違い

MWA 側のコンフィグレーション情報と管理対象サーバ側に登録されたコンフィグレーション情報が異なっていないか確認してください。

- ・ 管理対象サーバの IP アドレス
- ・ サブネットマスク
- ・ デフォルトゲートウェイ
- ・ 認証キー (RomPilot 装置ではパズフレーズ)

また、SystemBIOS/RomPilot によるリモートコンソールは管理対象サーバ側に登録された以下の IP アドレスの管理 PC とのみ可能です。この IP アドレスとご使用の管理 PC の IP アドレスが等しいか確認してください。System BIOS/RomPilot はこの 3 つの IP アドレス向けに特殊なトラップを送信して最初に接続要求を送信した MWA(管理 PC)と接続します。サーバが他の MWA とリモートコンソール接続中は、接続できません。

- ・ 1 次通報先 / 管理用 PC(1)
- ・ 2 次通報先 / 管理用 PC(2)
- ・ 3 次通報先 / 管理用 PC(3)

SOL 対応装置で LAN 経由のリモートコンソール機能を実行するためには、以下の設定も行ってください。

[共通情報]

通報：有効

[LAN 情報]

通報リトライ回数：1 回以上

通報タイムアウト：10 秒以内

[WAN/ダイレクト情報]

使用モード：ダイレクト（クロスケーブル）

フロー制御：RTS/CTS

2.自動接続の設定

System BIOS/RomPilot は POST 中のみ接続可能です。BIOS POST の実行時間は装置やオプション追加状況によって異なりますが、OS がブートするまでの比較的短い時間に手動で接続するのは難しいと思われます。そこで「4.2.2.2リモートコンソール自動接続」で記載している自動接続の設定を行ってください。

また、SOL 対応装置では、接続コマンドでリモートコンソールを開始できない場合があります。管理対象サーバを MWA からリモートでリセットして、自動接続を行ってください。

3.BIOS の設定(RomPilot 装置)

管理対象サーバ側の BIOS setup(POST 中に F2 キー押下で起動)で RomPilot が Enable になっているか確認してください。Enable になっていないと RomPilot は起動されずリモートコンソールはできません。BIOS setup menu の Advanced – Advanced – RomPilot support を Enable にしてください。

4.RomPilot の設定(RomPilot 装置)

管理対象サーバで POST 中に以下のエラーが表示されることがあります。この場合、LAN 上に同じ IP アドレスのコンピュータが既に存在していますので、コンフィグレーション情報(管理対象サーバの IP アドレス)を変更してください。

POST ERROR: RomPilot Error code 38

(このエラーメッセージは装置によって異なる場合がありますが、エラーコードは同じです。他のエラーコードが表示された場合は装置障害と思われるので保守員へ連絡してください。)

5.MWA Agent を使用して管理対象サーバ側コンフィグレーションした場合 1 (RomPilot 装置)

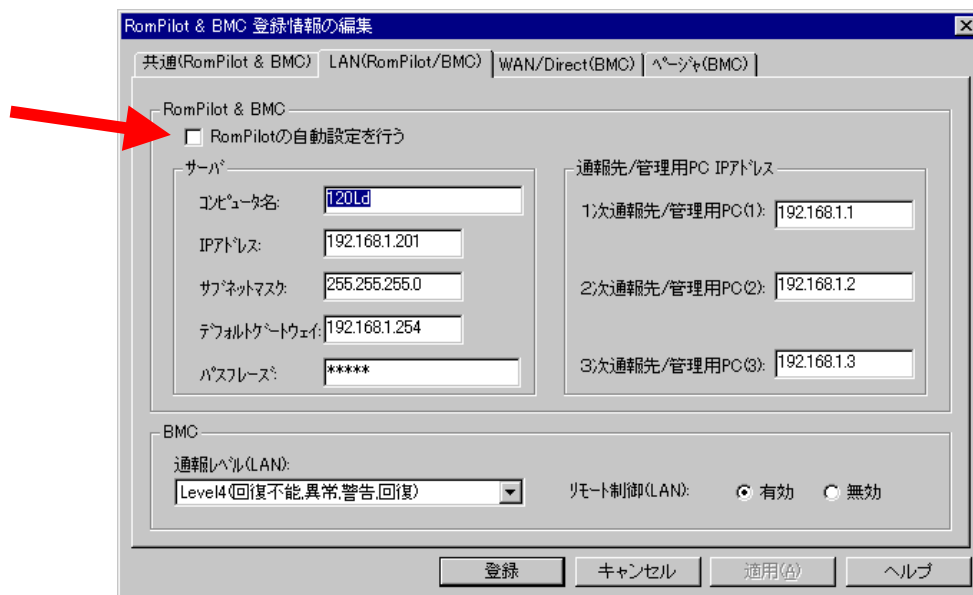
(保守パーティション無し環境)

MWA Agent を使用してコンフィグレーションを実施した場合、「RomPilot の自動設定を行う」のチェックボックスをチェックした場合でも保守パーティションが無い環境では、自動設定は行われません。EXPRESSBUILDER CD-ROM から管理対象サーバを起動して「ツール」 - 「システムマネージメント機能」 - 「システムマネージメントの設定」 - 「コンフィグレーション」 - 「変更」で内容を再確認した後、「登録」を実行してください。

6.MWA Agent を使用して管理対象サーバ側コンフィグレーションした場合 2 (RomPilot 装置)

(保守パーティション有り環境)

MWA Agent を使用してコンフィグレーションを実施した場合、「RomPilot の自動設定を行う」のチェックボックスにチェックしない場合、RomPilot へ自動設定は行われません。そのため、再度 MWA Agent でこのチェックボックスにチェックして登録ボタンを押下するか、EXPRESSBUILDER CD-ROM から管理対象サーバを起動して「ツール」 - 「システムマネージメント機能」 - 「システムマネージメントの設定」 - 「コンフィグレーション」 - 「変更」で内容を再確認した後、「登録」を実行してください。



8.1.4 リモートコンソール自動接続ができない

8.1.3 LAN 経由リモートコンソールが表示されないを確認してください。
その他の原因を示します。

[考えられる原因と対策]

1.自動接続の設定漏れ

4.2.2.2リモートコンソール接続を参照して自動接続設定を行ってください。
この設定がされていない場合は自動接続できません。

2.認証キー(RomPilot ではパスワード)の不一致

認証キー(RomPilot ではパスワード)が MWA 側と管理対象サーバ側で一致していない場合は自動接続できません。

3.SNMP トラップ受信方法設定誤り (RomPilot 装置)

7.1.1 の 3.SNMP トラップ受信方法を参照してください。

4.レイヤ2 /レイヤ3スイッチングハブの設定

レイヤ2 /レイヤ3スイッチングハブに管理対象サーバを接続している環境の場合、このスイッチングハブの STP(Spanning Tree Protocol)機能が有効(Enable)になっているとそのポートのリンクが Down から up 状態になった時点から一定時間ループが無いかなかの確認が実行されます。管理対象サーバのリセット時や DC-ON を実行した際に LAN のリンク Down/up が発生し、STP 機能実行中の間、管理対象サーバからの送信(SystemBSIO/RomPilot/BMC からの特殊 trap など)は他のポートに転送されません。そのため、SystemBIOS/RomPilot のリセットトラップを MWA で受信することができず、自動接続ができません。

スイッチングハブの STP 機能、または管理対象サーバが接続されているポートの STP を無効(Disable)にしてください。

注意:

SOL 対応装置では、自動接続時に MWA がサーバのリモートコンソール設定を変更して、サーバを一旦リセットすることがあります。

また、管理対象サーバ本体装置の Power スイッチで電源 on した場合は、サーバからリセットのアラート通知が送信されるまで 1 分程度かかる場合があります。

8.1.5 リセット、パワーサイクル、パワーボタンなどを操作すると、タイムアウトエラーとなる

[考えられる原因と対策]

1. レイヤ2 / レイヤ3 スイッチングハブの設定

レイヤ2 / レイヤ3 スイッチングハブに管理対象サーバを接続している環境の場合、このスイッチングハブの STP(Spanning Tree Protocol)機能が有効(Enable)になっているとそのポートのリンクが Down から up 状態になった時点から一定時間ループが無いかなかの確認が実行されます。管理対象サーバのリセット時や DC-ON を実行した際に LAN のリンク Down/up が発生し、STP 機能実行中の間、管理対象サーバからの送信(System BIOS/RomPilot/BMC からの特殊トラップなど)は他のポートに転送されません。そのため、BMC からのコマンドの応答を MWA で受信することができず、タイムアウトエラーとなります。

スイッチングハブの STP 機能、または管理対象サーバが接続されているポートの STP を無効(Disable)にしてください。

8.1.6 管理対象サーバが OS 起動中、MWA からのコマンドがタイムアウトになる

[考えられる原因と対策]

1. OS 上で設定されてる IP アドレスと BMC に設定されている IP アドレスが異なる。

管理対象サーバの OS 上に設定されている IP アドレスと、コンフィギュレーションツールで設定する BMC の IP アドレスを一致させてください。

2. 管理対象サーバの LAN が AFT/ALB 構成になっている。

MWA-BMC 間通信は AFT/ALB 構成をサポートしていません。管理対象サーバ上で AFT をご使用の場合、LAN1 を Preferred primary に設定すれば、LAN1 ポートが動作中のみ MWA から BMC に通信することができます。

8.1.7 MWA-BMC/System BIOS/RomPilot で使用しているポート番号が知りたい

8.1.7.1 IPMI 1.5 対応サーバ

Direction	Protocol	UDPSource port	UDP Destination port
System BIOS MWA	UDP	2069	47115
MWA System BIOS	UDP	47115	2069
MWA BMC	UDP	47116	623
MWA BMC	UDP	623*	623
BMC MWA	SNMP	623	162

*: MWA で [ファイルメニュー] - [環境設定] - [通信設定] で表示される通信の設定ダイアログボックスで、送信元ポート番号を指定できます。

8.1.7.2 IPMI 1.0 対応サーバ

Direction	Protocol	UDPSource port	UDP Destination port
RomPilot MWA	RPC	3347	3347 (MWA source port)
MWA RomPilot	RPC	3347	3347
MWA RomPilot (電源 on)	RPC	3348	3348
RomPilot MWA	SNMP	1025	162
MWA BMC	UDP	623*	623
BMC MWA	SNMP	5146	162

*: MWA Ver.2.52 以降では [ファイルメニュー] - [環境設定] - [通信設定] で表示される通信の設定ダイアログボックスで、送信元ポート番号を指定できます。

8.1.8 MWA-BMC で接続のために何か LAN 上にパケットを出していませんか？

MWA と BMC との接続のためには、MWA がインストールされている管理用 PC(または、管理対象サーバが接続されている LAN のゲートウェイ)で管理対象サーバの LAN1 の MAC アドレスを知る必要があります。通常の TCP/IP の LAN 通信では、IP アドレスから MAC アドレスを取得する ARP(Address Resolution Protocol)送信、ARPreply 受信によって MAC アドレスを取得します。MWA-BMC では、一部 ARP/ARPreply を使用できない場合があるため、以下のような通信(パケット送受信)を行って、管理用 PC の ARP cache の反映を行います。

8.1.8.1 IPMI 1.5 装置の場合

DC-OFF ~ OS 起動中まですべての状態で BMC は、ARPreply しません。
そのため以下のようなパケットを送信します。

Direction	Protocol	説明
MWA BMC	UDP	自動発見機能で BMC への Presence Ping という IPMI 1.5 で定義されているパケットをブロードキャスト/ユニキャストで送信します。また、BMC へのコマンドのレスポンス受信がタイムアウトしたとき、コマンド送信をリトライする前に、Presence Ping パケットをブロードキャストで送信します。
BMC MWA(GW)	UDP	MWA からの Presence Ping の応答である Presence Pong を送信します。
BMC MWA(GW)	ARP	Watchdog timer が OFF になっている時に BMC から IPMI1.5 で定義されている Gratuitous ARP を 2 秒間隔で送信しています。基本的に BIOS POST 中、及び通常の Windows などの OS では Watchdog timer を動作させるため、OS 起動中は、この Gratuitous ARP は送信されません。この Gratuitous ARP は自 IP アドレスを target IP にして送信されます。

8.1.8.2 IPMI 1.0 装置の場合

DC-OFF 中のみ BMC は、ARP に応答し ARPreply 送信します。
また以下のようなパケットを送信します。

Direction	Protocol	説明
MWA BMC	UDP	自動発見機能で BMC への Presence Ping(IPMI1.0装置用)をブロードキャスト/ユニキャストで送信します。また、BMC へのコマンドのレスポンス受信がタイムアウトしたとき、コマンド送信をリトライする前に、Presence Ping パケットをブロードキャストで送信します。
BMC MWA(GW)	UDP	MWA からの Presence Ping の応答である Presence Pong を送信します。

8.2 WAN 接続

8.2.1 WAN 接続できない

[考えられる原因と対策]

1.WAN 環境の問題

MWA がインストールされている管理 PC 上に正しくモデムがインストールされているか確認してください。またモデム設定、ダイヤルプロパティ(特にパルス回線とトーン回線の回線種別)も正しく設定されているか確認してください。また、管理 PC とモデムの接続、管理対象サーバの COM2 ポートとモデムが正しく接続されているか確認してください。

2.コンフィグレーション情報の違いと誤り

MWA 側のコンフィグレーション情報と管理対象サーバ側に登録されたコンフィグレーション情報が正しく設定されているか、両者が異なっていないか確認してください。

- ・認証キー(セキュリティキー)が異なっていないか？
- ・リモート制御(WAN/ダイヤル外)が有効になっているか？
- ・接続形態が WAN になっているか？MWA 側、管理対象サーバ側両方とも WAN になっているか？
- ・管理対象サーバ側に接続したモデムに対応するモデム初期化コマンドなどの情報が正しく設定されているか？
- ・接続 Ring 回数指定値による接続待ち時間が、管理 PC 側 Windows のモデム設定のタイムアウト値を越えていないか？

3.MWA 上の設定誤り

管理 PC に複数のモデムをインストールした場合は、MWA のファイルメニューから [環境設定] - [モデム選択] をクリックして表示されるモデム選択ダイアログボックスから使用するモデムを選択する必要があります。

8.2.2 リモートコンソールが表示されない

[考えられる原因と対策]

1.BIOS の設定 (IPMI 1.0 対応装置のみ)

管理対象サーバ側の BIOS setup(POST 中に F2 キー押下で起動)で Console redirection が Modem になっているか確認してください。Modem になっていないとリモートコンソールはできません。BIOS setup menu の System Hardware - Console Redirection で設定してください。

また、この設定で Serial port address / IRQ の設定が、Advanced-Peripheral Configuration の Serial Port2 のポートアドレス / IRQ と同じになっているか確認してください。

2.コンソール切り替え

WAN 接続では LAN と異なり通信 Port の概念がなく BMC 通信とリモートコンソール通信は同時にできません。そのため MWA の BMC ダイアログボックス上のコンソール切り替えボタンを押下することで、BMC 通信からリモートコンソール通信に切り替えます。サーバメニューの電源制御や電源状態更新コマンド、または BMC ダイアログボックス上のその他のリモート制御ボタンを選択すると、自動的に BMC との通信になります。

8.3 ダイレクト接続

8.3.1 ダイレクト接続できない

[考えられる原因と対策]

1.接続環境の問題

MWA がインストールされている管理 PC と管理対象サーバの COM2(Serial2)ポートが RS232C クロスケーブル(またはその同等品)で確実に接続されているか確認してください。

2.コンフィグレーション情報の違いと誤り

MWA 側の COM ポートの設定と管理対象サーバ側に登録されたコンフィグレーション情報が正しく設定されているか、両者が異なっていないか確認してください。

MWA のダイレクト接続設定はファイルメニューから [環境設定] - [ダイレクト接続設定] を選択して表示されるダイアログボックスで行います。

- ・ボーレートなどの設定情報が異なっていないか？
- ・RS232C クロスケーブルが接続されている管理 PC 上の COM ポートと MWA の COM ポートの設定で指定したポート番号が合っているか？
- ・管理対象サーバ側のリモート制御(WAN/ダイレクト)が有効になっているか？

8.3.2 リモートコンソールが表示されない

[考えられる原因と対策]

1.BIOS の設定 (IPMI 1.0 対応装置のみ)

管理対象サーバ側の BIOS setup(POST 中に F2 キー押下で起動)で Console redirection がダイレクトになっているか確認してください。ダイレクトになっていないとリモートコンソールはできません。BIOS setup menu の System Hardware – Console Redirection で設定してください。また、この設定で Serial port address / IRQ の設定が、Advanced-Peripheral Configuration の Serial Port2 のポートアドレス / IRQ と同じになっているか確認してください。

2.コンソール切り替え

ダイレクト接続では LAN と異なり通信 Port の概念がなく BMC 通信とリモートコンソール通信は同時にできません。そのため MWA の BMC ダイアログボックス上のコンソール切り替えボタンを押下することで、BMC 通信からリモートコンソール通信に切り替えます。サーバメニューの電源制御や電源状態更新コマンド、または BMC ダイアログボックス上のその他のリモート制御ボタンを選択すると、自動的に BMC との通信になります。

なお、it サーバの場合は BMC 通信後、一定時間経過すると自動的にリモートコンソール通信が再開されます。

8.4 LAN/WAN/ダイレクト接続共通

8.4.1 リモートコンソール画面が文字化けする

[考えられる原因と対策]

1. 英語モードでない

管理対象サーバ上で起動している DOS に日本語ドライバが組み込まれている場合、サーバ上の DOS プログラムの日本語表示を、MWA Remote Console 上で正しく表示できません。サーバ上の DOS は英語モードで起動してください。

2. グラフィック画面

管理対象サーバ上でグラフィック画面が表示されている場合は、MWA Remote Console のサーバウインドウ内に管理対象サーバ上の画面が正しく表示されません。サーバがテキスト画面の場合のみリモートコンソール画面が表示されます。

3. Terminal Type

管理対象サーバ上の BIOS Setup で Terminal Type が PC-ANSI 以外に設定されている場合、POST や DOS のリモートコンソールを正しく表示できないことがあります。

4. 文字コードの判別

MWA はサーバから受信したリダイレクションデータについて、文字コードの種類を自動判別してリモートコンソール画面に表示しますが、一部の文字コードが重複しているため、文字コードの種類を正しく認識できない場合があります。このとき MWA Remote Console のツールバー上で[Auto][ANSI][UTF8][EUC]の各ボタンから適切な文字コードの種類を選択することにより、文字化け等を改善することができます。

(注)管理対象サーバの種類やリモートコンソール方式の差により、MWA は自動判別せず特定の文字コードとして動作する場合があります。その際、上記のボタンは無効になっています。

5. BIOS Setup 画面等で罫線や矢印が文字化けする

接続コマンドでリモートコンソールを開始した場合は、正しく表示できないことがあります。

6. その他

ネットワークの状態やデータ抜け、表示内容、管理対象サーバの状態等によって正しく表示できないことがあります。

8.4.2 リモートコンソール画面でキー入力できない

[考えられる原因と対策]

1. 管理対象サーバが画面データを送信しない状態になっている。

MWA のサーバウインドウは、最後に受信したリモートコンソール画面の状態を表示している可能性があります。

・管理対象サーバが DC-OFF 状態であったり、DOS 以外の OS が起動された状態の場合、リモートコンソールを実行できません。BMC ダイアログなどを使って、サーバの状態を確認してください。

・WAN/ダイレクト接続の場合、BMC 通信とリモートコンソール通信は同時にできません。そのため MWA の BMC ダイアログボックス上のコンソール切り替えボタンを押下することで、BMC 通信からリモートコンソール通信に切り替えます。サーバメニューの電源制御や電源状態更新コマンド、または BMC ダイアログボックス上のその他のリモート制御ボタンを選択すると、自動的に BMC との通信になります。

2. キー状態

MWA が、Shift/Ctrl/Alt キーのいずれかが押された状態であると認識している可能性があります。Shift/Ctrl/Alt キーを押して、その後キー入力が可能になるか確認してください。

8.5 その他注意事項

- 1.管理対象サーバ標準 LAN コントローラの仕様上、サーバ上の Windows などの OS が停止してしまう障害状況に陥った場合、LAN 経由での BMC への通信ができないことがあります。この場合、ウォッチドッグタイマ監視を有効にして自動リブートする設定にしてください。詳細はユーザーズガイドの ESMPRO/ServerAgent OS ストール監視の項をご覧ください。
- 2.LAN 経由のリモートコンソール使用時、MWA mode 設定のまま管理対象サーバ上で Windows などの OS を起動しようとすると OS が正常に起動しません。OS 起動する場合は非 MWA mode にするか、自動接続設定を解除してください。

付録

IPMI 1.5/1.0 対応装置のモデル名

MWA で管理可能な IPMI 1.0 対応、IPMI 1.5 対応のサーバを以下の表に記載します。
基本的に装置に添付されているユーザズガイドに MWA の記載があれば、MWA で管理可能な装置です。また BMC、System BIOS、RomPilot の有無についてもユーザズガイドの MWA の項に記載されています。ご確認ください。その中で単に BMC と記載されている場合は、IPMI 1.0 の BMC です。

MWA を使用する上での、装置別の制限事項は、ユーザズガイドに記載されています。

管理対象サーバの BMC/BIOS の組み合わせと MWA サポートの有無

BMC 搭載の有無 (IPMI Version)	リモートコンソール実現方式			MWA サポート 有無
	Serial over LAN (SOL) 対応 BMC FW *1	Remote console 対応 System BIOS	RomPilot *2	
(1.5)			-	
(1.5)	-		-	
(1.0)	-	-		
×	-	-		
×	-	-	-	×

*1: Serial over LAN (SOL) は、System BIOS が COM ポートに出力する画面データを BMC が取得し、MWA に LAN 経由で送信することで、LAN 経由のリモートコンソールを実現する方式です。

*2: RomPilot は、IPMI 1.0 対応装置でリモートコンソール機能、リモートドライブ機能を実現していた拡張 BIOS の名称です。

IPMI 1.5 対応装置 BMC+SystemBIOS, SOL 対応	
Express5800/110Rd-1 Express5800/120Lg Express5800/120Mf Express5800/120Rc-1, 120Re-2 Express5800/120Rd-1, 120Rf-2 Express5800/140Hd Express5800/140Rc-4 Express5800/420Ma	iStorage/ NS420 Express5800/CS200a, CS300a Express5800/FW300a, FW500a Express5800/MW300a, MW500a Express5800/VC300a CS300b FW500b MW500b LB300b RS300a SG300a Express5800/ISS GeneralServer Express5800/ISS DeliveryServer

IPMI 1.5 対応装置 BMC+SystemBIOS	
Express5800/120Lf Express5800/120Me Express5800/120Rb-1, 120Rd-2 Express5800/140Hc Express5800/140Rb-4 Express5800/410Ea Express5800/420La Express5800/620Ai(BMC IPMI1.5) Express5800/640Ai(BMC IPMI1.5) Express5800/640Ai-R Express5800/650Ai(BMC IPMI1.5) Express5800/650Ai-R Express5800/670Ai(BMC IPMI1.5) Express5800/680Ai(BMC IPMI1.5) Express5800/690Ai(BMC IPMI1.5)	iStorage/FS110G iStorage/ NS400, NS400P, NS410 iStorage/ NS600, NS610, NS810G iStorage/NV7200, NV8210, NV8220 Express5800/CacheServer(BMC IPMI 1.5) Express5800/Load Balancer(BMC IPMI1.5) Express5800/MailWebServer(BMC IPMI1.5) Express5800/ISS GeneralServer Express5800/ISS DeliveryServer Express5800/ISS EncodeServer

IPMI 1.0 対応装置 BMC+RomPilot	
Express5800/110Lb Express5800/110Rb-1 Express5800/110Rc-1 Express5800/120Ld,120Ld-R Express5800/120Mc,120Mc-R Express5800/120Md Express5800/120Ra-1 Express5800/120Rb-2 Express5800/120Rc-2 Express5800/120Ed Express5800/120Le Express5800/140Hb Express5800/140Ra-4 Express5800/140Ra-7 Express5800/180Ra-7 Express5800/320La, 320La-R Express5800/320Lb, 320Lb-R Express5800/620Ai(BMC IPMI1.0) Express5800/640Ai(BMC IPMI1.0) Express5800/650Ai(BMC IPMI1.0) Express5800/670Ai(BMC IPMI1.0) Express5800/680Ai(BMC IPMI1.0) Express5800/690Ai(BMC IPMI1.0)	InternetSteamingServer i-PX7300 シリーズ 以下の派生モデルの BMC 搭載装置 Express5800/CacheServer(BMC IPMI 1.0) Express5800/APEX Server Express5800/Firewall Server Express5800/Web Server Express5800/Load Balancer(BMC IPMI1.0) Express5800/LB300a Express5800/Internet Server Express5800/MailWebServer(BMC IPMI1.0) Express5800/StorageServer Express5800/StorageServer Lite LR20 Express5800/VirusCheck Server iStorage/NS20, FS100, NS800

これらのほかに RomPilot のみをサポートした装置も MWA で管理できます。

Express5800/600 シリーズについては、I-UPS で電源管理される機種の場合、電源オフ(AC off)時は BMC へ電源が供給されないため、実運用上、リモートコントロール機能など使用できない機能があります。ご注意ください。

MWA First Step Guide

- | | | |
|-------------|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5 4 版 | 2003.07.10 | ・対象装置記述修正。 |
| 5 3 版 | 2003.06.01 | ・対象装置記述修正。 |
| 5 2 版 | 2003.05.07 | ・対象装置追記。
・BMC 搭載装置を管理用 PC として使用する際の注意事項を追記。
・ver.3.13.xx 以降、MWA の動作保障 OS を変更。
・FAQ 接続チェックのタイムアウト原因に MWA の通信設定を追加。
・FAQ LAN 接続 OS 起動中のタイムアウトを追加。
・その他の記述改善、誤記訂正。 |
| 5 1 版 | 2003.03.20 | ・対象装置追記。 |
| 5 0 版 | 2003.03.19 | ・表紙に記載の MWA ver. を”ver.3.xx.xx”に変更。
・リモートコンソールでキー入力が不可になった場合の FAQ 追記。 |
| 3 5 - 4 9 版 | | ・表紙に記載の MWA の ver を記載。
・記述中の”BIOS Setup に ACPI Redirection 項目がある装置”を”SOL 対応装置”と明記。対応装置一覧にて、IPMI1.5 Serial over LAN 対応装置と、その他の IPMI1.5 装置を分離して記載
・WAN/ダイレクト接続時、および SOL 対応装置の LAN 接続で Linux のリモートコンソールが可能な旨記述。(ver.3.10.xx ~)
・サポート OS 欄に Service Pack 明記。
・コンソールレス運用装置のコンフィグレーション情報設定方法を追記。
・DOS ツールのリモートコンソール操作の設定方法の記述を改善。
・MWA の使い方の章に電源制御の項を追記。
・注意事項追記、FAQ 追加
・対応装置追記。
・その他 記述改善、誤記訂正 |
| 3 4 版 | 2002.07.19 | Ver.2.から Ver.3.へ上書きインストールする場合の注意事項を削除。
対応装置追記、誤記訂正 |
| 3 3 版 | 2002.07.10 | MWA Ver.3.0x 対応
対応装置追記、誤記訂正 |

- ・MS-DOS、Windows、WindowsNT、および、マイクロソフト製品の名称及び製品名は、米国 Microsoft Corporation の商標または登録商標です。
- ・その他、本書で記載されている製品名、または会社名は、各社の商標または登録商標です。
- ・本書で掲載されている画面イメージはあくまでも例であり、IP アドレスなどの設定値についての動作保証を行うものではありません。設定値についてはお客様の責任と判断で設定してください。