

**IBM Security QRadar Incident Forensics**  
バージョン 7.3.0

**IBM x3650 M4 システム用の  
IBM Security QRadar Packet  
Capture のセットアップ**

**IBM**

注記

本書および本書で紹介する製品をご使用になる前に、15 ページの『特記事項』に記載されている情報をお読みください。

本装置は、高調波電流規格 JIS C 61000-3-2 に適合しています。

本製品およびオプションに電源コード・セットが付属する場合は、それぞれ専用のものになっていますので他の電気機器には使用しないでください。本体機器提供後に、追加で電源コード・セットが必要となった場合は、補修用の取扱いとなります。

この資料は、IBM QRadar Security Intelligence Platform V7.3.0 に適用されます。また、この資料の更新版が公開されない限り、これ以降のリリースにも適用されます。

お客様の環境によっては、資料中の円記号がバックスラッシュと表示されたり、バックスラッシュが円記号と表示されたりする場合があります。

原典： IBM Security QRadar Incident Forensics  
Version 7.3.0  
IBM Security QRadar Packet Capture  
Setup for the IBM x3650 M4 System

発行： 日本アイ・ビー・エム株式会社

担当： トランスレーション・サービス・センター

© Copyright IBM Corporation 2016.

---

## 目次

**QRadar Packet Capture** のインストール  
の概要. . . . . **v**

製品資料に関するご使用条件 . . . . . 16  
IBM オンラインでのプライバシー・ステートメント 17

第 1 章 **IBM x3650 M4** システム上の  
**QRadar Packet Capture**. . . . . **1**

第 2 章 **IBM x3650 M4** システムでのシス  
テム **BIOS** の構成. . . . . **3**

第 3 章 **x3650 M4** システム用の **M5210**  
**RAID** コントローラー仮想ドライブの構成 . **5**

第 4 章 **IBM x3650 M4** システムでの  
**QRadar Packet Capture** イメージのデプ  
ロイ . . . . . **11**

第 5 章 **IBM x3650 M4** システムでの  
**QRadar Packet Capture** のセットアップ  
のカスタマイズ . . . . . **13**

特記事項 . . . . . **15**  
商標 . . . . . 16



---

## QRadar Packet Capture のインストールの概要

本書は、IBM® Security QRadar® Packet Capture のインストールおよび構成に必要な情報を提供します。

### 対象読者

QRadar Packet Capture のインストールを担当するシステム管理者は、ネットワーク・セキュリティの概念とデバイスの構成に精通していることが必要です。

### テクニカル・ドキュメント

QRadar 製品ライブラリーで IBM Security QRadar 製品資料を検索するには、Accessing IBM Security Documentation Technical Note ([www.ibm.com/support/docview.wss?rs=0&uid=swg21614644](http://www.ibm.com/support/docview.wss?rs=0&uid=swg21614644)) を参照してください。

### お客様サポートへのお問い合わせ

お客様サポートへのお問い合わせ方法については、Support and Download Technical Note (<http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=swg21614644>) を参照してください。

### 適切なセキュリティの実践に関する注意事項

IT システムのセキュリティでは、企業の内部と外部からの不正なアクセスの防止、検出、対応により、システムと情報を保護する必要があります。不正なアクセスにより、情報の改ざん、破壊、盗用、悪用が発生したり、使用しているシステムの損傷や、他のシステムに対する攻撃のための利用を含む悪用につながる可能性があります。完全に安全と見なすことができる IT システムまたは IT 製品は存在せず、また単一の製品、サービス、またはセキュリティ対策が、不適切な使用またはアクセスを防止する上で、完全に有効となることもありません。IBM のシステム、製品およびサービスは、合法かつ包括的なセキュリティの取り組みの一部となるように設計されており、これらには必ず追加の運用手順が伴います。また、最高の効果を得るために、他のシステム、製品、またはサービスを必要とする場合があります。IBM は、何者かの悪意のある行為または違法行為によって、システム、製品、またはサービスのいずれも影響を受けないこと、またはお客様の企業がそれらの行為によって影響を受けないことを保証するものではありません。

#### 注意:

本プログラムの利用は、様々な法律または規制に関わる場合があります。これには、プライバシー、データ保護、雇用、電子通信、および電子保管に関連するものが含まれます。IBM Security QRadar は、合法的な目的のために合法的な手段を用いてのみ使用することができます。お客様は、適用される法律、規制、およびポリシーに従って本プログラムを使用することに同意し、かかる法律、規制、およびポリシーを遵守する全責任を負うものとします。ライセンスは、IBM Security QRadar の合法的な使用に必要なすべての同意、許可、または使用权を取得するか、取得済みであることを表明するものとします。



## 第 1 章 IBM x3650 M4 システム上の QRadar Packet Capture

セットアップを行うには、IBM Security QRadar Packet Capture Standalone および IBM Security QRadar Packet Capture データ・ノード 用の .iso イメージ・ファイルを使用して、外部 DVD または PXE (Preboot Execution Environment) サーバーからシステムを始動する必要があります。このプロセスの目的は、個々の IBM x3650 M4 システムを、2 つまたは 3 つの IBM x3650 M4 システムのクラスター内のスタンドアロン、マスター、またはデータ・ノードとして、あるいは、単一のシステム・パケット・キャプチャー・ソリューションとしてセットアップすることです。各クラスターには、1 つのマスターと、1 つまたは 2 つのデータ・ノードが含まれていなければなりません。

表 1. システム要件

説明	値
システム	IBM x3650 M4
CPU	E5-2680 v2
RAID コントローラー	M5210 RAID コントローラー
RAM	CPU 当たり最小 64 GB
HDD	12 台の 4 TB Near Line SAS フロント・マウント・ハード・ディスクが RAID コントローラーに接続されていること
NIC	2 つの Intel X520 NIC、および 10 Gb/s SFP+ モジュール
モニター	VGA ポートに接続した外部モニター
光ケーブル	パケット・キャプチャーのテストのための、2 本または 3 本の光ケーブル

2 つの Intel X520 10 Gbit/s NIC を図に示したスロットにインストールする必要があります。スタンドアロン・セットアップまたは個々のデータ・ノードに対しては単一の X520 NIC を使用できます。図で「インターフェース 0」と示されているところには単一の NIC をインストールする必要があります。

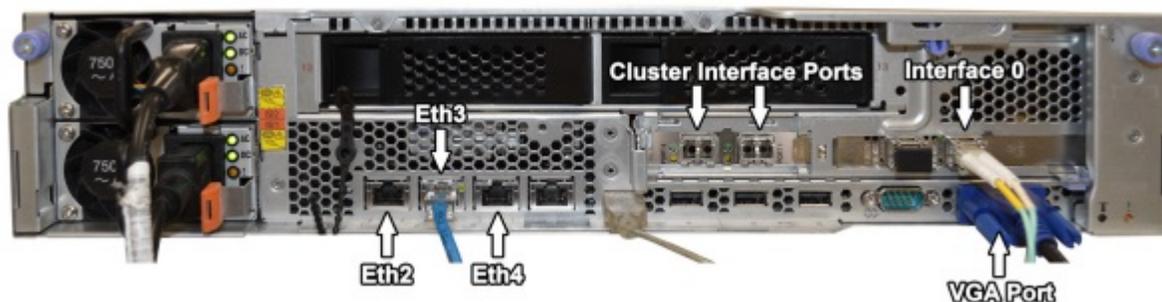


図 1. クラスター・マスターまたはスタンドアロン・システム

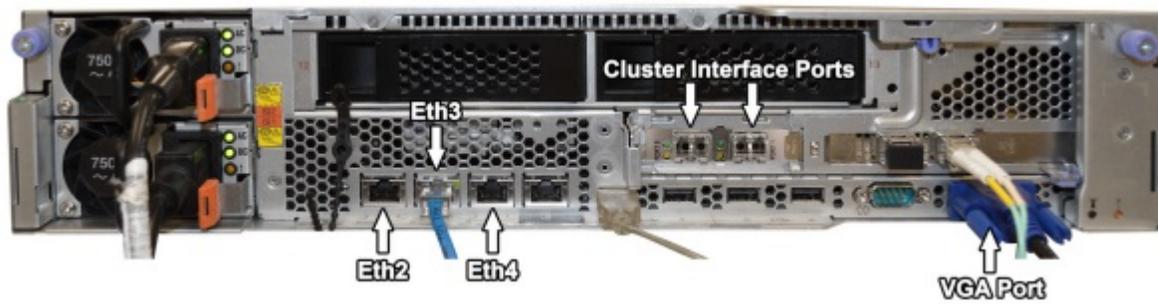


図 2. クラスター・データ・ノード

## 第 2 章 IBM x3650 M4 システムでのシステム BIOS の構成

BIOS を使用してシステム設定を構成します。説明する設定は、ファームウェア・ビルド ID Y0E102DUS、2013 年 12 月 19 日、バージョン 1.00 に基づきます。

### 手順

1. BIOS システムのセットアップにアクセスするために、システムの起動中に F2 キーを押します。
2. メインメニュー画面で「システム BIOS (System BIOS)」を選択します。
3. 「デフォルト」を選択してデフォルト設定をロードします。
4. 以下の値を使用してシステム BIOS 設定を構成します。

表 2. システム設定 - 動作モード

設定	値
動作モードの選択 (Choose Operating Mode)	カスタム・モード (Custom Mode)
ターボ・モード (Turbo Mode)	無効
プラットフォーム・コントロール・タイプ (Platform Controlled Type)	最大パフォーマンス
メモリー速度 (Memory Speed)	最大パフォーマンス

表 3. システム設定 - プロセッサー

設定	値
ハイパー・スレッド (Hyper threading)	有効 (Enable)
QPI リンク頻度 (QPI Link Frequency)	最大パフォーマンス
プロセッサー・パフォーマンス状態 (Processor Performance States)	有効 (Enable)

表 4. システム設定 - メモリー

設定	値
メモリー速度 (Memory Speed)	最大パフォーマンス

5. BIOS メニューから「設定の保存 (Save Settings)」を選択します。



## 第 3 章 x3650 M4 システム用の M5210 RAID コントローラー 仮想ドライブの構成

最初の 2 つのディスク・ドライブに RAID1 構成を持つ 128 GB オペレーティング・システムを作成します。次に、オペレーティング・システム仮想ドライブの構成に使用されるこの 2 つのドライブの残りのスペースから抽出 RAID1 仮想区画を作成します。最後に、残りの 10 個のディスク・ドライブを使用して、RAID5 キャプチャー区画を作成します。これらの設定を使用して RAID アレイを作成します。一部の設定は動的に変わるため、進行につれて設定を再確認してください。RAID 構成に誤りがあると、後でパフォーマンス障害またはシステム障害が発生する原因になります。

### 手順

1. オペレーティング・システムの仮想ドライブを作成します。
  - a. BIOS システムのセットアップにアクセスするために、システムの起動中に F2 キーを押します。
  - b. 「システム設定」メニューから「ストレージ」を選択します。
  - c. 「**LSI MegaRAID 構成ユーティリティ (LSI MegaRAID Configuration Utility)**」を選択します。
  - d. メインメニューから「構成管理 (**Configuration Management**)」 > 「仮想ドライブの作成 (**Create Virtual Drive**)」 > 「拡張」を選択し、以下の表を使用して仮想ドライブのパラメーターを構成します。

表 5. 構成管理 - 仮想ドライブの作成

設定	値
RAID レベルの選択 (Select RAID Level)	RAID1
ドライブの選択元 (Select Drive From)	未構成容量

- e. 「ドライブの選択 (**Select Drives**)」メニューを選択し、以下の表を使用してドライブ・メニューのパラメーターを構成します。

表 6. ドライブの選択メニュー

設定	値
メディア・タイプの選択 (Select Media Type)	HDD
インターフェース・タイプの選択 (Select Interface Type)	SAS
論理セクター (Logical Sector)	512 B

- f. 「未構成ドライブ (Unconfigured Drives)」 > 「RAID 1」を選択し、**7:01:00** および **7:01:01** で識別される最初の 2 つのドライブを選択してから、「変更の適用 (Apply Changes)」を選択します。
- g. 「オペレーティング・システム仮想ドライブの構成 (Configure Operating System Virtual Drive)」を選択し、以下の表を使用して仮想ドライブのパラメーターを構成します。

表 7. オペレーティング・システム仮想ドライブの構成

設定	値
RAID レベルの選択 (Select RAID Level)	RAID1
仮想ドライブの機密保護 (Secure Virtual Drive)	チェックしないまま
仮想ドライブの保護 (Protect Virtual Drive)	チェックしないまま
ドライブの選択元 (Select Drive From)	未構成容量
仮想ドライブ名 (Virtual Drive Name)	デフォルト
仮想ドライブ・サイズ (Virtual Drive Size)	128
仮想ドライブ・サイズの単位 (Virtual Drive Size Unit)	GB
ストリップ・エレメント・サイズ (Strip Element Size)	256 KB
読み取りポリシー (Read Policy)	先読み (Read Ahead)
書き込みポリシー (Write Policy)	強制ライトバック (Force Write Back)
I/O ポリシー (I/O Policy)	直接 (Direct)
アクセス・ポリシー (Access Policy)	読み取り/書き込み (Read/Write)
ドライブ・キャッシュ (Drive Cache)	有効 (Enable)
バックグラウンドでの初期化を無効にする (Disable Background Initialization)	いいえ
デフォルトの初期化 (Default Initialization)	高速 (Fast)

- h. 「構成の保存 (Save Configuration)」を選択して仮想ドライブを作成します。
2. 抽出仮想ドライブを作成します。
- a. 「システム・セットアップ (System Setup)」メインメニューから、「構成管理 (Configuration Management)」 > 「仮想ドライブの作成 (Create Virtual Drive)」を選択し、以下の表を使用して仮想ドライブのパラメーターを構成します。

表 8. 構成管理 - 仮想ドライブの作成

設定	値
RAID レベルの選択 (Select RAID Level)	RAID1
ドライブの選択元 (Select Drive From)	空き容量
選択/チェック (Select/Check) [x]	ドライブ・グループ (Drive Group) 0: RAID1
確認 - フリー・スペース (Verify - Free Space)	3597 GB
確認 (Verify) (RAID1)	7:01:00 7:01:01

- b. 「変更の適用 (**Apply Changes**)」を選択します。
- c. 「仮想ドライブの作成 (**Create Virtual Drive**)」 > 「拡張」メニュー・オプションを選択し、以下の表を使用して仮想ドライブのパラメーターを構成します。

表 9. 仮想ドライブの作成 - 拡張

設定	値
RAID レベルの選択 (Select RAID Level)	RAID1
仮想ドライブの機密保護 (Secure Virtual Drive)	チェックしないまま
仮想ドライブの保護 (Protect Virtual Drive)	チェックしないまま
ドライブの選択元 (Select Drives From)	空き容量

表 10. 仮想ドライブの作成 - 拡張 - ドライブ・グループの選択

設定	値
仮想ドライブ・サイズ (Virtual Drive Size)	3597
仮想ドライブ・サイズの単位 (Virtual Drive Size Unit)	GB
ストリップ・エレメント・サイズ (Strip Element Size)	256 KB
読み取りポリシー (Read Policy)	先読み (Read Ahead)
書き込みポリシー (Write Policy)	強制ライトバック (Force Write Back)
I/O ポリシー (I/O Policy)	直接 (Direct)

表 10. 仮想ドライブの作成 - 拡張 - ドライブ・グループの選択 (続き)

設定	値
アクセス・ポリシー (Access Policy)	読み取り/書き込み (Read/Write)
ドライブ・キャッシュ (Drive Cache)	有効 (Enable)
バックグラウンドでの初期化を無効にする (Disable Background Initialization)	いいえ
デフォルトの初期化 (Default Initialization)	高速 (Fast)

- d. 「構成の保存 (**Save Configuration**)」を選択して抽出仮想ドライブを作成します。
3. キャプチャー仮想ドライブを作成します。
    - a. 「システム・セットアップ (System Setup)」メインメニューから、「構成管理 (**Configuration Management**)」 > 「キャプチャー仮想ドライブの作成 (**Create Capture Virtual Drive**)」を選択し、以下の表を使用して仮想ドライブのパラメーターを構成します。

表 11. 構成管理 - キャプチャー仮想ドライブの作成

設定	値
RAID レベルの選択 (Select RAID Level)	RAID5
ドライブの選択元 (Select Drives From)	未構成容量
メディア・タイプの選択 (Select Media Type)	HDD
インターフェース・タイプの選択 (Select Interface Type)	SAS
論理セクター (Logical Sector)	512 B

- b. 「未構成の物理ドライブ (**Unconfigured Physical Drives**)」を選択してから、11 個のドライブのそれぞれについて「すべてチェック (**Check All**)」を選択します。
- c. 「変更の適用 (**Apply Changes**)」を選択します。
- d. 「仮想ドライブの作成 (**Create Virtual Drive**)」 > 「拡張」を選択し、以下の表を使用して仮想ドライブのパラメーターを構成します。

表 12. 仮想ドライブの作成 - 拡張

設定	値
RAID レベルの選択 (Select RAID Level)	RAID5
仮想ドライブの機密保護 (Secure Virtual Drive)	チェックしないまま

表 12. 仮想ドライブの作成 - 拡張 (続き)

設定	値
仮想ドライブの保護 (Protect Virtual Drive)	チェックしないまま
ドライブの選択元 (Select Drives From)	未構成容量
仮想ドライブ名 (Virtual Drive Name)	デフォルト
仮想ドライブ・サイズ (Virtual Drive Size)	33527
仮想ドライブ・サイズの単位 (Virtual Drive Size Unit)	GB
ストリップ・サイズ (Strip Size)	1 MB
読み取りポリシー (Read Policy)	先読み (Read Ahead)
書き込みポリシー (Write Policy)	強制ライトバック (Force Write Back)
I/O ポリシー (I/O Policy)	直接 (Direct)
アクセス・ポリシー (Access Policy)	読み取り/書き込み (Read/Write)
ドライブ・キャッシュ (Drive Cache)	有効 (Enable)
バックグラウンドでの初期化を無効にする (Disable Background Initialization)	いいえ
デフォルトの初期化 (Default Initialization)	高速 (Fast)

- e. 「構成の保存 (**Save Configuration**)」を選択します。
- f. 「確認 (**Confirm**)」を選択し、「はい」を選択して、仮想ドライブを作成してデータを完全に削除することを確認します。
- g. Esc キーを押して、「統合 RAID コントローラー (**Integrated RAID Controller**)」メインメニューに戻ります。
- h. 「仮想ドライブ管理 (**Virtual Drive Management**)」を選択します。
- i. すべての仮想ドライブが作成されたことを確認し、以下の表を使用して仮想ドライブ管理のパラメーターを構成します。

表 13. 仮想ドライブ管理

仮想ドライブ	RAID レベル	仮想ドライブ・サイズ	状況 ( <b>Status</b> )
仮想ドライブ 0	RAID1	128 GB	最適値
仮想ドライブ 1	RAID1	3597 GB	最適値
仮想ドライブ 2	RAID5	33527 GB	最適値

- j. Esc キーを何回か押して、「システム構成およびブート BIOS/UEFI (System Configuration and Boot BIOS/UEFI)」メニューに戻ります。
- k. 「設定の保存 (**Save Settings**)」を選択します。
- l. 「セットアップの終了 (**Exit Setup**)」を選択してから **y** を選択して終了します。

## 第 4 章 IBM x3650 M4 システムでの QRadar Packet Capture イメージのデプロイ

各クラスター・セットアップは、1 つの IBM Security QRadar Packet Capture マスター・ノードと、1 つまたは 2 つの IBM Security QRadar Packet Capture データ・ノードで構成されます。目的とする最終的なシステム構成に応じて、適切なイメージ・ソースから開始してください。スタンドアロン・システムでは、クラスター・システムと同じイメージを使用します。

### 手順

1. RAID 構成の完了後にシステムを再始動します。
2. イメージ DVD が挿入されている外部 DVDドライブを接続するか、PXE サーバーから提供されているネットワーク・ケーブルを接続します。このセットアップ中に、追加 USB デバイスや、ネットワーク・ケーブル、パケット・キャプチャー・ケーブルなどをシステムに接続しないようにしてください。
3. PXE (Preboot Execution Environment) の場合は、下図に示すように Eth2/PXE0 に物理的に接続し、最新の提供イメージを使用してシステムを再始動します。

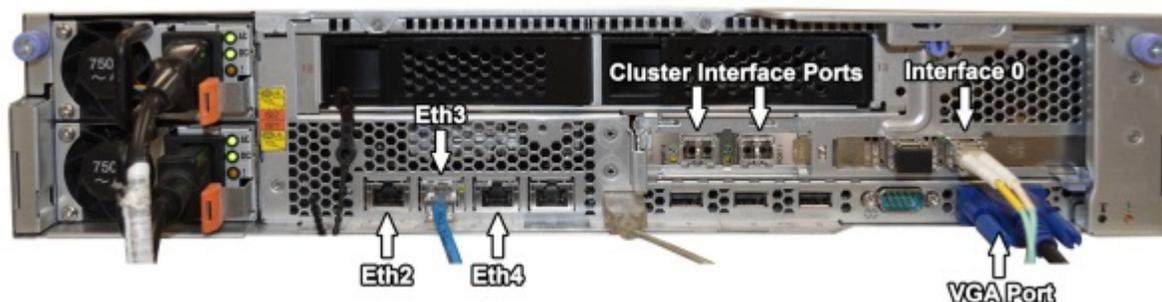


図 3. クラスター・マスターまたはスタンドアロン・システム

4. DVD を使用してインストールする場合は、イメージ・ディスクが始動したら、最上部のメニュー・オプションを選択します。それがデフォルトになっています。

PXE インストール済み環境では、この手順は自動化されている場合があります。

5. DVD によるインストールの場合は、「続行しますか?」というプロンプトに対して y を選択します。
6. DVD によるインストールの場合は、「もう一度確認します (Let me ask you again)。続行しますか?」というプロンプトに対して再び y を選択します。
7. イメージ作成が完了したら「パワーオフ (Power Off)」を選択します。
8. DVD ドライブをシステムから切断し、システムの電源を入れます。
9. デフォルト・パスワード P@ck3t08.. を使用して root ユーザーとしてログインします。

10. /root ディレクトリーに移動し、コマンド `./Reset_Interfaces.sh` を実行します。
11. システムの再始動後に root ユーザーとしてログインします。
12. 以下のコマンドを入力します。  
`df -h`
  - a. `dev/sdc` で始まる行で、`/storage0` 区画のサイズが 33 TB であることを確認します。
  - b. `/dev/sdb1` で始まる行で、`/extraction` 区画のサイズが 3.5 TB であることを確認します。
  - c. これら `/dev/sdc` の構成と `/dev/sdb1` の構成が一致しない場合は、ここまでの手順を再確認してください。イメージをデプロイする前に、OS、抽出、およびキャプチャーの RAID アレイが所定の順序で正常に作成されていたことを確認してください。ここまでにやり損なった手順がないことを確認してください。
  - d. `sdc` および `sdb1` のサイズは、システム内の 4 TB のハード・ディスクをすべて使用した場合に基づいています。異なるドライブを使用する場合、`sdc` および `sdb` の相対的なサイズは、ハード・ディスクのサイズに応じて増減します。オペレーティング・システム区画 `sda` は、RAID 構成でセットアップしたために常に固定で、変わることはありません。

## 第 5 章 IBM x3650 M4 システムでの QRadar Packet Capture のセットアップのカスタマイズ

IBM Security QRadar Packet Capture のセットアップ後に、日付と時刻の構成、NIC カードの IP アドレスの変更、デフォルト・パスワードの変更を行えます。

### 手順

1. UTC 時間を設定します。
  - a. シェル・プロンプトで `date` コマンドを使用して、日時を現在の UTC 時間に変更します。

`date` コマンドの形式は、月 (02)、日 (25)、時 (15)、分 (07)、および年 (2016) です。この例では、日付の形式は `022515072016` です。

- b. 以下のように `hwclock` コマンドを使用して BIOS のクロックを設定します。

```
/sbin/hwclock --systohc
```

2. NIC の IP アドレスを変更します。
  - a. 以下のコマンドを使用して、どのネットワーク・インターフェースが使用可能かを確認します。

```
ifconfig | grep eth
```
  - b. ハードウェア・アドレス `/etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-eth*` をメモに書き留めます。
  - c. `/etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-eth*` ファイルを編集して、リモートからシステムと通信するために使用する標準 Ethernet インターフェースを構成します。

`eth*` は、ETH4、ETH5、ETH6 (以後同様に続く) を表します。事前構成されている 10G 静的インターフェース (1.1.1.X または 2.2.2.X) は、マスターおよびデータ・ノードの接続に使用されるため、変更しないでください。

静的 IP アドレスを設定するには、以下の表を使用し、ご使用のデプロイメントに固有の情報で各値を置き換えてください。

表 14. IP アドレスの構成

設定	値
DEVICE	ETH2
HWADDR	34:40:B5:A3:9F:F7
BOOTPROTO	Static
DNS1	75.75.75.75
DNS2	75.75.75.76

表 14. IP アドレスの構成 (続き)

設定	値
GATEWAY	23.30.187.174
IPADDR	23.30.187.169
NETMASK	255.255.255.240
NM_CONTROLLED	はい
ONBOOT	はい

DHCP を使用する場合、IP アドレスを構成する必要はありません。

- d. QRadar Packet Capture を使用してシステム・パケット・キャプチャーをテストします。

**重要:** マスター・システムとデータ・ノード・システムを接続してパケット・キャプチャーをテストするには、「QRadar Packet Capture クイック・スタート・ガイド」を参照してください。

3. システム・パスワードを変更します。

- a. デフォルトのオペレーティング・システム・パスワードを変更するには、root ユーザーとしてログインして、以下のコマンドを入力します。

```
passwd <username>
```

デフォルトのユーザー・アカウントは「continuum」と「root」です。

- b. 次回のログイン時にパスワードの変更をユーザー・アカウントに対して強制するには、root ユーザーとしてログインして、以下のコマンドを入力します。

```
change -d 0<username>
```

これには、オペレーティング・アカウント「continuum」と「root」のパスワードが必要です。

- c. 初回ログイン時に必要な Packet Capture Web ユーザー・インターフェース・アカウントのパスワードを変更します。

デフォルトのユーザー・アカウントは「adminusername」と「continuum」です。

---

## 特記事項

本書は米国 IBM が提供する製品およびサービスについて作成したものです。

本書に記載の製品、サービス、または機能が日本においては提供されていない場合があります。日本で利用可能な製品、サービス、および機能については、日本 IBM の営業担当員にお尋ねください。本書で IBM 製品、プログラム、またはサービスに言及していても、その IBM 製品、プログラム、またはサービスのみが使用可能であることを意味するものではありません。これらに代えて、IBM の知的所有権を侵害することのない、機能的に同等の製品、プログラム、またはサービスを使用することができます。ただし、IBM 以外の製品とプログラムの操作またはサービスの評価および検証は、お客様の責任で行っていただきます。

IBM は、本書に記載されている内容に関して特許権 (特許出願中のものを含む) を保有している場合があります。本書の提供は、お客様にこれらの特許権について実施権を許諾することを意味するものではありません。実施権についてのお問い合わせは、書面にて下記宛先にお送りください。

〒103-8510

東京都中央区日本橋箱崎町19番21号

日本アイ・ビー・エム株式会社

法務・知的財産

知的財産権ライセンス渉外

IBM およびその直接または間接の子会社は、本書を特定物として現存するままの状態を提供し、商品性の保証、特定目的適合性の保証および法律上の瑕疵担保責任を含むすべての明示もしくは黙示の保証責任を負わないものとします。国または地域によっては、法律の強行規定により、保証責任の制限が禁じられる場合、強行規定の制限を受けるものとします。

この情報には、技術的に不適切な記述や誤植を含む場合があります。本書は定期的に見直され、必要な変更は本書の次版に組み込まれます。IBM は予告なしに、随時、この文書に記載されている製品またはプログラムに対して、改良または変更を行うことがあります。

本書において IBM 以外の Web サイトに言及している場合がありますが、便宜のため記載しただけであり、決してそれらの Web サイトを推奨するものではありません。それらの Web サイトにある資料は、この IBM 製品の資料の一部ではありません。それらの Web サイトは、お客様の責任でご使用ください。

IBM は、お客様が提供するいかなる情報も、お客様に対してなんら義務も負うことのない、自ら適切と信ずる方法で、使用もしくは配布することができるものとします。

本プログラムのライセンス保持者で、(i) 独自に作成したプログラムとその他のプログラム (本プログラムを含む) との間での情報交換、および (ii) 交換された情報の相互利用を可能にすることを目的として、本プログラムに関する情報を必要とする方は、下記に連絡してください。

IBM Director of Licensing  
IBM Corporation  
North Castle Drive, MD-NC119  
Armonk, NY 10504-1785  
US

本プログラムに関する上記の情報は、適切な使用条件の下で使用することができませんが、有償の場合もあります。

本書で説明されているライセンス・プログラムまたはその他のライセンス資料は、IBM 所定のプログラム契約の契約条項、IBM プログラムのご使用条件、またはそれと同等の条項に基づいて、IBM より提供されます。

記載されている性能データとお客様事例は、例として示す目的でのみ提供されています。実際の結果は特定の構成や稼働条件によって異なります。

IBM 以外の製品に関する情報は、その製品の供給者、出版物、もしくはその他の公に利用可能なソースから入手したものです。IBM は、それらの製品のテストは行っておりません。したがって、他社製品に関する実行性、互換性、またはその他の要求については確証できません。IBM 以外の製品の性能に関する質問は、それらの製品の供給者をお願いします。

IBM の将来の方向または意向に関する記述については、予告なしに変更または撤回される場合があります、単に目標を示しているものです。

表示されている IBM の価格は IBM が小売り価格として提示しているもので、現行価格であり、通知なしに変更されるものです。卸価格は、異なる場合があります。

本書には、日常の業務処理で用いられるデータや報告書の例が含まれています。より具体性を与えるために、それらの例には、個人、企業、ブランド、あるいは製品などの名前が含まれている場合があります。これらの名称はすべて架空のものであり、名称や住所が類似する企業が実在しているとしても、それは偶然にすぎません。

---

## 商標

IBM、IBM ロゴおよび [ibm.com](http://www.ibm.com)<sup>®</sup> は、世界の多くの国で登録された International Business Machines Corporation の商標です。他の製品名およびサービス名等は、それぞれ IBM または各社の商標である場合があります。現時点での IBM の商標リストについては、<http://www.ibm.com/legal/copytrade.shtml> をご覧ください。

---

## 製品資料に関するご使用条件

これらの資料は、以下のご使用条件に同意していただける場合に限りご使用いただけます。

## 適用度

IBM Web サイトの「ご利用条件」に加えて、以下のご使用条件が適用されます。

### 個人使用

これらの資料は、すべての著作権表示その他の所有権表示をしていただくことを条件に、非商業的な個人による使用目的に限り複製することができます。ただし、IBM の明示的な承諾をえずに、これらの資料またはその一部について、二次的著作物を作成したり、配布 (頒布、送信を含む) または表示 (上映を含む) することはできません。

### 商業的使用

これらの資料は、すべての著作権表示その他の所有権表示をしていただくことを条件に、お客様の企業内に限り、複製、配布、および表示することができます。ただし、IBM の明示的な承諾をえずにこれらの資料の二次的著作物を作成したり、お客様の企業外で資料またはその一部を複製、配布、または表示することはできません。

### 権限

ここで明示的に許可されているもの以外に、資料や資料内に含まれる情報、データ、ソフトウェア、またはその他の知的所有権に対するいかなる許可、ライセンス、または権利を明示的にも黙示的にも付与するものではありません。

資料の使用が IBM の利益を損なうと判断された場合や、上記の条件が適切に守られていないと判断された場合、IBM はいつでも自らの判断により、ここで与えた許可を撤回できるものとさせていただきます。

お客様がこの情報をダウンロード、輸出、または再輸出する際には、米国のすべての輸出入 関連法規を含む、すべての関連法規を遵守するものとします。

IBM は、これらの資料の内容についていかなる保証もしません。これらの資料は、特定物として現存するままの状態を提供され、商品性の保証、特定目的適合性の保証および法律上の瑕疵担保責任を含むすべての明示もしくは黙示の保証責任なしで提供されます。

---

## IBM オンラインでのプライバシー・ステートメント

サービス・ソリューションとしてのソフトウェアも含めた IBM ソフトウェア製品 (「ソフトウェア・オファリング」) では、製品の使用に関する情報の収集、エンド・ユーザーの使用感の向上、エンド・ユーザーとの対話またはその他の目的のために、Cookie はじめさまざまなテクノロジーを使用することがあります。多くの場合、ソフトウェア・オファリングにより個人情報が収集されることはありません。IBM の「ソフトウェア・オファリング」の一部には、個人情報を収集できる機能を持つものがあります。ご使用の「ソフトウェア・オファリング」が、これらの Cookie およびそれに類するテクノロジーを通じてお客様による個人情報の収集を可能にする場合、以下の具体的事項を確認ください。

このソフトウェア・オファリングは、展開される構成に応じて、セッション管理および認証の目的のために、それぞれのお客様のセッション ID を、セッションごとの Cookie を使用して収集する場合があります。これらの Cookie は無効にできますが、その場合、これらを有効にした場合の機能を活用することはできません。

この「ソフトウェア・オファリング」が Cookie およびさまざまなテクノロジーを使用してエンド・ユーザーから個人を特定できる情報を収集する機能を提供する場合、お客様は、このような情報を収集するにあたって適用される法律、ガイドライン等を遵守する必要があります。これには、エンドユーザーへの通知や同意の要求も含まれますがそれらには限られません。

このような目的での Cookie を含む様々なテクノロジーの使用の詳細については、IBM の『IBM オンラインでのプライバシー・ステートメント』(<http://www.ibm.com/privacy/details/jp/ja/>) の『クッキー、ウェブ・ビーコン、その他のテクノロジー』および『IBM Software Products and Software-as-a-Service Privacy Statement』(<http://www.ibm.com/software/info/product-privacy>) を参照してください。





Printed in Japan