NEC

iStorage V シリーズ

ESMPRO 連携ユーザガイド



iStorage

著作権

©NEC Corporation 2023-2026

免責事項

このマニュアルの内容の一部または全部を無断で複製することはできません。

このマニュアルの内容については、将来予告なしに変更することがあります。

本書の内容については万全を期して作成いたしましたが、万一ご不審な点や誤り、記載もれなどお気づきのことがありましたら、お買い求めの販売窓口にご連絡ください。

当社では、本装置の運用を理由とする損失、逸失利益等の請求につきましては、いかなる責任も負いかねますので、あらかじめご了承ください。

商標類

Windows は，米国 Microsoft Corporation の米国およびその他の国における登録商標または商標です。

その他記載の会社名，製品名は，それぞれの会社の商標もしくは登録商標です。

輸出時の注意

本製品を輸出される場合には、外国為替及び外国貿易法の規制並びに米国輸出管理規則など外国の輸出関連法規をご確認の上、必要な手続きをお取りください。なお、不明な場合は、弊社担当営業にお問い合わせください。

発行

2026 年 10 月（IV-UG-216）

目次

第 1 章 概要 1

1.1 機能概要 1

1.1.1 ESMPRO/ServerManager でのストレージシステムの情報表示 2

1.1.2 ESMPRO/ServerManager へのアラート通報 6

1.1.3 ESMPRO/ServerManager と WebSAM AlertManager の連携 9

1.2 システム構成 9

1.2.1 システム構成に関する補足事項 11

第 2 章 導入手順 13

2.1 ESMPRO/ServerManager のインストール 13

2.2 ESMPRO 連携モジュールのインストール 14

2.3 ストレージシステムの設定 16

2.4 ESM の状態確認（iStorage V51/V110/V310/V310F のみ） 21

2.5 ESMPRO/ServerManager へのストレージシステムの登録 22

2.6 アラート通報のテスト 25

第 3 章 運用手順 29

3.1 正常時の運用 29

3.2 アラート受信時の運用 31

第 4 章 その他の操作 35

4.1 ESMPRO 連携モジュールのアンインストール 35

4.2 ESMPRO 連携モジュールのアップデート 35

付録 A. トラブルシューティング 37

A.1 障害発生時の情報採取 37

はじめに

このマニュアルでは、ESMPRO/ServerManager から iStorage V シリーズを監視する機能（ESMPRO 連携機能）の概要、 および ESMPRO 連携機能を利用するための方法などについて説明します。

マニュアルの参照と適合ファームウェアバージョン

このマニュアルは、次の DKCMAIN ファームウェアのバージョンに適合しています。

- iStorage V51, V110, V310, V310F の場合

  A3-05-21-XX 以降

- iStorage V100, V300 の場合

  93-07-28-XX 以降

- iStorage V10e の場合

  88-08-18-XX 以降

メモ

このマニュアルは、上記バージョンのファームウェアをご利用の場合に最も使いやすくなるよう作成されていますが、 上記バージョン未満のファームウェアをご利用の場合にもお使いいただけます。

対象読者

このマニュアルは、次の方を対象読者としています。

- ESMPRO/ServerManager を使用してストレージシステム監視するシステム運用者の方
- ストレージシステム、ESMPRO/ServerManager および WebSAM AlertManager に関する基本的な知識を有している方
- Windows コンピュータを操作するための基本的な知識を有している方

マニュアルで使用する記号について

このマニュアルでは、注意書きや補足情報を、次のとおり記載しています。

⚠ 注意

操作について注意を要することを示します。

メモ

解説、補足説明、付加情報などを示します。

第 1 章
概要

本章では ESMPRO 連携の概要を説明します。

1.1　機能概要

ESMPRO 連携は、ESMPRO/ServerManager から iStorage V シリーズを監視できるようにする機能です。 iStorage V シリーズを含む様々な機器を ESMPRO/ServerManager から一元的に監視することができるようになり、運用を効率化することができます。

ESMPRO 連携を使用することで、以下のような運用を実現することができます。

- 複数の iStorage V シリーズを統合監視する
- iStorage V シリーズと iStorage M シリーズを統合監視する
- iStorage V シリーズ本体と、関連するストレージ管理サーバ（SVP）や業務サーバを統合監視する

メモ

本書では ESMPRO/ServerManager で iStorage V シリーズを監視する方法について説明します。

iStorage M シリーズおよびサーバの監視方法については、iStoarge M シリーズと ESMPRO/ServerManager のマニュアルを参照してください。

ESMPRO 連携では以下の機能を提供します。

1. ESMPRO/ServerManager でのストレージシステムの情報表示
2. ESMPRO/ServerManager へのアラート通報
3. ESMPRO/ServerManager と WebSAM AlertManager の連携

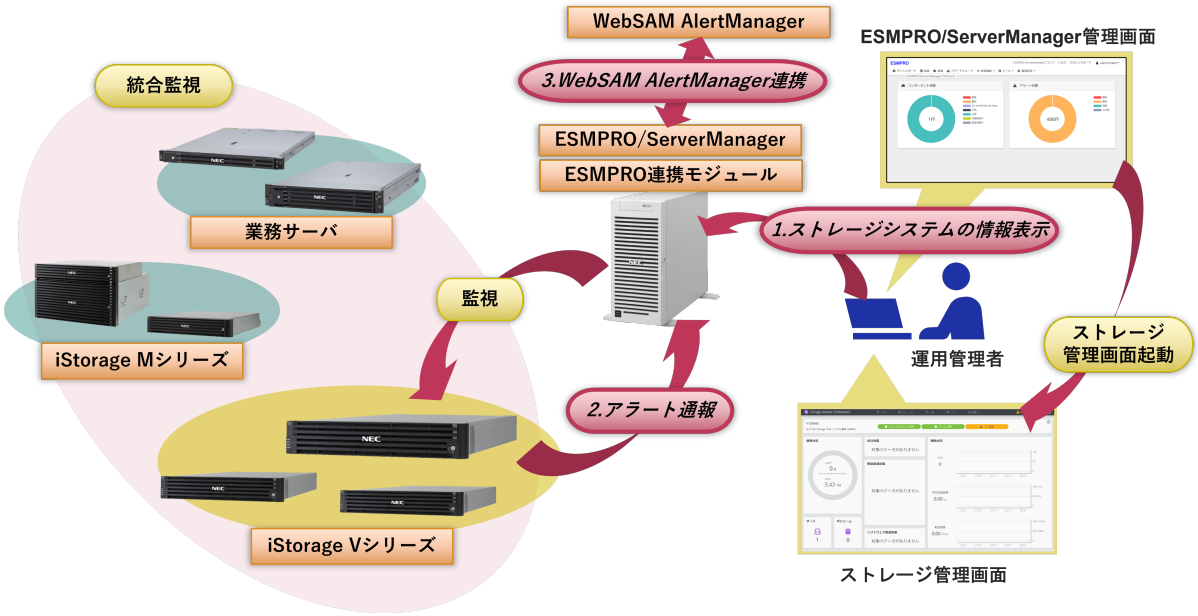


図 1-1　ESMPRO 連携の機能概要

1.1.1　ESMPRO/ServerManager でのストレージシステムの情報表示

ESMPRO/ServerManager にストレージシステムを登録することにより、ESMPRO/ServerManager の装置一覧画面から ストレージシステムの状態を確認することができるようになります。

また、コンポーネントの詳細情報画面では、iStorage V シリーズ固有の情報を含む詳細情報が確認できます。

装置一覧画面

監視対象ストレージシステムを一覧表示し、アイコンでストレージシステムの状態を確認することができます。

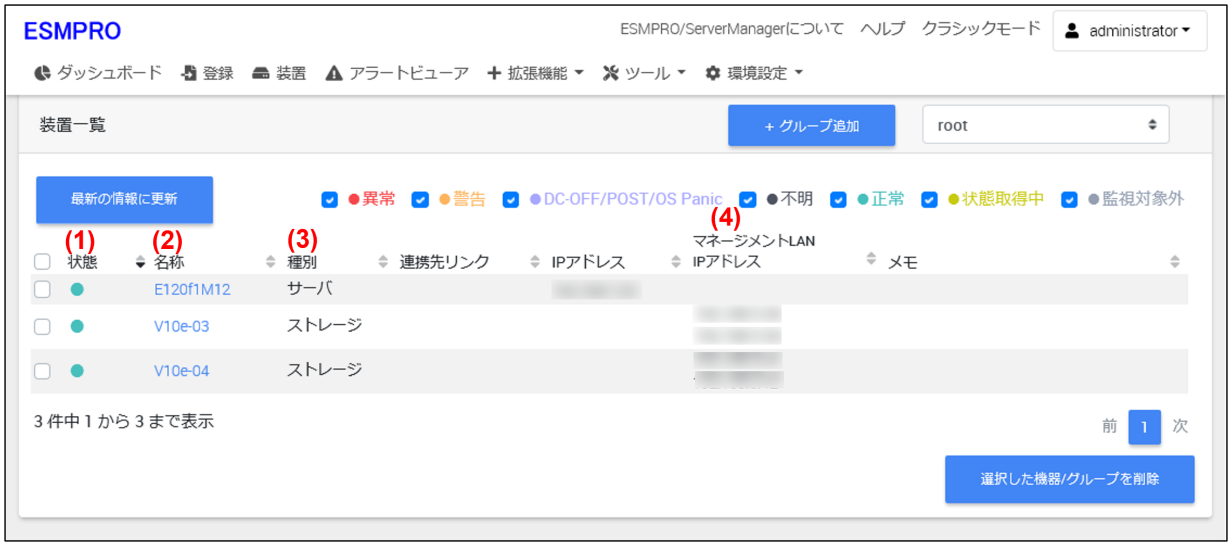


図 1-2　装置一覧画面の表示例

装置一覧画面における主な表示内容（図中番号(1)～(4)）について説明します。

その他の表示内容については ESMPRO/ServerManager のヘルプを参照してください。

表 1-1　装置一覧画面の表示内容

図中番号	項目名	説明
(1)	状態	ストレージシステムの状態を示すアイコンが表示されます。 アイコンの詳細は別表「表 1-2　表示されるアイコン（3 ページ）」を参照してください。
(2)	名称	コンポーネント名が表示されます。 自動登録によりストレージシステムを ESMPRO/ServerManager に登録した場合の既定値は「iStorageV」(※)です。 (※)2 台目以降は後ろに番号が付与されます。（例：iStorageV0001）
(3)	種別	iStorage V シリーズの場合は「ストレージ」が表示されます。
(4)	マネージメント LAN IP アドレス	ストレージシステムのコントローラ(CTL1 および CTL2)の管理ポートの IP アドレスが表示されます。

［状態］で表示されるアイコンの種類と、各アイコンが示すストレージシステムの状態について説明します。

表 1-2　表示されるアイコン

アイコン	状態	説明
	正常	以下をいずれも満たしており、ストレージシステムが正常であることを示します。 • ストレージシステムのヘルスステータス※1 が「Normal」である • 死活監視のステータスが「正常」である
	警告	以下のいずれかの状態であることを示します。 • ストレージシステムのヘルスステータス※1 が「Warning」である

アイコン	状態	説明
		• アラートビューアに重要度が「警告」の未読アラートが存在する
	異常	以下のいずれかの状態であることを示します。 • ストレージシステムのヘルスステータス※1 が「Error」である • アラートビューアに重要度が「異常」の未読アラートが存在する
	不明	死活監視のステータスが「異常」であることを示します。
	監視対象外	ストレージシステムからの情報取得に失敗したことを示します。

注※1

ヘルスステータスについては、iStorage V シリーズの以下のマニュアルを参照してください。

- iStorage V10e/V100/V300 の場合

  『HA Storage Advisor Embedded ガイド』の「Storage Advisor Embedded の概要」

- iStorage V51/V110/V310/V310F の場合

  『HA Storage Manager Embedded ユーザガイド』の「HA Storage Manager Embedded の概要」

詳細情報画面

装置一覧画面でコンポーネント名のリンクをクリックすることで、コンポーネントの詳細情報画面を表示することができます。



図 1-3　詳細情報画面の表示例

詳細情報画面における表示内容（図中番号(1)～(10)）について説明します。

表 1-3　詳細情報画面の表示内容

図中番号	項目名	説明
(1)	コンポーネント名	コンポーネント名が表示されます。 自動登録によりストレージシステムを ESMPRO/ServerManager に登録した場合の既定値は「iStorageV」(※)です。 (※)2 台目以降は後ろに番号が付与されます。（例：iStorageV0001）
(2)	別名	ESMPRO/ServerManager で別名を設定している場合にはコンポーネントの別名が表示されます。 別名を設定していない場合は「---」が表示されます。
(3)	死活監視状態	Ping によるストレージの死活監視状態（正常/異常/無効）が表示されます。 各状態の詳細は別表「表 1-4　死活監視状態の一覧（6 ページ）」を参照してください。
(4)	ストレージシステム名	ストレージシステムで設定したストレージシステム名が表示されます。
(5)	ヘルスステータス	ストレージシステムのヘルスステータスが表示されます。
(6)	モデル名	ストレージシステムのモデル名が表示されます。
(7)	バージョン情報	ストレージシステムの DKCMAIN ファームウェアのバージョンが表示されます。
(8)	シリアル番号	ストレージシステムのシリアル番号が表示されます。

図中番号	項目名	説明
(9)	IP アドレス	ストレージシステムのコントローラ(CTL1 および CTL2)の管理ポートの IP アドレスが表示されます。
(10)	[ストレージ管理画面起動]ボタン	ストレージシステムの管理画面を起動します。※1 iStorage V10e/V100/V300 の場合は「HA Storage Advisor Embedded」が起動します。 iStorage V51/V110/V310/V310F の場合は「HA Storage Manager Embedded」が起動します。

注※1

ストレージシステムの設定で TCP/80（HTTP）によるアクセスを制限している場合、本ボタンによるストレージ管理画面起動ができません。 ESMPRO 連携を使用する場合は、TCP/80（HTTP）によるアクセスを許可してください。 ストレージシステムの既定値設定では、TCP/80（HTTP）によるアクセスは許可されています。

表 1-4　死活監視状態の一覧

死活監視状態	説明
正常	ストレージシステムのコントローラ（CTL1 および CTL2）の管理ポートの IP アドレスに対して ping 疎通確認を行い、 1 つ以上のコントローラで正常に疎通が確認できたことを示します。
異常	ストレージシステムのコントローラ（CTL1 および CTL2）の管理ポートの IP アドレスに対して ping 疎通確認を行い、すべてのコントローラで疎通が確認できなかったことを示します。
無効	死活監視が無効になっていることを示します。

1.1.2　ESMPRO/ServerManager へのアラート通報

ストレージシステムで発生した障害を ESMPRO/ServerManager へ通報し、アラートビューアに表示することができます。

通報はストレージシステムにおける SIM の出力を契機に行われ、アラートの内容からストレージシステムで出力された SIM の概要を確認することができます。

メモ

ストレージシステムで障害などが発生し、保守が必要になった際に通知されるメッセージを SIM（Service Information Messages）と呼びます。

SIM の詳細については、iStorage V シリーズのソフトウェアマニュアル『SIM リファレンス』を参照してください。

アラート一覧画面

ESMPRO/ServerManager が受信したアラートの一覧を確認することができます。ストレージシステムから通報されたアラートもここに表示されます。

アラートビューアのアラート一覧画面における表示内容について説明します。

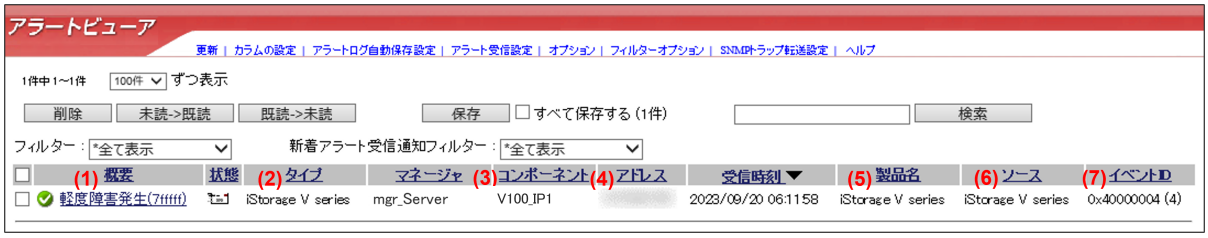


図 1-4　アラート一覧画面の表示例

アラート一覧画面における主な表示内容（図中番号(1)～(7)）について説明します。

その他の表示内容については ESMPRO/ServerManager のヘルプを参照してください。

表 1-5　アラート一覧画面の表示内容

図中番号	項目名	説明
(1)	概要	アラートの概要と重要度を示すアイコンが表示されます。 アイコンの詳細は別表「表 1-6　アラート一覧（8 ページ）」を参照してください。
(2)	タイプ	iStorage V シリーズの場合は「iStorage V series」が表示されます。
(3)	コンポーネント	iStorage V シリーズの場合は「*<コンポーネント名>_<IP アドレス番号>*」が表示されます。 • *<コンポーネント名>* アラート発生源のストレージシステムのコンポーネント名が表示されます。 自動登録によりストレージシステムを ESMPRO/ServerManager に登録した場合の既定値は「iStorageV」(※)です。 (※)2 台目以降は後ろに番号が付与されます。（例：iStorageV0001） • *<IP アドレス番号>* アラート発生源のストレージシステムの IP アドレスに応じて「IP1」または「IP2」が表示されます。 手動登録によりストレージシステムを ESMPRO/ServerManager に登録した場合、アラート発生源の IP アドレスが［IP アドレス 1］で指定した IP アドレスである場合は「IP1」が、［IP アドレス 2］で指定した IP アドレスである場合は「IP2」が表示されます。 自動登録によりストレージシステムを ESMPRO/ServerManager に登録した場合、アラート発生源の IP アドレスがストレージシステムの CTL1 の IP アドレスである場合は「IP1」が、CTL2 の IP アドレスである場合は「IP2」が表示されます。
(4)	アドレス	アラート発生源のストレージシステムの IP アドレスが表示されます。 SNMP トラップが送信されたストレージシステムのコントローラ（CTL1 または CTL2）の管理ポートの IP アドレスが表示されます。
(5)	製品名	iStorage V シリーズの場合は「iStorage V series」が表示されます。
(6)	ソース	iStorage V シリーズの場合は「iStorage V series」が表示されます。
(7)	イベント ID	アラートのイベント ID が表示されます。 イベント ID の詳細は別表「表 1-6　アラート一覧（8 ページ）」を参照してください。

iStorage V シリーズから通報されるアラートについて説明します。

iStorage V シリーズからは以下の 4 種類のアラートが通報されます。

表 1-6　アラート一覧

［概要］の表示内容※1	アイコン	イベント ID	説明
ストレージシステム全動作停止(<*リファレンスコード*>)		0xC0000001	ストレージシステムで重要度「ACUTE」の SIM が発生した場合に本アラートが通報されます。
障害部位動作停止(<*リファレンスコード*>)		0xC0000002	ストレージシステムで重要度「SERIOUS」の SIM が発生した場合に本アラートが通報されます。
部分障害発生(<*リファレンスコード*>)		0x80000003	ストレージシステムで重要度「MODERATE」の SIM が発生した場合に本アラートが通報されます。
軽度障害発生(<*リファレンスコード*>)		0x40000004	ストレージシステムで重要度「SERVICE」の SIM が発生した場合に本アラートが通報されます。

注※1

「<*リファレンスコード*>」には、障害に関連する SIM のリファレンスコード（16 進数 6 桁）が表示されます。

アラート詳細表示

アラート一覧で「概要」のリンクを選択することで当該アラートの詳細情報を表示することができます。



図 1-5　アラート詳細の表示例

アラート詳細表示における iStorage V シリーズ固有の表示内容（図中番号(1)～(3)）について説明します。

その他の表示内容については ESMPRO/ServerManager のヘルプを参照してください。

表 1-7　アラート詳細の表示内容

図中番号	表示例	説明
(1)	軽度障害が発生しました。	アラートの概要を示します。
(2)	シリアルナンバー = 630005 リファレンスコード = 7fffff 発生日時 = 2023/08/10 14:22:18 障害の詳細情報 = This is a test code.	アラートの詳細を示します • シリアルナンバー ストレージシステムのシリアルナンバーを示します。 • リファレンスコード アラートに関連する SIM のリファレンスコードを示します。 • 発生日時 ストレージシステムでアラートが発生した日時を示します。 • 障害の詳細情報 アラートの具体的な内容を示します。
(3)	(630005,NEC STORAGE ARRAY,7fffff,~nec.necProduct.diskarray.5.5.11.4.1.1.6.1.9,2023/08/10,14:22:18,This is a test code.)	ストレージシステムからの受信内容のダンプです。通常の運用では参照する必要はありません。

1.1.3　ESMPRO/ServerManager と WebSAM AlertManager の連携

ESMPRO/ServerManager で受信したストレージシステムのアラートに対して、WebSAM AlertManager と連携して各種通報を行うことができます。

アラートは通常 ESMPRO/ServerManager の画面（アラートビューア）で確認することしかできませんが、WebSAM AlertManager と連携することで通報手段を拡張し、 アラートを契機にインターネットメール送信、パトロールランプ点灯、プリンタ出力、ファイル書き出し、コマンド実行などを行うことができるようになります。

ESMPRO 連携モジュールを管理サーバにインストールすることで iStorage V シリーズのアラートタイプ「iStorage V series」が自動的に追加されます。

アラートタイプに対する通報設定手順については WebSAM AlertManager のマニュアルを参照してください。

メモ

本機能を使用するためには、WebSAM AlertManager の購入が必要です。

1.2　システム構成

本機能の基本的なシステム構成について説明します。

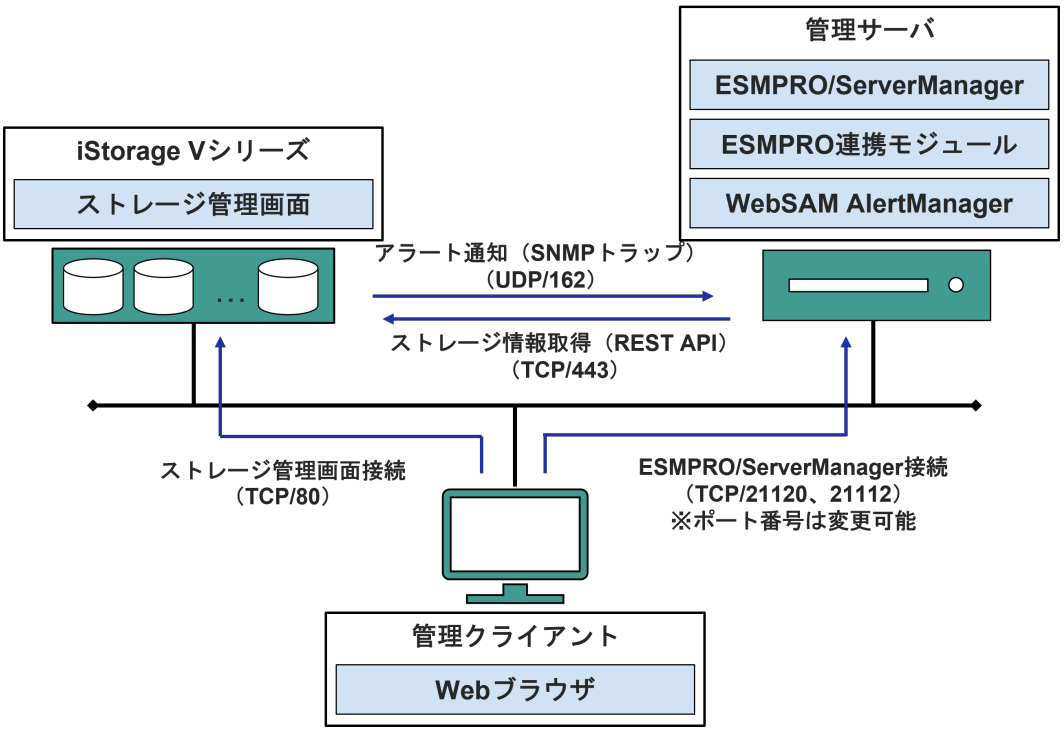


図 1-6　システム構成

本機能を使用するためには、iStorage V シリーズ、管理サーバ、管理クライアントが同一のネットワークに接続されている必要があります。

iStorage V シリーズ

監視対象となる iStorage V シリーズです。

- ストレージ管理画面

  iStorage V シリーズの管理を行うためのソフトウェアです。

  iStorage V10e/V100/V300 の場合は「HA Storage Advisor Embedded」を指します。

  iStorage V51/V110/V310/V310F の場合は「HA Storage Manager Embedded」を指します。

  サーバ部はストレージシステムに内蔵されており、インストールやライセンスの適用は不要です。

  Web ブラウザからアクセスして使用します。

管理サーバ

ESMPRO/ServerManager が動作するサーバまたは PC です。ESMPRO 連携モジュールも本環境にインストールします。

ハードウェアおよびソフトウェアの要件は、ESMPRO/ServerManager と WebSAM AlertManager の動作環境に従います。

- ESMPRO/ServerManager

1 台のシステム管理用 PC で、ネットワーク上のすべてのサーバ情報、RAID システムを一括管理することができるサーバ管理ソフトウェアです。

本機能の前提となるソフトウェアです。

iStorage V シリーズの監視は Ver7.20 以降で対応しています。

Web ブラウザからアクセスして使用します。

- ESMPRO 連携モジュール

  iStorage V シリーズと ESMPRO/ServerManager を連携するために必要となる追加機能を提供するモジュールです。

  本機能の前提となるソフトウェアです。

- WebSAM AlertManager

  ESMPRO/ServerManager の標準のアラート通報機能を拡張するソフトウェアです。

  本機能ではオプションです。

管理クライアント

iStorage V シリーズのストレージ管理画面、および ESMPRO/ServerManager の管理画面に接続するためのサーバまたは PC です。

ハードウェアおよびソフトウェアの要件は、ストレージ管理画面と ESMPRO/ServerManager の動作環境に従います。

- Web ブラウザ

  ストレージ管理画面、および ESMPRO/ServerManager の管理画面に接続するために使用します。

メモ

管理サーバ上で Web ブラウザを起動し、管理クライアントとして使用することも可能です。

1.2.1　システム構成に関する補足事項

ESMPRO 連携で使用するポート番号について

ESMPRO 連携で使用するポート番号は以下の通りです。

表 1-8　ESMPRO 連携で使用するポート番号

用途	SOURCE		DESTINATION	
ESMPRO/ServerManager 接続	管理クライアント	ANY	管理サーバ	TCP/21112※1
		ANY		TCP/21120※1
ストレージ管理画面接続	管理クライアント	ANY	iStorage V シリーズ	TCP/80※2

用途	SOURCE		DESTINATION	
アラート通知（SNMP トラップ）	iStorage V シリーズ	ANY	管理サーバ	UDP/162
ストレージ情報取得（REST API）	管理サーバ	ANY	iStorage V シリーズ	TCP/443

注※1

ポート番号は変更可能です。設定方法については ESMPRO/ServerManager のマニュアルを参照してください。

注※2

ストレージシステムの設定により TCP/80（HTTP）によるアクセスを制限し、TCP/443（HTTPS）によるアクセスのみを許可することが可能です。 ただし、TCP/80（HTTP）によるアクセスを制限すると ESMPRO/ServerManager からのストレージ管理画面起動ができなくなります。 ESMPRO 連携を使用する場合は、TCP/80（HTTP）によるアクセスを許可してください。 ストレージシステムの既定値設定では、TCP/80（HTTP）によるアクセスは許可されています。

SNMP のバージョンについて

アラート通知で使用する SNMP トラップのバージョンは SNMPv1 とする必要があります。

iStorage V シリーズではストレージシステム全体で SNMP トラップのバージョンを 1 つしか指定できないため、ESMPRO 連携を利用する場合は SNMPv2c および v3 による SNMP 機能が使用できなくなります。

第 2 章
導入手順

本章では、ESMPRO 連携を導入する手順について説明します。

作業の流れを以下に示します。

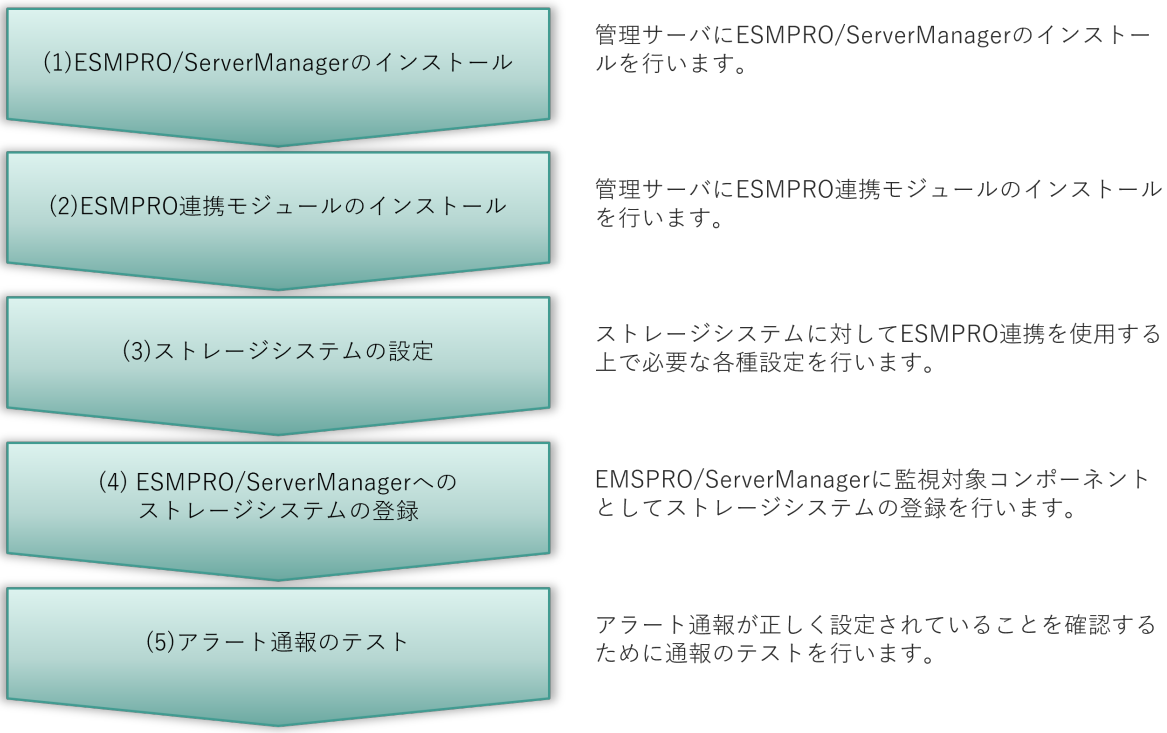


図 2-1　導入手順

2.1　ESMPRO/ServerManager のインストール

ESMPRO/ServerManager を管理サーバにインストールします。

iStorage V シリーズの ESMPRO 連携を使用するためには、ESMPRO/ServerManager のバージョンが Ver7.20 以降である必要があります。

インストールの具体的な手順については、ESMPRO/ServerManager のインストレーションガイドを参照してください。

メモ

バージョン要件を満たす ESMPRO/ServerManager が既に管理サーバにインストール済みの場合、本手順の実施は不要です。

2.2　ESMPRO 連携モジュールのインストール

ESMPRO 連携モジュールを管理サーバにインストールします。

前提条件

- 管理サーバの管理者権限を持つユーザであること
- 「2.1　ESMPRO/ServerManager のインストール（13 ページ）」が完了していること

操作手順

1. ESMPRO 連携モジュールのインストーラ（SETUP.exe）を起動します。

メモ

環境によっては「ユーザー アカウント制御」のダイアログが表示される場合があります。「続行」、「許可」または「はい」を選択して、インストーラを起動してください。

2. インストーラが起動します。「次へ」ボタンをクリックしインストールを続行します。

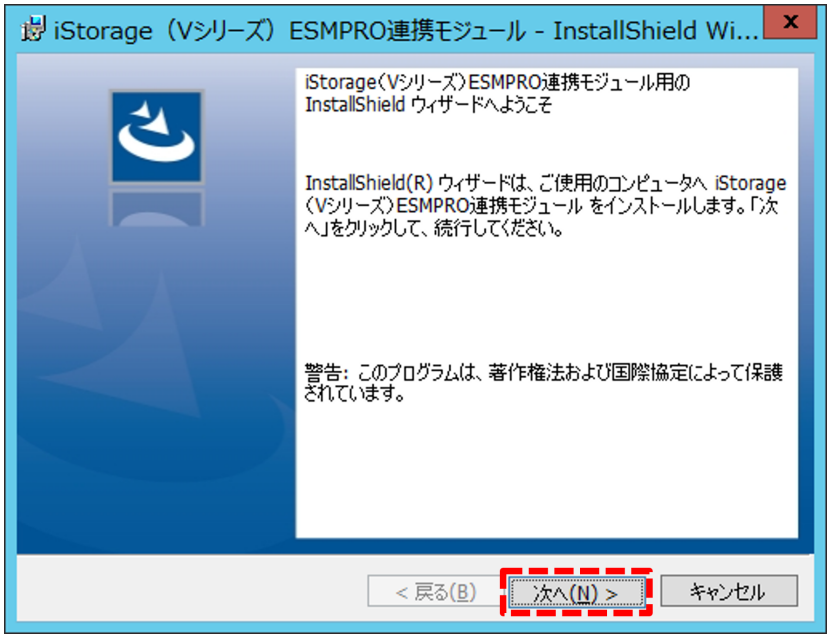


図 2-2　インストーラの画面イメージ（トップ画面）

3. インストール開始画面が表示されます。「次へ」ボタンをクリックしインストールを開始します。

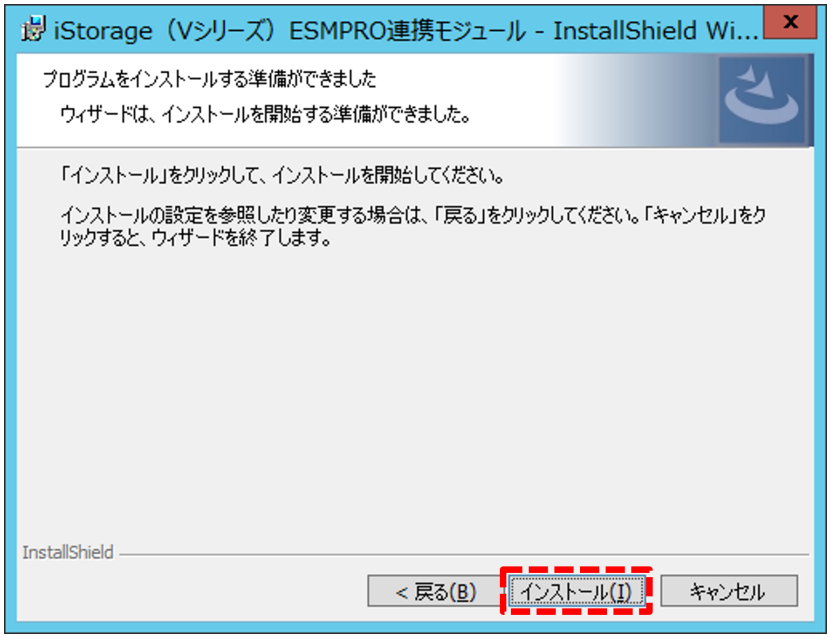


図 2-3　インストーラの画面イメージ（インストール開始画面）

4. インストールの完了を待ちます。

   インストールは数秒で完了します。

   インストールが完了するとコンピュータの再起動を促すダイアログが表示されます。内容を確認し「OK」ボタンをクリックします。

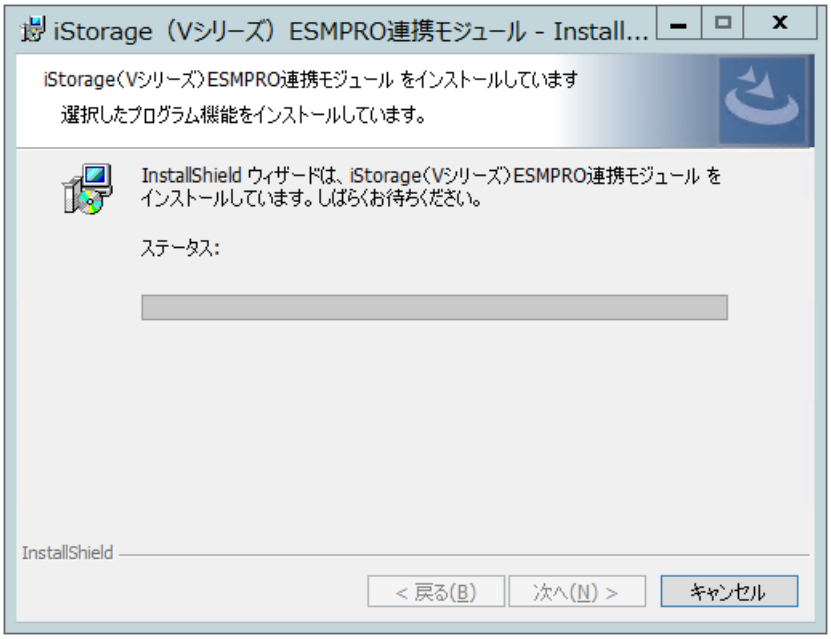


図 2-4　インストーラの画面イメージ（インストール中）

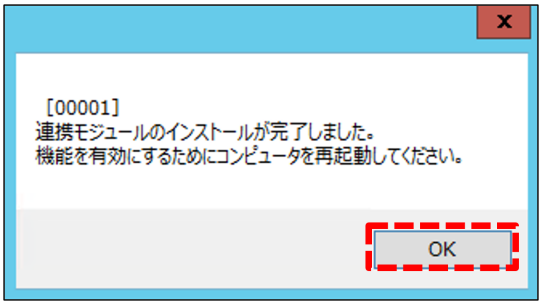


図 2-5　インストーラの画面イメージ（ダイアログ）

5. インストール完了画面が表示されます。「完了」ボタンをクリックしインストーラを終了します。



図 2-6　インストーラの画面イメージ（インストール完了画面）

6. インストーラ終了後、管理サーバを再起動します。

2.3　ストレージシステムの設定

ストレージシステムに対して、ESMPRO 連携を使用する上で必要となる以下の設定を行います。

- REST API で使用するユーザの作成
- SNMP トラップを送信するための設定

操作はいずれも Maintenance Utility から行います。

Maintenance Utility は管理サーバまたは管理クライアントの Web ブラウザから、ストレージシステムのコントローラ（CTL1 または CTL2）の管理ポートの IP アドレスを使用し、以下のいずれかの URL にアクセスすることで起動できます。

- http://<IP アドレス>/MaintenanceUtility/
- https://<IP アドレス>/MaintenanceUtility/

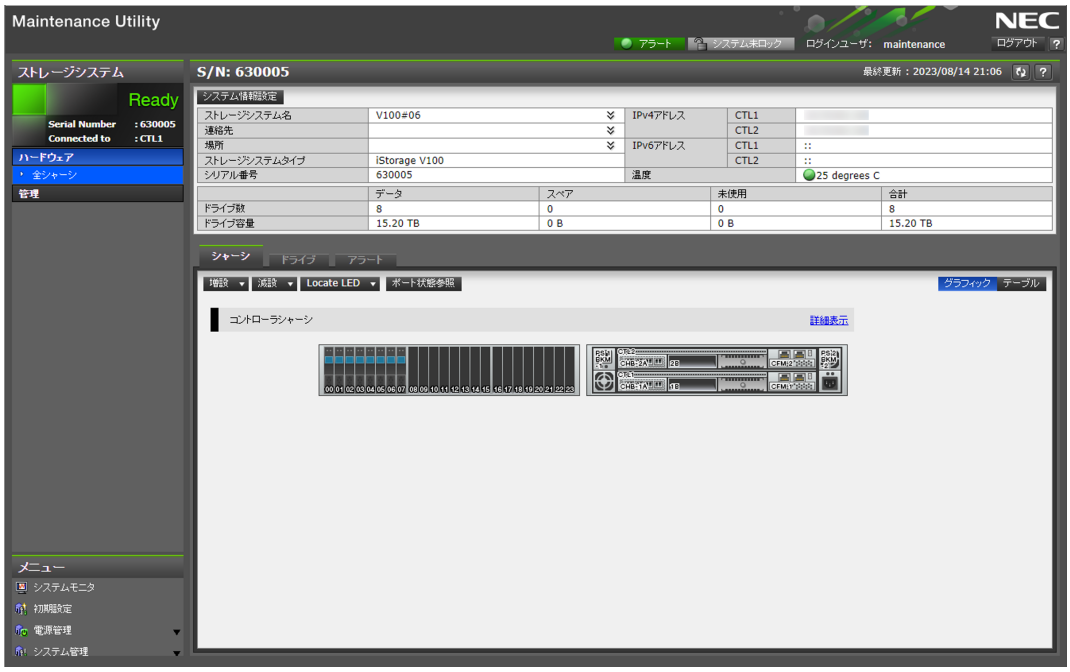


図 2-7　Maintenance Utility

前提条件

- ストレージシステムの以下のロールを持つユーザであること
  - ストレージ管理者（初期設定）
  - セキュリティ管理者（参照・編集）

操作手順

1. REST API で使用するユーザの作成

   ESMPRO/ServerManager がストレージシステムの情報を REST API で取得する際に使用するユーザの作成を行います。

   REST API で使用するユーザは以下の要件を満たすユーザグループに属している必要があります。

   - 「ストレージ管理者（参照）」のロールが設定されている
   - すべてのリソースに対するアクセス権を持っている

   メモ

   既存のユーザを使用する場合は本手順の実施は不要です。

メモ

既定のユーザグループ（ビルトイングループ）で要件を満たすユーザグループは以下の通りです。

- Audit Log Administrator (View Only)
- Audit Log Administrator (View & Modify)
- Security Administrator (View Only)
- Security Administrator (View & Modify)
- Maintenance User

a. Maintenance Utility にログインします。

b. 画面左のナビゲーションエリアから［管理］－［ユーザ管理］を選択します。

［ユーザ管理］画面が表示されます。

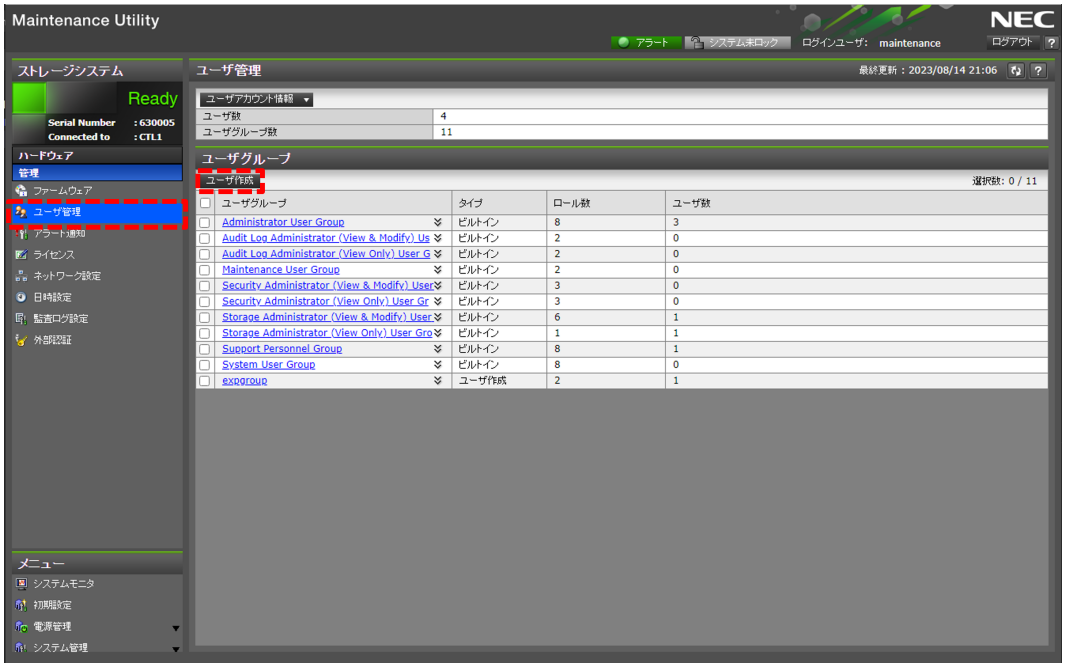


図 2-8　［ユーザ管理］画面

c. ［ユーザグループ］－［ユーザ作成］を選択します。

［ユーザ作成］画面が表示されます。

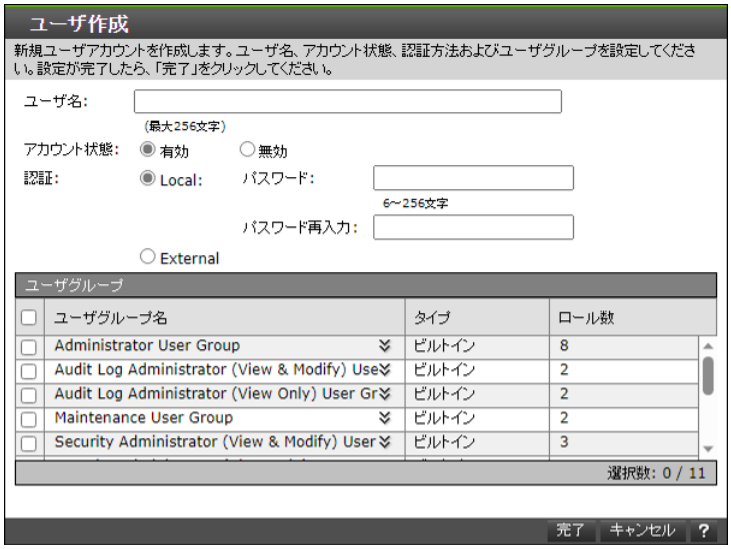


図 2-9　［ユーザ作成］画面

d. 各項目を入力します。

各項目の詳細は、Maintenance Utility のヘルプを参照してください。［ユーザ作成］画面の右下にある［?］をクリックするとヘルプが表示されます。

［ユーザ名］および［パスワード］は 63 文字以内で設定してください。

［ユーザグループ］では以下の要件を満たすユーザグループを選択してください。

- 「ストレージ管理者（参照）」のロールが設定されている
- すべてのリソースに対するアクセス権を持っている

e. 設定内容を確認し［完了］をクリックします。

f. 確認画面が表示されます。設定内容を確認し［適用］をクリックします。

g. 完了メッセージが表示されます。［閉じる］をクリックします。

2. SNMP トラップを送信するための設定

ストレージシステムが ESMPRO/ServerManager にアラート通知を行う際に使用する SNMP トラップの設定を行います。

a. Maintenance Utility にログインします。

b. 画面左のナビゲーションエリアから［管理］－［アラート通知］－［設定］を選択します。

［アラート通知設定］画面が表示されます。

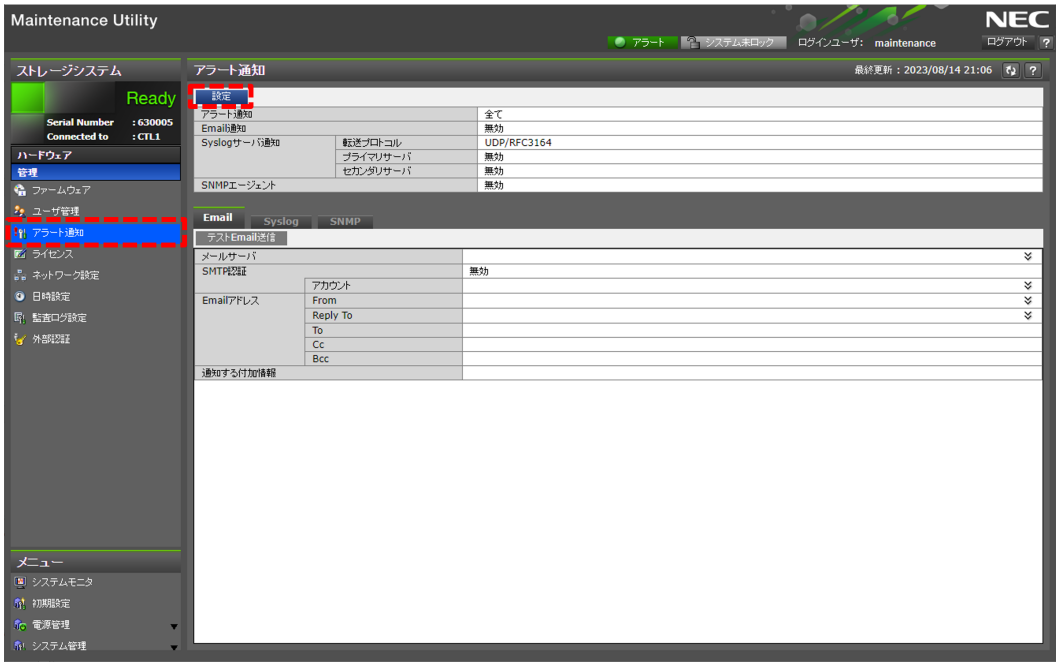


図 2-10　［アラート通知設定］画面

c.　［SNMP］タブを選択します。



図 2-11　［SNMP］タブ

d.　［SNMP エージェント］で［有効］を選択します。

e.　［SNMP バージョン］で［v1］を選択します。

f.　［登録したトラップ送信設定］の［追加］を選択します。

［トラップ送信設定追加］画面が表示されます。

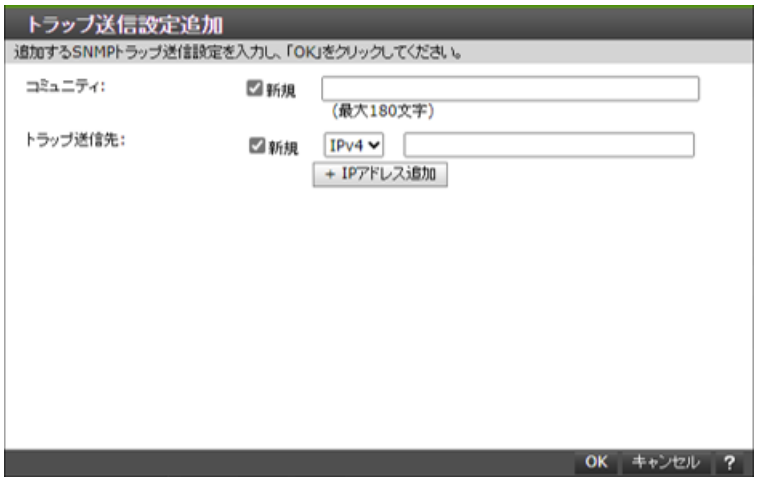


図 2-12　［トラップ送信設定追加］画面

g. ［コミュニティ］でコミュニティを新規に追加する場合は［新規］チェックボックスを選択し、テキストボックスにコミュニティ名を入力します。既存のコミュニティから選択する場合は［新規］チェックボックスの選択を解除し、プルダウンメニューからコミュニティを選択します。

h. ［トラップ送信先］で管理サーバの IP アドレスを入力します。

IP アドレスを新規入力する場合は、［新規］チェックボックスを選択します。入力する IP アドレスのバージョンで［IPv4］を選択し、テキストボックスに IP アドレスを入力します。

既存の IP アドレスから選択する場合は、［新規］チェックボックスの選択を解除し、プルダウンメニューから IP アドレスを選択します。

メモ

ESMPRO 連携では IPv6 は非サポートです。

i. ［OK］をクリックします。

入力したコミュニティと IP アドレスの組み合わせが［登録したトラップ送信設定］に追加されます。

j. 設定内容を確認し［適用］をクリックします。

2.4　ESM の状態確認（iStorage V51/V110/V310/V310F のみ）

ESM の状態（Active または Standby）を確認します。

本手順は監視対象のストレージシステムが iStorage V51/V110/V310/V310F の場合にのみ実施します。該当しない場合は次の手順に進んでください。

操作は Maintenance Utility から行います。

Maintenance Utility は管理サーバまたは管理クライアントの Web ブラウザから、ストレージシステムのコントローラ（CTL1 または CTL2）の管理ポートの IP アドレスを使用し、以下のいずれかの URL にアクセスすることで起動できます。

- http://<IP アドレス>/MaintenanceUtility/
- https://<IP アドレス>/MaintenanceUtility/

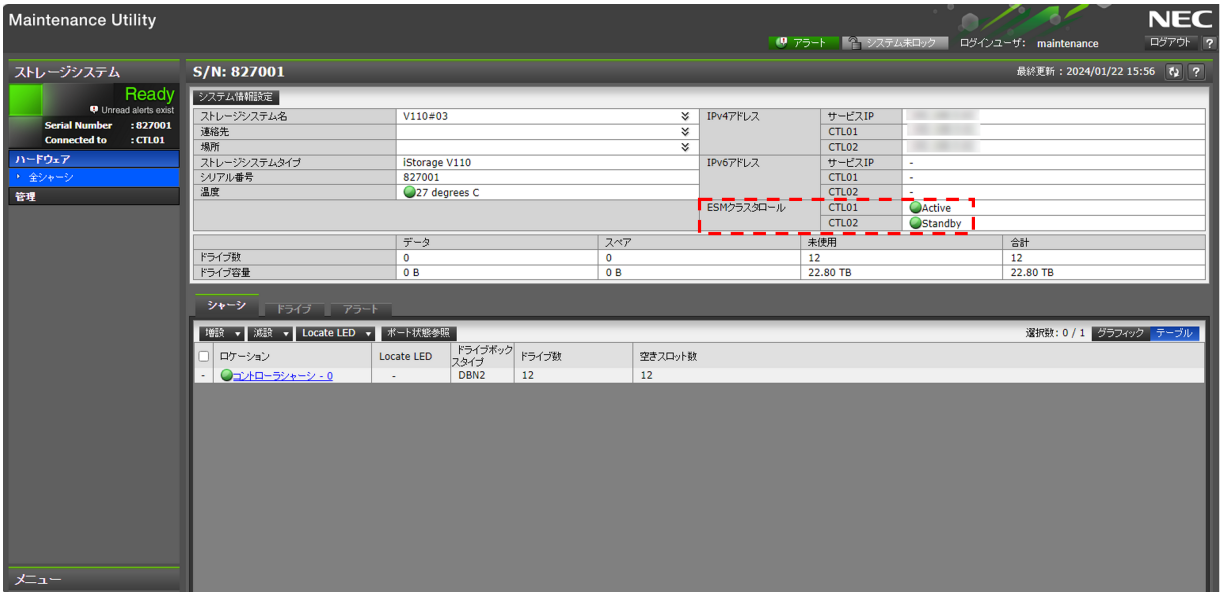


図 2-13　［全シャーシ］画面

操作手順

1. 画面左のナビゲーションエリアから［全シャーシ］を選択します。
2. ［システム情報設定］－［ESM クラスタロール］より、各コントローラの ESM の状態（Active または Standby）を確認します。確認結果は次の手順で使用します。

2.5　ESMPRO/ServerManager へのストレージシステムの登録

ESMPRO/ServerManager にストレージシステムを監視対象コンポーネントとして登録します。

登録には「手動登録」と「自動登録」の 2 通りの方法があります。

ここでは「手動登録」による登録方法を説明します。「自動登録」による登録方法については ESMPRO/ServerManager のマニュアルを参照してください。

前提条件

- 「2.1　ESMPRO/ServerManager のインストール（13 ページ）」が完了していること
- 「2.3　ストレージシステムの設定（16 ページ）」の REST API で使用するユーザの作成が完了していること
- 「2.4　ESM の状態確認（iStorage V51/V110/V310/V310F のみ）（21 ページ）」が完了していること（iStorage V51/V110/V310/V310F のみ）

操作手順

1. ESMPRO/ServerManager にログインします。

   管理サーバまたは管理クライアントの Web ブラウザから以下の URL にアクセスします。

   - http://<管理サーバの IP アドレス>:<ポート番号>/esmpro/Login/index

   メモ

   <ポート番号>は ESMPRO/ServerManager のインストール時に指定します。既定値は「21120」です。

   ログイン後、ダッシュボード画面が表示されます。

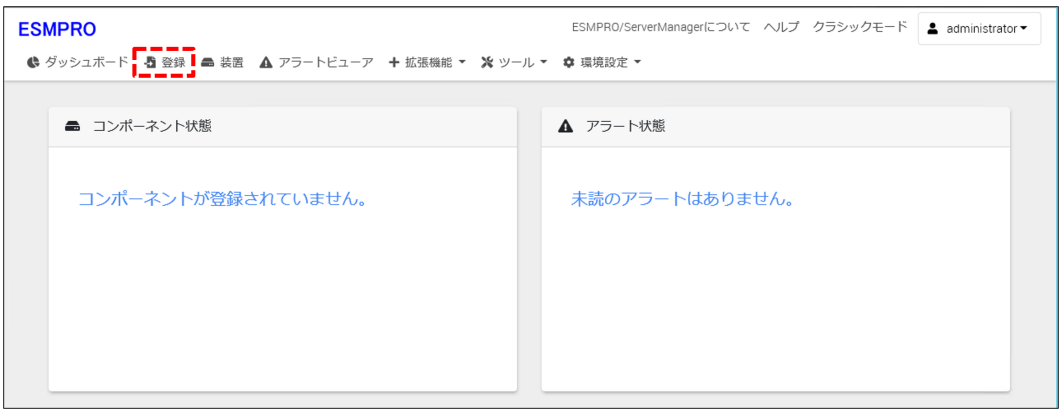


図 2-14　［ダッシュボード］画面

2. 画面上部の［登録］メニューを選択します。
3. ［手動登録］タブを選択し、各項目を入力します。



図 2-15　［手動登録］画面

a. ［サーバ/ストレージ］タブを選択します。

b. ［コンポーネント名］にストレージシステム名などストレージシステムを識別可能な任意の名前を入力します。

c. ［管理］で［登録］を選択します。

d. ［管理対象］で［REST API(iStorage V シリーズ)］を選択します。

e. ［IP アドレス 1］、［IP アドレス 2］に IP アドレスを入力します。

- iStorage V10e/V100/V300 の場合

  ［IP アドレス 1］、［IP アドレス 2］にストレージシステムのコントローラ（CTL1 および CTL2）の管理ポートの IP アドレスをそれぞれ入力します。

- iStorage V51/V110/V310/V310F の場合

  「2.4　ESM の状態確認（iStorage V51/V110/V310/V310F のみ）（21 ページ）」の確認結果をもとに、［IP アドレス 1］に ESM の状態が Active となっているコントローラの管理ポートの IP アドレスを、［IP アドレス 2］に ESM の状態が Standby となっているコントローラの管理ポートの IP アドレスをそれぞれ入力します。

f. ［ユーザ名/パスワード］にストレージシステムの REST API で使用するユーザの情報を入力します。

g. 設定内容を確認し、画面最下部の［追加］ボタンを選択します。

メモ

［別名］は任意設定項目です。必要に応じて入力してください。

［登録先グループ］の既定値は「root」です。「root」以外のグループに登録する場合には変更してください。

4. 登録完了後、［接続チェック結果］画面が表示されます。

［装置一覧に戻る］を選択します。



図 2-16　［接続チェック結果］画面

2.6　アラート通報のテスト

アラート通報のテストを行い、通報が正しく動作することを確認します。

操作は Maintenance Utility から行います。

Maintenance Utility は管理サーバまたは管理クライアントの Web ブラウザから、ストレージシステムのコントローラ（CTL1 または CTL2）の管理ポートの IP アドレスを使用し、以下のいずれかの URL にアクセスすることで起動できます。

- http://<IP アドレス>/MaintenanceUtility/
- https://<IP アドレス>/MaintenanceUtility/

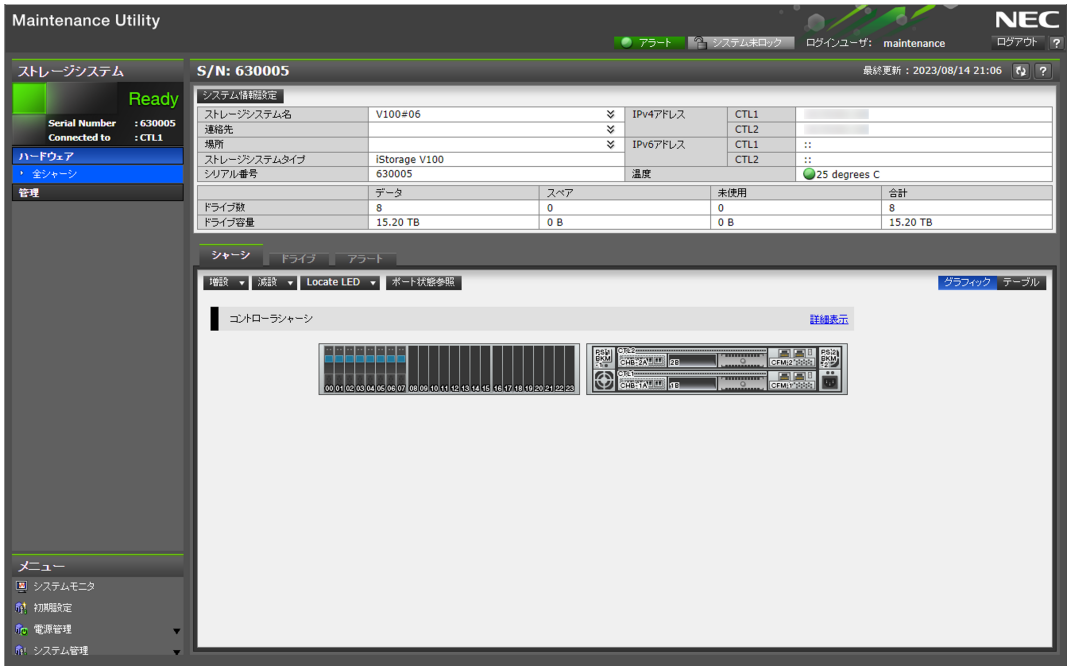


図 2-17　Maintenance Utility

前提条件

- ストレージシステムの以下のロールを持つユーザであること
  - ストレージ管理者（初期設定）
- 「2.2　ESMPRO 連携モジュールのインストール（14 ページ）」が完了していること
- 「2.5　ESMPRO/ServerManager へのストレージシステムの登録（22 ページ）」が完了していること

操作手順

1. Maintenance Utility にログインします。
2. 画面左のナビゲーションエリアから［管理］－［アラート通知］を選択します。［アラート通知］画面が表示されます。

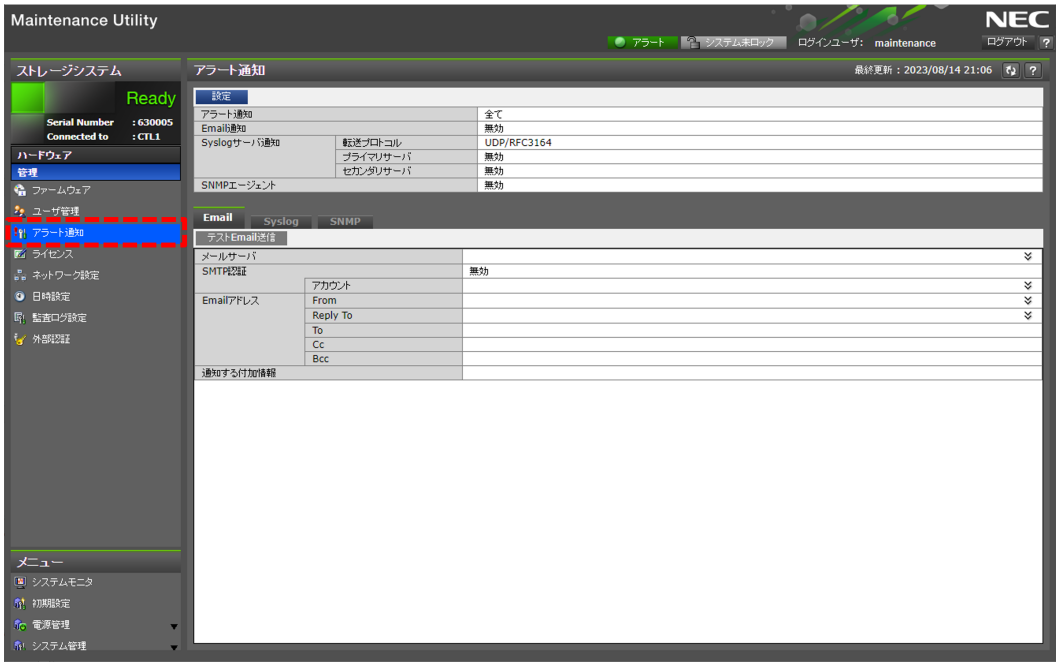


図 2-18　［アラート通知］画面

3. ［SNMP］タブの［テスト SNMP トラップ送信］をクリックします。

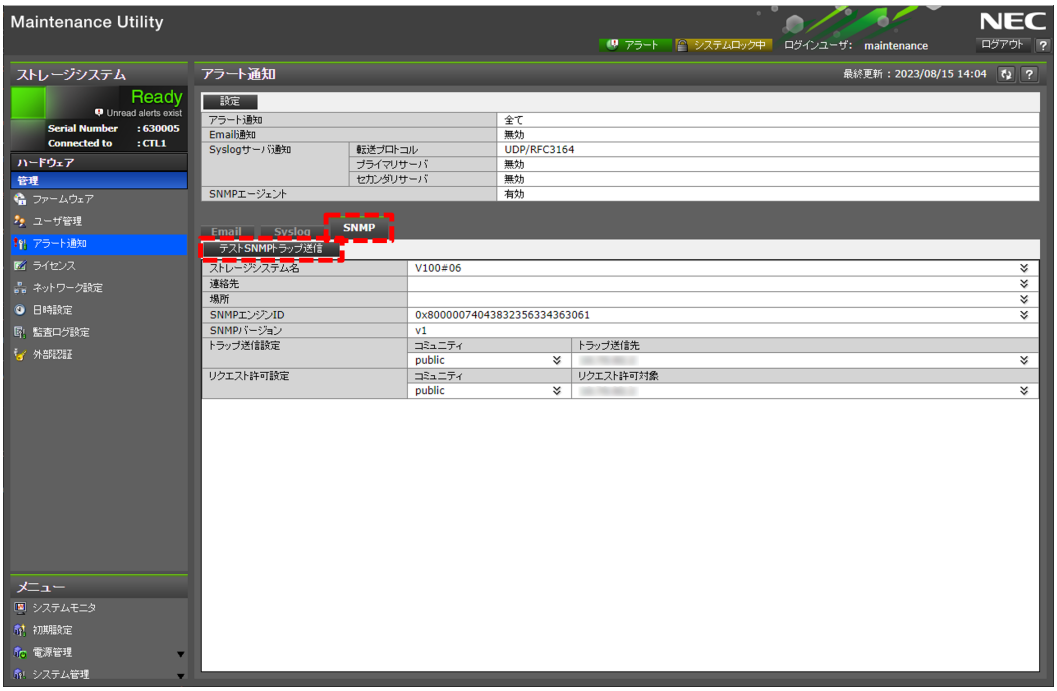


図 2-19　［アラート通知設定］画面

4. 完了メッセージが表示されます。［OK］をクリックします。
5. ESMPRO/ServerManager のアラートビューアに以下のアラートが通知されていることを確認します。

表 2-1　テスト通報の内容

項目	表示内容
概要	軽度障害発生(7fffff)
タイプ	iStorage V series
コンポーネント	*<ストレージシステムのコンポーネント名>_<IP アドレス番号>*※1
アドレス	*<ストレージシステムの管理ポートの IP アドレス>*
製品名	iStorage V series

注※1

表示内容の詳細は「アラート一覧画面（6 ページ）」を参照してください。



図 2-20　テスト通報の表示例

第 3 章
運用手順

本章では、ESMPRO 連携を利用する際の運用手順について説明します。

3.1　正常時の運用

ストレージシステムで障害などが発生していない場合に、ESMPRO/ServerManager を起点としてストレージの監視を行う際の運用手順について説明します。

操作手順

1. ESMPRO/ServerManager にログインします。

   管理サーバまたは管理クライアントの Web ブラウザから以下の URL にアクセスします。

   - http://<管理サーバの IP アドレス>:<ポート番号>/esmpro/Login/index

   メモ

   <ポート番号>は ESMPRO/ServerManager のインストール時に指定します。既定値は「21120」です。

   接続後［ログイン］画面が表示されるので、ユーザ名とパスワードを入力し、［ログイン］ボタンを選択してログインします。



図 3-1　［ログイン］画面

2. ［ダッシュボード］画面でコンポーネントの状態とアラート状態のサマリを確認することができます。

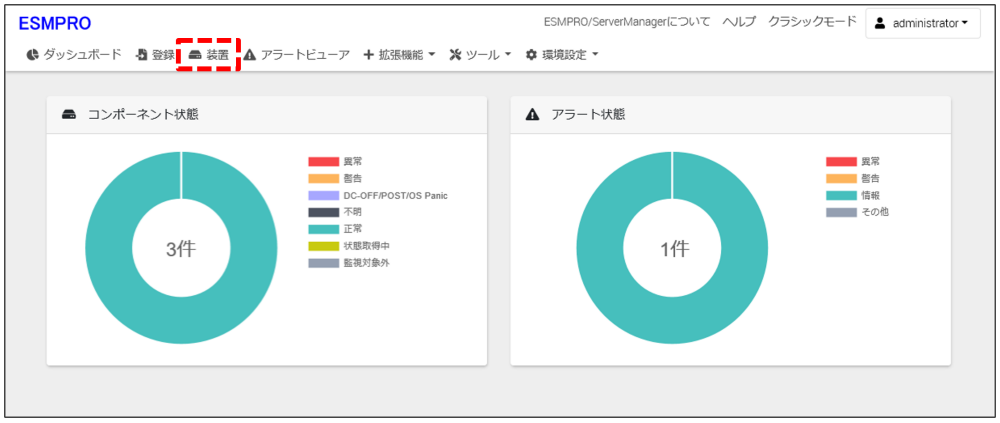


図 3-2　［ダッシュボード］画面

［装置］タブを選択して［装置一覧］画面を表示します。

3. ［装置一覧］画面でストレージシステムの状態やコンポーネント名、IP アドレスなどのサマリを確認することができます。



図 3-3　［装置一覧］画面

［名称］列のリンクを選択して［ストレージ詳細情報］画面を表示します。

4. ［ストレージ詳細情報］画面でストレージシステムの詳細情報を確認することができます。



図 3-4　［ストレージ詳細情報］画面

［ストレージ管理画面起動］ボタンを選択することでストレージ管理画面を起動することができます。

5. ストレージ管理画面でストレージシステムの構成変更や各リソースの状態を確認することができます。



図 3-5　ストレージ管理画面

3.2　アラート受信時の運用

ESMPRO/ServerManager でストレージシステムのアラートを受信した際に、アラートを起点として障害箇所を特定する手順について説明します。

操作手順

1. ESMPRO/ServerManager にログインします。

   管理サーバまたは管理クライアントの Web ブラウザから以下の URL にアクセスします。

   - http://<管理サーバの IP アドレス>:<ポート番号>/esmpro/Login/index

   メモ

   <ポート番号>は ESMPRO/ServerManager のインストール時に指定します。既定値は「21120」です。

   接続後［ログイン］画面が表示されるので、ユーザ名とパスワードを入力し、［ログイン］ボタンを選択してログインします。



図 3-6　［ログイン］画面

2. ［ダッシュボード］画面でコンポーネントの状態とアラート状態のサマリを確認することができます。

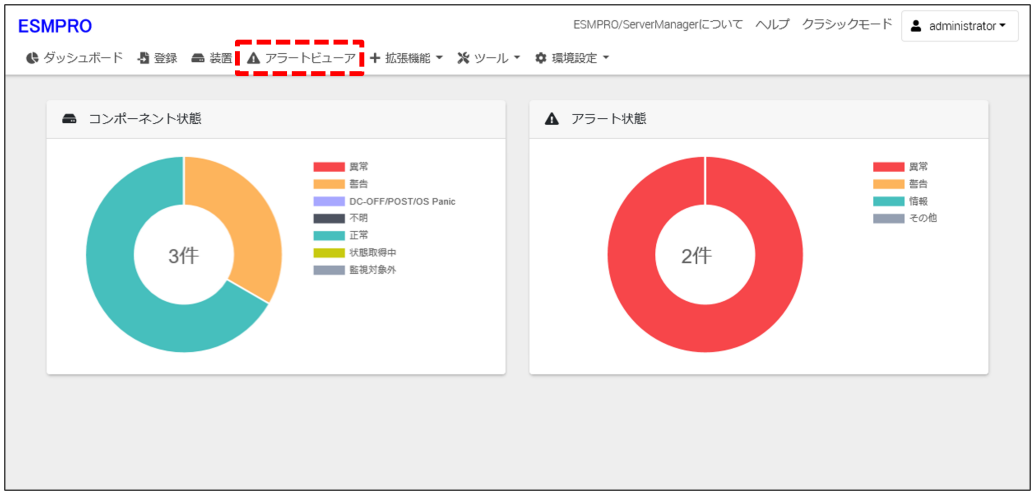


図 3-7　［ダッシュボード］画面

状態に問題のあるコンポーネントが存在する場合は、［コンポーネント状態］のグラフに「正常」以外の状態が表示されます。

未読のアラートが存在する場合は、［アラート状態］のグラフにアラートの件数と重要度が表示されます。

［アラートビューア］タブを選択して、［アラートビューア］画面を表示します。

3. ［アラートビューア］画面でアラートの一覧を確認することができます。

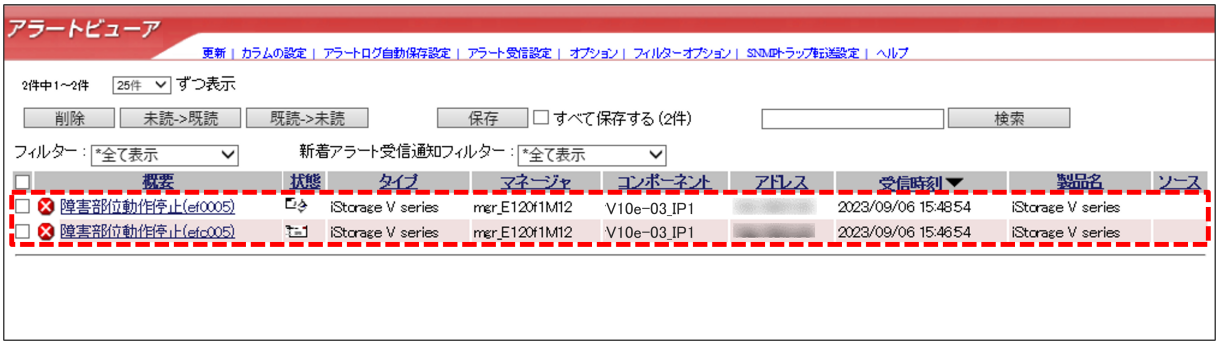


図 3-8　［アラートビューア］画面

［製品名］が「iStorage V series」となっているものが、iStorage V シリーズから通知されたアラートです。

［コンポーネント］でアラートが通知されているストレージシステムのコンポーネント名を確認します。表示内容から末尾の「_IP1」または「_IP2」を除いた文字列がコンポーネント名に該当します。

［概要］のリンクを選択して、アラートの［詳細］画面を表示します。

4. アラートの［詳細］画面でアラートの詳細を確認することができます。



図 3-9　アラートの［詳細］画面

［詳細］の内容を確認することで、ストレージシステムで実際に障害が発生した時刻（［発生日時］）や障害の概要（［障害の詳細情報］）などを確認することができます。

対処方法については［リファレンスコード］の値を参考に、iStorage V シリーズのマニュアル「SIM リファレンス」を参照してください。

ストレージ管理画面を使用して、アラートの内容やストレージシステムの状態などをより詳細に確認することができます。

ストレージ管理画面は、アラートから確認したコンポーネント名をもとに［装置一覧］画面から該当するストレージシステムのコンポーネントを探し、当該コンポーネントの［ストレージ詳細情報］画面の［ストレージ管理画面起動］ボタンを選択することで起動できます。

ストレージ管理画面の起動方法については「3.1　正常時の運用（29 ページ）」を参照してください。

ストレージ管理画面による障害監視の方法については、iStorage V シリーズの以下のマニュアルを参照してください。

- iStorage V10e/V100/V300 の場合

  『HA Storage Advisor Embedded ガイド』の「ストレージシステムの障害監視」

- iStorage V51/V110/V310/V310F の場合

  『HA Storage Manager Embedded ユーザガイド』の「ストレージシステムの障害監視」

第 4 章
その他の操作

本章では、ESMPRO 連携の運用やメンテナンスで必要となる各種操作について説明します。

4.1　ESMPRO 連携モジュールのアンインストール

ESMPRO 連携モジュールのアンインストールを行う方法を説明します。

前提条件

- 管理サーバの管理者権限を持つユーザであること
- ESMPRO 連携モジュールがインストールされていること

操作手順

1. コントロールパネルから［プログラムと機能］を実行します。
2. ソフトウェア「iStorage (V シリーズ) ESMPRO 連携モジュール」をアンインストールします。

メモ

アンインストール後の管理サーバの再起動は不要です。

4.2　ESMPRO 連携モジュールのアップデート

ESMPRO 連携モジュールのアップデートを行う方法を説明します。

前提条件

- 管理サーバの管理者権限を持つユーザであること
- ESMPRO 連携モジュールがインストールされていること

操作手順

1. 「4.1　ESMPRO 連携モジュールのアンインストール（35 ページ）」を参考に、現在インストールされている EMSPRO 連携モジュールをアンインストールします。

メモ

アンインストール後の管理サーバの再起動は不要です。

2. 「2.2　ESMPRO 連携モジュールのインストール（14 ページ）」を参考に、新しい EMSPRO 連携モジュールをインストールします。

メモ

インストール後は管理サーバの再起動が必要です。

付録 A.　トラブルシューティング

ESMPRO 連携におけるトラブルとその対処方法について記載します。

表 A-1　トラブルと対処方法

トラブル	解説
アラートビューアでコンポーネント名が「{不明なサーバ}」と表示されます。	ESMPRO/ServerManager が管理するコンポーネントの中に、IP アドレスがアラートの送信元 IP アドレスと一致するコンポーネントが存在しない場合に発生します。 「2.5　ESMPRO/ServerManager へのストレージシステムの登録 (22 ページ)」を参考に、ESMPRO/ServerManager にストレージシステムが正しく登録されていることを確認してください。
ストレージシステムからのアラートが通報されました。	アラートに含まれるリファレンスコードを確認後、『SIM リファレンス』の当該リファレンスコードに関する記載内容にしたがって対処を行ってください。

A.1　障害発生時の情報採取

ESMPRO 連携の動作に関するトラブルが発生した場合は、以下の情報を採取し PP サポートサービスへお問い合わせください。

- 管理サーバで以下のログ採取ツールを実行し生成されたファイル
  - ESMPRO 障害情報採取ツール

    https://www.support.nec.co.jp/View.aspx?id=3140100402

    「ダウンロード」―「ESMPRO/ServerManager」

  (※)クラスタ構成の場合は、稼働系と待機系の両方でログ採取ツールを実行してください。
- 管理サーバの以下の service フォルダ配下のすべてのファイル（サブフォルダを含む）
  - <ESMPRO/ServerManager インストールフォルダ>\ESMWEB\wbserver\webapps\esmpro\WEB-INF\service

  (※)クラスタ構成の場合、上記の場所はインストールフォルダではなく共有ディスク（またはミラーディスク）になります。

  (※)ログ情報採取中に「使用中のファイル」のメッセージが表示されされた場合は、「スキップ」を選択してください。
- Maintenance Utility の画面キャプチャ

  Maintenance Utility にログインし、以下の画面のキャプチャを採取してください。

  Maintenance Utility は管理サーバまたは管理クライアントの Web ブラウザから、ストレージシステムのコントローラ（CTL1 または CTL2）の管理ポートの IP アドレスを使用し、 以下のいずれかの URL にアクセスすることで起動できます。
  - http://<IP アドレス>/MaintenanceUtility/

- https://<IP アドレス>/MaintenanceUtility/

1. ログイン直後の画面

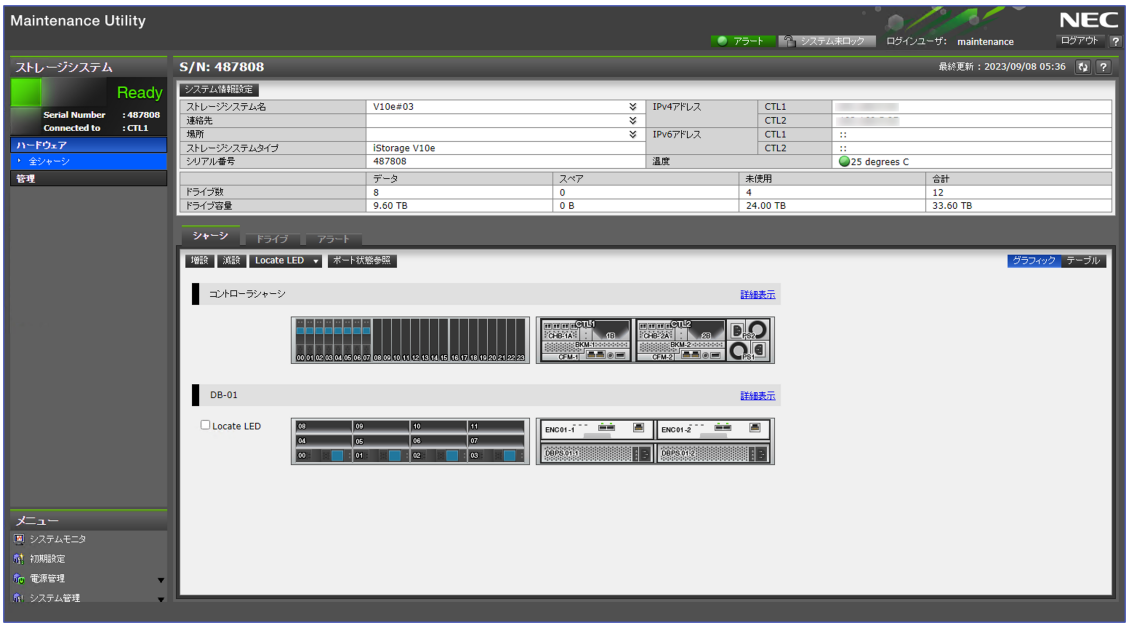


図 A-1　画面イメージ（ログイン直後の画面）

2. ［管理］－［アラート通知］－［SNMP］タブ

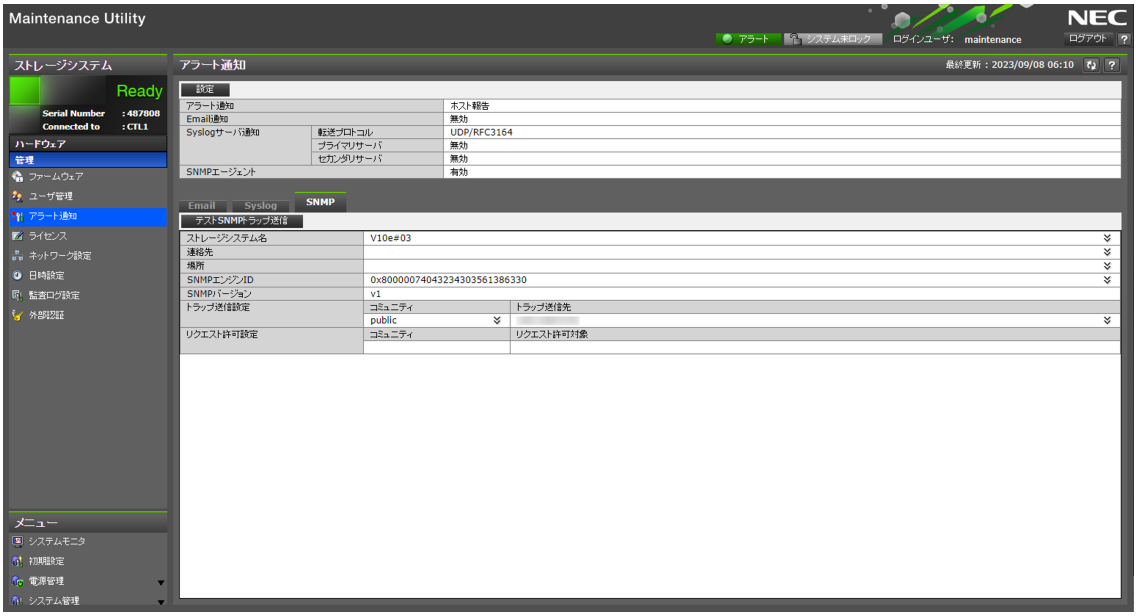


図 A-2　画面イメージ（[SNMP］タブ）

iStorage V シリーズ
ESMPRO 連携ユーザガイド

IV-UG-216-05

2026 年 10 月 5 版 発行

日本電気株式会社

© NEC Corporation 2023-2026