

# Express5800 シリーズ

## ESMPRO/ServerManager、ServerAgent ディスクアレイ監視

### ユーザーズガイド

## はじめに

---

本書では、「ESMPRO/ServerManager、ServerAgent ディスクアレイ監視」(以降「ESMPRO ディスクアレイ監視」と略す) のインストールおよびサポート機能について説明します。「ESMPRO ディスクアレイ監視」では、Express5800 シリーズ サーバ、ワークステーションに添付の ESMPRO/ServerManager、ServerAgent の機能を拡張し、次の RAID コントローラの状態を監視します。

本書では、下記を総称して“RAID コントローラ”と記述します。

- ・ディスクアレイコントローラ(SATA) [N8103-78、N8103-89]
- ・ディスクアレイコントローラ(SATA2) [N8103-101、N8103-103]
- ・ディスクアレイコントローラ(SAS) [N8103-105]
- ・ディスクアレイコントローラ [N8103-90]
- ・ディスクアレイコントローラ(内蔵 SAS HDD 用) [N8103-91]
- ・ディスクアレイコントローラ(0ch) [N8103-99]
- ・ディスクアレイコントローラ [N8403-019]
- ・RAID コントローラ [N8103-109]
- ・RAID コントローラ [N8103-115]
- ・RAID コントローラ(128 MB, RAID 0/1) [N8103-116]
- ・RAID コントローラ(128 MB, RAID 0/1/5/6) [N8103-117]
- ・RAID コントローラ(256 MB, RAID 0/1/5/6) [N8103-118]
- ・RAID コントローラ [N8403-026]
- ・SATA インターフェースカード(RAID システムの構築に使用するとき) [N8403-027]
- ・本体装置内蔵の RAID コントローラ (Universal RAID Utility のサポート対象)
- ・本体装置オンボードの RAID コントローラ (Universal RAID Utility のサポート対象)
- ・LSI Logic MegaRAID(tm) SAS PCI EXPRESS(tm) ROMB
- ・LSI Logic Embedded MegaRAID(tm) 使用

ESMPRO/ServerManager、ServerAgent のインストール方法については、本体装置に添付の EXPRESSBUILDER CD-ROM に収録している「インストールガイド」を参照してください。

### 商標について

Microsoft、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。  
Promise Technology, Inc.とそのロゴは、米国 Promise Technology, Inc.の登録商標です。  
LSI および LSI ロゴ・デザインは LSI 社の商標または登録商標です。  
EXPRESSBUILDER は、日本電気株式会社の商標です。  
ESMPRO は、日本電気株式会社の登録商標です。  
その他、記載の会社名および商品名は各社の商標または登録商標です。

## 目次

---

<b>第 1 章</b>	<b>ESMPROディスクアレイ監視について.....</b>	<b>4</b>
<b>第 2 章</b>	<b>インストール .....</b>	<b>5</b>
2.1	ESMPRO/ServerManagerディスクアレイ監視のインストール .....	5
2.2	ESMPRO/ServerAgentディスクアレイ監視のインストール .....	6
<b>第 3 章</b>	<b>アンインストール .....</b>	<b>8</b>
3.1	ESMPRO/ServerManagerディスクアレイ監視のアンインストール .....	9
3.2	ESMPRO/ServerAgentディスクアレイ監視のアンインストール.....	10
<b>第 4 章</b>	<b>インストール、アンインストールに関する注意事項 .....</b>	<b>11</b>
4.1	ディスクアレイ管理ユーティリティのインストール.....	11
4.2	ESMPRO/ServerAgentディスクアレイ監視の設定引継ぎ.....	12
4.3	ESMPRO/ServerManager、ServerAgentの更新インストール .....	12
<b>第 5 章</b>	<b>ESMPROディスクアレイ監視の機能.....</b>	<b>13</b>
5.1	構成情報、状態情報の参照.....	13
5.2	ディスクアレイ障害の確認 .....	15
<b>第 6 章</b>	<b>注意事項 .....</b>	<b>21</b>

## 第1章 ESMPROディスクアレイ監視について

---

ESMPRO ディスクアレイ監視は、ESMPRO/ServerManager、SeverAgent の機能を拡張し、次のRAIDコントローラの構成管理および状態監視を行います。

- ディスクアレイコントローラ(SATA) [N8103-78、N8103-89]
- ディスクアレイコントローラ(SATA2) [N8103-101、N8103-103]
- ディスクアレイコントローラ(SAS) [N8103-105]
- ディスクアレイコントローラ [N8103-90]
- ディスクアレイコントローラ(内蔵 SAS HDD 用) [N8103-91]
- ディスクアレイコントローラ(0ch) [N8103-99]
- ディスクアレイコントローラ [N8403-019]
- RAID コントローラ [N8103-109]
- RAID コントローラ [N8103-115]
- RAID コントローラ(128 MB, RAID 0/1) [N8103-116]
- RAID コントローラ(128 MB, RAID 0/1/5/6) [N8103-117]
- RAID コントローラ(256 MB, RAID 0/1/5/6) [N8103-118]
- RAID コントローラ [N8403-026]
- SATA インターフェースカード(RAID システムの構築に使用するとき) [N8403-027]
- 本体装置内蔵の RAID コントローラ (Universal RAID Utility のサポート対象)
- 本体装置オンボードの RAID コントローラ (Universal RAID Utility のサポート対象)
- LSI Logic MegaRAID(tm) SAS PCI EXPRESS(tm) ROMB
- LSI Logic Embedded MegaRAID(tm) 使用

ESMPRO ディスクアレイ監視は、ディスクアレイ管理ユーティリティのイベントをESMPRO/ServerManagerで受信する従来のディスクアレイ監視機能を次のように拡張します。

- ESMPRO/ServerManager のデータビューアで、ディスクアレイの構成情報を参照できます。
- ESMPRO/ServerManager のデータビューアで、ディスクアレイの RAID の状態、物理デバイス(HDD)の状態を参照できます。

## 第2章 インストール

---

ESMPRO ディスクアレイ監視は、ESMPRO/ServerManager と ESMPRO/ServerAgent の両方にインストールします。



### ESMPRO/ServerManager、ServerAgent の ESMPRO ディスクアレイ監視をすでにインストール済の場合

使用中の ESMPRO/ServerManager、ServerAgent に、すでに ESMPRO ディスクアレイ監視がインストールされている場合があります。理由としては、本体装置添付 EXPRESSBUILDER 中の ESMPRO にすでに含まれていたり、本インストールイメージにより過去にインストールされたことが考えられます。この場合、本 ESMPRO ディスクアレイ監視のインストールを試みると、インストール途中で「ディスクアレイ監視機能がすでにインストール済である」という意味のメッセージを表示してインストールを中止します。本 ESMPRO ディスクアレイ監視の監視対象 RAID コントローラはすでに監視できる状態になっているので、そのまま使用してください。

## 2.1 ESMPRO/ServerManager ディスクアレイ監視のインストール

---

### インストールをはじめる前に

インストールをはじめる前に、以下の点を確認してください。

- ◆ 管理コンピュータ(監視対象サーバと同じときもあります)に ESMPRO/ServerManager Ver4.0 以上をインストールしていること
- ◆ 管理者(Administrator)権限を持つユーザでログオンしていること



### ESMPRO/ServerManager のインストールについて

ESMPRO/ServerManager をインストールしていない場合、本体装置に添付の EXPRESSBUILDER CD-ROM を使用し、ESMPRO/ServerManager をインストールしてください。インストールに関する詳細は、本体装置に添付の「ユーザズガイド」もしくは、オンラインドキュメントの「ESMPRO/ServerManager インストレーションガイド」を参照してください。

### インストール

以下の手順でインストールを行います。

1. ESMPRO/ServerManager ディスクアレイ監視のセットアッププログラムを起動します ([スタート]メニューの「ファイル名を指定して実行」、もしくは、「コマンド プロンプト」を使用します)。

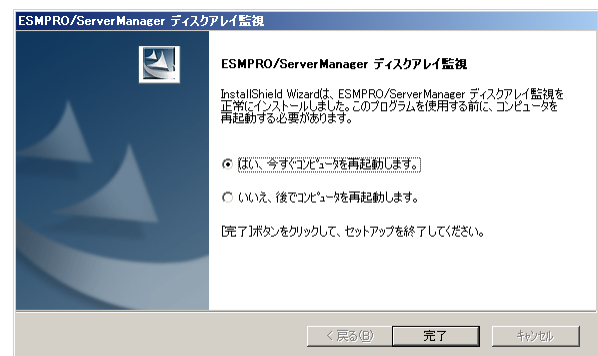
(フォルダ※)¥ESMSM¥setup.exe

※ダウンロードファイルからセットアップする場合は「ダウンロードフォルダ」を、媒体からセットアップする場合は「ドライブ文字」を表します。

2. セットアッププログラムが起動すると、右のダイアログを表示します。  
[次へ]をクリックすると、  
ESMPRO/ServerManager ディスクアレイ監視のインストールを開始します。



3. インストールを終了後、右のダイアログを表示します。[完了]をクリックして、セットアッププログラムを終了します。セットアッププログラムの終了後、システムを再起動すると ESMPRO/ServerManager ディスクアレイ監視が有効になります。



## 2.2 ESMPRO/ServerAgentディスクアレイ監視のインストール

ESMPRO/ServerAgent ディスクアレイ監視は、RAID コントローラを実装している本体装置にインストールします。

### インストールをはじめる前に

インストールをはじめる前に、以下の点を確認してください。

- ◆ 監視対象マシン(管理コンピュータと同じときもあります)に ESMPRO/ServerAgent Ver4.0 以上をインストールしていること
- ◆ 管理者(Administrator)権限を持つユーザでログオンしていること



#### ESMPRO/ServerAgent のインストールについて

ESMPRO/ServerAgent をインストールしていない場合、本体装置に添付の EXPRESSBUILDER CD-ROM を使用し、ESMPRO/ServerAgent をインストールしてください。  
インストールに関する詳細は、本体装置に添付の「ユーザズガイド」もしくは、オンラインドキュメントの「ESMPRO/ServerAgent インストレーションガイド」を参照してください。

## インストール

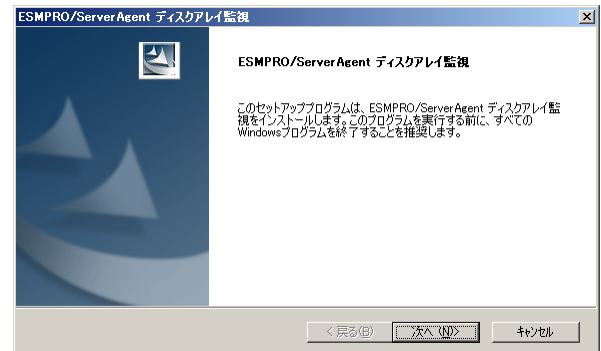
以下の手順でインストールを行います。

1. ESMPRO/ServerAgent ディスクアレイ監視のセットアッププログラムを起動します（[スタート]メニューの「ファイル名を指定して実行」、もしくは、「コマンド プロンプト」を使用します）。

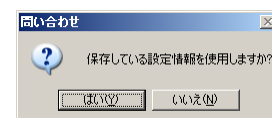
(フォルダ※)¥ESMSA¥setup.exe

※ダウンロードファイルからセットアップする場合は「ダウンロードフォルダ」を、媒体からセットアップする場合は「ドライブ文字」を表します。

2. セットアッププログラムが起動すると、右のダイアログを表示します。[次へ]をクリックすると、ESMPRO/ServerAgent ディスクアレイ監視のインストールを開始します。



3. 過去にESMPRO/ServerAgentディスクアレイ監視をインストールしておりアンインストール時に設定の引継ぎを行った場合、ファイルのコピーを終了後、右のダイアログを表示します。  
設定を引き継ぐときは、[はい]をクリックします。  
設定を引き継がないときは、[いいえ]をクリックします。  
詳細は、「4.2 ESMPRO/ServerAgentディスクアレイ監視の設定引継ぎ」を参照してください。



4. インストールを終了後、右のダイアログを表示します。[完了]をクリックして、セットアッププログラムを終了します。セットアッププログラムの終了後、システムを再起動すると ESMPRO/ServerAgent ディスクアレイ監視が有効になります。



## 第3章 アンインストール

---

ESMPRO ディスクアレイ監視をアンインストールするには、ESMPRO/ServerManager ディスクアレイ監視と ESMPRO/ServerAgent ディスクアレイ監視の両方をアンインストールします。

ESMPRO ディスクアレイ監視のアンインストールについて、以下の点に注意が必要です。

- ESMPRO ディスクアレイ監視をアンインストールすると、ESMPRO ディスクアレイ監視が監視対象とするすべての RAID コントローラを監視できなくなります。  
本バージョンでは、次の RAID コントローラを監視できなくなります。
  - ディスクアレイコントローラ(SATA)[N8103-78]
  - ディスクアレイコントローラ(SATA)[N8103-89]
  - ディスクアレイコントローラ(SATA2)[N8103-101]
  - ディスクアレイコントローラ(SATA2)[N8103-103]
  - ディスクアレイコントローラ(SAS)[N8103-105]
  - ディスクアレイコントローラ[N8103-90]
  - ディスクアレイコントローラ(内蔵 SAS HDD 用) [N8103-91]
  - ディスクアレイコントローラ(0ch) [N8103-99]
  - ディスクアレイコントローラ [N8403-019]
  - RAID コントローラ [N8103-109]
  - RAID コントローラ [N8103-115]
  - RAID コントローラ(128 MB, RAID 0/1) [N8103-116]
  - RAID コントローラ(128 MB, RAID 0/1/5/6) [N8103-117]
  - RAID コントローラ(256 MB, RAID 0/1/5/6) [N8103-118]
  - RAID コントローラ [N8403-026]
  - SATA インターフェースカード(RAID システムの構築に使用するとき) [N8403-027]
  - 本体装置内蔵の RAID コントローラ (Universal RAID Utility のサポート対象)
  - 本体装置オンボードの RAID コントローラ (Universal RAID Utility のサポート対象)
  - LSI Logic MegaRAID(tm) SAS PCI EXPRESS(tm) ROMB
  - LSI Logic Embedded MegaRAID(tm) 使用
- ESMPRO/ServerManager、ServerAgent をアンインストールする場合、かならず、次の順番でアンインストールしてください。順番を誤るとアンインストールに失敗する可能性があります。
  - (1) ESMPRO/ServerManager ディスクアレイ監視をアンインストールします。
  - (2) ESMPRO/ServerAgent ディスクアレイ監視をアンインストールします。
  - (3) ESMPRO/ServerManager、ESMPRO/ServerAgent をアンインストールします。
- アンインストールは、インストールしたときと同じユーザアカウントで行ってください。



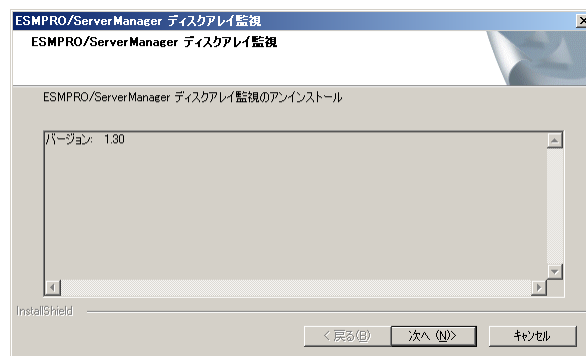
### 3.1 ESMPRO/ServerManager ディスクアレイ監視のアンインストール

ESMPRO/ServerManager ディスクアレイ監視のアンインストールは以下の手順で行います。

1. 統合ビューア、データビューア、アラートビューアを起動しているときは終了します。また、開いているフォルダをすべて閉じます。
2. [スタート]ボタンをクリックします。[プログラム]、[設定]、[コントロールパネル]の順でクリックし、[アプリケーションの追加と削除]をクリックします。
3. 「ESMPRO/ServerManager ディスクアレイ監視」をクリックし、[変更と削除]をクリックします。



4. インストールしている ESMPRO/ServerManager ディスクアレイ監視のバージョンを表示します。[次へ]をクリックすると、アンインストールを開始します。



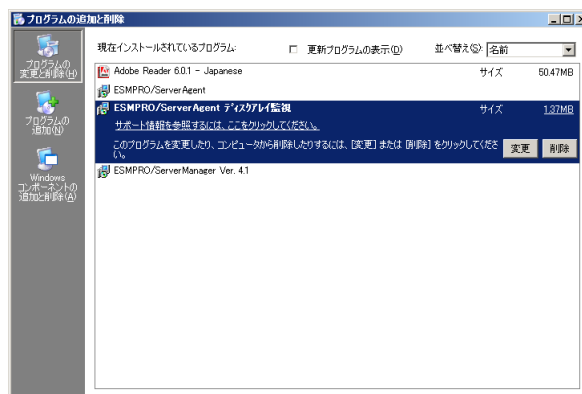
5. アンインストールを終了後、右のダイアログを表示します。[完了]をクリックして、セットアッププログラムを終了します。セットアッププログラムの終了後、システムを再起動するとアンインストールが完了します。



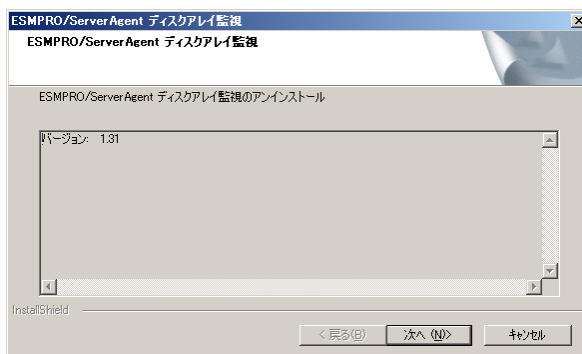
## 3.2 ESMPRO/ServerAgentディスクアレイ監視のアンインストール

ESMPRO/ServerAgent ディスクアレイ監視のアンインストールは以下の手順で行います。

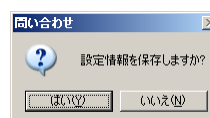
1. 「ESMPRO/ServerAgent ディスクアレイ監視コンソール」を起動しているときは終了します。また、開いているフォルダをすべて閉じます。
2. [スタート]ボタンをクリックします。[プログラム]、[設定]、[コントロールパネル]の順でクリックし、[アプリケーションの追加と削除]をクリックします。
3. 「ESMPRO/ServerAgent ディスクアレイ監視」をクリックし、[変更と削除]をクリックします。



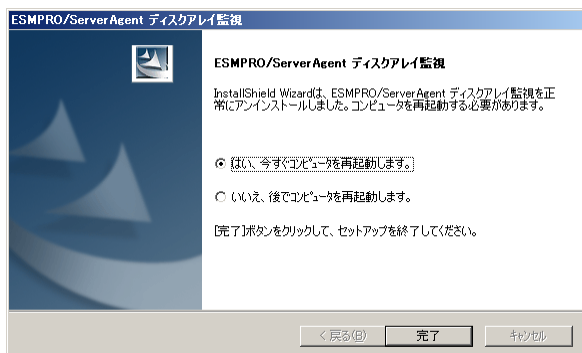
4. インストールしている ESMPRO/ServerAgent ディスクアレイ監視のバージョンを表示します。[次へ]をクリックすると、アンインストールを開始します。



5. アンインストール中、右のダイアログを表示します。更新インストールなどの理由でESMPROディスクアレイ監視の設定を次回インストール時に引き継ぐ場合、[はい]をクリックします。設定を引き継ぐ必要がない場合、[いいえ]をクリックします。詳細は、「4.2 ESMPRO/ServerAgentディスクアレイ監視の設定引き継ぎ」を参照してください。



6. アンインストールを終了後、右のダイアログを表示します。[完了]をクリックして、セットアッププログラムを終了します。セットアッププログラムの終了後、システムを再起動するとアンインストールが完了します。



## 第4章 インストール、アンインストールに関する注意事項

### 4.1 ディスクアレイ管理ユーティリティのインストール

ESMPRO ディスクアレイ監視で RAID コントローラを監視するには、RAID コントローラに対応するディスクアレイ管理ユーティリティを ESMPRO/ServerAgent と同じサーバ、ワークステーションにインストールする必要があります。

本バージョンの ESMPRO ディスクアレイ監視が監視対象とする RAID コントローラに対応する管理ユーティリティは、次のとおりです。

- ディスクアレイコントローラ(SATA) [N8103-78]  
「Promise Array Manager (PAM)」
- ディスクアレイコントローラ(SATA) [N8103-89]  
「Web-based Promise Array Manager (WebPAM)」 バージョン 2.0.0070.78 以降
- ディスクアレイコントローラ(SATA) [N8103-101]  
「Web-based Promise Array Manager (WebPAM)」 バージョン 2.0.0070.78 以降
- ディスクアレイコントローラ(SATA) [N8103-103]  
「Web-based Promise Array Manager (WebPAM)」 バージョン 2.0.0070.84 以降
- ディスクアレイコントローラ(SAS) [N8103-105]  
「Web-based Promise Array Manager Professional(WebPAM PRO)」 バージョン 3.02.0070.00 以降
- ディスクアレイコントローラ[N8103-90] (注 1※)
- RAID コントローラ(128 MB, RAID 0/1) [N8103-116]
- RAID コントローラ(128 MB, RAID 0/1/5/6) [N8103-117]
- RAID コントローラ(256 MB, RAID 0/1/5/6) [N8103-118]
- 本体装置内蔵の RAID コントローラ (Universal RAID Utility のサポート対象)
- 本体装置オンボードの RAID コントローラ (Universal RAID Utility のサポート対象)  
「Universal RAID Utility」 バージョン 1.30 以降
- RAID コントローラ [N8103-115]  
「Universal RAID Utility」 バージョン 1.40 以降
- RAID コントローラ [N8103-109]
- N8403-026 RAID コントローラ
- N8403-027 SATA インターフェースカード(RAID システムの構築に使用するとき) [N8403-027]  
「Universal RAID Utility」 バージョン 2.0 以降
- ディスクアレイコントローラ[N8103-90] (注 1※)
- ディスクアレイコントローラ(内蔵 SAS HDD 用) [N8103-91]
- ディスクアレイコントローラ(0ch) [N8103-99]
- ディスクアレイコントローラ [N8403-019]
- LSI Logic Embedded MegaRAID(tm) 使用
- LSI Logic MegaRAID(tm) SAS PCI EXPRESS(tm) ROMB  
「Mega Storage Manager」 バージョン 2.36-04 以降



#### 注 1) ディスクアレイコントローラ [N8103-90] の接続対象装置について

ディスクアレイコントローラ [N8103-90]は、対象装置によりディスクアレイ管理ユーティリティが異なります。

## 4.2 ESMPRO/ServerAgentディスクアレイ監視の設定引継ぎ

ESMPRO/ServerAgent ディスクアレイ監視の変更できるパラメータなどは、ESMPRO/ServerAgent ディスクアレイ監視をアンインストールするとすべて消去されます。後述する ESMPRO/ServerAgent の更新インストールや ESMPRO/ServerAgent ディスクアレイ監視の再インストールを行うとき、設定引継ぎ機能を使用するとそれまでの設定を引き継ぐことができます。

設定引継ぎ機能を使用するには、アンインストール時に次のダイアログで[はい]をクリックします。



[はい]をクリックすると、次回インストール時のみ次のダイアログを表示します。

設定を引き継ぐ場合、[はい]を選択します。[いいえ]をクリックすると既定値のパラメータでインストールします。



### 引継ぎデータの保存について

アンインストール時に保存した引継ぎデータは、次回インストールが完了後、削除します。

引継ぎデータは、設定引継ぎの選択で[はい]、[いいえ]のどちらを選択しても削除するので注意してください。

## 4.3 ESMPRO/ServerManager、ServerAgentの更新インストール

ESMPRO/ServerManager、ServerAgent の更新インストールを行う場合、ESMPRO ディスクアレイ監視は更新インストールの対象となりません。ESMPRO ディスクアレイ監視を一旦アンインストールし、ESMPRO/ServerManager、ServerAgent の更新インストール後に再インストールする必要があります。

更新インストールは、必ず次の手順で行ってください。

1. ESMPRO/ServerManager ディスクアレイ監視をアンインストールします。
2. ESMPRO/ServerAgent ディスクアレイ監視をアンインストールします。このとき、その時点の設定を引き継ぐことができます。詳細は、「4.2 ESMPRO/ServerAgent ディスクアレイ監視の設定引継ぎ」を参照してください。
3. ESMPRO/ServerManager、ESMPRO/ServerAgent を更新インストールします。
4. ESMPRO/ServerAgent ディスクアレイ監視をインストールします。このとき、アンインストール時に保存した設定を引き継ぐことができます。詳細は、「4.2 ESMPRO/ServerAgent ディスクアレイ監視の設定引継ぎ」を参照してください。
5. ESMPRO/ServerManager ディスクアレイ監視をインストールします。

## 第5章 ESMPROディスクアレイ監視の機能

ESMPRO ディスクアレイ監視は、ディスクアレイシステムの状態監視、ハードディスクの予防保守機能を提供しています。

ESMPRO ディスクアレイ監視は、監視対象ディスクアレイシステムの構成、状態を監視し、HDD の予防保守や障害の早期発見を行います。



### ESMPRO ディスクアレイ監視とディスクアレイ管理ユーティリティの関係について

ESMPRO ディスクアレイ監視は、RAID コントローラの情報をディスクアレイ管理ユーティリティから取得しています。これらのディスクアレイを監視するには、RAID コントローラに付属のディスクアレイ管理ユーティリティを必ずインストールしてください。



### 監視項目と「状態」文字列について

監視項目および物理デバイスと論理デバイスの「状態」文字列は、ディスクアレイの各ベンダにより異なります。

## 5.1 構成情報、状態情報の参照

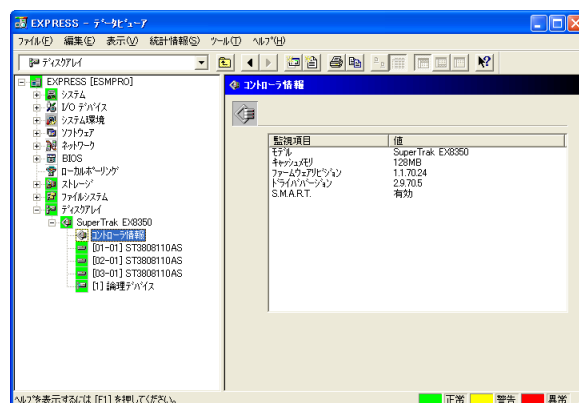
ESMPRO ディスクアレイ監視は、ディスクアレイシステムをコントローラ、物理デバイス、論理デバイスの3つの単位で管理します。ディスクアレイシステムの構成情報、状態情報は、ESMPRO/ServerManager のデータビューアで参照できます。

### ● コントローラ情報

RAID コントローラのモデル、キャッシュメモリ、ファームウェアやドライバなどの情報を表示します。

#### 「S.M.A.R.T.」

S.M.A.R.T.機能の状態を表しています。"有効"の場合は物理デバイス情報画面の「S.M.A.R.T.」項目に、監視結果を表示します。

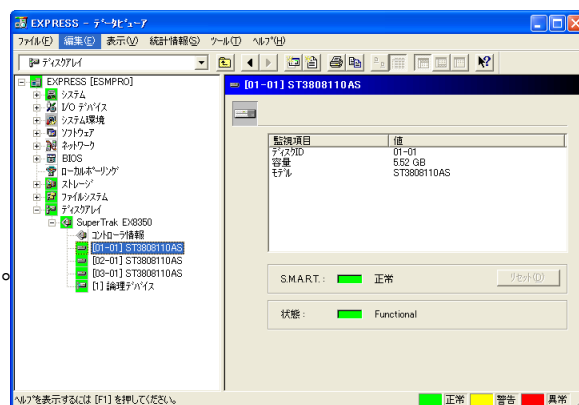


### ● 物理デバイス情報

ディスクアレイを構成する物理デバイスの状態や S.M.A.R.T.機能の判定結果などの情報を表示します。

ディスクアレイコントローラ(SATA)[N8103-89]、ディスクアレイコントローラ(SATA2)[N8103-101、-103]、ディスクアレイコントローラ(SAS)[N8103-105]の場合、HDD を分割していないときは、物理デバイスは 1 台の HDD に相当します。分割しているときは、物理デバイスは分割した 1 つの領域に相当します。

その他の RAID コントローラの場合、物理デバイスは 1 台の HDD に相当します。



## ハードディスク予防保守機能

ESMPRO ディスカレイ監視では、S.M.A.R.T.機能によりハードディスクの寿命を診断するハードディスク予防保守機能を提供しています。この機能により、エラー発生頻度が高いハードディスクを故障する前に認識し、予防交換できます。

## S.M.A.R.T.機能

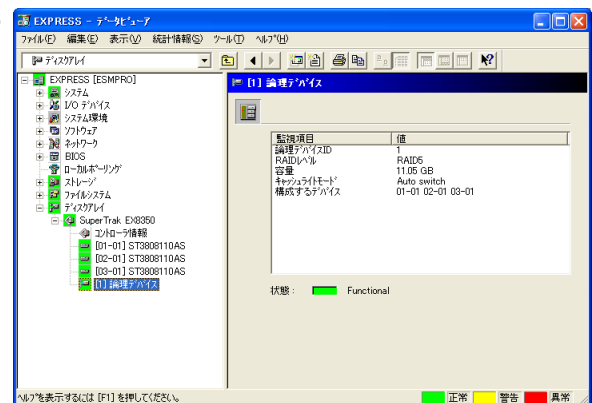
障害に関するデータをハードディスク自身が内部で管理し、近い将来故障すると判断した場合は、ハードディスク自身がアラームを通知する機能です。各ハードディスクベンダが独自の方式で判定します。

## ● 論理デバイス情報

ディスクアレイを構成する「論理デバイス」の状態や RAID レベル、容量などの情報を表示します。

### 「リビルド状況」

論理デバイスがリビルド中の場合のみ表示されます。



### 論理デバイス ID のオリジンについて

ディスクアレイコントローラ(SAS)[N8103-105]の場合、監視項目「論理デバイス ID」のオリジンが管理ユーティリティ「WebPAM PRO」の表示と異なります。

- ・データビューアの表示 : 1 オリジン(1,2,3...)
- ・WebPAM PRO : 0 オリジン(0,1,2...)

(例)論理デバイス ID が以下のような場合は、同じ論理デバイスを意味します。

データビューアの表示 : 1

WebPAM PRO : 0



### 監視項目「リビルド状況」について

「リビルド状況」は、RAID コントローラの種類によっては物理デバイスの監視項目として表示される場合があります。

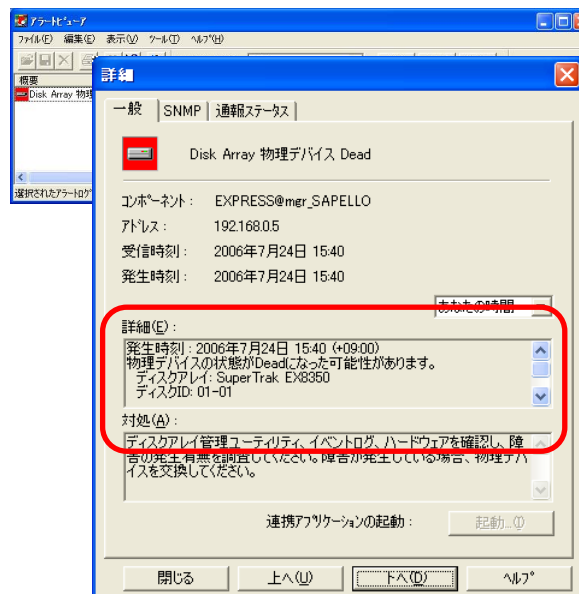
## 5.2 ディスクアレイ障害の確認

ESMPRO ディスクアレイ監視は、ディスクアレイシステムの状態や HDD の予防保守状態を監視します。異常を検出したときは、アラート通報やサーバの状態色を変更し、異常の発生を通知します。

### ● HDD 障害の確認

ESMPRO ディスクアレイ監視は、HDD(物理デバイス)の障害を検出したら、アラートを通報します。HDD で発生した障害のアラートは、HDD に相当する物理デバイスと、その物理デバイスを使用する論理デバイスの両方について通報します。

また、データビューアの該当する物理デバイス、論理デバイスの状態色を変更します。



### HDD の障害検出時の通報内容(例)

物理デバイスが Offline になったことを示す通報

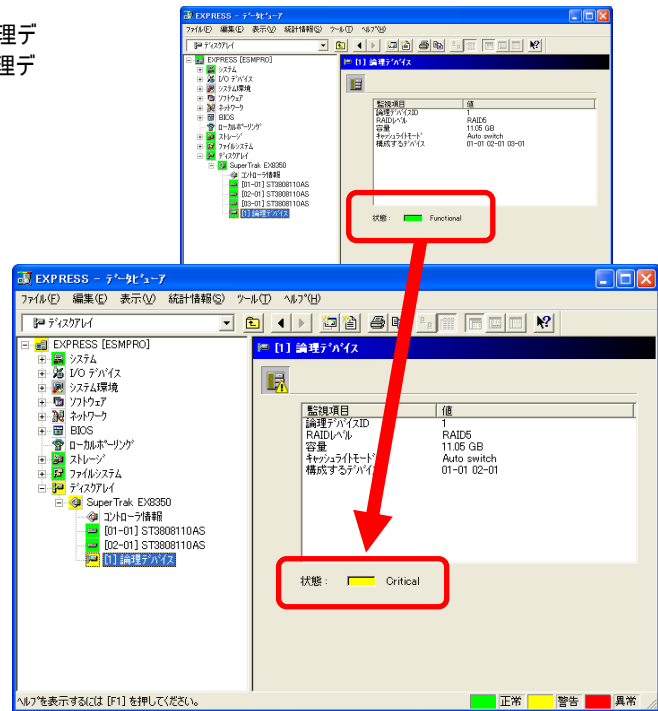
物理デバイスの状態が Dead(Offline)になりました。  
ディスクアレイ : SuperTrak EX8350  
ディスク ID : 01-01  
モデル : ST3808110AS

論理デバイスが Critical になったことを示す通報

物理デバイスの状態が Critical になりました。  
ディスクアレイ : SuperTrak EX8350  
論理デバイス ID : 1

## 論理デバイスの状態色変更

アラートの通報と同時に、障害が発生した物理デバイス、および、その物理デバイスを使用する論理デバイスの状態色を異常色へ変更します。

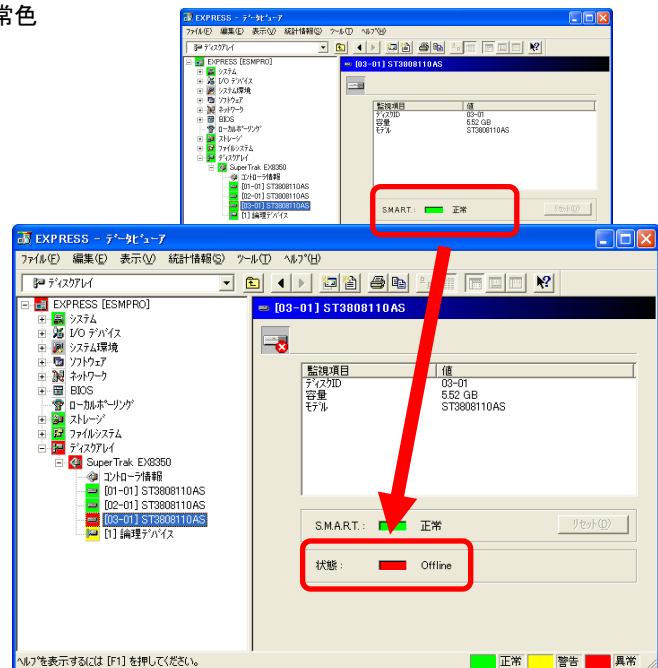


論理デバイス画面の「状態」項目のLEDは、論理デバイスの状態を表します。

- (正常色) : Functional
- (警告色) : Critical
- (異常色) : Offline

## 物理デバイスの状態色の变化

障害が発生した物理デバイスの状態色も異常色に変更します。



物理デバイス画面の「状態」項目のLEDは、「物理デバイス」の状態を表します。

- (正常色) : Functional
- (異常色) : Offline





## ディスクアレイシステムの構成要素

### ディスクアレイ管理ユーティリティがUniversal RAID Utilityの場合

対応するディスクアレイ管理ユーティリティが Universal RAID Utility の場合、ディスクアレイシステムを構成する RAID コントローラ、物理デバイス、論理デバイスは、ESMPRO/ServerManager のデータビューアに次の書式で表示します。

- ・RAID コントローラ：コントローラ名称(ID)
- ・物理デバイス：エンクロージャ番号→スロット番号(ID)
- ・論理デバイス：(ID)論理デバイス

これらの構成情報は、ESMPRO/ServerManager のデータビューアと Universal RAID Utility で以下のように対応します。

#### 例 1) コントローラの対応

コントローラの ID が以下のような場合は、同じコントローラを意味します。

- ・データビューアの表示：MegaRAID SAS 8708EM2(0)
- ・Universal RAID Utility の表示：RAID コントローラ#番号(0)

#### 例 2) 物理デバイスの対応

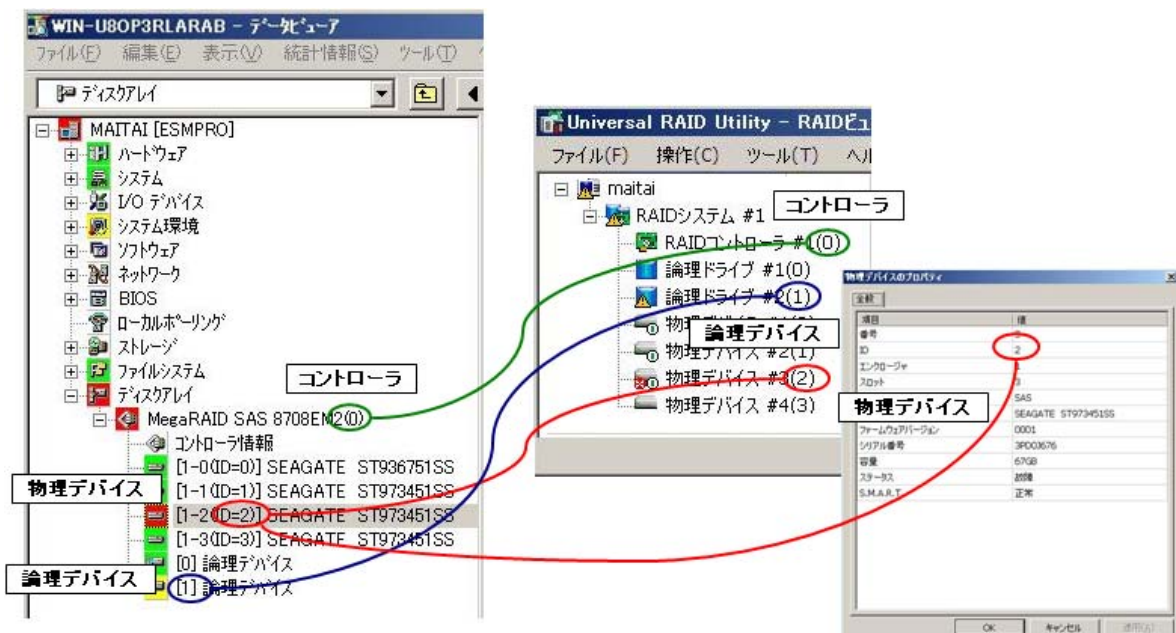
物理デバイスの ID が以下のような場合は、同じ物理デバイスを意味します。

- ・データビューアの表示：1-2(ID=2)
- ・Universal RAID Utility の表示：エンクロージャ→1、スロット→3、ID→2

#### 例 3) 論理デバイスの対応

論理デバイス ID が以下のような場合は、同じ論理デバイスを意味します。

- ・データビューアの表示：[1]論理デバイス
- ・Universal RAID Utility の表示：論理ドライブ#番号(1)



## ディスクアレイ管理ユーティリティがMegaRAID Storage Managerの場合

対応するディスクアレイ管理ユーティリティが MegaRAID Storage Manager の場合、ディスクアレイシステムを構成する RAID コントローラ、物理デバイス、論理デバイスは、ESMPRO/ServerManager のデータビューアに次の書式で表示します。

- ・RAID コントローラ : コントローラ名称(ID)
- ・物理デバイス : エンクロージャ番号-スロット番号(ID)
- ・論理デバイス : (ID)論理デバイス

これらの構成情報は、ESMPRO/ServerManager のデータビューアと MegaRAID Storage Manager で以下のように対応します。

### 例 1) コントローラの対応

コントローラの ID が以下のような場合は、同じコントローラを意味します。

- ・データビューアの表示 : LSI Logic Embedded MegaRAID(0)
- ・MegaRAID Storage Manager の表示 : Controller ID : 0

### 例 2) 物理デバイスの対応

物理デバイスの ID が以下のような場合は、同じ物理デバイスを意味します。

- ・データビューアの表示 : 0-0(ID=1)
- ・MegaRAID Storage Manager の表示 : Physical Drive 1

### 例 3) 論理デバイスの対応

論理デバイス ID が以下のような場合は、同じ論理デバイスを意味します。

- ・データビューアの表示 : [0]論理デバイス
- ・MegaRAID Storage Manager の表示 : Virtual Disk(0)

The screenshot displays the ESMPRO/ServerManager Data Viewer on the left and the MegaRAID Storage Manager v2.36-04 interface on the right. The Data Viewer shows a tree structure with 'MegaRAID SAS 840E' selected, showing its controller and physical drives. The MegaRAID Storage Manager shows the same information in a graphical view. A table at the bottom shows the log of events, including successful log-ons and device insertions.

ID	Error Level	Date / Time	Description
406	Information, 0	2008-07-16 16:41:32	Successful log on to the server User: VicViper, Client: 192.168.0.42, Access Mode: Full, Client Time: 2008-07-16 16:41:32
405	Information, 0	2008-07-16 16:30:34	Controller ID: 0 Time established since power on: Time 2008-07-16 16:30:34 7074Seconds
404	Information, 0	2008-07-16 16:08:29	Successful log on to the server User: VicViper, Client: 192.168.0.42, Client Time: 2008-07-16 16:08:29
403	Information, 0	2008-07-16 16:00:34	Controller ID: 0 Time established since power on: Time 2008-07-16 16:00:34 5279Seconds
402	Information, 0	2008-07-16 15:51:19	Successful log on to the server User: VicViper, Client: 192.168.0.42, Access Mode: Full, Client Time: 2008-07-16 15:51:19
401	Information, 0	2008-07-16 15:30:34	Controller ID: 0 Time established since power on: Time 2008-07-16 15:30:34 3483Seconds
400	Information, 0	2008-07-16 15:00:34	Controller ID: 0 Time established since power on: Time 2008-07-16 15:00:34 1687Seconds
399	Information, 0	2008-07-16 14:34:40	Controller ID: 0 Time established since power on: Time 2008-07-16 14:34:40 131Seconds
398	Information, 0	2008-07-16 14:33:18	Controller ID: 0 Time established since power on: Time 2008-07-16 14:33:18 55Seconds
397	Information, 0	54seconds from reboot	Controller ID: 0 Device inserted Device Type: Disk Device Id: 02
396	Information, 0	54seconds from reboot	Controller ID: 0 PD inserted 02
395	Information, 0	54seconds from reboot	Controller ID: 0 Device inserted Device Type: Disk Device Id: 01
394	Information, 0	54seconds from reboot	Controller ID: 0 PD inserted 01
393	Information, 0	54seconds from reboot	Controller ID: 0 Device inserted Device Type: Disk Device Id: 00
392	Information, 0	54seconds from reboot	Controller ID: 0 PD inserted 00
391	Information, 0	00seconds from reboot	Controller ID: 0 MegaRAID firmware version: 1.03.60-0255
390	Information, 0	00seconds from reboot	Controller ID: 0 MegaRAID firmware initialization started ( PCI ID 0x1000/ 0x0411/ 0x1000 / 0x1001)
			Controller ID: 0 Shutdown command received from host

## ● HDD 障害の確認 (その 2)

HDD で発生した障害の内容によっては、ESMDiskArray 監視機能が該当 HDD の情報取得を行えなくなり、監視を継続できなくなることがあります。このような場合、ESMDiskArray 監視機能は、HDD の存在を検出できなくなったことを「物理デバイスで障害が発生した」と解釈し、アラートを通報します。

また、同一論理デバイス中の複数の HDD で故障が発生し Offline 状態になった場合も同様に情報を取得できなくなることがあります。このような場合にも ESMDiskArray 監視機能は「論理デバイスが Offline になった」と解釈し、アラートを通報します。

これらのアラートを受信したときは、ディスクアレイ環境で何らかの障害が発生していないか確認し、もし障害が発生していればその原因を取り除いて復旧してください。

### HDD 障害により情報を取得できなくなったときの通報内容(例)

物理デバイスの情報を取得できなくなり、「障害が発生した」と解釈したことを示す通報

物理デバイスの状態が Dead になった可能性があります。  
ディスクアレイ : SuperTrak EX8350  
ディスク ID : 01-01  
モデル : ST3808110AS

論理デバイスの情報を取得できなくなり、「Offline になった」と解釈したことを示す通報

論理デバイスの状態が Offline になった可能性があります。  
ディスクアレイ : SuperTrak EX8350  
論理デバイス ID : 1



#### ディスクアレイシステムのメンテナンス中の通報

ディスクアレイシステムのメンテナンス中に物理デバイスや論理デバイスを削除すると、ESMDiskArray 監視機能は情報を取得できなかったことを検出し、上記のアラートを通報します。メンテナンス中に上記のアラートが通報されたときは無視してください。  
上記のアラートを通報しないようにするには、メンテナンス作業中はコントロールパネルの「サービス」で "ESMDiskArray" サービスを停止してください。



#### 該当する物理デバイス、論理デバイスのデータビューアの表示について

このケースの障害の場合、「Dead になった物理デバイス」、「Offline になった論理デバイス」はデータビューア上に表示されなくなります。アラート通報の情報を元にメンテナンスしてください。



#### ディスクアレイシステム構成変更時のデータビューアの表示について

ESMPRO ディスクアレイ監視のインストール直後、およびディスクアレイシステムのメンテナンス中に、物理デバイス、論理デバイスを追加または削除した場合、データビューアのディスクアレイツリーに情報が反映されるまで数分時間がかかります。



### ホットスワップを設定しているディスクアレイについて

ホットスワップを設定している環境で物理デバイスに障害が発生した場合、アラートマネージャに障害が発生したことを示すアラートを通報しますが、データビューアの該当デバイスの状態は「Ready」(正常色)に変化します。物理デバイスを交換し、ホットスワップを設定してください。

## ● HDD の予防保守判定結果の確認

ESMPRO ディスクアレイ監視は、HDD の S.M.A.R.T.エラーを検出した場合、アラートを通報します。また、データビューアの S.M.A.R.T.に関する状態色を「警告」へ変更します。

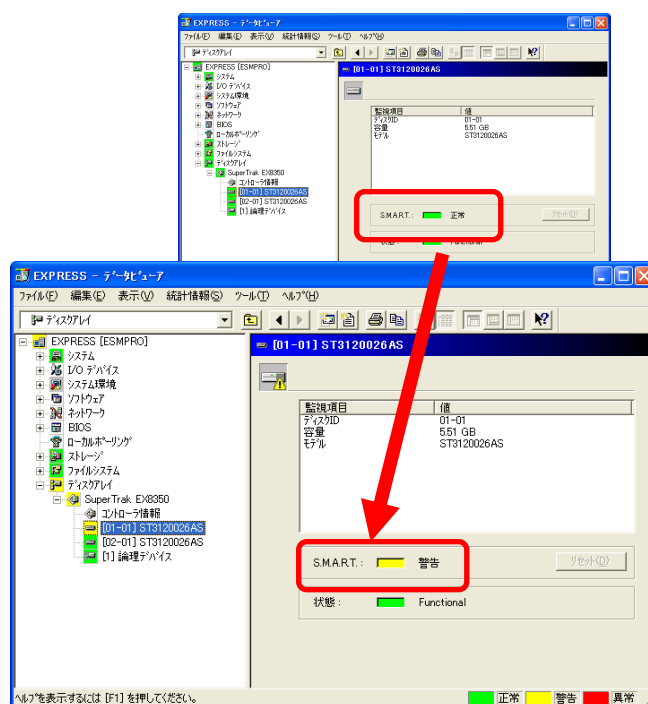
### 物理デバイスの障害時の通報内容

物理デバイスの S.M.A.R.T.エラー検出を示す通報

S.M.A.R.T.機能により物理デバイスが警告と判定されました。  
ディスクアレイ : SuperTrak EX8350  
ディスク ID : 01-01  
モデル : ST3808110AS  
リセット : 不要

### 物理デバイスの S.M.A.R.T.状態色の变化

データビューアの該当する「物理デバイス」の S.M.A.R.T.状態色を警告色へ変更します。



物理デバイス画面の「S.M.A.R.T.」項目の LED は、「物理デバイス」の予防保守判定結果を表します。

■ (正常色) : 正常  
■ (警告色) : 警告(HDD 予防保守機能の診断で障害を検出)



### S.M.A.R.T.状態の復旧について

S.M.A.R.T.状態色が警告色になったハードディスクは、寿命が近づいているため交換する必要があります。

## 第6章 注意事項

---

ESMPRO ディスクアレイ監視を使用する上で、注意すべき点についてまとめました。

---

### ● ESMPRO/ServerManager Web コンポーネントについて

ESMPRO/ServerManager Ver4.26 以前のバージョンで Web コンポーネントを使用する場合、Web コンポーネントでは論理デバイスの「キャッシュライトモード」の値を正しく表示できないことがあります。具体的には、キャッシュライトモードを"Auto switch"に設定しているとき、Web コンポーネントでは "空白" で表示します。キャッシュライトモードが "空白" となっているときは、データビューアで値を確認してください。

なお、キャッシュライトモードの設定が "Auto switch" 以外（たとえば、"Write back"）の場合は、正しい値を表示します。

## 付録 ESMPRO ディスクアレイ監視のアラート一覧

### ESMDiskArray

本サービスは RAID コントローラおよびその配下のデバイスの構成、状態監視を行います。  
本サービスに関するアラートが発生した際には、ディスクアレイ関連の確認をお願い致します。

イベントビューア			アラートビューア			通報先(デフォルト)			その他
イベント ID	種類	説明	詳細	対処	状態色	マネージャ	ALIVE	ページャ	備考
1000	正常	論理デバイスの状態が%1 になりました。 ディスクアレイ: %2 論理デバイス ID: %3	論理デバイスの状態が%1 になりました。 ディスクアレイ: %2 論理デバイス ID: %3	—	緑	○	×	×	%1 には"Online"をセットします。 ベンダ固有の表現がある場合、Online(x)" のように文字列を作成してセットします。 %2 には論理デバイスが構築されているコン トローラ名をセットします。 %3 には論理デバイスの ID をセットします。
1001	警告			障害が発生した物理デバイ スを交換してください。	黄	○	○	×	%1 には"Critical"をセットします。 ベンダ固有の表現がある場合、Critical(x)" のように文字列を作成してセットします。 %2 には論理デバイスが構築されているコン トローラ名をセットします。 %3 には論理デバイスの ID をセットします。
1002	異常			障害が発生した物理デバイ スを交換し、論理デバイスを 復旧してください。	赤	○	○	×	%1 には"Offline"をセットします。 ベンダ固有の表現がある場合、Offline(x)" のように文字列を作成してセットします。 %2 には論理デバイスが構築されているコン トローラ名をセットします。 %3 には論理デバイスの ID をセットします。

1003	正常			—	緑	○	×	×	%1 には"Consistency Check"をセットします。 ベンダ固有の表現がある場合、Consistency Check(x)"のように文字列を作成してセットします。 %2 には論理デバイスが構築されているコントローラ名をセットします。 %3 には論理デバイスの ID をセットします。
1004	異常	論理デバイスの状態が Offline になった可能性があります。 ディスクアレイ: %1 論理デバイス ID: %2	論理デバイスの状態が Offline になった可能性があります。 ディスクアレイ: %1 論理デバイス ID: %2	ディスクアレイ管理ユーティリティ、イベントログ、ハードウェアを確認し、障害の発生有無を調査してください。障害が発生している場合、構成する物理デバイスを交換し、論理デバイスを復旧してください。	赤	○	○	×	%1 には論理デバイスが構築されているコントローラ名をセットします。 %2 には論理デバイスの ID をセットします。
1010	正常	物理デバイスの状態が%1 になりました。 ディスクアレイ: %2 ディスク ID: %3 モデル: %4	物理デバイスの状態が%1 になりました。 ディスクアレイ: %2 ディスク ID: %3 モデル: %4	—	緑	○	×	×	%1 には"Online"をセットします。 ベンダ固有の表現がある場合、"Online(x)"のように文字列を作成してセットします。 %2 には物理デバイスが接続されているコントローラ名をセットします。 %3 には物理デバイスの ID をセットします。 %4 には物理デバイスのモデルをセットします。
1011	異常			物理デバイスを交換してください。	赤	○	○	×	%1 には"Dead"をセットします。 ベンダ固有の表現がある場合、"Dead(x)"のように文字列を作成してセットします。 %2 には物理デバイスが接続されているコントローラ名をセットします。 %3 には物理デバイスの ID をセットします。 %4 には物理デバイスのモデルをセットします。

1012	正常			—	緑	○	×	×	%1 には"Rebuild"をセットします。 ベンダ固有の表現がある場合、 "Rebuild(x)"のように文字列を作成してセッ トします。 %2 には物理デバイスが接続されているコン トローラ名をセットします。 %3 には物理デバイスの ID をセットします。 %4 には物理デバイスのモデルをセットしま す。
1013	正常			—	緑	○	×	×	%1 には"Hot Spare"、またはベンダによって 表現が異なる場合"Hot Spare(x)"のように 文字列を作成してセットする %2 には物理デバイスが接続されているコン トローラ名をセットします。 %3 には物理デバイスの ID をセットします。 %4 には物理デバイスのモデルをセットしま す。
1014	正常			—	緑	○	×	×	%1 には"Ready"をセットします。 ベンダ固有の表現がある場合、"Ready(x)" のように文字列を作成してセットします。 %2 には物理デバイスが接続されているコン トローラ名をセットします。 %3 には物理デバイスの ID をセットします。 %4 には物理デバイスのモデルをセットしま す。
1015	異常	物理デバイスの状態が Dead になった可能 性があります。 ディスクアレイ: %1 ディスク ID: %2 モデル: %3	物理デバイスの状態が Dead になった可能性があ ります。 ディスクアレイ: %1 ディスク ID: %2 モデル: %3	ディスクアレイ管理ユーティリ ティ、イベントログ、ハードウェ アを確認し、障害の発生有 無を調査してください。障害 が発生している場合、物理 デバイスを交換してください。	赤	○	○	×	%1 には物理デバイスが接続されているコン トローラ名をセットします。 %2 には物理デバイスの ID をセットします。 %3 には物理デバイスのモデルをセットしま す。



1020	警告	S.M.A.R.T.機能により物理デバイスが警告と判定されました。 ディスクアレイ: %1 ディスク ID: %2 モデル: %3 リセット: %4	S.M.A.R.T.機能により物理デバイスが警告と判定されました。 ディスクアレイ: %1 ディスク ID: %2 モデル: %3 リセット: %4	この物理デバイスの継続使用は危険ですので装置を交換してください。 リセットが必要な場合は、交換後にマネージャまたはエージェントの管理コンソールからリセットしてください。	黄	○	○	×	%1 には物理デバイスが接続されているコントローラ名をセットします。 %2 には物理デバイスの ID をセットします。 %3 には物理デバイスのモデルをセットします。 %4 にはリセットが必要かどうかをセットします。
1030	正常	%1	%1	—	緑	○	×	×	オプション機能で使用 %1 には任意の文字列が入ります。
1031	警告	%1	%1	—	黄	○	×	×	オプション機能で使用 %1 には任意の文字列が入ります。
1032	異常	%1	%1	—	赤	○	×	×	オプション機能で使用 %1 には任意の文字列が入ります。
9000	異常	ESMDiskArray サービスが停止しました。 一時的なシステム負荷などにより監視に失敗した可能性があるためサービスを開始してください。再度同じイベントが登録される場合、障害情報採取ツールで情報採取し、保守員にご連絡ください。%1	—	—	—	×	×	×	%1 にはエラーコードをセットします。
9001	警告	ESMDiskArray サービスの機能が一部使用できません。サービスを再起動してください。再度同じイベントが登録される場合、障害情報採取ツールで情報採取し、保守員にご連絡ください。 %1	—	—	—	×	×	×	%1 にはエラーコードをセットします。
9002	警告	インストール直後の状態から監視を行います。再度同じイベントが登録される場合、障害情報採取ツールで情報採取し、保守員にご連絡ください。 %1	—	—	—	×	×	×	%1 にはエラーコードをセットします。