

# **ZWS Manager**



# **User's Manual**

ユーザーズマニュアル

第2版

2023/5/8

# もくじ

用語	3
このマニュアルで使われている記号	3
本ツールの免責事項について	3
本製品の概要	4
起動方法	5
使い方	6
RAIDステータス	6
本体FANと温度	7
内蔵ディスクのアンプラグ	8
メール設定	9
スケジュール設定 1	10
スケジュール設定 2	11
省電力設定	12
Funcボタン設定	13
アクティブリペア	14
こんなときは	16
ディスクを交換する場合・アンプラグができない場合	16
「ボリューム不正」のメッセージが表示された	22
ディスク交換時にメッセージが表示された	23
RAID崩壊が発生した	24
ログ・メール一覧	25

# このマニュアルで使われている記号

記号	意味
重要	作業上および操作上で特に注意していただきたいことを説明しています。この注意事項を守らないと、 故障の原因になることがあります。注意してください。
МЕМО	説明の補足事項や知っておくと便利なことを説明しています。

# 本ツールの免責事項について

#### 免責事項

次のような場合は、弊社は保証の責任を負いかねますのでご注意ください。

- 弊社の責任によらない製品の破損、または改造による故障
- ・ 本製品をお使いになって生じたデータの消失、または破損
- 本製品をお使いになって生じたいかなる結果および、直接的、間接的なシステム、機器およびその他の異常

# 本製品の概要

本ソフトウェアはNSB-72D/74D/74RシリーズのRAID管理、温度管理、その他設定をおこなう管理ソフトです。



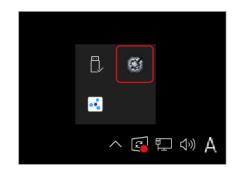
# 起動方法

ZWS ManagerはNSB-72D/74D/74Rシリーズの起動と同時に自動的に起動します。 初期状態はタスクトレイ上に表示されています。

**MEMO** Administratorの権限のユーザーでログオンしてください。

ZWS Managerは、Administratorの権限のユーザーでログオンした場合のみ起動できます。

- 🚹 Administratorでログオンします。
- タスクトレイの ZWS Manager アイコンをクリックします。



## ZWS Managerのメイン画面が表示されます。



画面左側がメニュー、右側が詳細情報ビューです。 ZWS Manager のバージョンは、「バージョン」からご確認ください。

]	項目	内容
	ブザーテスト	クリックすると、NAS 本体のビープ音を発します。
	ブザー OFF	ビープ音が鳴っている場合、クリックで停止させることができます。

# RAIDステータス

RAID設定の実行、RAID情報が表示されます。



項目	内容
SYSTEM	システムに使用しているハードディスクを表示します。
DATA	データ領域に使用しているハードディスクを表示します。 ※ マルチディスクの場合、表示されません。

項目	内容
RAIDモード	現在設定されているRAIDモードを表示します。
状態	現在のRAIDの状態を表示します。 状態表示の種類:正常 / デグレード / 崩壊 / 再構築 / 不明
自動再構成	自動再構成の有効 / 無効を設定します。 「有効」に設定すると、故障ディスクの交換時に自動的に再構築をおこないます。 「無効」に設定すると、故障ディスクの交換をしても自動再構築をおこないません。 RAID構成に組み込むディスクにチェックを入れてから「設定」をクリックすると、再構築をおこないます。結果は「RAIDステータス」画面で確認できます(結果の反映まで数分必要な場合があります)。
RAIDモード 変更	データボリュームのRAIDモードを変更・表示します。 ※ マルチディスクの場合、変更できません。 ※ RAIDモードを変更する際は、外付けHDDやUSBメモリーなどのデバイスはすべて取り外してください。

#### MEMO RAIDステータスで、認識されない場合

ディスク交換後にRAIDステータスで認識されない場合は「更新」をクリックします。

本製品の電源が入っている状態で、ディスクを交換後に、ZWS ManagerのRAIDステータスで認識されず、リビルドが開始できない場合があります。

※「RAIDステータス」画面の反映まで、数分程度かかります。

# 本体FANと温度

FANの回転数と本体温度が表示されます。



項目	内容
FAN 回転数	現在の FAN の回転数を表示します。 搭載されている FAN の数に応じて、複数表示される場合があります。
本体温度	現在の本体の温度を表示します。

# 内蔵ディスクのアンプラグ

障害が発生したディスクを指定し、アンプラグ処理をおこないます。



※ マルチディスクモードの場合は、ZWS Managerのアンプラグからは取り外しできません。

# メール設定

ZWS Managerが検出したエラーや警告をメール送信する際に設定します。



項目	内容
メール機能	「有効」にチェックを入れると、ZWS Manager が検出したエラーや警告を指定のメールアドレス宛に送信します。
SMTP サーバー	SMTP サーバーを入力します。
SMTP サーバーポート番号	SMTP サーバーポート番号を入力します。
メール差出人アドレス	差出人として表示するメールアドレスを入力します。
認証方式	認証方式を選択します。
認証先 POP サーバー名	選択した「認証方式」に応じた認証先 POP サーバー名を入力します。
ユーザー名	選択した「認証方式」に応じたユーザー名を入力します。
パスワード	選択した「認証方式」に応じたパスワードを入力します。
メール送信先アドレス	送信先のメールアドレスを入力します。複数のアドレスを設定したい場合はセミコロン(;)で区切ってください。(最大 255 文字)
エンコード	エンコード方式を選択します。
送信テスト	入力したメールアドレス宛にテスト送信します。

# スケジュール設定1

起動・終了する曜日や時刻を設定できます。



「設定」をクリックすると、設定画面が表示されます。 起動・終了する曜日にチェックを入れ、 時刻を入力してから、 再度 「設定」 をクリックしてください。

- 終了時刻後は、休止状態になります。ランプはすべて消灯になります。
- ※設定時刻にバックアップなどのソフトウェアが動作しないようにご注意ください。
- ※ スケジュールで起動するには、あらかじめ本製品がスケジュール設定で休止状態になっている必要があります。また、本製品を常にコンセントにつなげた状態にしてください。

# スケジュール設定2

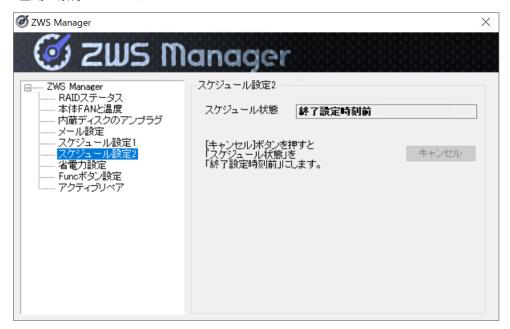
スケジュール終了の保留状態の確認と処理ができます。

以下のいずれかの状態である場合、「スケジュール設定 1」で設定した終了設定時刻を過ぎても休止状態にならずに保留状態になります。

- ●RAID再構築中
- ●ユーザーが共有フォルダー内のファイルを開いている

「スケジュール設定2」では、保留状態の確認・解除ができます。

※ 保留状態は起動時間を過ぎると自動で解除されます。



項目	内容	
スケジュールの状態が表示されます。		<b>t</b> .
スケジュール状態	終了設定時刻前	終了設定時刻前の状態です。
スプノユールが思	終了設定時刻	終了時刻になると、終了動作をおこないます。
	ユーザーログオン中 RAID 再構築中	保留状態です。該当の動作が完了時に、終了動作をおこないます。
キャンセル	「ユーザーログオン中」や「RAID の終了時刻まで終了しません。	再構築中」の保留状態を解除する場合にクリックします。次

## 省電力設定

内蔵・外付けの各ディスクに対してアクセスされなくなってからスピンダウンを実施するまでの時間を設定できます。 ※ システム(Windows)がインストールされた内蔵ディスクでは、機能しません(システムは、内蔵ディスクのCドライブ領域にインストールされています)。



項目	内容
省電力機能	省電力機能の有効 / 無効を設定します。
停止までの時間	内蔵・外付けの各ディスクに対してアクセスされなくなってから、スピンダウンを実施するまでの時間を設定します。 1 ~ 99999 分の間で設定可能です。

- ※ 設定時間内に共有フォルダーなどにアクセスしなくても、本製品のシステムがディスクにアクセスした場合は、停止しません。
- ※ ディスク停止中に、本製品システムからのアクセスによりディスクがスピンアップする場合があります。

# Funcボタン設定

Funcボタンの設定を表示します。



項目	内容
Funcボタン機能	Funcボタン機能の有効/無効を設定します。
アプリケーション	Funcボタンを押すと起動するアプリケーションを設定します。

※ Func ボタンに登録できるアプリケーションは、管理者権限を必要としないコマンドラインプログラムのみとなります。 また、実行時に管理者権限を必要とする処理(フォルダーへのアクセス等)をおこなうプログラムも正常に動作しません。

# アクティブリペア

アクティブリペアは、内蔵ディスクの一部に不良セクターが発見された場合、他の正常なディスクからデータを読み込んで異常のあるディスクに書き込み、ディスク不良によるデータ損失を未然に防止する機能です。

- ※ RAIDモードのシステム領域のみ対象です。
- ※RAIDの状態が正常でない場合はアクティブリペアは実行できません。正常な場合、45分程度で終了します。



項目	内容	
	本製品の状態が表示されます。	
	準備中	本製品起動直後の約1分間、状態が落ち着くまでこの状態となります。
	待機状態	過去に一度もアクティブリペアが実行されていない状態です。
	前回正常終了	前回のアクティブリペアは正常終了しました。再度実行できます。(現在未実行)
現在のステータス	前回一部修復 不可能領域あり	前回のアクティブリペアで修復不可能なセクターが存在しました。(現在未実行)例:RAID1 を構成する 2 台の HDD の同一セクターにエラーが存在した 対象ボリュームのバックアップとリカバリーをおこなってください。
が正のスクークス	前回エラー終了	前回のアクティブリペアで何らかの内部的な要因でエラー終了しました。(現在未実行)例: HDD へのコマンド失敗 本製品を再起動後にアクティブリペアを再実行してください。それでもエラーになる場合は対象ボリュームのバックアップとリカバリーをおこなってください。
	前回中断されま した	前回のアクティブリペア中にシャットダウン等で中断されました。(現在未実行)
	実行中	現在アクティブリペア実行中です。

ペアを実行する場合は、「今すぐ実行」をクリックします。 かる場合は「停止」をクリックします。
ペアを定期的に実行する場合は「有効」を選択し、「曜日(毎月最初)」、「開始時刻」「設定」をクリックします。
J.

#### MEMO アクティブリペア中のご注意

- ●アクティブリペア中は本製品の動作が遅くなる場合があります。
- ●アクティブリペアのスケジュール実行時刻に本製品が休止状態や電源がOFFの場合、アクティブリペアの実行は見送られます。ただし、復帰(起動)時がその月の最初の7日間以内の場合は、再実行します。
- ●アクティブリペア中に「スケジュール設定」で設定した終了時刻になった場合、アクティブリペアを中止します。NASが起動した後も再開はしません。

スケジュール設定で休止の時間を設定している場合は、「アクティブリペアスケジュール実行」をNASが起動中の時間に設定してください。

# ディスクを交換する場合・アンプラグができない場合

ディスクが故障した場合は、以下の手順にしたがってディスクを交換してください。 また、アンプラグができない場合は、交換の手順を参照してディスクを取り外してください。

### 重要

#### ディスクの交換をする前に、必ずデータのバックアップをしてください

- バックアップしたデータの確認が終わるまでは、電源を切らないようにしてください。 電源 OFF 後に製品を再起動した際に製品が正常に起動せず、製品内のデータにアクセスできない 場合や、RAID 構成が崩壊し修復不能の状態に至る危険性があります。
- バックアップが取られていない場合、データ自体の復旧が必要な場合は、作業を行わずデータ復旧 業者にご相談ください。
- ※誤って障害が発生していないディスクを交換すると、すべてのデータが失われます。故障したディスクを間違えないよう充分ご注意ください。
- ※ ディスクの取り付け・取り外しは、必ず1台ずつ説明通りに行ってください。

### ディスクを交換する前に、ブザーとランプ表示を確認します。

※ ブザーが鳴っている場合は、前面のFuncボタンを押すか、ZWSManager上で「ブザー OFF」をクリックしてブザーを止めてから、製品の状態を確認してください。

誤って電源を切らないでください(POWERボタンを押したり、背面の電源コードを抜いたりしないでください)。

#### ● HDDランプが点灯している場合

HDD ユニットが故障していると、対応する HDD ランプが赤点灯しています。 故障している HDD ユニットを確認してください。

→ [HDD エラーが発生した場合のディスクの交換方法](→P.17)

#### ● HDDランプが消灯している場合

→ 「ボリュームの冗長性が失われた場合のディスク交換方法 I (→ P.21)

## ■ HDD エラーが発生した場合のディスクの交換方法

- 🚹 ZWS Managerを開きます。
- **\_\_\_\_「内蔵ディスクのアンプラグ」をクリックします。**



# 「アンプラグに失敗しました」 と表示された場合は、本製品の電源を切ってから次の手順に進みます。

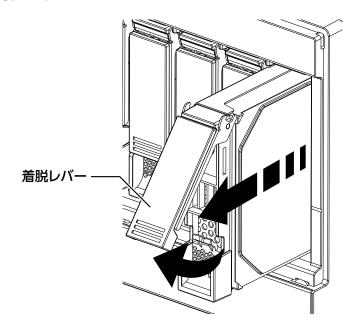
本製品前面の電源ボタンを押し、ランプが消灯するまでお待ちください。

※ 電源ボタンを3秒以上押さないでください。強制電源断となり、問題が発生する恐れがあります。



## 故障したディスクを取り外します。

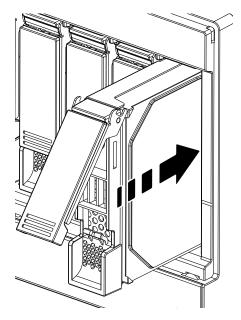
① ディスクの着脱レバーを開き、ディスクを手前に引いて取り出します。



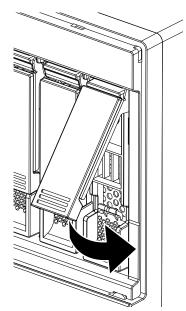
- ② 本製品の電源を切っている場合は、ディスクを取り出した後、再度電源を入れます。
  - 本製品前面の電源ボタンを押し、ランプが点灯するまで待ちます。 ランプが点灯したら、データにアクセスできることを確認してください。
  - ※ システムが起動せず、起動中に「Windows Boot Manager」の選択メニューが表示された場合は、「Windows □□□□□」等を選んで起動してください。

# 🔽 別のディスクを取り付けます。

① 新しいディスクをスロットの奥まで挿入します。



② **着脱レバーをおろします**。 「カチッ」と音がするまでおろしてください。



- **6** HDD1 を交換した場合は 「セカンダリ」 の設定をおこないます。
  - ① 「コントロールパネル」から「システム」→「システムの詳細設定」を開きます。
  - ②「詳細設定」タブの「起動と回復」の「設定」をクリックします。
  - ③ 「既定のオペレーティングシステム」で、「セカンダリ」を選び、設定します。

# 7

#### ディスクの状態を確認します。

新しいディスクを取り付けるとRAIDの再構築が始まり、しばらく後に正常な状態になります。 以下の手順で、正常な状態になったことを確認できれば、ディスクの交換は完了です。

- ① ZWS Manager を開きます。
- ② 「RAIDステータス」の「状態」を確認します。
  - 「状態」が「再構築」であれば、正常な状態に戻すためのRAID再構築の最中です。
  - 「正常」であれば、本製品は正常な状態です。



#### これでディスクの交換は完了です。

問題が解消されない場合は、サポートセンターへお問い合わせください。

#### MEMO リビルド完了までの時間(目安)

各モデルの容量により、リビルド完了までの時間が異なります。

各モデルのリビルド完了までの所要時間 (目安)は以下の通りです。作業の前にご確認ください。

### ■2ベイモデル、4ベイモデル(RAID1の場合)

2TB	約2時間30分
4TB	約5時間
8TB	約 10 時間
16TB	約 14 時間

#### ■4ベイモデル (RAID5の場合)

4TB	約 2 時間 30 分
8TB	約5時間
16TB	約7時間30分
32TB	約 15 時間

## ■ ボリュームの冗長性が失われた場合のディスク交換方法

システムボリュームやデータボリュームの冗長性が失われた場合は、以下の手順でディスクを確認・交換してください。

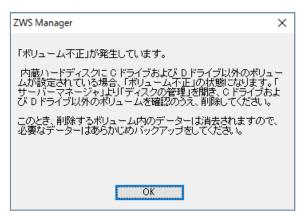
- **| | 故障したディスクを特定します。** 
  - ① 「アプリケーション」ログを開きます。 「スタート」 - 「管理ツール」 - 「イベントビューアー」 - 「Windows ログ」から「アプリケーション」ログを開きます。
  - ② 「ソース」欄が「ZWSRAID」となっているログの中を確認し、故障したディスクを特定します。 ログにディスクエラーが記録されていない場合は、サポートセンターへお問い合わせください。
- 🥠 本製品の電源を切ります。

ディスクを取り外す前に、本製品の電源を切ります。

- 本製品前面の電源ボタンを押し、ランプが消灯するまでお待ちください。
- ※ 電源ボタンを3秒以上押さないでください。強制電源断となり、問題が発生する恐れがあります。
- 3 「HDDエラーが発生した場合のディスクの交換方法」 手順 4 (→P.18)以降の方法でディスクを交換します。

# 「ボリューム不正」のメッセージが表示された

内蔵ディスクにCドライブまたはDドライブ以外のボリュームが設定されている場合に表示されます。



この場合、以下の手順にしたがって、ボリュームを削除してください。

重要

#### ボリュームの削除をする前に、必ずデータのバックアップをしてください

ボリュームを削除するとそのドライブに保存されているデータも削除されます。

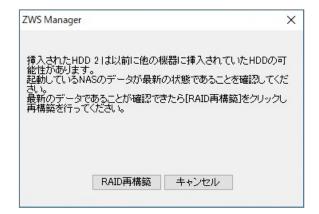
- ※ 誤って必要なボリュームを削除すると、すべてのデータが失われます。 削除するボリュームを間違え ないよう十分ご注意ください。
- **イ サーバーマネージャーを起動します。**
- 2 「ディスクの管理」を開きます。 「ツール」→ 「コンピューターの管理」→ 「ディスクの管理」 をクリックします。
- **3** Cドライブまたは Dドライブ以外のボリュームを右クリックし、 「ボリュームの削除」 をクリックします。

問題が解消されない場合は、サポートセンターへお問い合わせください。

# ディスク交換時にメッセージが表示された

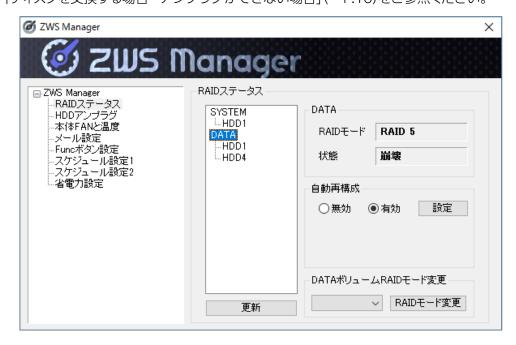
故障したディスクと交換した別のディスクが、以前に他の機器に挿入されていたディスク(同シリーズの別の機器から取り出したディスク等)である場合、RAID再構築前に確認画面が表示されます。

画面の指示にしたがってRAID再構築をおこなってください。 ※ ディスク交換には弊社製スペアドライブをご利用ください。



## RAID崩壊が発生した

故障したディスクを交換して、リカバリーをおこなってください。 ディスクの交換方法については「ディスクを交換する場合・アンプラグができない場合」(→P.16)をご参照ください。



● リカバリー手順はユーザーマニュアルをご覧ください。

## 重要

# リカバリーをおこなう前にデータへのアクセスが可能な場合は至急バックアップをしてください

- リカバリーをおこなうと本製品のシステムドライブ (C:)およびデータ領域は完全に出荷時の状態に戻り、保存されていたデータや、設定情報はすべて失われます。 バックアップしていた場合はバックアップデータから復元してください。
- ●バックアップが取られていない、最新データが必要などでデータ自体の復旧が必要な場合は、作業を行わずデータ復旧業者にご相談ください。
- ※問題が解消されない場合は、サポートセンターへお問い合わせください。

# ログ・メール一覧

### MEMO ログは Windows のイベントビューアーにも記録されます

各種イベントログは、Windowsの[サーバーマネージャー]を開き、[ツール]  $\rightarrow$  [イベントビューアー] を クリックし、イベントビューアーの [Windows  $\Box$   $\not$   $\vec{O}$  ]  $\rightarrow$  [Application]内に「ソース名:ZWSRAID」で記録されます。

#### ▼メールタイトル:ディスクエラー

ログ・メール内容	概要	対策
内蔵スロットnのディスクにエラーが検出されました。システムを再起動しても再度エラーが検出される場合は、ディスクに致命的なエラーが発生している可能性があるため、至急交換してください。(n=1~4)	内蔵スロット n のディスク が「エラー」 状態になった。 (n は、1 ~ 4)	至急システムボリュームおよびデータボリュームのバックアップを取ってください。システムを再起動可能な場合は、再起動を行ってエラーが消えるか確認してください。内蔵スロットnのディスクを交換してください。 ZWS Manager からアンプラグできない場合は、システムの電源を切ってから交換してください。(n は、1 ~ 4)

#### ▼メールタイトル:ボリュームエラー

ログ・メール内容	概要	対策
システムボリューム上にエ ラーが検出されました。	システムボリュームの状態が「失敗」となった。システムボリュームの情報が「危険」となった。	至急システムボリュームのバックアップを取ってください。構成ディスクにエラーがある場合は、そのディスクを新しいものに交換してください。システムが起動不能となった場合は、システムのリストアを行ってください。
データボリューム上にエ ラーが検出されました。	データボリュームの状態が「失敗」となった。 データボリュームの情報が「危険」となった。	至急データボリュームのバックアップを取ってください。 構成ディスクにエラーがある場合は、そのディスクを新しいものに交換してください。データボリュームにアクセスできなくなった場合は、データボリュームを再構築してください。
システムボリュームの冗長 性が失われています。	システムボリュームは RAID による冗長性 が失われデータ保護がされていません。	至急システムボリュームのバックアップを取ってください。構成ディスクにエラーがある場合は、そのディスクを新しいものに交換してください。
データボリュームの冗長 性が失われています。	データボリュームは RAID による冗長性 が失われデータ保護がされていません。	至急データボリュームのバックアップを取ってください。 構成ディスクにエラーがある場合は、そのディスクを新し いものに交換してください。

## ▼メールタイトル:ボリューム情報

ログ・メール内容	概要	対策
システムボリュームの再構築が開始されました。	システムボリュームの冗長性回復のため 再構築を開始しました。	システムボリュームの状況を確認してください。再構築中は電源を切らないでください。再起動すると最初から再構築をおこないます。また、再構築中はパフォーマンスが低下します。 電源ボタン長押しによる強制電源 OFF を実施していないかや、電源コードが抜けかかっていないかもご確認ください。
データボリュームの再構築が開始されました。	データボリュームの冗長性回復のため再 構築を開始しました。	データボリュームの状況を確認してください。再構築中は電源を切らないでください。再起動すると最初から再構築をおこないます。また、再構築中はパフォーマンスが低下します。 電源ボタン長押しによる強制電源 OFF を実施していないかや、電源コードが抜けかかっていないかもご確認ください。
システムボリュームの再構 築が完了しました。	システムボリュームの冗長性が回復しました。	システムボリュームの状態が「正常」であることをご確認ください。
データボリュームの再構 築が完了しました。	データボリュームの冗長性が回復しました。	データボリュームの状態が「正常」であることをご確認ください。

## ▼メールタイトル:温度異常

ログ・メール内容	概要	対策
本体内部の温度が仕様 範囲を超えたため本体を シャットダウンしました。	システム温度が仕様範囲を超えた。	設置環境を確認し、ファンからの排熱が逃げ易い環境であることを確認してください。温度異常を検知したら自動的に電源が切れますので、再起動後に再び同じ現象が起きたらファンが正常に稼動していることを確認してください。

### ▼メールタイトル:ファン回転異常

ログ・メール内容	概要	対策
ファンの回転数が仕様範 囲を下回ったため本体を シャットダウンしました。		ファンが正常に稼動していることを確認し、異常があれば修理してください。

## ▼メールなし

ログ内容	概要	対策
ZWS RAID Manager で管理できない 状態です。	内蔵ディスク上にボリュームが 3 個以上存在する。	内蔵ディスク上にシステムボリュームと、データボリュームが 1 個だけ存在する状態にしてください。
Funcボタンが押され登録されているコマンドxxxが実行されました。(xxxは登録したコマンド)	Funcボタンが有効で、 Funcボタンが押された。	Funcボタン機能が有効の場合は、Funcボタンを3秒以上押すと登録したコマンドが実行されますので、登録されたコマンドが実行されたことを確認してください。

## ▼アクティブリペア

表示内容	説明	通知
手動操作によるアクティブリペアを開始しました。	「今すぐ実行」ボタンからアクティブリペアが開始された。	
スケジュール実行によるアクティブリペアを開始しました。	スケジュール実行によってアクティブリペアが開始された。	
システムボリュームのアクティブリペアを開始しました。	システムボリュームのアクティブリペアを開始した。	
システムボリュームのアクティブリペアが完了しました。	システムボリュームのアクティブリペアが完了した。	
アクティブリペアが中断されました。	「停止」ボタン、NAS 再起動などによりアクティブリペアが中断された。	イベントログ、 メール
アクティブリペア実行中にシステムボリュームで修復不可能なセクターが検出されました。 アクティブリペアを終了します。	アクティブリペア実行中にシステムボリューム内で見つ かった不良セクターの修復を試みたが修復できなかった。	
システムボリュームのアクティブリペアに失敗しました。	システムボリュームのアクティブリペア実行中に問題が 発生したのでエラー終了した。	



ZWS Manager ユーザーズマニュアル