

RAID STATION



RAID STATION PW Series USERS MANUAL

TEXA




安全上のご注意

お使いになる人や他の人への危害、財産への損害を未然に防止するため、必ずお守りいただくことを次のように説明しています。

表示内容を見逃して、誤った使い方をしたとき生じる危害や損害の程度を、次の表示で区分し説明しています。

	警告	この表示の欄は、「死亡または重傷を負う可能性が想定される」内容です。
	注意	この表示の欄は、「傷害を負う可能性または物的損害のみが発生する可能性が想定される」内容です。

お守りいただく内容の種類を、次の絵で区分し説明しています。
(下記は、絵表示の一例です。)

	この絵表示は、気をつけていただきたい「注意 喚起」内容です。
	この絵表示は、してはいけない「禁止」内容です。
	この絵表示は、必ず実行していただきたい「強制」内容です。

まえがき


この度は、弊社製品をお買い求めいただき誠にありがとうございます。

このユーザーズマニュアルでは、本製品に関する機能、仕様、設定、接続方法、基本的な使用方法、取り扱い上の注意などについて解説しています。
ご使用前に必ずご一読いただきますようお願いいたします。

なお、弊社ではお客様のお問い合わせをテクニカルサポートにて承っております。
添付の登録証は、お客様と弊社を結ぶ唯一の接点となりますので、必ず登録証の各項目にご記入の上、すみやかに返送してください。

また、修理を依頼される場合は保証書が必要となりますので、大切に保管しておいてください。

ご不明な点がございましたら、弊社テクニカルサポート窓口までお問い合わせください。

 「付録 5.アフターケアのご案内」

本内容の一部および全部の無断転載を禁止します。

本書の内容と実機との間に差異が生じた場合には、その内容に関わらず実機側仕様を優先させていただく場合がございますのでご了承ください。

本書の内容につきましては予告なしに変更する場合があります。

本書の内容につきましては万全を期して作成いたしましたが、万が一ご不審な点や、記載漏れなどお気づきの点がございましたら、テクニカルサポートまでご連絡をお願いいたします。

すべてのブランド名、会社名、製品名、ロゴ等はそれらの所有者の商標もしくは登録商標です。

本書は、1999年 1 月に作成されました。

はじめに

ドライブ装着

お買い上げ後は、前面パネルを図1のように側面のボタンを押しながら、下にずらして開けます。☞「第1章 1.6 各部の名称と働き」

ドライブを図2のように奥まで強く押してください。
ディスクが確実に装着されていしないと、RST-PWの電源を入れた時にブザーが鳴りエラーとなります。

前面パネルを元に戻します。

図1

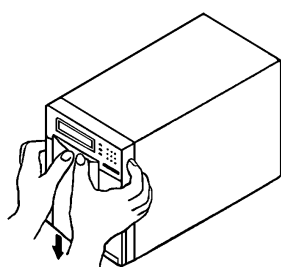
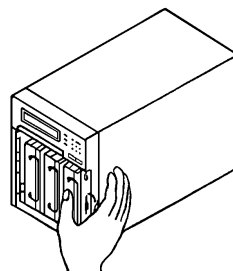
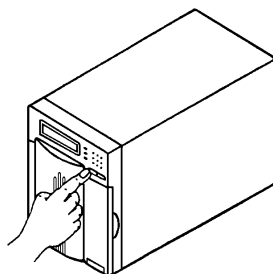


図2



最初は必ずMODEスイッチを押す！

初めてRST-PWの電源を入れる時は、MODEスイッチを押しながら電源スイッチを入れてください。



⚠ 注意



バックアップは必ずとる！

ハードディスクは大容量であるために、故障してしまいますとその被害は莫大なものとなります。使用中および保管中のデータが被害を受けた場合、その原因が本製品(ハードウェア)および付属品の故障に起因するものであっても保証しかねますので、被害を最小限に押さえるためにも、必ず定期的に別の装置にバックアップを行うようにしてください。

取り扱い上の注意

取り扱い

警告



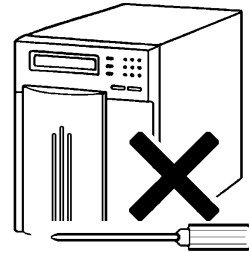
禁止

分解しない。
(火災やけがの原因になります)

改造しない。
(火災やけがの原因になります)

キャビネットをあけない。
(感電の原因になります)

ファンカバーはとらない。
(けがの原因になります)

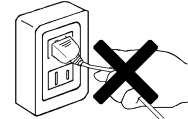


注意



AC電源ケーブルの抜き差しはプラグを持って行う。
(感電の原因になります)

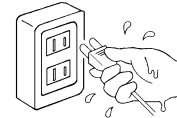
ケーブル類はひっぱらない。
(火災や感電の原因になります)



禁止

電源プラグの接続が不完全なまま使用しない。
(ショートや発熱の原因となり、火災や感電の原因になります)

濡れた手で電源プラグを抜き差ししない。
(感電の原因になります)



ドライブユニットを抜く時はつめをかけない。
(けがの原因になります)

ドライブ挿入時ユニットケースの中に入れない。
(けがの原因になります)

注意



ドライブユニットの取扱いは両手でしっかり持つて行う。
(落下によりけがの原因になります)

ドライブのアクセス中は電源を切らない。
(正常動作しなくなります)

アクセス中ドライブユニットは抜かない。
(正常に作動しなくなります)

輸送はお買い上げの時の梱包状態で行う。
(落下、衝撃で故障の原因になります)



禁止

開口部、ファン等に手、指や異物を入れない。
(発火、感電、けがの原因になります)

金属のエッジで手をこすらない。
(けがの原因になります)

足場代わりにしない。
(けがの原因になります)

MODE設定後、ドライブを並び替えてはいけません。

ドライブは、購入時に組み込んだ順序のままご使用ください。

必ず定期的にバックアップを行うよう、心がけてください。

RST-PWは、ハードウェア的な故障(ディスクに傷が付くなど)にのみ有効です。

ソフトウェア的な障害によるサポートは行いません。

万が一、ソフト的な障害が起こると、データが消える、書き換えられるなど被害は非常に大きなものとなります。

揮発性のベンジン、シンナーなどは使用しないでください。

変色、変形の原因になります。

汚れた場合は、柔らかい布に水、アルコールまたは中性洗剤を含ませて軽く拭き取ってください。

温度差を急に与えると結露が発生します。

発生した場合は、必ず時間をおいて結露がなくなってから使用してください。

設置

警告



移動または運搬するときは両手でしっかり持つ。
(落下してけがの原因になります)

重量に耐える場所に設置する。
(けがの原因になります)

アース線を接続する。
(感電の原因になります)



禁止

可燃性雰囲気中で使用しない。
(火災の原因になります)

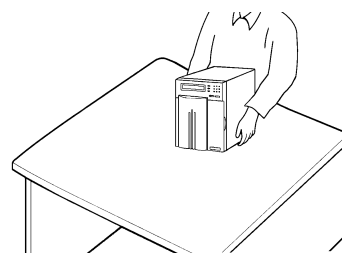
湿気やほこりの多い場所に設置しない。
(火災の原因になります)

振動、傾斜した場所に設置しない。
(落ちたり倒れたりしてけがの原因になります)

定格入力電圧以外で使用しない。
(火災やけがの原因になります AC100V で使用ください)

ケーブル類、終端抵抗器は使用目的以外で使用しない。
(けがの原因になります)

電源コードを傷つけたり、加工、加熱、修復しない。
(電源コードが破損し火災や感電の原因になります)



注意



直射日光の当たる場所や、異常に温度が高い場所に置かない。
(内部温度が上昇して火災の原因になります)

濡れた手で電源プラグを抜き差ししない。
(感電の原因になります)

電源コードは熱器具に近づけない。
(電源コードの被ふくが溶けて火災や感電の原因になります)

注意



配線は接続する機器全ての電源を切って行う。
(感電の原因になります)

故障や異常の時、電源プラグを抜く。
(煙が出る、変な臭いがする等の異常な状態で使用すると発火の原因になります。直ちに使用を中止してお買い上げの販売店にご相談ください)



禁 止

磁気を発生するものを近づけない。
(ハードディスクドライブの情報が消えます)

前面パネルを外して移動させない。
(ドライブユニットが抜けてけがの原因になります)

製品上面や周囲に液体容器や金属類を置かない。
(製品の内部に入り火災や感電の原因になります)

電源をとる際は、複写機などの消費電力の大きい機器と同じACラインからとらないでください。

衝撃や振動の加わる場所は避けてください。
ディスク面を傷つけ故障の原因になります。

テレビ、ラジオ、スピーカなどの強い磁界を発生する電子機器の近くでは使用しないでください。

湿気やほこりの多い場所で使用しないでください。

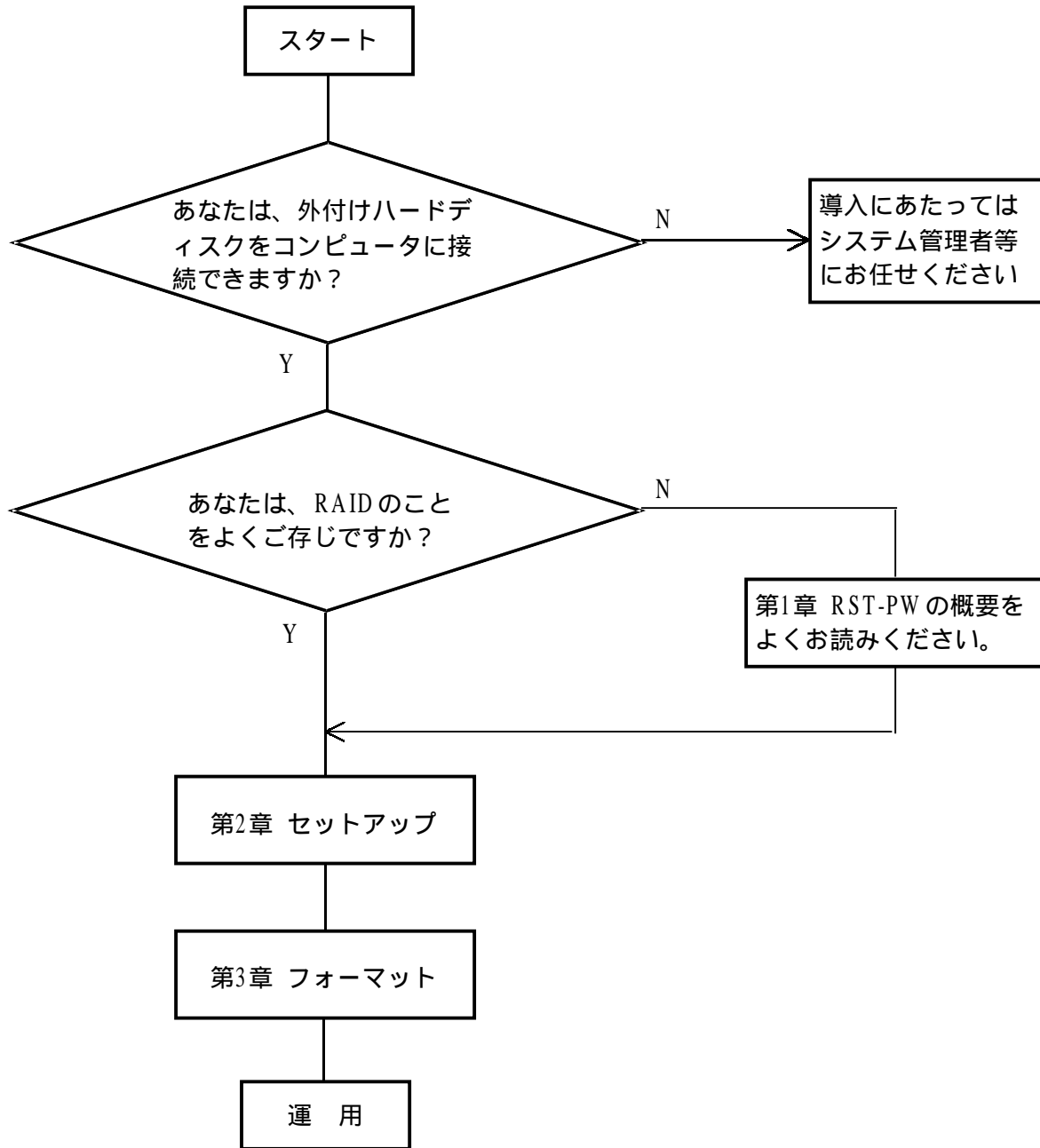
中に水分が入る恐れのある場所で使用しないでください。
水分が入った場合には、すぐにコンセントを外してください。

輸出する際の注意事項

日本国内に限り使用可能です。

本製品(ソフトウェアを含む)は、外国貿易管理法の規定により、戦略物資等輸出規制品に該当します。従って、日本国外に持ち出す際には、日本国政府の輸出許可申請等、必要な手続きをお取りください。

導入ガイド



目次

安全上のご注意	1
まえがき	2
はじめに	3
取り扱い上の注意	4
導入ガイド	8

第1章 RST-PW の概要

1.1 はじめに	11
1.2 機能	12
1.3 RAID モードの説明	13
1.4 梱包内容の確認	19
1.5 システム構成	20
1.6 各部の名称と働き	21
1.7 接続	23
1.8 他の機器の増設	25

第2章 セットアップ

2.1 セットアップモードのトグル式フローチャート	26
2.2 セットアップ概要	27
2.3 セットアップ画面の使い方	27
2.4 セットアップ画面とその動作	29
2.5 バックグラウンドパラメータ解説	37
2.5.1 バックグラウンドパラメータ設定方法	37
2.5.2 パラメータ確認方法	43
2.6 スイッチ操作方法一覧	44

第3章 フォーマット

3.1 Windows 95	45
3.2 Windows NT	48
3.3 その他のOS	53

第4章 RST-PW 状態遷移

4.1 ディスクアレイの状態遷移概要	54
4.2 「ONE DOWN」の処理	56
4.3 「SYSTEM DOWN」の処理	58
4.4 正常動作表示	62
4.5 ディスクドライブエラー表示	62
4.6 ディスクドライブリカバリー表示	63
4.7 その他の機能表示	63
4.7.1 RATE表示	63
4.7.2 Most Delay CH表示	63
4.8 アレイコントローラエラー表示	64
4.9 リトライエラー検出機能表示 / ドライブSENSE DATA 表示	68
4.10 その他のエラー表示	72

付 録

1. 製品仕様	73
2. インターフェースコネクタ	75
3. Webによるモニタ表示	76
4. アフターケアのご案内	81
5. Windows NT のデータ転送速度の高速化	84

RST-PW 管理ノート

修理依頼書 (DOS/V 互換機 / PC98、Macintosh)

RAID STATION

第 1 章

RST-PW の概要

**RAID STATION PW Series
USERS MANUAL**

第1章 RST-PW の概要

1.1 はじめに

3台のホストスワップ可能なディスクドライブユニットと 1本のホストインターフェースを持つディスクアレイです。

ホスト側からは、1台のハードディスクとして見えます。

高速データ転送用のRAID-0と高信頼性のRAID-1、RAID-3、RAID-5の4種類の動作モードを切り替えて使用することができます。

ホストインターフェースは、最大転送速度 40MB/sのWIDE Ultra SCSIです。

スピンドルシンク用のタイミングジェネレータを持っています。

RAID-3/5用のパリティはパリティジェネレータと高速 DMA 機構により、ハードウェアのみで高速生成されます。

コマンド制御用のCPUは、16ビットプロセッサ V33 (16MHz) です。

パラメータやモードは、1Kbit E2 PROM に記録され 常に保持されます。

LCD表示とスイッチにより、現在状態の表示、状態変化の報告、およびパラメータ設定が可能です。

また、異常時にはブザーにより警告します。

1.2 機能

基本機能

RAIDコントローラー体型タイプ
RAID-0、1、3、5サポート
Wide Ultra SCSIインターフェース採用
最大転送速度 40MB/Sec (16bit WIDE 同期転送時)
LU (Logical Unit) 分割機能 (2GB、4GB、2000MB、4000MB)
SCSIディスコネクト/リコネクト機能
Write / Readリトライによるエラー検出機能
Rewrite機能
RAID-5のパリティストライピング幅の選択機能 (2MB、1MB、256KB、128KB/DRIVE)
リカバー待ち時間の設定機能 (0Sec、0.1Sec、1Sec、10Sec、INTV 0.1S、1S、2S、5S)
キャッシュサイズの設定機能 (512KB、1MB、1.5MB、2MB)
ライトバックキャッシュモードの設定機能 (Waiting、Buffered、Pending 0.1Sec、1Sec)
ベリファイモードの設定機能 (Verify Wait、No Verify)
リードリクエストモードの設定機能 (Read after Write、No Read after Write)
データ先読み設定機能 (0KB、8KB、64KB、128KB)
ライトリトライモードの設定機能 (Write Retry、No Write Retry)
ネゴシエーションモードの設定 (Negotiation、No Negotiation)
スピンドルシンク切り替え (AUTO、FORCE)
リストアポインターズの設定機能 (With Restore Pointers、Without Restore Pointers)
バッファセグメントサイズの設定機能 (8KB、16KB、32KB)

アクセサリ機能

Performance (RATE) 表示機能
ドライブレトライチャンネル表示機能
リカバーモードの設定機能 (RCV LBN 64KB、96KB)
アラーム出力端子 (ブザーおよびランプ等の接続用)
Webによる状態モニタリング機能

1.3 RAIDモードの説明

ここでは、8種類あるRAIDモードの説明をします。

- ONE DRIVE MODE : シングルハードディスクのモードです。
- RAID MODE 1 : ミラーリングモードです。
- RAID 0 2 DRIVE : ドライブ2台によるRAID-0のモードです。
- 1 DRV to RAID-1 : シングルハードディスクモードで使用時、ドライブを1台増設して、RAID MODE 1に切り替えるモードです。
- 2CH R0 to RAID-3 : 2台をストライピング (RAID-0) モードで使用時、ドライブを1台増設して、RAID MODE 3に切り替えるモードです。
- RAID MODE 0 : RAID-0のモードです。
- RAID MODE 3 : RAID-3のモードです。
- RAID MODE 5 : RAID-5のモードです。(デフォルト)

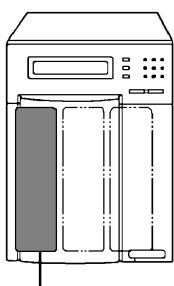
まずは、容量、スピード、安全性の関係についてまとめた下記の表をご覧ください。

各モードにおける容量、スピード、安全性の関係

モード\性能	ドライブ数と容量効率	スピード	安全性
ONE DRIVE MODE	1 台	A	C
RAID MODE 1	2 台	C	A
RAID 0 2 DRIVE	2 台	A	C
RAID MODE 0	3 台	A +	C
RAID MODE 3	3 台	B	A
RAID MODE 5	3 台	B	A +

A + = Good!

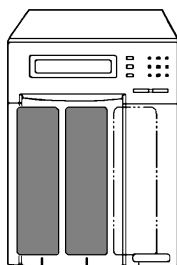
ONE DRIVE MODE



データディスク

このモードは、ドライブ1台のみで動作するモードです。スペアドライブを1台使用することにより、フォーマットし直すことなく、ミラーリングモードに変更できます。

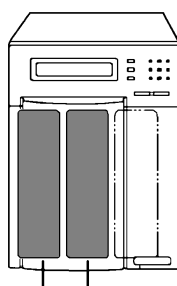
RAID MODE 1



データディスク

このモードは、一般にいうミラーリングモードで、2台のドライブに同じデータを同時に記録します。記憶容量は、1台のドライブの容量のみとなります。他のモードと比較すると、安全性のみを目的としたモードで、アクセススピードはONE DRIVE MODEとほぼ同じです。

RAID 0 2 DRIVE



データディスク

このモードは、ドライブ2台のみで動作し、2台のドライブにデータを分散して記録しますので、シングルハードディスクに比べて高速になります。また、スペアドライブを使用することにより、フォーマットし直すことなく、RAID-3のモードに変更できます。

1 DRV to RAID-1

ONE DRIVE MODE で使用時スペアドライブを使用し、フォーマットし直すことなく RAID-1 のモードへ切り替える場合の特別なモードです。

上記以外の場合は、このモードを絶対に使用しないでください。使用方法を誤るとデータが破壊される恐れがあります。

2CH R0 to RAID-3

RAID 0 2 DRIVE で使用時スペアドライブを使用し、フォーマットし直すことなく RAID-3 のモードへ切り替える場合の特別なモードです。

上記以外の場合は、このモードを絶対に使用しないでください。使用方法を誤るとのデータが破壊される恐れがあります。

注意



1 DRV to RAID-1、2CH R0 to RAID-3 は変更の操作手順をよく読んでから！

この2つのモードは、スペアドライブを使用してRAIDモードを変更するモードです。

それ以外の場合に使用すると、データを破壊してしまいます。

1 DRV to RAID-1 / 2CH R0 to RAID-3操作手順

ONE-DRV NORMAL

RAID-0 2HD NML

- 1) ONE DRIVE MODE (右: RAID 0 2 DRIVE) で使用している状態です。
2番目と3番目(2CH R0 to RAID -3の時は3番目ドライブ)のドライブは、電源のみ通電されていますが未使用の状態です。
- 2) 一旦、システムを終了させます。
ホストコンピュータおよびRST-PWの電源を切ります。
- 3) RST-PWのMODEとSELECTスイッチを同時に押しながら電源を入れます。

PARAM SETTING NOW!

- 4) MODEスイッチを2回押します。

ONE DRIVE MODE

RAID 2 DRIVE

- 5) SELECTスイッチを押して、下記の表示が出るところで止めます。

1 DRV to RAID -1

2CH R0 to RAID -3

- 6) MODEとSELECTスイッチを同時に押します。
警告ブザーが鳴り出し、LCDに下記が表示されます。

RD OK? Y(S)/N(M)

- 7) 変更を行う場合、 Y(S) = SELECTスイッチ、
変更を行わない場合、 N(M) = MODEスイッチ を押します。

POWER DOWN NOW!

- 8) RST-PWの電源スイッチを切ります。

9) 再度RST-PWの電源を入れます。

RAID-1 RCV 0%

RAID-3 RCV 0%

リカバリー動作が開始され100%完了すると、RAID-1 (2CH R0 to RAID -3の場合はRAID-3) モードに切り替わります。

万が一、リカバリー途中停電等で電源が切れても、再度電源が入りますとリカバリーの途中から再スタートします。

RAID-1 NORMAL

RAID-3 NORMAL


10) ホストコンピュータの電源を入れ、RST-PWが認識されたら使用可能です。

注意



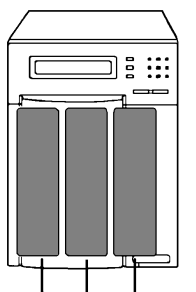
リカバリー途中、絶対にドライブを抜かないでください！
データを壊す可能性があります。

万が一、下記の症状になりましたら、弊社テクニカルサポートまでご連絡ください。

 「付録 4.アフターケアのご案内」

1. リカバリーに入らない。
2. リカバリーが正常終了しない。
3. RAIDモードは変更できたが、ホストコンピュータより認識されない。

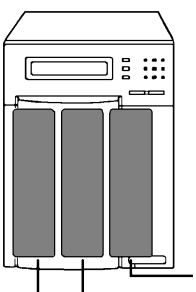
RAID MODE 0



データディスク

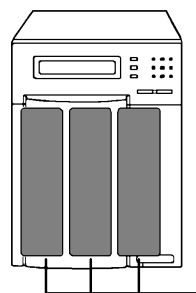
このモードは、3台のドライブがすべてデータディスクとして使用されます。よって、ハード的な支障が起こった時、データの回復ができません。ドライブのアクセスタイムもデータが3台に分散され、パリティデータのアクセスタイムも行われないため、全モード中最高の転送速度が得られます。

RAID MODE 3

パリティデータ生成ディスク
データディスク

このモードは、パリティディスクが右端のドライブに固定されています。データディスクの1台にハード的な支障が起こったときでも、このパリティディスクからデータの作成が行われ、作業を中断する必要がありません。パリティディスクが壊れてもデータディスクのみで読み書きを行えます。RAID 0 2 DRIVEで使用時にスペアドライブを追加すると、フォーマットし直すことなくこのモードにすることができます。

RAID MODE 5



データ、パリティデータが3等分される

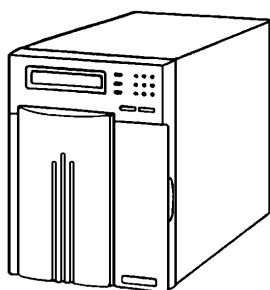
このモードは、3台のドライブにデータとパリティデータが等分して作られます。データディスク、パリティディスクの区別がないため、ドライブへのアクセスによる負担が等分されることになり、パリティディスクにアクセスが集中することがありません。RAID MODE 3と同じように、どのドライブが壊れても作業を中断せずに使用できます。

1.4 梱包内容の確認

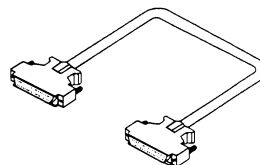
梱包箱を開けて、添付品がすべてそろっているか確認してください。
万が一、不足している場合は、お手数ですがすぐにお買い求めの販売店にご連絡ください。
なお、梱包箱は捨てないでください。修理を依頼するとき等に使います。

RST-PW シリーズ添付品

RAID STATION本体

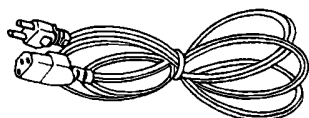


インターフェースケーブル
(68Pピンタイプ)

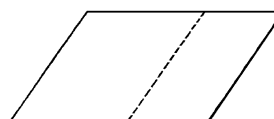


I/Fボードとハードディスクを接続するためのケーブルです。

電源ケーブル

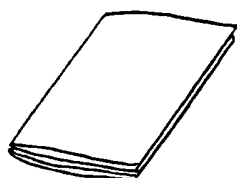


保証書および登録証



この保証書および登録証に基づいて製品のサポートを行います。
保証書は大切に保管してください

ユーザズマニュアル
(本書)

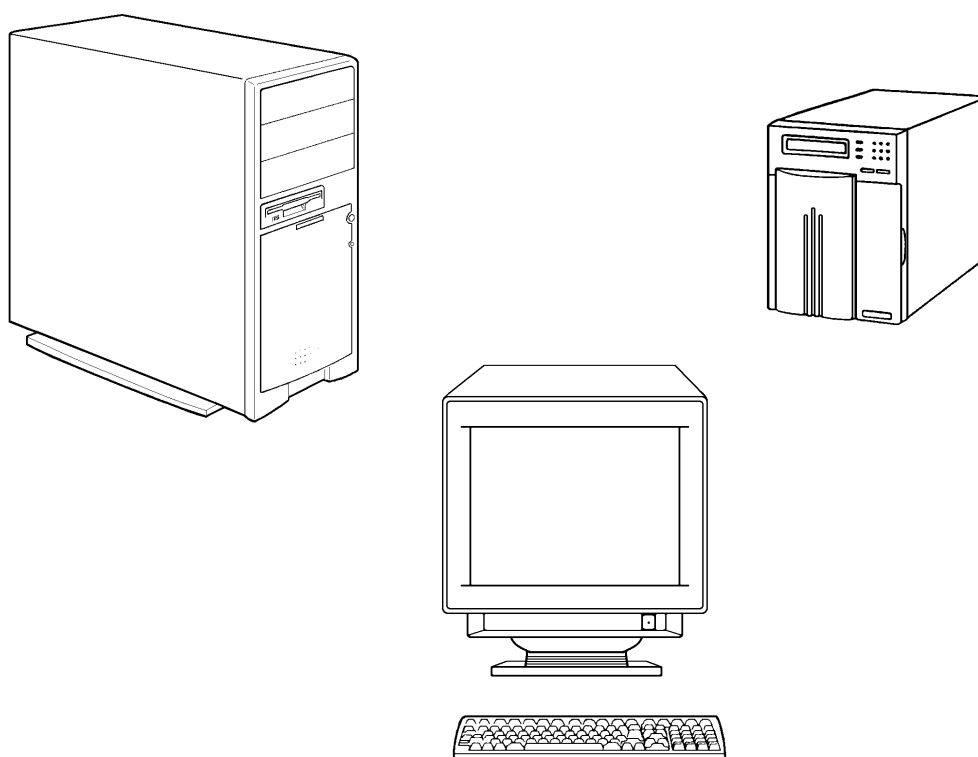


1.5 システム構成

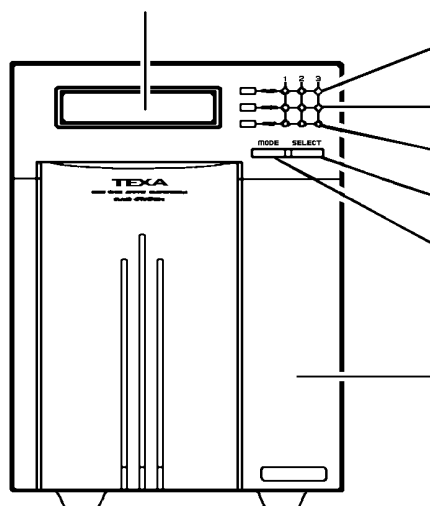
基本システム

RST-PW を動作させるための最低限必要な基本システムです。

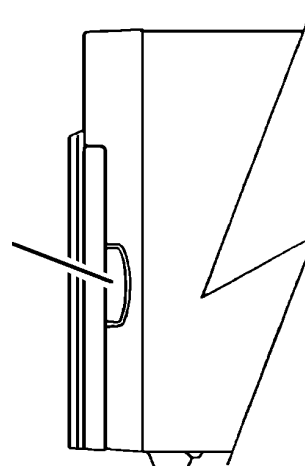
図1.5 基本システム構成



1.6 各部の名称と働き

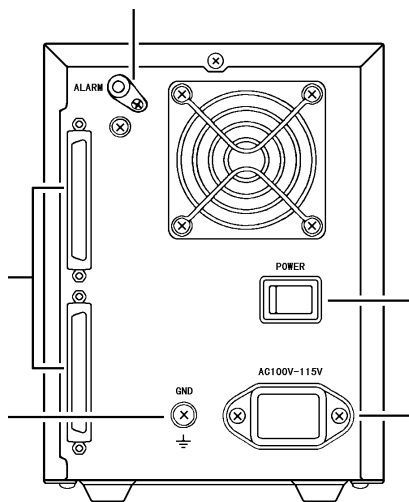


< 前 面 >



< 側 面 >

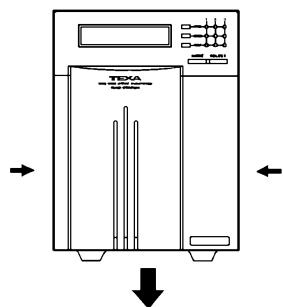
No.	名 称	概 略
	POWER ON (電源) インジケータ	電源が入っているとき緑色に点灯。
	ACCESS LED	RAID STATION が動作している時赤色に点滅。
	FAULT LED	RAID STATION のドライブがダウンしたとき ドライブのリカバーのときオレンジに点灯。
	LCDインジケータ	現在のRAID STATION の状態を表示。 また、パラメータ設定に使用。
	MODEスイッチ	SYSTEM に異常が発生したときのプザー停止、 パラメータ設定に使用。 ☞ 「第2章 セットアップ」
	SELECTスイッチ	パラメータ設定時に使用。
	フロントカバー	本体内部に収納されているドライブユニットの 押さえカバーとして使用。
	押しボタン	フロントカバー脱着時に使用。(左右側面2ヶ所)



< 後面 >

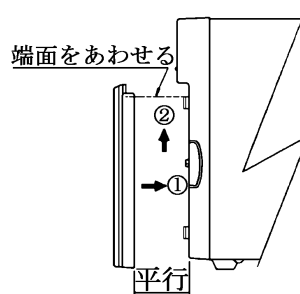
No.	名称	概略
	SCSIコネクタ	シングルエンディッド16ビットWide Ultra SCSI用68Pコネクタ。上側がIN、下側がOUT。
	POWERスイッチ	電源のON/OFF。
	電源ケーブル	AC100Vコンセントに差し込む。
	ALARM OUTPUT	外部にブザーやランプを接続するための端子。
	アース端子	安全アース端子。

フロントカバーの脱着法



フロントカバーの開口

両側面の押しボタンを同時に押しながらフロントカバーを下げる。



フロントカバーの取り付け

フロントカバーを本体と平行にした状態でフロントパネル面に押しつけた後、フロントカバーを上げる。

1.7 接続

⚠ 注意



接続時はすべてOFF！

故障の原因になります。接続の際はホストコンピュータ周辺機器の電源をすべてOFFにしてください。

定格入力電圧以外で使用しない。

火災やけがの原因になります。AC100Vで使用ください。

AC電源ケーブルの抜き差しはプラグを持って行う。

感電の原因になります。

濡れた手で電源プラグを抜き差ししない。

感電の原因になります。

タコ足配線にしない。

火災の原因になります。

電源ケーブルの上にものを載せない。

感電や火災の原因になります。

電源ケーブルを傷つけたり、加工、加熱、修復しない。

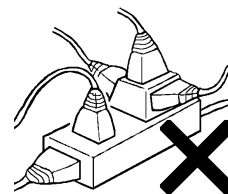
電源コードが破損し、火災や感電の原因になります。

ケーブル類は使用目的以外で使用しない。

けがの原因になります。

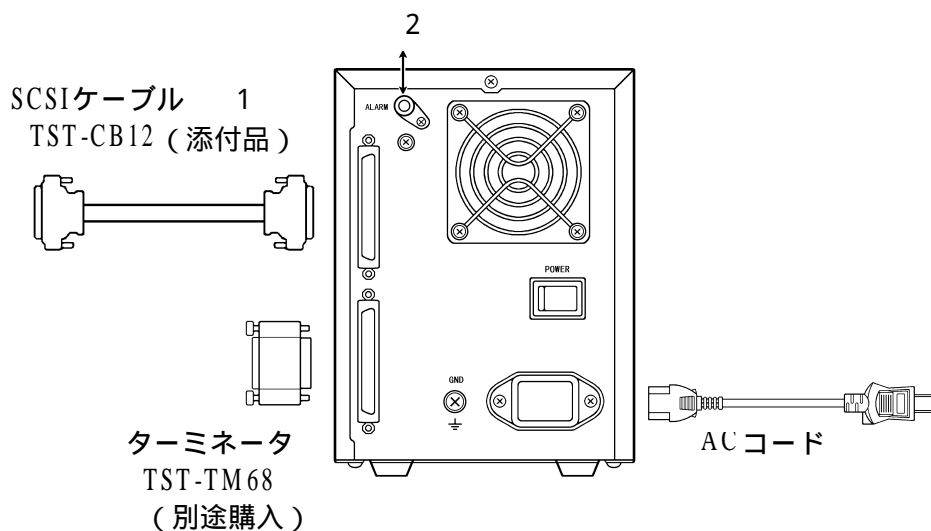
終端抵抗は使用目的以外で使用しない。

けがの原因になります。



ケーブルは無理に差し込まないでください。

万が一、うまく差し込めないときは、力を入れずに、コネクタの向きやピンなどを確認してください。無理に押し込んでピン等を折ったり、曲げたりしないようにしてください。

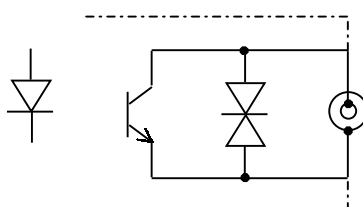


- 1 : 接続するホストコンピュータやSCSIボードによって、接続ケーブルが異なり別途必要となる場合があります。
- 2 : 別途外部にALARM 警告ブザーやランプを接続する場合に使用します。

ALARM OUTPUT 端子仕様 (RCA ピンジャック)

正常時 : オープンモード

異常時 : ショートモード



RCA

ピンジャック

$I_{F \max} = 50 \text{ mA}$

$V_{\text{iso}} = 5000 \text{ V rms}$

$V_{\text{ceo}} = 70 \text{ V}$

SCSIケーブルを、RST-PWのIN側コネクタとホストコンピュータのSCSIコネクタ部にしっかりと接続します。

ターミネータをRST-PWのOUT側コネクタにしっかりと接続します。

RST-PW 後面の電源スイッチをONにします。

ホストコンピュータの電源スイッチをONにします。

1.8 他の機器の増設

注意



接続時はすべてOFF！

故障の原因になります。

接続の際は、ホストコンピュータ、周辺機器の電源をすべてOFFにしてください。

ケーブルは無理に差し込まないでください。

もし、うまく差し込めないときは、力を入れずに、コネクタの向きやピンなどを確認してください。無理に押し込んでピン等を折ったり、曲げたりしないようにしてください。

他のSCSI機器を増設する場合の接続時の注意について説明します。

使用しているインターフェースや、増設するSCSI機器のマニュアル等も参照してください。

推奨ケーブル長

Ultra SCSI = 全長 1.5 m 以内

FAST SCSI 2 = " 3 m "

Ultra SCSIの機器どうしのディジーチェーンは、最大 2台迄です。

(ただし、弊社ケーブルTST-CB17を使用時)

他社製のUltra SCSIの機器をディジーチェーンする場合、通信エラーが発生する可能性が考えられますのでご注意願います。

RAID STATION

第2章

セットアップ

**RAID STATION PW Series
USERS MANUAL**

第2章 セットアップ

2.1 セットアップモードのトグル式フローチャート

工場出荷時に設定されていますので変更する必要はありません。
変更したい場合は必ず内容を理解してから変更してください。

PARAM SETTING!	: 初期表示
SCSIID 設定	: 装置番号の設定
RAID MODE 設定	: RAIDの設定
RECOVR WAIT 設定	: リカバー時間の設定
RECOVR LBN 設定	: リカバーLBNの設定
CACHE SIZE 設定	: キャッシュサイズの設定
WRITE MODE 設定	: ライトキャッシュモードの設定
VERIFY WAIT 設定	: ベリファイモードの設定
LUN SIZE 設定	: LUN SIZEの設定
PARITY STRIPE 設定	: パリティストライプ幅の設定
READ AHEAD 設定	: データ先読み設定
DISK TYPE 設定	: ディスクタイプ設定

2.2 セットアップ概要

RST-PW はセットアップ作業を簡素化するために、本体前面パネルにて各項目を選択することで、容易に設定できるよう設計されています。
各項目は、RAID-5 でのご利用を想定してデフォルト値を設けてあり、特別な場合を除き、SCSI ID の設定のみで使用可能です。
なお、誤動作を避けるため、実際の使用中においては、設定内容は変更できない様になっています。

2.3 セットアップ画面の使い方

ここでは、セットアップ画面の使い方全般について説明します。

はじめてお使いになられる場合には、MODE スイッチを押しながら電源を投入し、RST-PW の動作状態を保持しているメモリの内容をクリアにしてから、セットアップを初めてください。MODE スイッチを押さないで電源を投入した場合、ONE DOWN、SYSTEM DOWN の表示が出る場合があります。

RAID-5 NORMAL

SELECT スイッチとMODE スイッチを両方押した状態で電源を投入すると、パラメータ設定モードに入ります。

PARAM SETTING!

MODE スイッチを押すことにより、項目の選択ができます。
SELECT スイッチを押すことにより、各項目のパラメータ変更ができます。ユーザー自身がセーブの操作を行うまではセーブされません。

パラメータ設定の開始 : MODE スイッチ + SELECT スイッチ + 電源
パラメータ項目の変更 : MODE スイッチ
パラメータの変更 : SELECT スイッチ

セットアップの内容を変更した場合、SELECTスイッチとMODEスイッチを同時に押し、ROMに書き込みを行ってください。
書き込みが終了しますと、

POWER DOWN NOW!

の表示になりますので電源を切ってください。
書き込み操作を行わずに電源を切った場合は、変更した内容は失われ、変更を行う前の状態のままとなります。
書き込み操作終了後、電源を切るか、SELECTスイッチを押してシステムリセットしてください。
MODEスイッチを押した状態で電源を投入すると、RST-PWの動作状態を保持しているメモリの内容はクリアされますのでご注意ください。

- 設定の書き込み : MODEスイッチ + SELECTスイッチ
電源OFF、またはSELECTスイッチ
設定の取り消し : 変更中に、そのまま電源を切る。

2.4 セットアップ画面とその動作

各項目におけるパラメータは、接続するホスト、および使用する業務内容により変更してください。

ここでは、各パラメータにおける RST-PW の動作内容について説明します。

SCSI ID の設定

SCSI ID 0


RST-PW のSCSI ID を設定するための項目です。

表示内容	機 能	備 考
0 ~ 8	RST-PW のSCSI ID 番号の選択。	デフォルト

- ・ RST-PW のSCSI ID 番号の選択。
(0 ~ 15の間で設定。8bit SCSIの場合は0 ~ 7)


RST-PW に対してSCSI ID を割り当てます。
RST-PW を接続するホスト上で、未使用の SCSI ID を割り当ててください。

RST-PW のパラメータ設定にて登録後、RST-PW の電源を切ります。

RST-PW とホストコンピュータを接続します。  「第1章 1.7 接 続」

最初にRST-PW の電源を入れ、しばらくして(数10秒後)ホストコンピュータの電源を入れます。

ホストコンピュータより RST-PW が認識できましたら、セットアップ完了です。

RST-PW のフォーマットを行います。  「第3章 フォーマット」

RAIDモードの設定

RAID MODE 5

RST-PW をどのRAIDモードで使用するかの選択をします。

 「第1章 1.3 RAIDモードの説明」

表示内容	機能	備考
RAID-0	パリティ処理を行わず、全てのデータをデータディスクとして使用するモード。 スピードは最速ですが、ディスク1台でもダウンするとシステムダウンになります。	
RAID-1	一般にいうミラーリングモード。 ライト時には2台のディスクに書き込みます。リードは、1台のディスクから読み出します。	
RAID-3	複数台のデータディスクと1台のパリティディスクとして使用するモード。 1台のディスクがダウンしても、ダウンしたディスクのデータをパリティ処理により、他のドライブのデータから合成して処理を続行するため、ホストからは正常なディスクとして見えます。	
RAID-5	RAID-3で固定していたパリティディスクを、各ディスクに順番に割り振ったモード。 512B単位でのランダムライト等においては、同時に2ヶ所のライトが可能になる場合があります。 しかし、パリティ割り振り境界においては、ホストからの1つのコマンドを、アレイコントローラ内で複数回のコマンドに分割して処理する必要があり、大きな単位でのアクセスの場合、RAID-3より遅くなります。	デフォルト

リカバー待ち時間の設定

RECVR INTV 5S

RST-PWのリカバー動作は、ホストからのアクセスの合間をぬって行います。

したがって、リカバー中でも運用し続けることができます。

この設定は、リカバー中において、ホストからのアクセスがどのくらいの時間無ければ、リカバー動作を開始するかの待ち時間を選択します。

表示内容	機 能	備 考
WAIT 0 S	ホストからのアクセスがほとんど連続的に発生する使用環境において、ホスト処理が遅くなってもとにかくリカバーする必要のある時に使用します。ホストからのコマンドに対する処理は、リカバー中にかなり遅くなりますので、0.1秒以上ホストアクセスが途切れるタイミングが、10~20秒に1回以上あるような使用環境なら、次の0.1Sを選択してください。 ただし、0.1秒以上ホストアクセス途切れることのない環境では、処理速度を犠牲にしてこのモードを選択しないと、リカバーできないこととなります。	
WAIT 0.1 S	ホストコマンドが連続している間は、ホストコマンドを優先しホストコマンドがなくなって0.1秒以上経過するとリカバー処理を行うモード。 次にコマンドが発行された場合は、一連のコマンドのうち最初のコマンドのみ最大1リカバー単位(64KB 約20mS程度)の時間待たされます。リード/ライトコマンド以外や、リードキャッシュにヒットした場合などは待たされません。	
WAIT 1 S	ホストからのコマンドが散発的で、連続していても0.1秒をしばしば越えてしまうような場合に有効。 アクセスの間隔が時々1秒以上あることが必要です。さもなければいつまで待ってもリカバーが終了しません。	
WAIT 10 S	通常使用しません。 めったにアクセスが発生しないような使用環境では有効かもれません。	
RECVR INTV 0.1S 1 S 2 S 5 S	必ず設定時間内に、1回のリカバー動作が実行されるモード。 ホストからのアクセスが、途切れることなく連続して行われるような状況では有効。Interval時間を短くすると、リカバー動作が優先され、長くするとホストのアクセスが優先されます。	デフォルト 5S

リカバーLBNの設定

RCV LBN 64KB

この設定は、リカバーを行う場合の書き込み（実際はWrite & Verifyをドライブが行う）サイズを決めるものです。

表示内容	機 能	備 考
64KB 96KB	設定サイズ単位でリカバーを行います。	デフォルト 64KB

キャッシュサイズの設定

CACHE 1MB

RST-PW に搭載しているキャッシュメモリの容量を設定します。
搭載されているメモリ以上に設定すると、キャッシュメモリエラーが発生します。
出荷時に搭載しているメモリ容量（1MB）を設定していますので、変更しないでください。

表示内容	機 能	備 考
512KB 1 MB 1.5MB 2 MB	搭載しているメモリの容量に合わせます。	デフォルト 1MB

ライトキャッシュモードの選択

W PEND 0.1 Sec

RAID-3/5 において、書き込み動作はパリティのジェネレーションを伴うなど、単一ディスクの書き込みより時間がかかります。

そこで、ライトキャッシュが有効になります。ここでは、キャッシュからディスクへの書き込みを行うタイミングを設定します。

ただし、RAID-3/5 において「ONE DOWN」の時は、この設定に関わらず全て「WAITING」になります。

表示内容	機 能	備 考
WAITING	ディスクに対する書き込みが終了するまで待ってから、ホストのコマンドを終了。 もっとも一般的でかつ確実なモード。 ライト時には、キャッシュが機能しませんので、転送速度は W.PEND モードに比べ落ちます。ただし、リード転送速度は W.PEND モードとほぼ同等です。	
BUFFERED	データをキャッシュメモリに取り込んだ状態で、ホストのコマンドを終了すると同時にディスクへの書き込みを開始。	
0.1Sec	データを受け取ってホストのコマンドを終了した後、0.1秒たってから他のコマンドの合間をぬって、書き込みを行うモード。シーケンシャルライト等においては、キャッシュ上でライトデータをつなげていき、複数のホストからのライトコマンドで受け取ったデータを、1回にまとめて書き込む等により書き込み時間の短縮が計れます。	デフォルト
1Sec	書き込みまでの待ち時間を1秒にしたものです。 ホスト側のタイミングにより、0.1秒にまたがるシーケンシャルライト等がある場合に有効。	

ベリファイモードの設定

V WAIT , R aft W

ベリファイモードをベリファイ終了まで待つ「V WAIT」と、ライトコマンドと同様の処理を行い、ベリファイしないモード「NO V」のいずれかに設定します。

また、書き込み後のキャッシュデータのデータを無効にしてリードリクエストがあった場合、再度ディスクから読み出す「R aft W」と、書き込んだデータをそのまま有効なデータとして、リードリクエストに対しディスクから読まずにキャッシュ中のデータを返す「NO R aft W」のいずれかを設定します。

表示内容	機 能	備 考
V WAIT	WRITEの場合、キャッシングしていたとしてもライト&ベリファイコマンドを受け取るとWRITEの終了待ちをするモード。	デフォルト
NO V	ライト&ベリファイを単なるWRITEコマンドとして処理するモード。 ただし、ベリファイコマンドでは、通常のベリファイを行います。	
R aft W	ベリファイコマンドのかわりにWRITEした後、READしてデータを確かめる場合がしばしばあります。 このためには、書き込むデータをキャッシュ中から捨て、リードリクエストがきた時、先に書いたデータをディスクから読み込まないと意味がありません。そのために、このモードでは、キャッシュ中のWRITEしたデータは全て無効にします。	デフォルト
NO R aft W	本来ライトキャッシュをする場合には、ディスクの書き込みを待たずに正常に書けることを前提にしています。これはRAID-3/5の場合は、同時に2台のディスクがダウンすることはないという仮定に基づいている訳です。この考え方からすると、書いたものはそのまま読み出せるものと仮定することも1つの方法です。この設定では、そのような仮定により、書き込んだ後もキャッシュ中のデータを有効にするモード。	

LUN SIZEの設定

LUN SIZE FULL

表示内容	機 能	備 考
FULL	ディスク全体を1つのLUNとして扱います。	デフォルト
2GB ~ 14GB (2GB づつ)	ディスク全体をLBA0から2GBから14GBまで2GBごとに分割して扱います。	
2000MB 4000MB	ディスク全体をLBA0から2000MB/4000MB ごとに分割して扱います。 OSの関係から 2GB/4GB より若干小さな容量で分割。	

パリティストライプ幅の設定

P STRIPE 4 MB

RAID-5におけるパリティディスク切り替え幅のサイズを選択します。

表示内容	機 能	備 考
4MB 1MB 256KB 128KB	<p>ホストからの単一コマンドがパリティディスクの切り替え位置をまたいだ場合、ディスクアクセスは2つ以上のコマンドに分割して処理されます。</p> <p>そこで、この切り替えによるオーバーヘッドを最小限にするためには、ホストからのコマンドにおけるアクセス単位に対して、十分大きなストライプ幅にすることが望まれます。このストライプ幅が大きいと複数のランダムライトが、それぞれに異なったパリティストライプに属するためには、ストライプ幅程度は離れていることが必要。</p> <p>ただし、通常のディスクライトが512バイト単位で行われることは極めて少なく、ストライプ幅をあまり小さくすることは勧められません。一般的にこのサイズが大きい程、連続読み込み/書き込みが速くなりますが、通常 OS側がある程度大きなブロックで読み書きしますので、通常のアクセスであれば4MBが最適。アプリケーションによっては、この値を変更することにより、パフォーマンスが良くなることがあります。</p>	デフォルト 4MB

データ先読み設定

READ AHEAD 64 KB

リードコマンドにおいて、リクエストされているデータよりどのくらい余分にキャッシュの中にリードしておくかを設定します。

表示内容	機能	備考
0 KB	全く先読みしません。リードに対するキャッシュ効果は、ほぼ0です。ただし、ディレクトリ等、頻繁にアクセスされる領域はヒットするかもしれません。	
8 KB	ランダムアクセス主体のオペレーションで有効。	
64 KB	シーケンシャルアクセス主体のアプリケーションの場合などで有効。	デフォルト
128KB 256KB	シーケンシャルアクセスが、ほとんどの画像データアクセスの場合などで有効。	

ディスクタイプの設定

6-GB 4500rpm

8GB 5400rpm

16GB 5400rpm

使用するドライブの機種を決定します。

表示内容	ディスクタイプ設定値	備考
RST-PW18G	6-GB 4500rpm	デフォルト
RST-PW24G	8GB 5400rpm	デフォルト
RST-PW48G	16GB 5400rpm	デフォルト


注意



デフォルト状態でご使用ください。

変更してご使用になった場合、不具合が生じることがあります。
ディスクタイプの設定により、ディスク容量が小さい場合
「ONE DRIVE DOWN L」、「SYSTEM DOWN L」となり、ブザーで警告します。

2.5 バックグラウンドパラメータ解説

RST-PW シリーズは効率よく運用していただく為、バックグラウンドパラメータを持っています。

以下にその項目について記述します。

1. ホスト側SCSIの最大同期転送速度の設定
2. ドライブ側SCSIの最大転送速度の設定
3. S C S I BUSサイズの設定
4. Writeモードの設定
5. 同期ネゴシエーションの設定
6. Restore Pointers の設定
7. パリティ設定
8. バッファセグメントサイズの切り替え

2.5.1 バックグラウンドパラメータ設定方法

以下に手順および解説を示しますので、目的を十分理解した上でご使用ください。

1. MODEスイッチとSELECTスイッチ両方を押しながら、電源スイッチを入れます。

PARAM SETTING!

2. 次にSELECTスイッチを押します。

Firm Ver.x.xxx

RST-PW のファームウェアのレビジョンを示します。

3. SELECTスイッチを押します。

Vend ID : TEXA

ベンダーIDを示します。

4 . SELECT スイッチを押します。

RST-PW_{xx}

RST-PW シリーズのインクワイヤリーを示します。

5 . SELECT スイッチを押します。

Fixed Para End

パラメータ設定終了を示します。

これ以降、MODE スイッチを押すことにより、バックグラウンドパラメータモードに入ります。

なお、Firm Ver.、Vend ID、インクワイヤリーのいずれかの表示が出ている時に、MODE スイッチを押して、バックグラウンドモードに入ることもできます。
枠の中の表示はデフォルトを示しています。

Max Syn 20MB

5MB、6.6MB、8MB、10MB、20MB

ホスト側SCSIの最大同期転送速度の設定です。
SCSIケーブル等の問題で、通信トラブル等（ハングアップやパリ ティエラー等）が発生する場合、設定をより低い設定に変更することで回避できる可能性があります。
また、ディジーチェーン等を行った場合に、SCSIケーブル長の問題で通信トラブルが発生することがありますので、その場合についても有効です。

推奨ケーブル長

Ultra SCSI = 全長 1.5 m 以内

FAST SCSI 2 = " 3 m "

Ultra SCSI機器どうしのディジーチェーンは、最大 2 台迄です。

（ただし、弊社ケーブル TST-CB17 を使用時）

他社製のUltra SCSI の機器をディジーチェーンする場合、通信エラーが発生する可能性が考えられますのでご注意願います。

以下、順次MODE スイッチを押すことでバックグラウンドパラメータ内容が変わります。

Data Trn PIO 4

PIO 3、PIO 4

ドライブ側の最大同期転送速度の決定です。

SCSI Bus 16 bits

8 bits、16 bits

Wide Ultra SCSIの場合、16 bits に設定
Ultra SCSIの場合、8 bits に設定


WRITE RETRY

NO WRITE RETRY、WRITE RETRY

RAID 3/5 に於けるNORMAL モードでのリード/ライトの際エラーが発生すると、一時的にリカバー動作に類似した動作を行うことにより、レイドコントローラの内部で復旧処理が行うように制御されています。

・ NO WRITE RETRY

エラーを検出した時点で即 ONE DOWN 状態に遷移します。

 「第4章 4.9 リトライエラー検出機能表示 / ドライブ SENSE DATA 表示」

NO NEGOTIATION / AUTO SP

NEGOTIATION / Force SP、NO NEGOTIATION / Force SP、
NEGOTIATION / AUTO SP、NO NEGOTIATION / AUTO SP

これらは、2つのパラメータの組合せで設定します。

NEGOTIATION (ネゴシエーション) は、ホストが動作中に RST-PW のみ電源 ON/OFF が発生した場合等に、ターゲット (RST-PW) からイニシエータ (ホスト) に対して同期のネゴシエーションを行い、NO NEGOTIATION (ノー・ネゴシエーション) の場合は行いません。

通常、NO NEGOTIATION で使用します。

AUTO SP (オートスピンドルシンクモード) は、ドライブに対して Mode Select コマンドを発行して強制的にスピンドル同期をとらせるモードで、通常 AUTO で使用します。

まれに自動同期でないドライブを使用し、スピンドル同期信号を使用したい場合のみ FORCE で設定します。(オプション)

NO REMOVAL

NO REMOVAL、REMOVAL MEDIUM

リムーバブルディスク使用時に設定しますが、現在商品化していませんのでデフォルトで使用します。

NO RESTOR PTR

RESTORE POINTERS、NO RESTORE PTR

OSによってはリセクション後に、Restore Pointers Message を発行すると問題が発生します。本モードは、このメッセージの発行を禁止する為のモードです。

ENABLE PARITY

ENABLE、DISABLE

パリティをイネーブルにするかディセーブルにするかの設定です。

BUF SEG 32KB/CH

8KB、16KB、32KB

ドライブ1CH当たりのバッファセグメントサイズの設定を行うモードです。1回のコマンド発行時のデータブロックサイズが大きい処理を行う場合、大きな値に設定することでシーケンシャルの転送速度が上昇します。

SEQ. AHEAD 8TMS

4TMS、8TMS

シーケンシャルアクセスの先読み長（リードアヘッド）について、固定先読み長（リードアヘッド長で指定した値）と、リードコマンドのリード長と この数の積のいずれか大きい方の長さを使用しています。この値が大きいと、キャッシュを大量に消費し、小さいとシーケンシャルアクセスの最大速度が低下します。「8TMS」がデフォルトですが、同時発生ストリーム数が大きい場合で、キャッシュ容量の割にシーケンシャルリスト数を大きく取りたい場合には、「4TMS」が適当な場合も考えられます。

RETRY TIME 5S

25S、10S、5S、1S、0.1S

タイムアウトによるリトライを開始するまでの時間を設定します。

この時間の約2倍が実際の処理時間となります。

何らかの傷害により、リトライ処理中にOS側からのタイムアウトが先に発行されるような場合、この時間を短く設定してください。

ただし、RETRY TIME 1S、0.1Sは、TESTモードのため使用できません。

DPO/FUA ENABLE

ENABLE、DISABLE

SCSI規格のキャッシュ制御用のフラグで、有効が無効にするかの設定です。

DPO (Disable Page Out)

DPO フラグは、そのコマンドの実行によって、キャッシュ上にある他のデータを書き換えてよいかどうかを指定します。

FUA (Force Unit Access)

FUA フラグは、そのコマンドの実行時に、ディスクアクセスを強制するかどうかを指定します。

詳細については、SCSI-2規格書等を参照ください。

CHECK DELAY 1S

NONE、0.1S、0.5S、1S、3S、5S


低速のドライブ検出時間の設定で、最初に処理を終了したドライブから、どれくらい遅い時に検出するかの時間設定です。(0.1S、0.5Sは、TEST用です)

NONEの場合および、ONE DOWN、SYSTEM DOWN時は機能しません。

ある処理を行った場合、特定のドライブがメディア内部のリトライ等により、他のドライブより処理時間が必要以上にかかった場合、全体として処理終了時間が遅くなってしまいます。(転送速度が遅くなる)

この場合、遅いドライブを特定することで、予防的保守の意味でドライブの交換を促します。

遅いドライブについては、LCD上にCH表示がされます。

 「第4章 4.7.2 Most Delay CH表示」

POWER ON 1S

1S、5S、10S

ドライブによっては、電源投入時しばらくアクセスできない場合があります。
この間、レイドコントローラは、ホストからのコマンドに対してアクセスすることなく（例えば、Test Unit Ready に対しては Not Ready）応答します。

WAIT READY 1MIN

1MIN、3MIN、5MIN

ドライブのReadyを待つ時間の設定です。
Power On 後、一定時間経過してもドライブがReadyにならない場合、DOWN 処理しますが、先頃の高回転ドライブによっては、Readyになるまでに非常に長い時間を要する場合があります。

次にMODEスイッチを押すことで、フォアグラウンドパラメータに移ります。

2.5.2 パラメータ確認方法

出荷時の初期設定

RST-PW の初期設定の内容を以下に示します。

また、パラメータの設定内容の確認は動作中にも確認することができます。フロントパネル上のMODEスイッチとSELECTスイッチの両方を同時に押してください。最初にFirmwareのバージョンが表示され、以下 MODE スイッチを順次押すことによって設定内容が表示されます。

PARAMETER	LCD Display	備 考
Firmware	Ver. 1.00	Ver.UP されるごと変わります。
Vendor ID	Vend ID:TEXA	
Model No	RST-PWxx	モデルにより異なります。
SCSI ID	SCSI ID 0	
Raid Mode	RAID MODE 5	
Recover Wait	RECVR INTV 5S	
Recover LBN	RCV LBN 64KB	
Cache Size	CACHE 1MB	
Write Mode	W PEND 0.1Sec	
Verify Wait	V WAIT,R aft W	
LUN Size	LUN SIZE FULL	
Parity Stripe	P STRIPE 4MB	
Read Ahead	READ AHEAD 64KB	
Disk	xxxxxx	モデルにより異なります。
Max Sync	Max Syn 20MB	
PIO Mode	Data Trn PIO 4	
SCSI Bus Size	SCSI Bus 16Bits	
Write Retry	WRITE RETRY	
Negotiation	NO NEGOT/Auto SP	
Removal	NO REMOVAL	
Restore pointers	NO RESTORE PTR	
Buffer Segment	BUF SEG 32KB/CH	
Sequential Ahead	SEQ. AHEAD 8TMS	
Retry Time	RETRY TIME 5S	
DPO/FUA	DPO/FUA ENABLE	
Check Delay	CHECK DELAY 1S	
Power On Wait	POWER ON 1S	
Wait Ready	WAIT READY 1MIN	

2.6 スイッチ操作方法一覧

RST-PW のスイッチ操作方法を以下に示します。

項目	操作	
強制リセット	MODE + 電源ON	
警告ブザーの停止	MODE	
パラメータ設定	開始	MODE + SELECT + 電源ON
	項目の変更	パラメータ設定中 MODE
	内容の変更	パラメータ設定中 SELECT
	設定の書き込み	パラメータ設定中 MODE + SELECT
	設定の取り消し	変更中にそのまま電源を切る。
ステータス情報	パラメータ内容確認	動作中 MODE + SELECT MODE で、順次確認できます。
	エラーステータス確認	動作中 SELECT MODE + SELECT で解除。
	リトライ表示消去	動作中 MODE + SELECT 2回押す。
	パフォーマンス情報	パラメータ内容確認中 SELECT MODE で、各ドライブを順次確認できます。
	遅いドライブ確認	パフォーマンス確認後 MODE

RAID STATION

第3章

フォーマット

RAID STATION PW Series

USERS MANUAL

第3章 フォーマット

ここでは、例をあげてRST-PWのフォーマット方法を説明します。

なお、ここで説明されている内容は、あくまでも参考です。ご使用のホストコンピュータ、OS等によって、操作手順が異なることがありますので、OS等のマニュアルを参考にフォーマットを行ってください。

3.1 Windows 95

すでにハードディスクを使用中であり、Windows 95 を使用している環境にRST-PWを増設する場合は、増設したRST-PWにFDISKコマンドが使用できるかを調べます。

次に、FDISKコマンド、FORMATコマンドを実行してRST-PWのフォーマットが完了します。

RST-PWを接続して、Windows95を立ち上げてください。

デスクトップ上の「マイコンピュータ」アイコンを右クリックして「プロパティ」をクリックし、システムのプロパティを開きます。

「デバイスマネージャ」のタブをクリックします。

機器の一覧が表示されたら「ディスクドライブ」左の「+」マークをクリックすると図Aのように「TEXA RST-xxxx」が表示されます。

これが本製品にあたります。

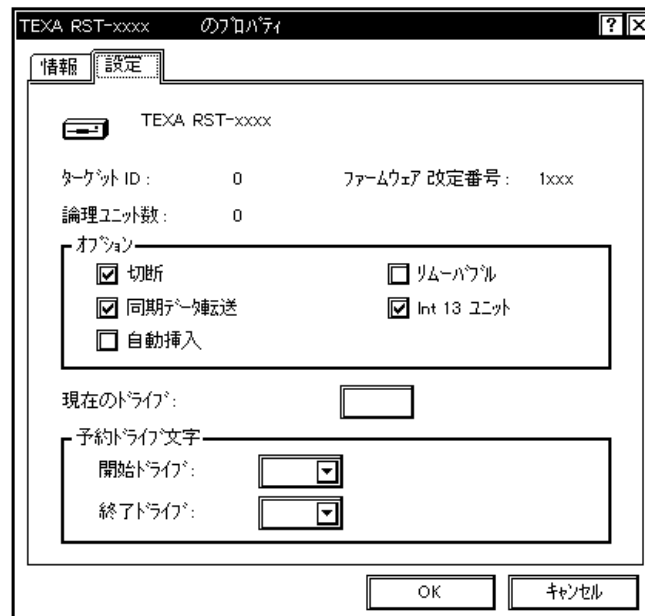
図A



「TEXA RST-XXXX」をクリックし、図Aのように反転させてから下の方の「プロパティ」ボタンを押してください。図Bが表示されます。

中段の「オプション」の枠の中に「Int 13 ユニット」のチェックボックスがあります。この「Int 13 ユニット」をチェックしてください。これで FDISK コマンドで認識することができます。

図B



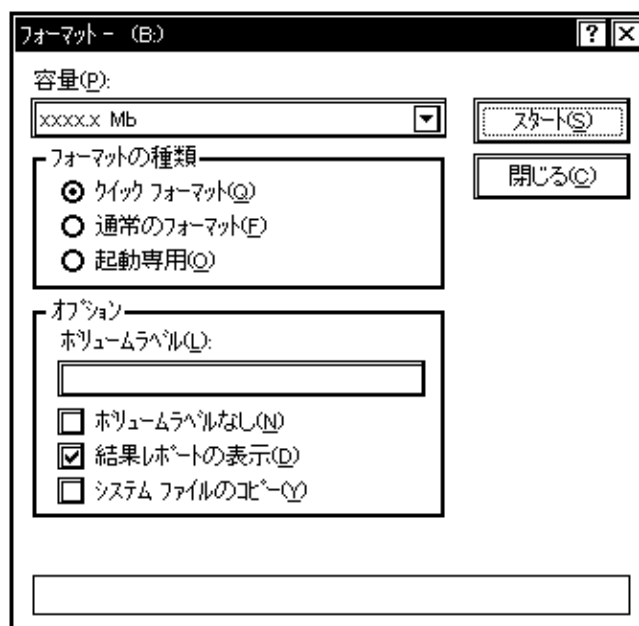
MS-DOS プロンプトを起動してFDISKコマンドを実行し、MS-DOS領域を作成します。

フォーマットを行います。「マイコンピュータ」アイコンをダブルクリックしてください。

RST-PWのアイコンをクリックして反転させてください

「ファイル」メニューの「フォーマット」をクリックして、「フォーマット」ウィンドウの「スタート」ボタンをクリックしてください。

図C



これで使用可能となります。
フォーマットウィンドウを閉じてください。

3.2 Windows NT (Ver 4.0)

参考 : Boot Driveとしてご使用の場合

Windows NT でのBootパーティションは、データパーティションの場合とは異なり容量制限があり、4094MB (4GB) 以下で作成しなければなりません。

インストーラ上でのパーティション作成時に、4096MB以下の容量を指定されるか、あらかじめSCSIアダプタ上の設定により、Boot時に使用できるドライブの容量を1GByte以下として設定(各社SCSIアダプタマニュアルを参照)する必要があります。SCSIアダプタによっては、後者の方法でないとインストールがうまくいかないものがあります。

また、インストーラ上で、「1024シリンダを越えるデバイス…」と表示された場合は、SCSI Adapter BIOSが発行したシリンダ数がNTのBootに適していないことを示します。この場合は、SCSI BIOSの設定で「1024MB>」の設定をDISABLEにしてください。

以上の作業によりBootパーティションは1GBになりますが、NT起動後にすべて2ndパーティションとして利用できます。

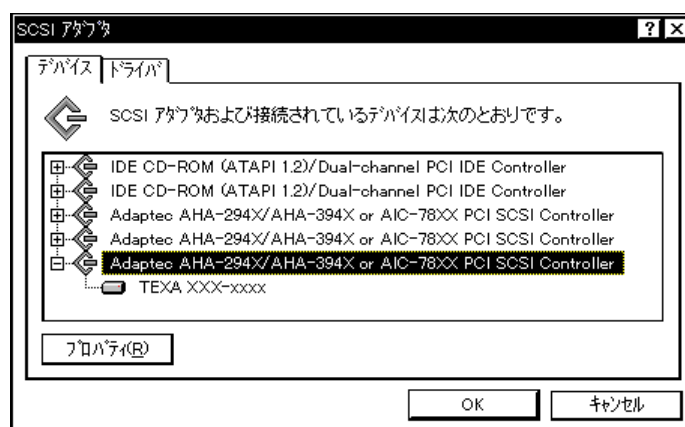
RST-PWの接続確認

- 1 RST-PWを接続して、Windows NTを立ち上げてください。

- 2 タスクバーの「スタート」をクリックして、「設定」「コントロールパネル」をクリックし、「SCSIアダプタ」をダブルクリックします。



- 3 RST-PW が接続されていることを確認してください。

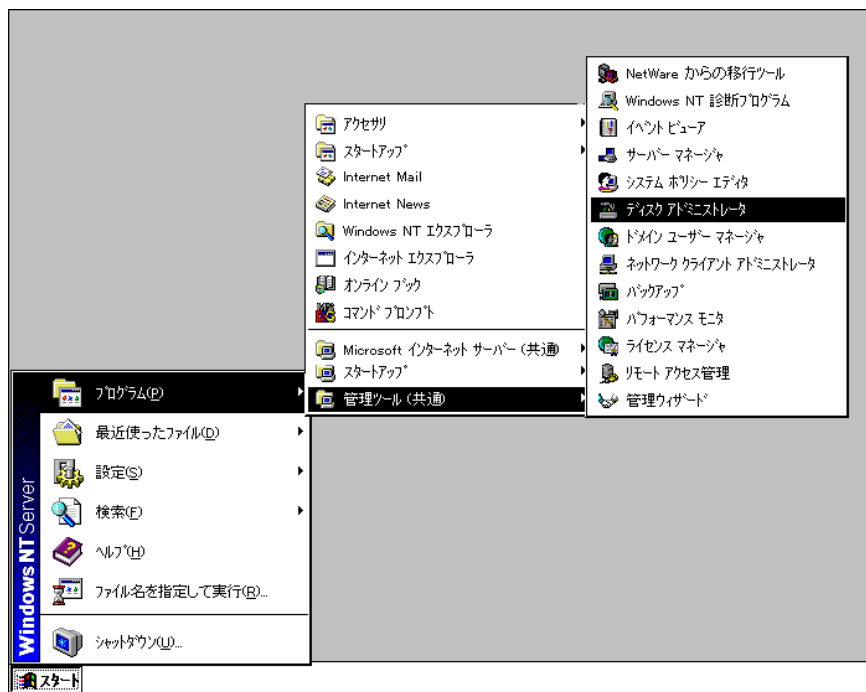


デバイス項目をすべて開いても RST-PW が見あたらない場合は、以下の項目を確認してください。

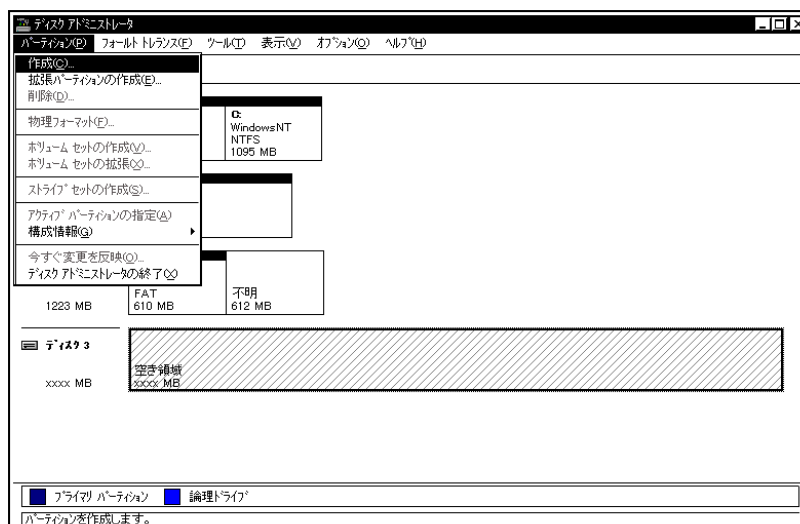
- ・ 接続している SCSI アダプタが正しく認識されていますか？
(認識されていない場合、SCSI アダプタメーカーへご相談ください。)
- ・ RST-PW が正しく接続されていますか？
(ターミネータおよびケーブル等のピンに凹みはありませんか？
斜めに刺さっていませんか？)

パーティション設定およびフォーマット

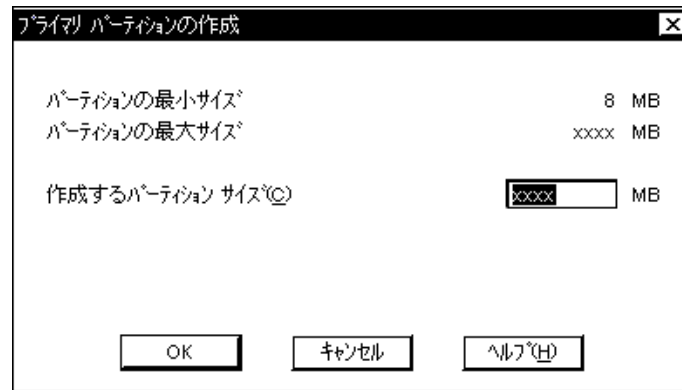
- 1 タスクバーの「スタート」をクリックし、「プログラム」「管理ツール」「ディスクアドミニストレータ」をクリックします。



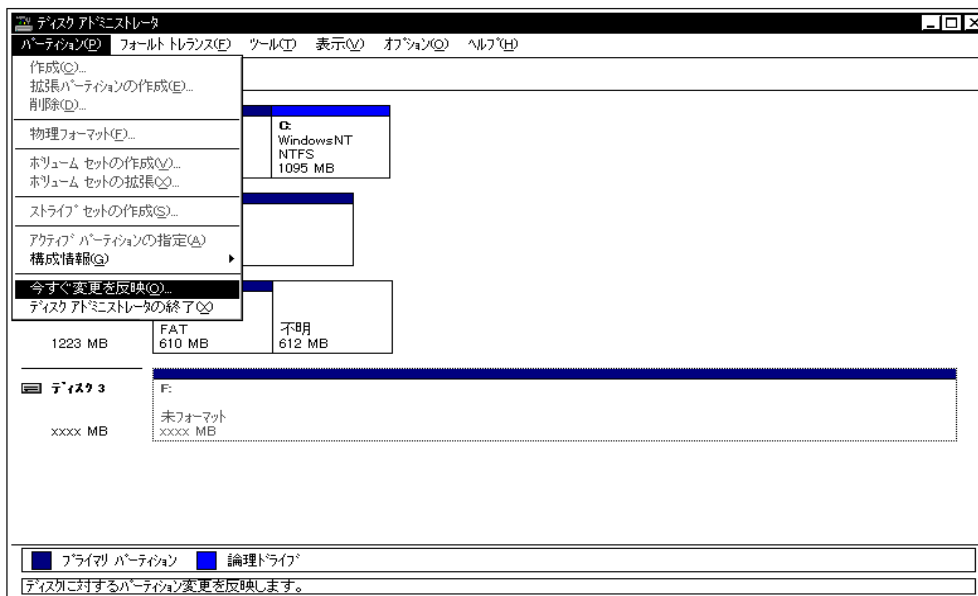
- 2 新規のハードディスクを接続の場合、警告が出ますので確認の上「OK」および「はい」を選択してください。
- 3 目的のRST-PWをクリックし、「パーティション」「作成」をクリックします。



- 4 パーティション容量を設定して「OK」をクリックします。

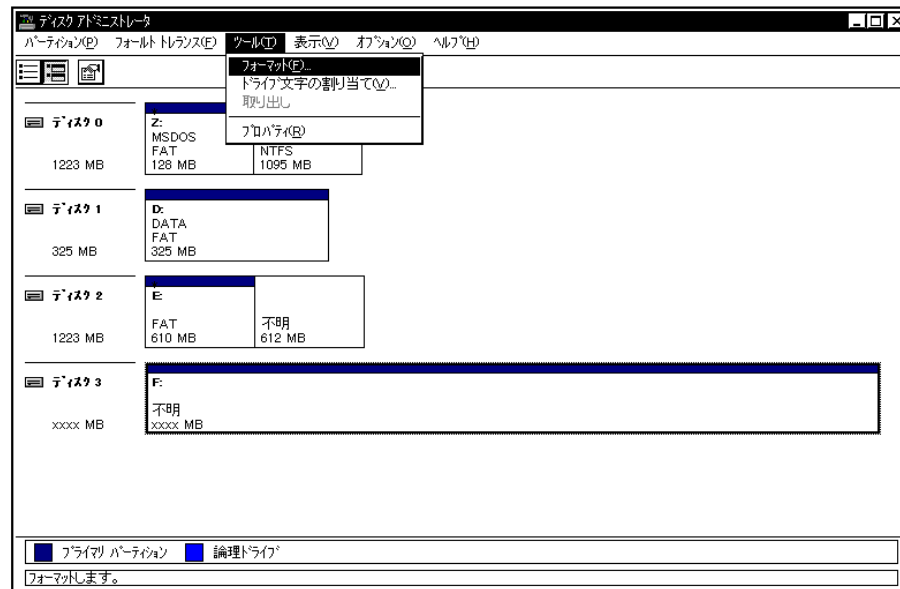


- 5 パーティションをクリックし、「パーティション」「今すぐ変更を反映」をクリックします。

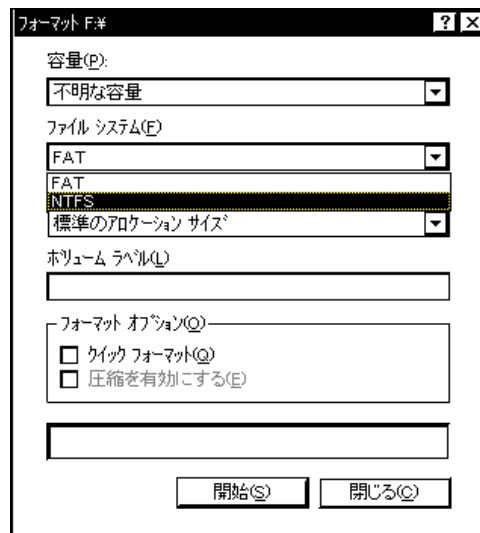


- 6 「はい」をクリックします。

- 7 フォーマットするパーティションをクリックし、「ツール」「フォーマット」をクリックします。



- 8 ファイルシステムを「FAT」「NTFS」より選択し、開始をクリックします。
(特別な場合を除きNTFSを推奨します。)



- 9 「OK」をクリックするとフォーマットが開始します。

これで使用可能となります。

「ディスクアドミニストレータ」を終了してください。

3.3 その他のOS

Macintosh でご使用の場合は、アダプテック社の Power Domain を推奨します。
フォーマット等、使用方法は、アダプテック社添付のマニュアル等をご参照ください。

RAID STATION

第4章

RST-PW 状態遷移

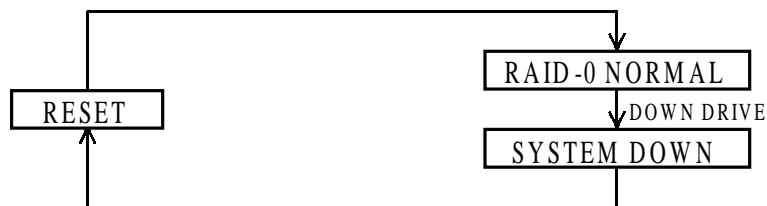
**RAID STATION PW Series
USERS MANUAL**

第4章 RST-PW 状態遷移

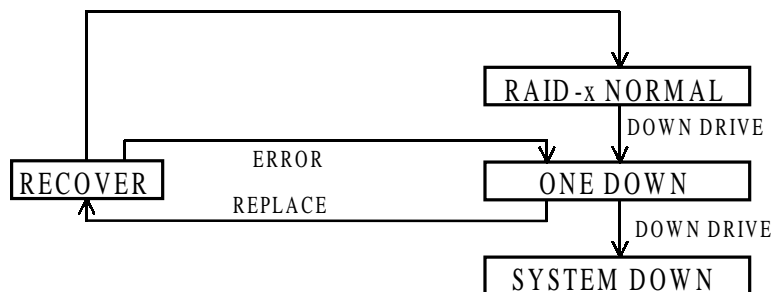
4.1 ディスクアレイの状態遷移概要

RAID-0の場合、何らかの障害があれば、正常状態から直ちに SYSTEM DOWN に遷移します。NORMAL 等から障害状態に遷移した時には、警告ブザーが鳴ります。MODEスイッチを押すことにより停止することができます。

<RAID-0状態遷移>



<RAID-1/3/5状態遷移>



- NORMAL : 正常状態。
- ONE DOWN : ドライブ障害状態。パリティにより障害ドライブのデータを再生しながら動作している状態。
- RECOVER : 入れ替えられたドライブのデータを再生している状態。ホストからのアクセスも再生データで動作する。
- SYSTEM DOWN : ダウン状態。ホストからのアクセスに対して可能な限り動作する。


強制リセット（初期化）

MODE スイッチを押しながら電源投入（強制リセット）すると、その時のドライブの存在状態のみ設定が行われます。

全ドライブが存在している場合、NORMAL になります。最初にディスクアレイサブシステムを初期化する場合などに使用します。

この時、ドライブが正常かどうかの判定は行いません。全てのドライブが正常であることが前提です。


「ONE DOWN」、「SYSTEM DOWN」になった状態から強制リセットする場合は、弊社テクニカルサポートの指示のもとに行ってください。

 「付録 4.アフターケアのご案内」

ご使用を誤った場合、データを破壊してしまう可能性がありますので注意してください。

強制リセット（SYSTEM DOWNからの遷移）

障害ドライブがある場合は、弊社テクニカルサポートまでご連絡ください。

 「付録 4.アフターケアのご案内」

以下に一般的操作例を示します。

障害ドライブを取り除いた状態で、MODE スイッチを押しながら電源投入し、動作モードに従って最も適切だと思われる状態に遷移します。

FAULT LED が点灯中のドライブが最初にダウンしたドライブですから、そのドライブを先に抜いてください。LED が点滅中のドライブは後にダウンしたドライブですから、とりあえず動作させるために挿入状態で電源投入してください。

RAID-3/5 の場合には、ONE DOWN 状態に戻ります。

SYSTEM DOWN 状態でも通常のアクセスは可能です。SYSTEM DOWN 状態のまま、必要なデータの退避を行う方が適切な場合もあります。

適切な処置が行えない場合、障害ドライブと思われるドライブを全て交換して初期化からやり直す必要があります。

パリティドライブ

RAID-3 では、データドライブとパリティドライブの配置は、データドライブ 2 台、パリティドライブの順番で一意に割り当てられます。

4.2 「ONE DOWN」の処理

RAID-1/3/5 モードでの使用中に、何らかの原因にて RST-PW のディスクドライブが「ONE DOWN」となる場合があります。

RST-PW は、ディスク側の要因にてデータを壊す恐れがある場合、そのディスクを止めるように設計されております。もちろん業務は続行可能です。

したがって、リカバーをすることによりドライブの偶発的なエラーに関しては退避できます。リカバーできない場合、ディスクドライブのハード故障と判断できます。

処理手順

「MODE」スイッチを押してブザーを止めます。


動作していれば、安全のためバックアップをとってください。

そのまま電源を切りますと、その後電源を入れても正常に認識されなくなったり、ファイルが読めなくなったりする場合があります。

FAULTしたドライブを一旦取り出し、再度挿入します。


2、3分以内に「RAID-x RCV 0%」が表示されることを確認してください。

リカバー中に「ONE DOWN」が発生した場合は、ドライブの故障が考えられます。

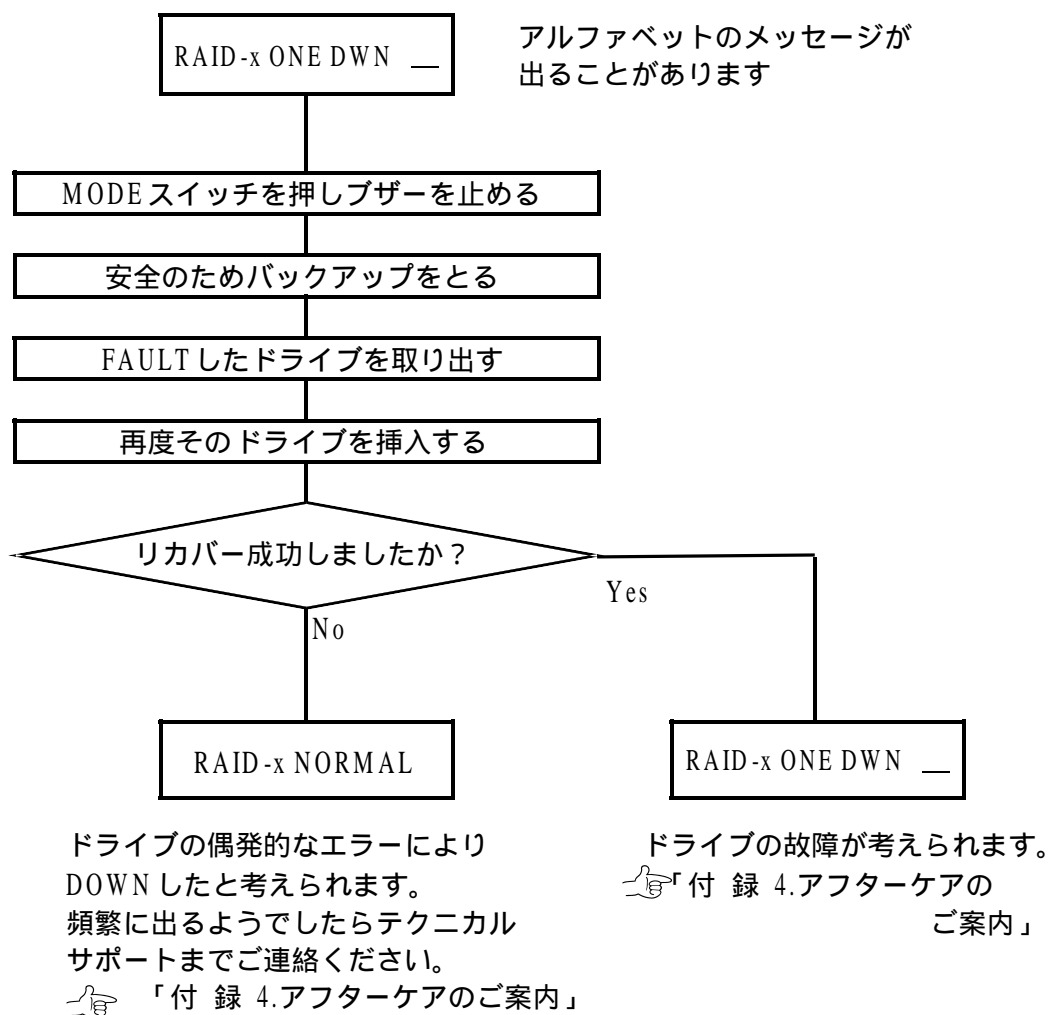
 「付録 4.アフターケアのご案内」

LCDインジケータが正常動作の表示に戻りましたら、通常通りご使用ください。

接触不良等でエラーが発生した可能性があります。頻繁に起こるようでしたら、テクニカルサポートまでご連絡ください。

 「付録 4.アフターケアのご案内」

対処の流れ



参考：リカバー時間

リカバー時間は、ホストからのアクセスがない場合でおよそ

RST-PW18G	：	約	50 分
RST-PW24G	：	約	65 分
RST-PW48G	：	約	130 分

4.3 「SYSTEM DOWN」の処理

システムダウンの場合、基本的にデータの保持性はありません。予めご了承ください。

ONE DRIVE MODE / RAID 0 2 DRIVE / RAID 0の処理手順

MODE スイッチを押してブザーを止めます。


動作していれば、安全のためバックアップをとってください。
そのまま電源を切りますと、その後電源を入れても正常に認識されなくなったり、ファイルが読めなくなったりする場合があります。

アプリケーション、OSを通常どおり終了させてください。
OSの終了時に障害がある場合や、フリーズ（ハングアップ）している場合は異常であると考えられます。

ホストコンピュータ、RST-PW の電源を切ってください。

MODE スイッチを押しながら本体の電源を投入してください。

LCDインジケータに正常動作の表示が出ていることを確認し、通常どおりご使用ください。

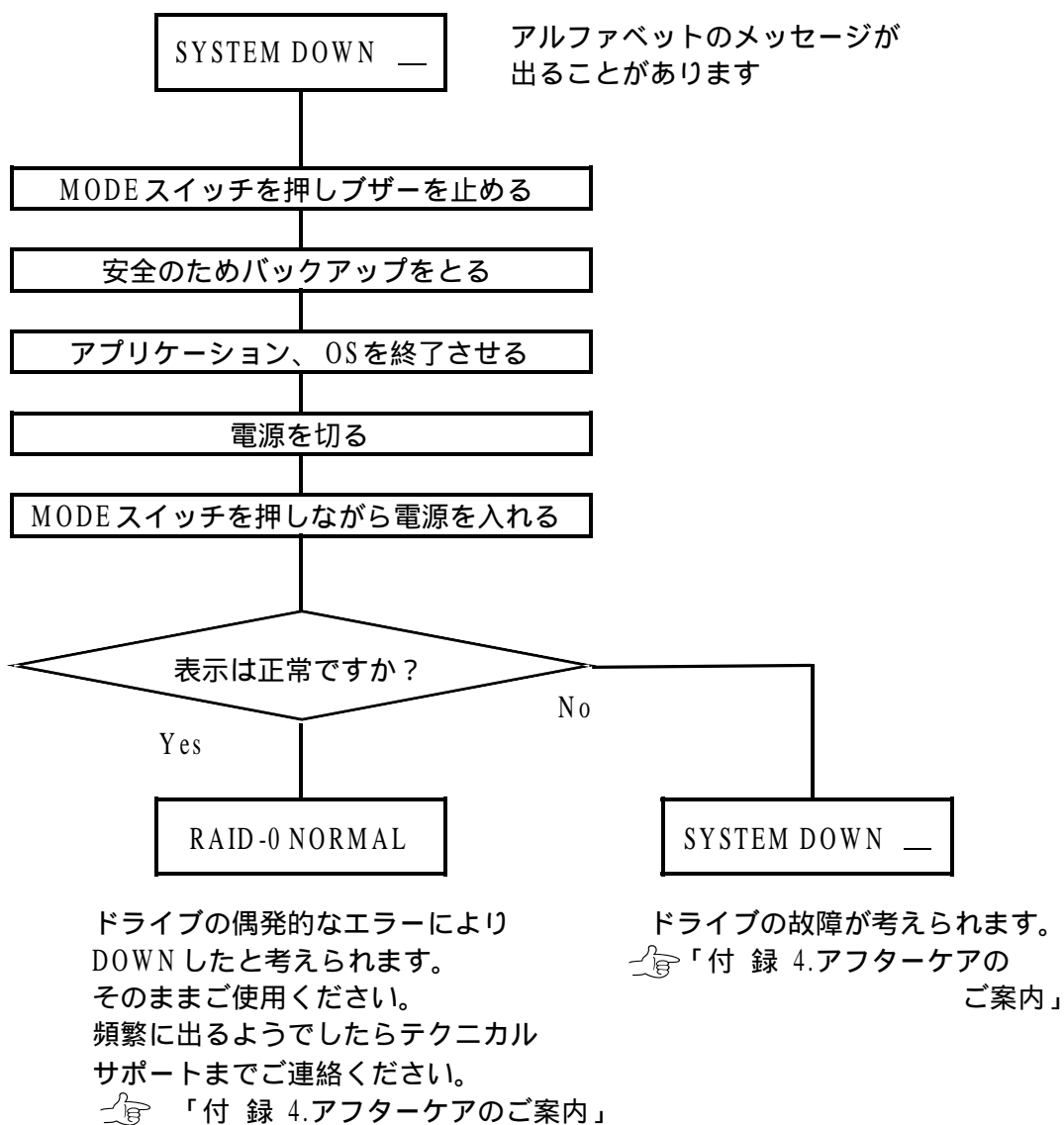
正常動作の表示が出ない場合や、使用中に再度システムダウンが発生した場合は異常であると考えられます。  「付録 4.アフターケアのご案内」

注意



ライト中のファイルは、あきらめてください。
書き込み中にシステムダウンが発生した場合、書き込んでいたファイルの信頼性はありません。対処後に正常動作している場合は、そのファイルを再度書き込んでください。

対処の流れ (ONE DRIVE MODE / RAID 0 2 DRIVE / RAID 0)



RAID 1 / 3 / 5の処理手順

MODEスイッチを押してブザーを止めます。


動作していれば、安全のためバックアップをとってください。

そのまま電源を切りますと、その後電源を入れても正常に認識されなくなったり、ファイルが読めなくなったりする場合があります。

OSを通常どおり終了させてください。

OSの終了時に障害がある場合や、フリーズ（ハングアップ）している場合は、異常であると考えられますので、その時点でテクニカルサポートまでご連絡ください。

その際には、システムの電源は切らないでください。データの復旧ができなくなる可能性があります。

 「付録 4.アフターケアのご案内」

ドライブのFAULT LED が点灯および点滅しているドライブを確認し、点灯しているドライブを引き抜いてください。（点滅しているドライブはそのままです。）

RST-PW 本体の電源を切ってください。

ドライブが1台抜かれた状態で、MODEスイッチを押しながら本体の電源を投入してください。

LCDインジケータに「RAID-x ONE DWN」の表示が出ていることを確認してください。

抜いておいたドライブを挿入してください。


数10秒以内に「RAID-x RCV 0%」が表示されることを確認してください。

リカバー中にドライブがワンダウンし、表示の一番最後の1文字が、「R」、「X」、「Y」、または何も表示されていない場合は、ドライブの接続がうまくいっていない可能性があります。

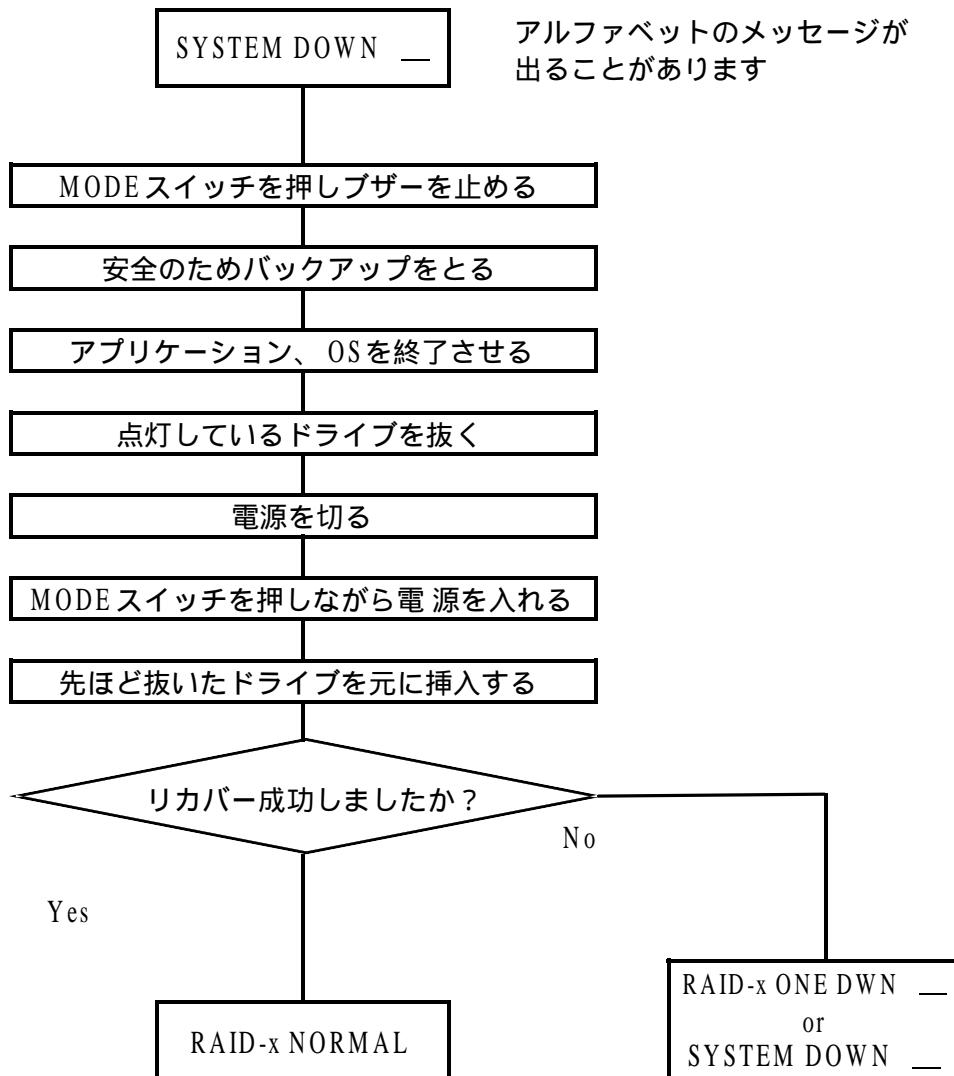
電源を再び切ってそれぞれのドライブを差し直し、項目 で抜いたドライブを引き抜いた状態で、項目 から作業を行ってください。

LCDインジケータが正常動作の表示に戻りましたら、通常どおりご使用ください。

正常動作の表示が出ない場合や、使用中に再度システムダウンが発生した場合は異常であると考えられます。

 「付録 4.アフターケアのご案内」

対処の流れ (RAID 1 / 3 / 5の場合)



アルファベットのメッセージが
出ることがあります

ドライブの偶発的なエラーにより
DOWNしたと考えられます。
そのままご使用ください。
頻繁に出るようでしたらテクニカル
サポートまでご連絡ください。
☞ 「付録4.アフターケアのご案内」

ドライブの故障が考えられます。
☞ 「付録4.アフターケアの
ご案内」

4.4 正常動作表示

全ディスクが正常に動作している状態の表示で、上の行は動作中のRAIDモードを表示しています。

RAID-0 NORMAL

RAID-1 NORMAL

RAID-3 NORMAL

RAID-5 NORMAL

4.5 ディスクドライブエラー表示

RAID-5 ONE DWN

1台ドライブがダウンしているが、ホストからのコマンドは正常に処理している状態を示します。どのドライブがダウンしているかは、ドライブ毎の FAULT LED の表示を見てください。
(RAID-0では、この状態はありません)
ブザーが鳴っている場合、MODEスイッチを押すことにより止められます。

SYSTEM DOWN

2台以上 (RAID-0の場合1台以上) のドライブがダウンしている状態です。ホストからのコマンドは、できる限り処理しますが動作は保証できません。ブザーが鳴っている場合、MODEスイッチを押すことにより止められます。

4.6 ディスクドライブリカバー表示

RAID-5 RCV STR

RAID-5 RCV 0%

リカバー中の表示です。%表示は0%から始まり、10%ごと90%まで上がり、100%終了すると同時にNORMALの表示に戻ります。

ドライブ毎のFAULT LEDは、リカバーが終了するまで点灯したままで、リカバーが正常終了した時点で消えます。

4.7 その他の機能表示

4.7.1 RATE表示

MODEおよびSELECTスイッチを同時に押します。

Firmwareバージョンが表示された後、SELECTスイッチをゆっくり1回押すことで、現在のSCSI転送速度が表示されます。データ転送中に0.5秒毎にチェックしています。

RATE 0.00MB/S または 0.00KB/S (100KB/S以下の時)

使い方は、実際どの程度のパフォーマンスがでているのかといった他に、アクセスLEDが点灯したままの時など、実際データ転送しているのか、それともハングアップしているのか等の判定にも利用できます。

なお、RATE表示は、SCSIリセット等が発行されるとクリアされ、元の表示に戻ります。また、MODEスイッチとSELECTスイッチの両方同時に押すことでも戻ります。

4.7.2 Most Delay CH表示

再度MODEスイッチを押すことで、最も処理速度が遅いドライブのCHが表示されます。

これは、ドライブ自身の内部リトライによって、ほかのドライブに比べ、特に処理速度が遅かった場合表示させています。あまり頻繁に同じドライブが発生するようでしたら交換を推奨します。

(Retry 多発ドライブの検出)

MOST DELAY CH= #

再度、MODEスイッチを押すことで、RATE表示に戻ります。

以下、交互に繰り返します。

4.8 アレイコントローラエラー表示

以下にアレイコントローラのエラー表示を記載します。

表示と同時にブザーが鳴ります。ブザーは、MODEスイッチを押すことにより止められます。これらが表示された場合、RST-PWはホストより切り離されますので、テクニカルサポートまでご連絡ください。👉「付録4.アフターケアのご案内」

この表示は、本体LCDでのみ表示します。

ディスパッチエラー

Disp Nest Err

ディスパッチ処理ルーチン中から、ディスパッチ処理ルーチンを実行しようとした。

ROMコード読み込みエラー

Code ROM Error

プログラムROM（フラッシュEPROM）チェックサムエラーが発生した場合、電源投入とほぼ同時に表示されます。

動作中にこの表示となった場合は、他の原因も考えられます。

作業RAM領域エラー

Work RAM Error

アレイコントローラのワークメモリのエラーです。電源投入とほぼ同時に表示されます。

未定義割り込みエラー

INT Vector Err

定義していない割り込みが発生したとき出るエラーです。

ゼロ除算エラー

Div or Code Err

ゼロで除算する処理が発生したとき出るエラーです。

FAS SCSIチップフェーズエラー

FAS Phase Err

FAS SCSIチップのホストとインターフェース間で、データ不一致が発生したとき出るエラーです。

FAS SCSIチップコマンドエラー

H SCSI CMD Err

FAS SCSIチップのホストとインターフェース間で、データ不一致が発生したとき出るエラーです。

SCSIバス終端エラー

No Termination

ターミネータがSCSIバスに接続されていない等の状態で、SCSIリセットがかかり続けていることを示します。

ホストQueue管理エラー

HOST Qu Lnk Er

ホストからのCDB格納用Queueのデータ不一致が発生したとき出るエラーです。

FAS SCSIチップレジスタアクセスエラー

FAS Reg Acc Err

FAS SCSIチップ検査中にレジスタのアクセスに失敗したとき出るエラーです。

キャッシュバッファ管理キューエラー

Buff Mgr Q Err

キャッシュバッファの管理にデータ不一致が発生したとき出るエラーです。

ディスクSCSIバスパリティエラー

CH# SCSI PERR

ディスクからデータを読み込む際に、SCSI上でパリティエラーを検出したとき出るエラーです。

DMAバスパリティエラー

CH# DBUS PERR

キャッシュバッファのデータをディスクに書き込む際に、DMAバス上のパリティエラーを検出したとき出るエラーです。

キャッシュバッファパリティエラー

Cache Parity E

キャッシュバッファ領域の読み込みの際に、パリティエラーの割り込みが発生したとき出るエラーです。

キャッシュバッファチェックエラー

CM Err 0x#####

キャッシュバッファの検査の際に、アクセスエラーを検出したとき出るエラーです。

キャッシュバッファサイズエラー

Buf Size Er

キャッシュバッファの検査にデータ不一致が発生したとき出るエラーです。

キャッシュバッファリンクエラー

Buf Mgr Lnk Er

キャッシュバッファの管理の際にアクセスエラーを検出。

ONE DOWN / SYSTEM DOWN時の付加エラーメッセージ (ディスクエラー)

ソフトウェアエラー

U	undefined command error
---	-------------------------

ハードウェアエラー

r	IDE register read / write
A	disk dma time out ? no pend in exe auto
B	bad block detected
C	uncorrectable error detected
D	data transfer requested
E	IDE drive busy in start
I	ID not found
M	data address mark not found
O	command aborted
R	IDE drive ready time out
S	unable to find track 0
T	(dummy)busy time out or so
Y	disk not present
Z	(dummy)other error
L	capacity error

 **注意**

エラーメッセージはメモしておく。
電源スイッチを切ると、エラーメッセージ内容はクリアされて
しまいますのでご注意願います。

4.9 リトライエラー検出機能表示 /

ドライブSENSE DATA表示

リトライが発生するとリトライマークが表示されます。

RST-PW はディスク側またはホスト側の要因にてデータを壊す恐れがある場合、そのディスクを止めるように設計されていますが、ドライブに Write および Read エラーが発生した場合、それが本当のエラーなのか、それとも何らかの要因にて偶発的に起こったエラーなのかを判断するため、エラー発生時に Write および Read リトライを繰り返す仕様になっています。これらリトライマークは、RST-PW 動作中にMODEスイッチとSELECTスイッチを同時に押し、パラメータ表示モードに一旦入って、再度MODEスイッチとSELECTスイッチを押すことによりクリアされます。

RAID-5 NORMAL ?

- P - データアウトフェーズの終了部でホスト SCSIバスのパリティエラー検出
- Q - データアウトフェーズの中間部でホスト SCSIバスのパリティエラー検出
- R - データインフェーズでホスト SCSIバスのパリティエラー検出
- I - イニシエータがエラー検出したため、SCSIシーケンスを中断した
- : - データアウト転送中にエラーを検出しチェックコンディション終了した
- ・ - 書き込み処理中にリトライ回復した

? RAID-5 NORMAL

- : - データイン転送中にエラーを検出しチェックコンディション終了した
- ・ - 読み出し処理中にリトライ回復した
- ! - 読み出し処理中に書き戻し処理で回復した (Rewrite 機能)

! 注意



エラーメッセージはメモしておく。
電源スイッチを切ると、エラーメッセージ内容はクリアされてしまいますのでご注意願います。

MODEスイッチとSELECTスイッチの使い方

読み出し / 書き込み処理中のリトライ（ドライブアクセスのリトライ）が発生した後で、SELECTスイッチを押すとリトライメッセージが表示されます。

Rrty CH # by x

Wrty CH # by x

CH 0	ドライブNo. 1	左
CH 1	ドライブNo. 2	中
CH 2	ドライブNo. 3	右

ドライブがダウンした場合、エラーセンスコードが表示されますので、SELECTスイッチを押してください。（サブメッセージ）


CH # Error X

#は、ドライブの番号。Xは、エラー発生要因

 「4.8 ONE DOWN / SYSTEM DOWN 時の付加エラーメッセージ」

「ONE DOWN」、「SYSTEM DOWN」が発生した場合、SELECTスイッチを押すとディスクドライブのSENSE DATAを表示します。

MODEスイッチとSELECTスイッチを同時に2回押すと、リトライ表示は消える様になっています。（ただし、サブメッセージは残っています）

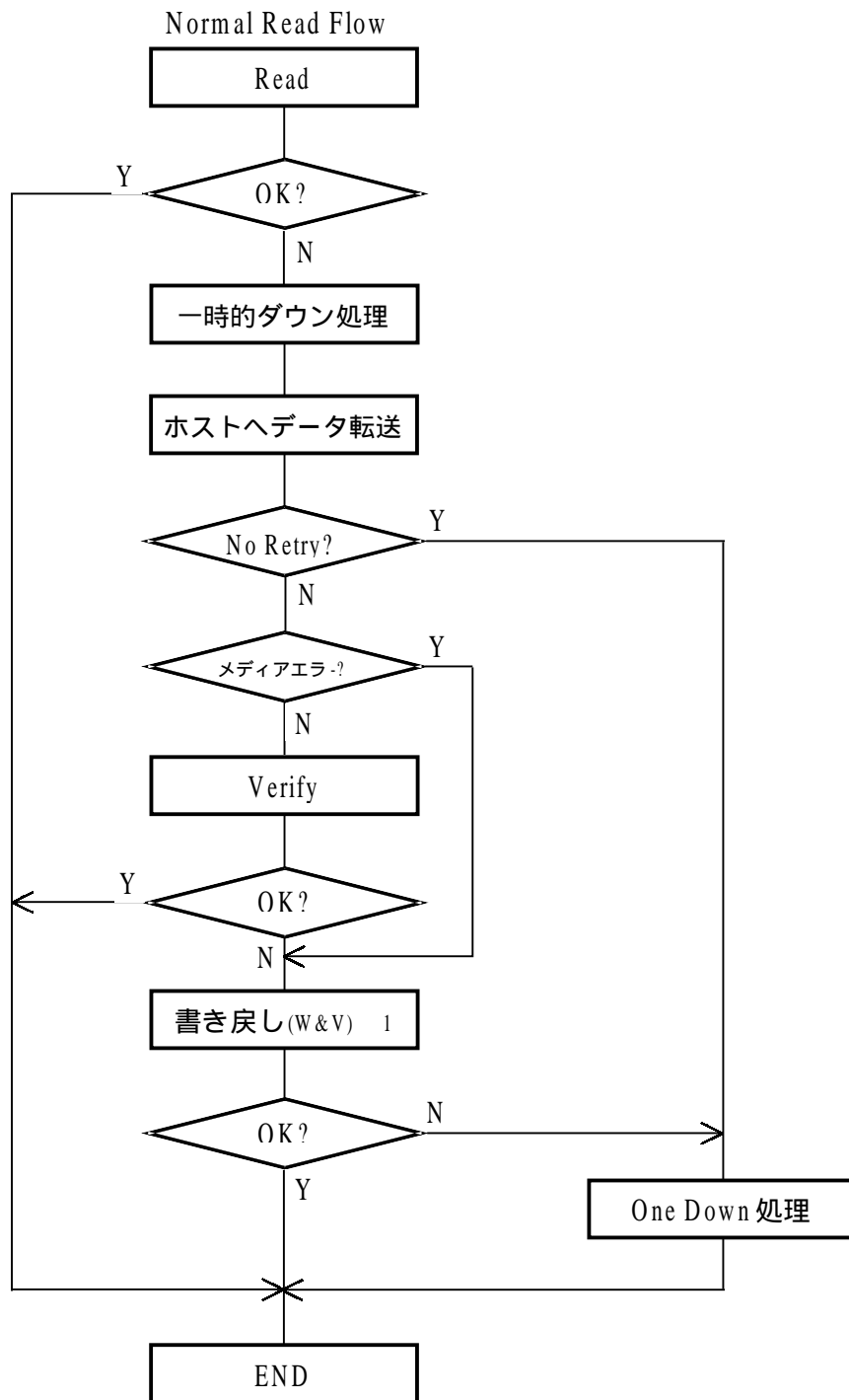
リトライ表示を消した後、再発するようでしたら、ドライブもしくはホスト側に何らかの異常が考えられます。 「付録 4.アフターケアのご案内」

注意



エラーメッセージはメモしておく。
電源スイッチを切ると、エラーメッセージ内容はクリアされて
しまいますのでご注意願います。

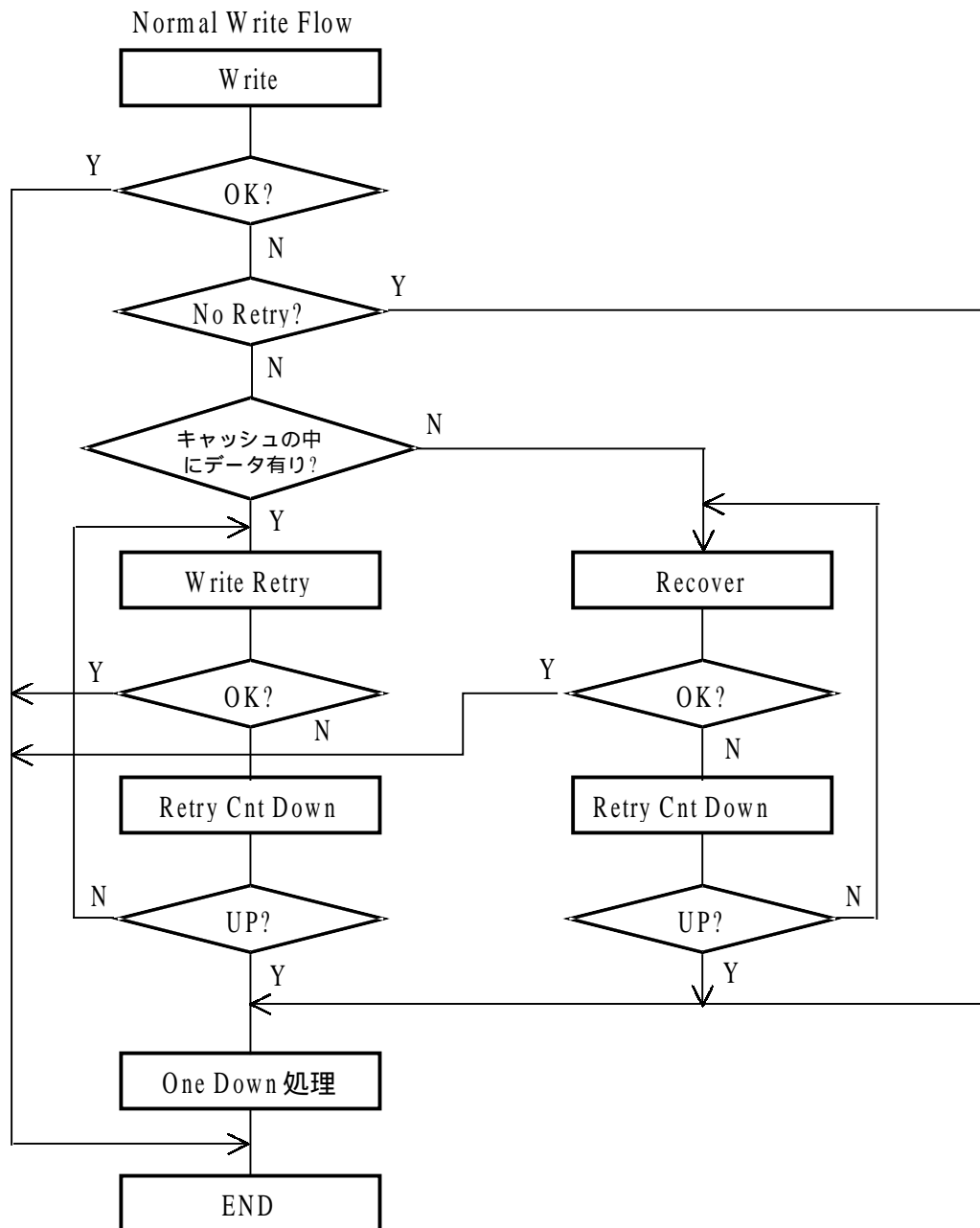
読み出し処理ルーチン



リトライエラー検出機能表示

- 1 : !マーク (Rewrite マーク)
- 2 : *マーク (代替処理マーク)

書き込み処理ルーチン




リトライエラー検出機能表示

- 1 : !マーク (Rewriteマーク)
- 2 : *マーク (代替処理マーク)

4.10 その他のエラー表示

その他の表示については、アレイコントローラのハードウェア、およびファームウェアの異常であると考えられます。

表示の内容と前後のディスクアレイの状態を記録して、テクニカルサポートまでご連絡ください。  「付録 4.アフターケアのご案内」

ほとんどの場合は、ホストからSCSIリセットがかかると自己復帰するようになっています。

また、MODEを押すことによりブザーが止まります。

RAID STATION

付 録

**RAID STATION PW Series
USERS MANUAL**

1. 製品仕様

型 式	RST-PW18G	RST-PW24G	RST-PW48G	
RAID動作モード	RAID-0 / 1 / 3 / 5			
容 量	RAID-0時 RAID-1時 RAID-3 / 5時	約 18 GB 約 6 GB 約 12 GB	約 24 GB 約 8 GB 約 16 GB	約 48 GB 約 16 GB 約 32 GB
搭載ドライブ	6 GB × 3 台	8 GB × 3 台	16 GB × 3 台	
SCSI規格	WIDE Ultra SCSI			
最大SCSI転送レート	40 MB / sec (理論値)			
SCSIバス幅	16 bit			
キャッシュメモリ容量	1 MB			
電 源 仕 様	100 V ± 10 %			
消 費 電 力	MAX 80 W (搭載ドライブにより異なる)			
外 形 寸 法 (H) × (W) × (D)	177 mm × 130 mm × 274 mm			
重 量	約 6 Kg			
付 属 品	SCSIケーブル (68P - 68P、1m)、電源ケーブル、 保証書、ユーザズマニュアル			

型 式		RST-PW18G	RST-PW24G	RST-PW48G
論 理 シ リ ン ダ 数	ONE DRIVE MODE	14043	18358	31172
	RAID 0 2 DRIVE	28086	36717	62345
	RAID MODE 0	42130	55076	54932
	RAID MODE 1	14043	18358	31172
	RAID MODE 3	28086	36717	36621
	RAID MODE 5	28086	36717	36621
論理ヘッド数		14		
論理セクタ/トラック		64	64、 128 (RAID-0/3 /5)	

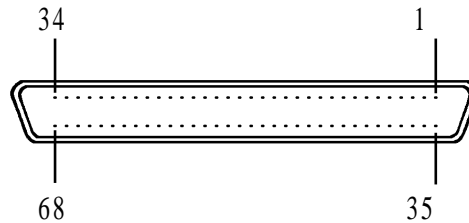
使用環境

周 囲 温 度	動 作 時 : 5 ~ 35 保 管 時 : - 40 ~ 60
湿 度	動 作 時 : 20 ~ 80 % (結露なきこと) 保 管 時 : 5 ~ 95 % (結露なきこと)
最大湿球温度	29
塵 埃	一般事務室なみ
衝 撃 許 容 度	動 作 時 : 5 G 保 管 時 : 50 G
高 度	動 作 時 : 0 ~ 3000 m 保 管 時 : 0 ~ 12000 m

2. インターフェースコネクタ

68Pコネクタ SCSI

シングルエンディッド16ビット Wide Ultra SCSI



信号名	ピン番号	ピン番号	信号名
GND	1	35	- DB (12)
GND	2	36	- DB (13)
GND	3	37	- DB (14)
GND	4	38	- DB (15)
GND	5	39	- DB (P1)
GND	6	40	- DB (0)
GND	7	41	- DB (1)
GND	8	42	- DB (2)
GND	9	43	- DB (3)
GND	10	44	- DB (4)
GND	11	45	- DB (5)
GND	12	46	- DB (6)
GND	13	47	- DB (7)
GND	14	48	- DB (P)
GND	15	49	GND
GND	16	50	GND
TMPWR	17	51	TMPWR
TMPWR	18	52	TMPWR
RES	19	53	RES
GND	20	54	GND
GND	21	55	- ATN
GND	22	56	GND
GND	23	57	- BSY
GND	24	58	- ACK
GND	25	59	- RST
GND	26	60	- MSG
GND	27	61	- SEL
GND	28	62	- C/D
GND	29	63	- REQ
GND	30	64	- I/O
GND	31	65	- DB (8)
GND	32	66	- DB (9)
GND	33	67	- DB (10)
GND	34	68	- DB (11)

RES : リザーブ

MPWR : ターミネータパワー

注) ピン番号はConnect Contact Number です。

3. Webによるモニタ表示

RAID Web Monitor をご使用になる場合、RAID が接続されているサーバ側に、下記のソフトウェアが必要になります。

ASPI32 (Adaptec 社製EZ-SCSI 4.0以降)
Perl5 (配布キットが多くのサイトより配布)
Microsoft Internet Information Server
(マイクロソフト社より無料配布されている Web Server)

1. ASPI32

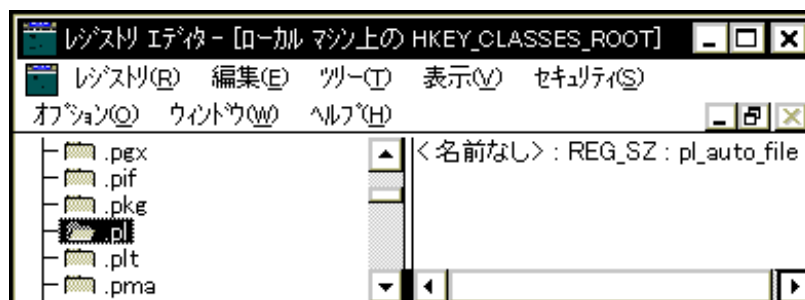
EZ-SCSIよりインストールします。
(「EZ-SCSI」のインストール方法を参照してください)

「スタート」 - 「設定」 - 「コントロールパネル」 - 「デバイス」のデバイス「ASPI32」の状態が「開始」であれば正常に登録されています。

2. Perl5

Perlの配布キットが多くのサイトから入手できます。
(「Webの検索」より「Perl5 win」等を検索)

Perlのインストールが正常に終了しますと、「スタート」 - 「ファイル名を指定して実行」でREGEDT32.EXE を起動し、HKEY_CLASSES_ROOT を参照すると、キー「.PL」が追加されています。



⚠ 注意



PERL.EXE は、URL からアクセスできたり実行できるような場所に置いてはいけません。セキュリティ上 大変危険です。

3 . Internet Information Server (IIS)

IISのインストールは、「スタート」 - 「設定」 - 「コントロールパネル」 - 「ネットワーク」 - 「サービス」タブを開いて、追加ボタンを押します。

Microsoft Internet Information Server をクリックし、「OK」ボタンをクリックしてください。

インストール後「スタート」 - 「プログラム」 - 「Microsoftインターネットサーバ-(共通)」 - 「インターネットサービスマネージャ」を起動して、コンピュータ「RAIDが接続されているサーバ」、サービス「WWW」の欄をクリックし、「プロパティ」メニューの「サービスプロパティ」にある「ディレクトリ」プロパティシートを開いてください。



エイリアス「/Scripts」を選択してから、「プロパティの編集」ボタンを押して「アクセス」チェックボックスの「読み取り」をチェックします。



サービスを一旦中止して、再度開始してください。

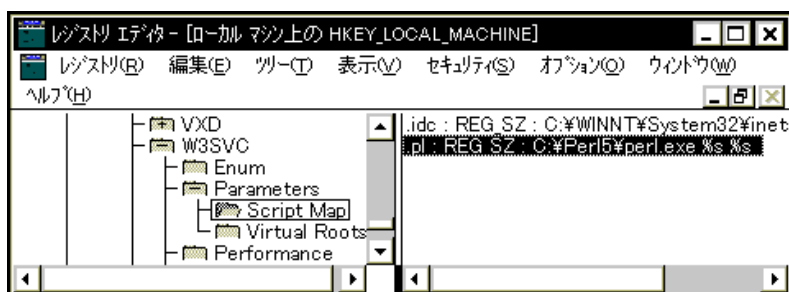
4. レジストリの変更

サーバ側のレジストリを変更します。

「スタート」 - 「ファイル名を指定して実行」で「REGEDT32.EXE」を起動して、
HKEY_LOCAL_MACHINE¥SYSTEM¥CurrentControlSet¥Service¥W3SVC¥Parameters¥ScriptMap
を開きます。

「編集」メニューの「値の追加」で、値「.pl」、データタイプ「REG_SZ」、文字列「<絶対
パス>¥perl.exe %s %s」を追加します。

<絶対パス>は、「2. Perl5」でインストールした場所です。



5. RAID Web Monitorインストール

サーバ側にRAID Web Monitor をインストールします。

弊社ホームページ (<http://www.texa.co.jp>) 「Texa File Server」より「RAID Web Monitor」をインストールします。(allin.exe をダウンロードし実行する)

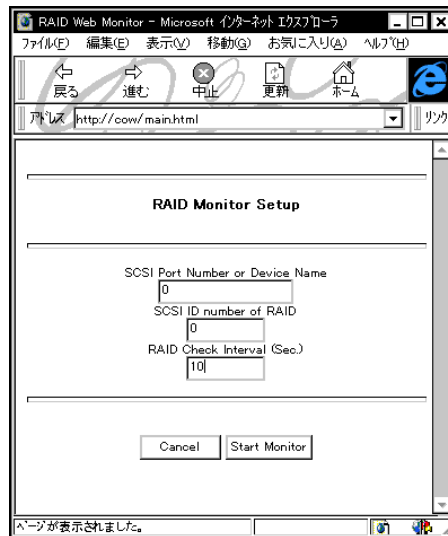
インストール先は、ここでは「C:\Inetpub\Scripts」とします。

「main.html」と「RST-SLView.html」を「C:\Inetpub\wwwroot」にコピーします。
(パス名「C:\Inetpub\」はIISがデフォルトの場合です。)

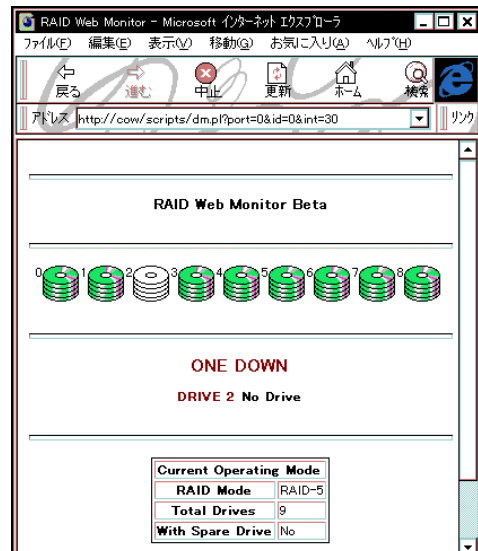
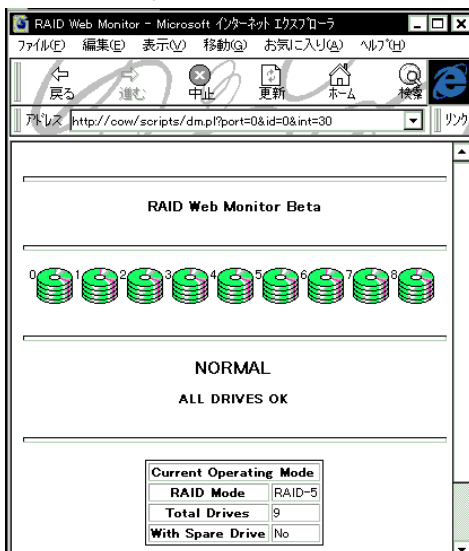
6 . RAID Web Monitorの起動

クライアント側でWWWを起動します。

アドレスに「`http://<RAIDが接続されたサーバ機>/main.html`」を指定します。



SCSI Port Number or Device Name、SCSI ID number of RAID、RAID Check Interval (Sec.)に HOST ADAPTER No.、RAID のID No.、インターバル時間をセットして、「 Start Monitor 」ボタンを押します。



HOST ADAPTER No. は、EZ-SCSI付属のユーティリティで確認することが出来ます。EZ-SCSIの「SCSI Explorer」を起動し、「Interrogator」シートの「ID #?:ADAPTER」をクリックして表示される「General Info」シートに「ASPI HOST Adapter ID」が表示されます。

4. アフターケアのご案内

サポートへの問い合わせは、下記の項目に従い、確認項目を次項に書き留めてご連絡ください。サポート時間を短縮し、効率の良いサポートを受けることができます。


サポートを受けながら操作できる環境で！

できるだけRST-PW を操作できる環境からお問い合わせください。

システム構成を確認する！

ご使用中のホストコンピュータ（型式）、インターフェースボード（型式）、OS名、およびOSのバージョンを確認します。

RAIDモードを確認する！


RST-PW のRAID モードを確認してください。  「第2章 2.5.2 パラメータ確認方法」

質問の要点をまとめる！

「何をしていたら」、「どのような状態になったのか」ご質問の要点をまとめてください。

エラーコードを確認する！

「ONE DOWN」や「SYSTEM DOWN」のメッセージの最後にアルファベットが1文字、またはLCDの端に「.」、「:」が表示されていないか確認してください。

 「第4章 4.8 アレイコントローラエラー表示」

RAID-x ONE DWN

製造番号を確認する！

保証書又は、製品の底面に記載されています。

注意



ケアレスミスにご注意！

単純なミスをしていないか再度確認する。

（コネクタが、最後まで確実に接続されていないなど）

マニュアルに問題点の内容が記述されていないか確認する。

テクニカルサポート連絡先

テクサ株式会社

TEL 045-473-7983

受付時間 9:00 ~ 12:00、13:00 ~ 17:00

e-mail support@texa.co.jp

土曜、日曜、祭日、年末年始、夏期休暇等はお休みさせていただきます。

万が一、故障で修理を受けられる場合は、以下の修理規約に従って実施させていただきます。

弊社へ修理を依頼される場合

ドライブがハード的な故障（ディスクに傷が付く等）で動作不可能なときは、弊社までご連絡ください。

保証期間が（1年間）過ぎていない製品に対しては、交換ドライブを無償でお送りさせていただきます。交換ドライブが届きましたら、梱包箱に故障したドライブを入れ替えて弊社宛に送ってください。この際の輸送料については、勝手ながらご負担をお願いします。RST-PW 本体の故障の場合は、製品が梱包されていた箱に入れて、弊社宛にお送りください。なお、修理を依頼される際には、保証書のコピーと添付の修理依頼書を明確に記入し、必ず修理品に添付してください。

販売店へ修理を依頼される場合

お客様が購入された販売店に修理を依頼される場合は、次のように行ってください。

製品の保証期間内でドライブが故障の場合には、お手数ですが段ボール類に布などの緩衝材でくるんでからディスクドライブを梱包し、販売店までお持ちください。交換ドライブをお送りさせていただきます。

RST-PW 本体の故障の場合には、製品が梱包された箱に入れてお買い上げの販売店宛にお送りください。

なお、修理を依頼される際には、保証書のコピーと添付の修理依頼書を明確に記入し、必ず修理品に添付してください。

保証期間と修理費用について

お客様の購入日より1年間は保証期間とさせていただきます。この保証期間内に発生した故障については、無償修理となります。

但し、保証書に記載されている保証規定により、保証期間内でも有償扱いとさせていただきますことがありますのでご了承ください。保証期間を過ぎた製品については、基本的に有償修理扱いとなります。

環境および質問事項

ご使用中の ホスト コンピュータ	メ-カ名： 型 式：
インターフェース ボード	メ-カ名： 型 式： ドライバ名：
OS名、OSの バージョン	
RAID モード	
エラーコード	
形 名	RST-PW
製 造 番 号	
購入年月日	年 月 日
質問の要点	

5. Windows NTのデータ転送度の高速化

Enhanced Scatter / Gather 設定方法

Windows NT Ver.4.0 で1度に大きなサイズのデータ(64KByte以上)を転送する場合、レジストリへサブキーを追加することで転送を高速化できます。

Windows NT Ver.4.0 のスキャット・ギャザ・リストの長さを拡張する機能を使用する方法です。Windows NTは、4096バイトのセグメントでメモリを管理しており、一度に転送できるデータの長さは、このセグメント番号の集まりを指定するスキャット・ギャザ・リストの大きさ×4096バイトとなります。このリストの長さは標準で16(64KByte)ですが、255(1020KByte)まで拡張できます。

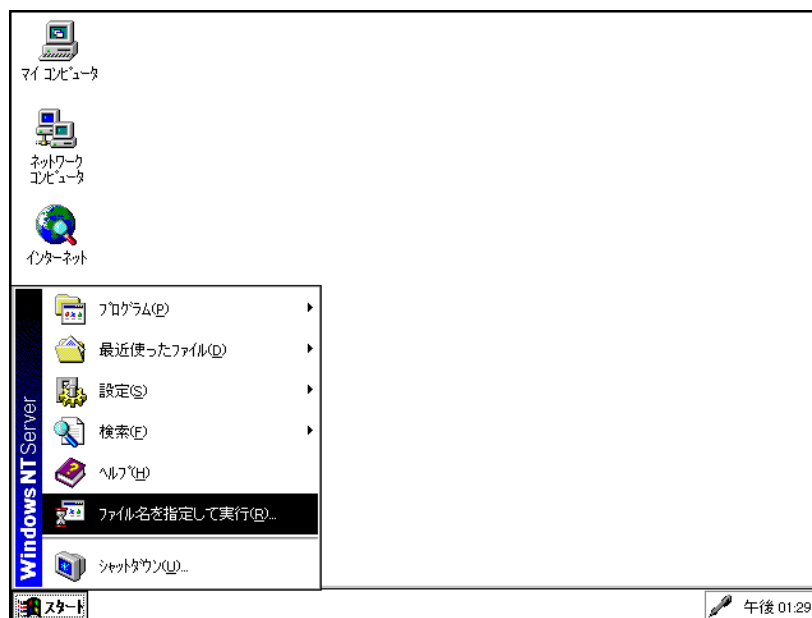
ここでは、この拡張方法について説明します。

1. 手 順

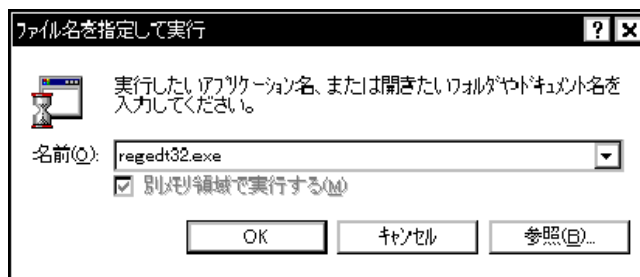
以下に具体的なレジストリへのキーの追加手順を詳述します。

Windows NT (Ver.4.0) を起動します。

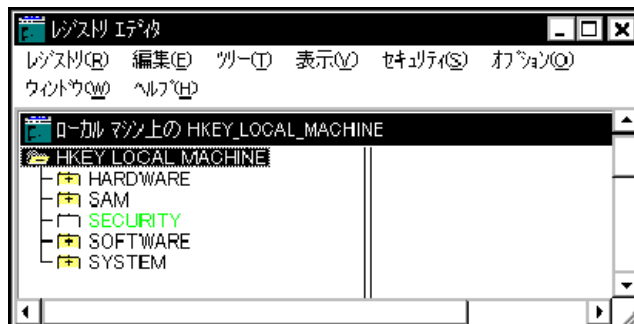
スタートボタンの「ファイル名を指定して実行する」を選択します。



アプリケーション名「REGEDIT32」を実行します。



レジストリエディタのHKEY_LOCAL_MACHINEを選択します。



「SYSTEM」 - 「CurrentControlSet」 - 「Services」 - 「aic78xx」の下に(編集 / キーの追加)で、「Parameters」サブキーを追加します。

(「aic78xx」は、インターフェースボードがAHA-3940UW、AHA-2940UW /U /AUの場合です。他インターフェースボードの場合は、それに対応したデバイスドライバ名のディレクトリの下に追加してください。)

すでにParametersサブキーが存在する場合、この操作は必要ありません。



(追加した)Parametersキーの下に(編集 / キーの追加)で、「Device」サブキーを追加します。複数のSCSIホストアダプタを搭載する場合、キー名を「Device0」、「Device1」、「Device2」...と設定することで、特定のSCSIホストアダプタを指定することができます。



Device内に(編集/値の追加)で、値を設定します。

新しい数値名は「MaximumSGList」を入力し、データタイプは[REG_DWORD]を選択します。

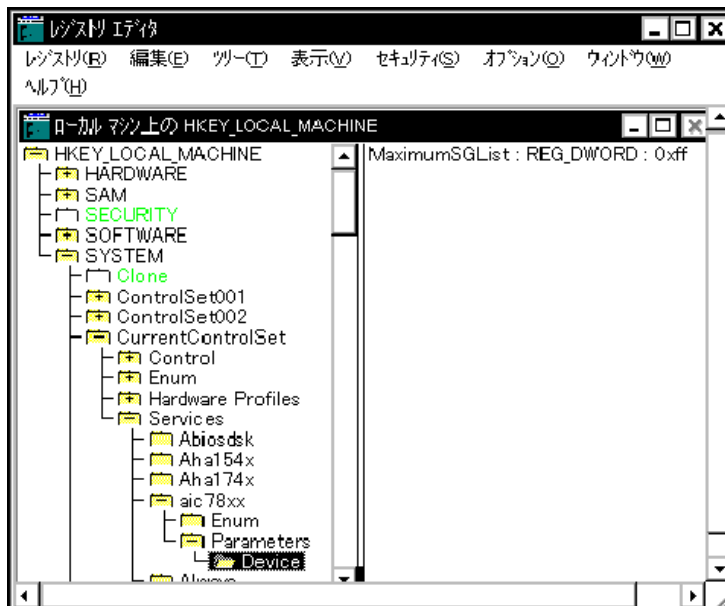


転送サイズを1MByte (FFhex) とします。

また、転送サイズを本体搭載のキャッシュサイズ値の半分くらいに設定するとパフォーマンスが上がる場合もあります。



レジストリエディタの設定が終了すると、以下の通りになります。



レジストリエディタを閉じて、Windows NT を再起動します。

(設定は再起動後から有効になります。)

RST-PW 管理ノート

MODEL :	HOST :		
S/N :	OS Ver. :		
RAID MODE :	I/F :		
ID 番号 :	その他 :		
日付	導入・障害履歴等	メーカー対応	結果

AT互換機 / PC98用修理依頼書

年 月 日

き
り
と
り

お 名 前 (貴社名・ご担当者名)	(フリガナ)	
ご 住 所	〒	
電 話 番 号		
F A X 番 号		
ホストコンピュータ本体		
SCSIインターフェース ボード	メーカー名	型 式
使用OS / バージョン		
修理依頼品のID番号や 他の周辺機器のID番号 メーカー名・型式		
故 障 状 況 (具体的に詳しく記述 してください)		

Macintosh 用修理依頼書

年 月 日

き
り
と
り

	(フリガナ)
ご住所	〒
電話番号	
FAX番号	
ホストコンピュータ本体 /実装メモリ	MB
アクセラレータ	有() ・ 無
NuBus / PCI カード	
SCSI接続機器 その他周辺機器	ID 0 ID 1 ID 2 ID 3 ID 4 ID 5 ID 6 その他
OSバージョン	
アドレスモード	24 ビット 32 ビット
RAMディスク	Off On (MB)
故障状況 (具体的に詳しく記述 してください)	

製造販売元

TEXA テクサ株式会社

〒222-0033 横浜市港北区新横浜 2丁目2-8
ナラビル 3階

TTFM28626A