

# 第 1 章

## RST-SD の概要

# RAID STATION SD Series

## USERS MANUAL

# 第1章 RST-SD の概要

---

## 1.1 はじめに

半導体の圧倒的なアクセス速度と、ディスクレイシステムのフォールトトランスを兼ね備えた製品です。

Silicon Disk のバックアップ用ディスクとして、ホットスワップ可能な RAID-1 の機能を合わせ持っています。

さらに、LUN=1 以降は、独立した RAID-1 の論理的なドライブとしても使用できます。

ホスト側からは、1 台のハードディスクとして見えます。

ホストインターフェースは、最大転送速度 160MB/Sec の Ultra 160 SCSI (LVD : Low Voltage Differential) です。

コマンド制御用の CPU は、32 ビット RISC プロセッサ M32R/D (80MHz) です。

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

LCD 部の表示とスイッチにより、現在の状態表示、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 特長

### 1. ハイ・トランザクション

ランダムアクセスを重視するようなデータベース環境に最適です。

### 2. 自動バックアップ機能

ホストからの書き込みデータは、ホストのライトアクセスとは非同期に、バックグラウンドで RAID-1 動作のハードディスクにバックアップされます。

バックアップデータは、RAID-1 (ミラーリング)により障害対策されています。

従って、通常のハードディスク (RAID-1 ディスクアレイ)と同様の感覚で使用できます。

### 3. 高速リロード

電源投入後、約 70 秒 (RST-SD400) で 2 台のドライブより Silicon Disk にディスクイメージが生成 (リロード<sup>1</sup>) されます。

### 4. RAID-1 機能

搭載ドライブは、Silicon Disk のバックアップ用領域の他に、論理的なディスク領域 (LUN=1 以降) が構成されていますので、全く別のデータを扱うことができます。

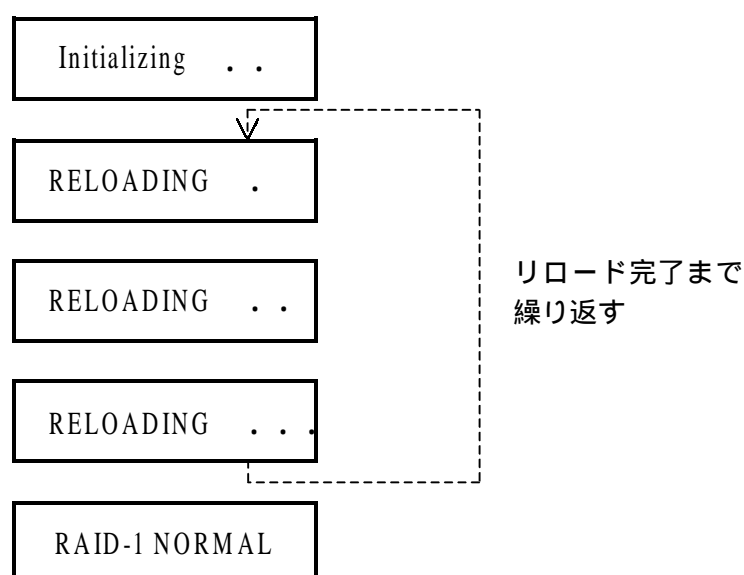
勿論、Silicon Disk とドライブは同時に扱うこともできます。

### 5. SWAP 機能

Silicon Disk (LUN=0) と RAID-1 (LUN=1) の LUN を RST-SD 単独で入れ替えることができますので、Silicon Disk とドライブがそれぞれ Boot ドライブとして選択使用が可能となります。

#### 1: リロード

電源スイッチを入れて「Initializing」後、2 台のドライブ (RAID-1) から Silicon Disk へデータをコピー。



SD LED が消灯して、LCD 部表示が「RAID-1 NORMAL」になりましたら、ホストコンピュータから認識できるようになります。

## 1.3 機能

### <基本機能>

バックアップ用ディスクは、RAID-1 をサポート  
Ultra 160 SCSI インターフェース採用  
最大転送速度 160MB/Sec (Low Voltage Differential)  
Write / Read リトライによるエラー検出機能  
SCSI ディスコネクト / リコネクト設定機能  
Rewrite 機能  
リカバー待ち時間設定機能  
リカバーLBN 設定機能  
ライトキャッシュモード設定機能  
ベリファイモード設定機能  
LU (Logical Unit) 分割機能  
LUN モード設定機能  
データ先読み設定機能  
ホスト側 SCSI 最大同期転送速度設定機能  
ドライブ側最大同期転送速度設定機能  
ホスト側 SCSI Bus サイズ設定機能  
ライトリトライモード設定機能  
同期ネゴシエーション設定機能  
Restore Pointers 設定機能  
コマンドキューイング設定機能  
バッファセグメントサイズ設定機能  
リトライ開始時間設定機能  
シーケンシャルリスト設定機能  
シーケンシャルアヘッド設定機能  
キャッシュ制御設定機能  
Power On スタンバイ時間設定機能  
ドライブ Ready 待ち時間設定機能  
キャッシュメモリチェック時間設定機能  
HDD パトロール設定機能  
パトロール待ち時間設定機能

### <アクセサリ機能>

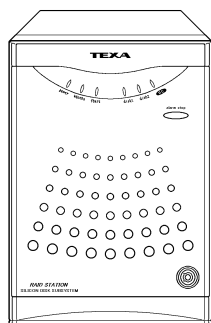
Performance (RATE) 表示機能  
ドライブリトライチャンネル表示機能

## 1.4 梱包内容の確認

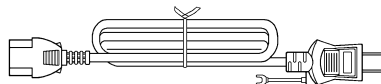
梱包箱を開けて、添付品がすべてそろっているか確認してください。  
万が一、不足しているものがあれば、お手数ですがすぐにお買い求めの販売店にご連絡ください。  
なお、梱包箱は捨てないでください。修理を依頼するとき等に使います。

### <RST-SD シリーズ添付品>

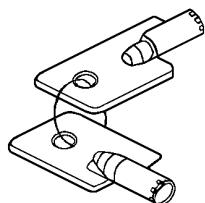
RAID STATION SD 本体



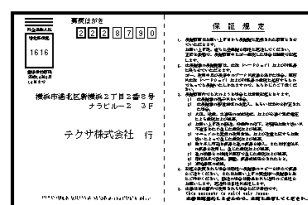
電源ケーブル



キー



保証書および登録証



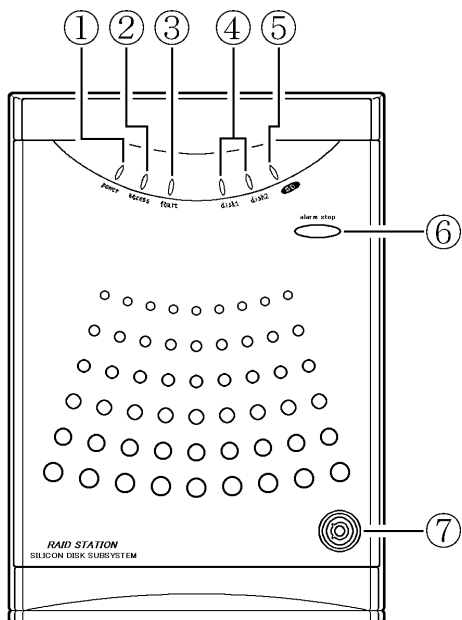
この保証書および登録証に基づいて製品のサポートを行います。  
保証書は大切に保管してください。

ユーザーズマニュアル(本書)

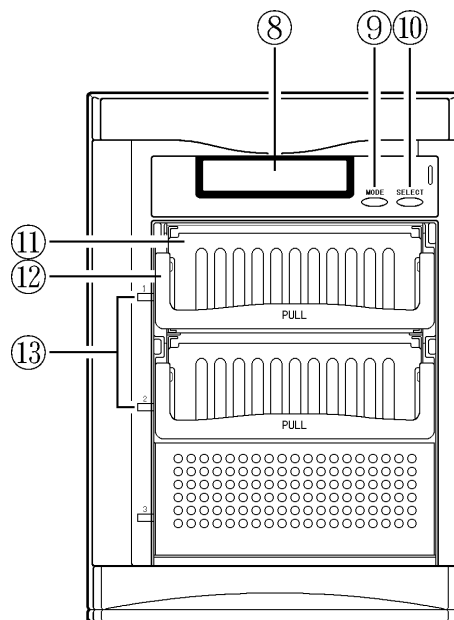


# 1.5 各部の名称と働き

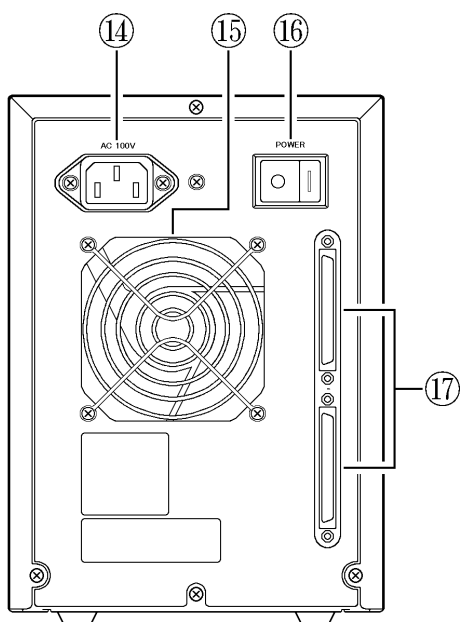
<前 面>






<扉開状態>



<後 面>



No	名 称	概 要
	power LED	電源が投入されていることを示します。
	access LED	ホストからアクセス中であることを示します。
	fault LED	何らかの障害が出ていることを示します。
	disk access LED	そのドライブがアクセスされていることを示します。
	SD LED	バックアップを必要とするデータが存在する事を示します。 消えている状態がドライブにバックアップされた状態です。
	alarm stop スイッチ	警告ブザーを停止します。 (押すことにより、直ちにブザー停止)
	キー	フロントドアの開閉に使用します。 時計方向 : フロントドアをアンロック状態。 反時計方向 : フロントドアをロック状態。
	LCD 部	現在のディスクアレイの状態を表示します。 パラメータ設定モードでは、パラメータを表示します。
	MODE スイッチ	1) パラメータの初期化 (電源投入時ディスクアレイの初期化) 2) パラメータの設定  「第2章 セットアップ」 の2種類の用途があります。
	SELECT スイッチ	パラメータの設定時に使用します。 動作時に押すと、LCD 部に直前のエラー状態を表示します。
	ドライブ	上から、disk 1、disk 2。
	DRIVE LOCK レバー	ドライブを取り付ける際に使用します。 レバーを下げると取り付け、上げると取り出せます。  「はじめに ドライブの着脱方法」
	DRIVE FAULT LED	そのドライブが動作可能状態にないことを示します。 LCD 部に「RCV 0%」が表示されている場合は、そのドライブ がリカバー中であることを示します。
	AC INLET	電源ケーブル用接続コネクタです。
	FAN	回転が停止すると警告ブザーおよび LCD 部にてエラー表示 します。
	POWER スイッチ	電源の ON、OFF スイッチです。
	SCSI コネクタ	片側に、68 ピン SCSI ケーブル(別途購入)を接続します。 もう一方に、LVD 用終端抵抗(別途購入)を接続します。  「1.6 接 続」

## 1.6 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でご使用ください。

**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物を載せない。**

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。**

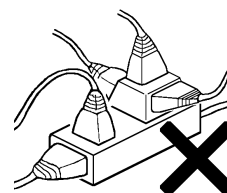
電源コードが破損して、火災や感電の原因になります。

**ケーブル類は使用目的以外で使用しない。**

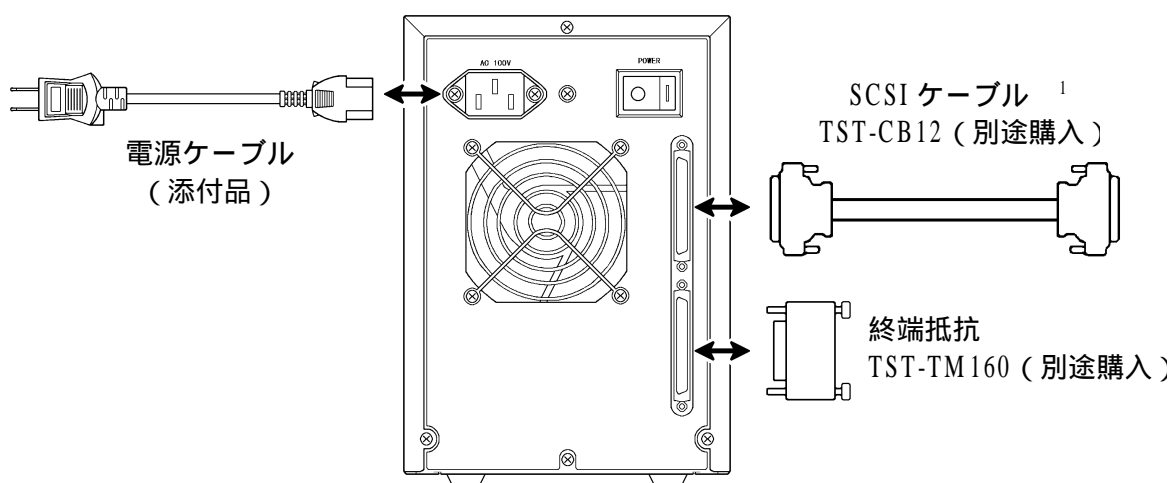
けがの原因になります。

**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。**

うまく差し込めない場合は、力を入れずにコネクタの向きやピン等を確認してください。無理に押し込んでピンを折ったり、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ます。

SCSI ケーブル(TST-CB12：別途購入)<sup>1</sup>を RST-SD の SCSI 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。

もう一方の SCSI コネクタに LVD 用終端抵抗(TST-TM160:別途購入)をしっかりと接続します。但し、RST-SD より増設する場合、他の LVD SCSI 機器に LVD 用終端抵抗を使用してください。シングルエンデッドの終端抵抗を使用した場合、LVD モードでは動作しません。

電源ケーブルを接続後、RST-SD 後面の電源スイッチを ON にします。しばらくすると 2 台のドライブから、Silicon Disk ヘコピーが始まります。(SD LED が青色に点滅)

Silicon Disk へのリロードが完了後、ホストの電源を入れます。

Silicon Disk へのデータリロード時間

RST-SD100	： 約 25 秒
RST-SD200	： 約 40 秒
RST-SD400	： 約 70 秒

ホストより RST-SD が認識されましたら使用可能です。

## ⚠ 注意



accessLED、SD LED が点灯、点滅中は電源を切らない。  
Silicon Disk の内容が不正となってしまいます。  
(市販の UPS のご使用をお勧めします。)

## 1.7 他の機器の増設

### 注意



**接続時、電源はすべて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。**

うまく差し込めない場合は、力を入れずにコネクタの向きやピン等を確認してください。  
無理に押し込んでピンを折ったり、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。

推奨最大ケーブル長

Ultra 160 SCSI = 全長 12 m 以内 (Low Voltage Differential 機器のみの場合)

Ultra SCSI = " 1.5 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、弊社製ケーブルTST-CB17を使用時)

シングルエンデッドの機器、終端抵抗を接続した場合、Ultra 160 SCSI (LVD モード)では動作せず Ultra SCSI モードとなります。

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。



