

SAS アレイコントローラカード (PRAID CM500i) PRAID CM500i (PY-SR3G1),(PYBS3G1 : カスタムメイド対応製品)

(1) 概要

PRIMERGY マルチノードサーバ拡張バススロットに搭載し、内蔵ストレージに接続することにより、ディスクアレイを構成することができます。

(2) 特長

- ・ 内蔵ストレージ接続用として使用可能です。
- ・ SAS3.0 に対応しており、Serial Attached SCSI(SAS) 12Gb/s と SATA 6Gb/s の転送が可能です。
- ・ PCI Express 3.1 に対応しています。
- ・ RAID 0/1/10(1+0)をサポートします。
- ・ ストレージの媒体エラー自動修復機能、不良ブロック自動代替機能、バックグラウンドでの媒体チェック機能(パトロールリード)、RAID 整合性確保機能(MDC/整合性確保)、ホットスペア等の高信頼性機能を有しています。
- ・ バックグラウンド初期化をサポートします。この初期化により RAID 初期化処理が完了する以前に OS インストール作業を開始できます。
- ・ OCE(Online Capacity Expansion: オンライン容量拡張)および RLM(Online RAID Level Migration: オンライン RAID レベル変換)により、システムの稼働中にもアレイ構成の変更が行えます。
- ・ SSD のランダムアクセス性能を大幅に向上する FastPath 機能を標準で有しています。
- ・ SafeStore 機能および SED(Self-Encrypting Drive, 自己暗号化)ドライブのサポートにより、ロジカルドライブの暗号化が可能です。

(3) SafeStore 機能の特徴

- ・ ドライブの暗号化
 - SED(Self-Encrypting Drive: 自己暗号化ドライブ)に対応したドライブによって構成したロジカルドライブに暗号化を実施することにより、ロジカルドライブ内のデータを暗号化することができます。
 - 暗号化設定を行わない場合は、通常のロジカルドライブとして扱われます。
 - 暗号化はハードウェアレベルで実施される為、暗号化の有無を意識することなくオペレーティングシステムからのアクセスやドライブ故障時の交換作業を行うことができます。
 - 万が一、暗号化済のドライブが紛失、盗難の被害に遭い、そのドライブが他のシステムに搭載された際も、暗号化を実施した際に設定したセキュリティキーを入力しない限り、ドライブ内に記録されたデータにアクセスすることはできません。
 - アレイコントローラの交換時には、設定したセキュリティキーの再入力が必要となります。
セキュリティキーを忘れた場合、ドライブ内のデータの復元は不可能となります。
- ・ ブートパスワード機能

- ブートパスワードを設定した場合、サーバの起動毎にパスワードの入力が必要となる為、ブートパスワードを入力しない場合、ロジカルドライブは使用不可となり、内部のデータへのアクセスはできません。アレイドコントローラカードとドライブが同時に紛失、盗難の被害に遭った際にもデータを保護することができます。
- ブートパスワード機能の使用有無は任意です。ロジカルドライブを暗号化し、ブートパスワードを設定しない運用も可能です。
- Instant Secure Erase(安全な即時消去)
 - ドライブを他システムに再利用・廃棄等する場合に必要なデータ削除を、ドライブ内部に記録されたセキュリティキーを破棄することにより、瞬時かつ確実に実施します。

(4) RAID 管理ツールについて

RAID 管理ツールを使用して、SAS アレイドコントローラおよびアレイド構成(ロジカルドライブおよび物理ドライブ)の監視・管理を行ってください。下記の RAID 管理ツールをお使いいただけます。

- iRMC WebUI
 - サーバ本体に搭載された iRMC(リモートマネジメントコントローラ)が 12C バスを介した OOB(Out-of-Band)チャネルより SAS アレイドコントローラの制御および情報取得を行い、管理用端末の Web ブラウザ上で動作する iRMC WebUI の画面上にて管理作業を行います。
 - オペレーティングシステム種やサーバ管理ソフトウェアの有無に依存せずお使いになれます。
 - iRMC ファームウェア版数により、実行可能な監視機能、管理機能が異なります。詳細は iRMC の仕様をご覧ください。
- ServerView RAID Manager
 - Windows / Linux にインストールした ServerView RAID Manager サービスが SAS アレイドコントローラの制御および情報取得を行い、サーバ本体または管理用端末の Web ブラウザ上で動作する ServerView RAID Manager GUI の画面上にて管理作業を行います。
 - VMware ESXi にインストールした ServerView CIM Provider および ServerView RAID Core Provider が SAS アレイドコントローラの情報取得を行い、ServerView RAID Manager をインストールしたゲスト OS または管理用端末の Web ブラウザ上で動作する ServerView RAID Manager GUI の画面上に表示します。本構成では ServerView RAID Manager GUI 上での管理作業(ロジカルドライブの作成等、SAS アレイドコントローラがもつ機能の実行)を行うことはできません。
 - 搭載するサーバにより、ServerView RAID Manager のサポート有無が異なります。詳細は ServerView RAID Manager の仕様をご覧ください。

- ServerView Agentless Service / system snapshot
 - Windows / Linux にインストールした ServerView Agentless Service が SAS アレイコントローラの情報取得を行い、ServerView Agentless Service に同梱の system snapshot と連携し、ストレージ構成を含むサーバ状態のスナップショットを生成します。生成されたスナップショットは Web ブラウザで表示することができます。
 - ServerView Agentless Service は、ServerView RAID Manager と同時にインストールすることはできません。
- HII Configuration Utility
 - サーバ本体の BIOS メニューより起動する、オフライン管理ツールです。オペレーティングシステムが動作していない状態にて SAS アレイコントローラ、ロジカルドライブおよび物理ドライブの管理が可能です。

(5) RAID 管理ツールによるイベントログ記録機能と通報機能

- iRMC は、ロジカルドライブおよび物理ドライブの状態(ステータス)の推移を監視します。iRMC が物理ドライブの故障等の状態変化を検出すると、SEL (System Event Log)へのイベント記録、SNMP Trap の発行、e メールによる通報等の機能へ連携されます。
- ServerView RAID Manager は、SAS アレイコントローラが検出したイベントを取得します。取得されたイベントは、ServerView RAID Manager ログへの記録、ServerView RAID Manager GUI 上の表示、OS イベントログへの記録、SNMP Trap の発行、e メールによる通報等の機能へ連携されます。
- ServerView Agentless Service は、SAS アレイコントローラが検出したイベントを取得します。取得されたイベントは、ServerView RAID Manager ログへの記録および、OS イベントログへの記録が行われます。ServerView Agentless Service のみを使用する構成では、リモート通報機能は提供されません。OS 標準機能によるイベント監視・通報機能をお使いください。
- HII Configuration Utility にイベント監視・通報機能はありません。

(6) 仕様

項目	仕様
品名	SAS アレイコントローラカード (PRAID CM500i)
型名	PY-SR3Gi, PYBSR3Gi
コントローラ名称	PRAID CM500i
コントローラチップ	LSISAS3408
フォームファクタ	LP-MD2
ホストバスタイプ	x8 PCI Express 3.1
ストレージインターフェース	SAS 12Gb/s, SATA6Gb/s (ポートあたり)
デバイスポート数	8 ポート (Mini-SAS HD SFF-8644 コネクタ)
RAID キャッシュメモリ	なし
RAID キャッシュメモリ保護	なし
最大接続ドライブ数 ^{*1}	64
最大ドライブグループ数	32
最大ロジカルドライブ数	32
RAID レベル	0,1,10(1+0)
ホットスペア機能	Global Hotspare / Dedicated Hotspare (copyback による搭載位置復元機能および Enclosure Affinity サポート)
推奨媒体チェック機能	Patrol Read
標準搭載 RAID ソフトウェアオプション	FastPath SafeStore
管理ツール (iRMC WebUI)	OOB(out-of-band)監視 ^{*2} サポート
管理ツール (オンライン)	ServerView RAID Manager / system snapshot
管理ツール (オフライン)	HII Configuration Utility ^{*3}

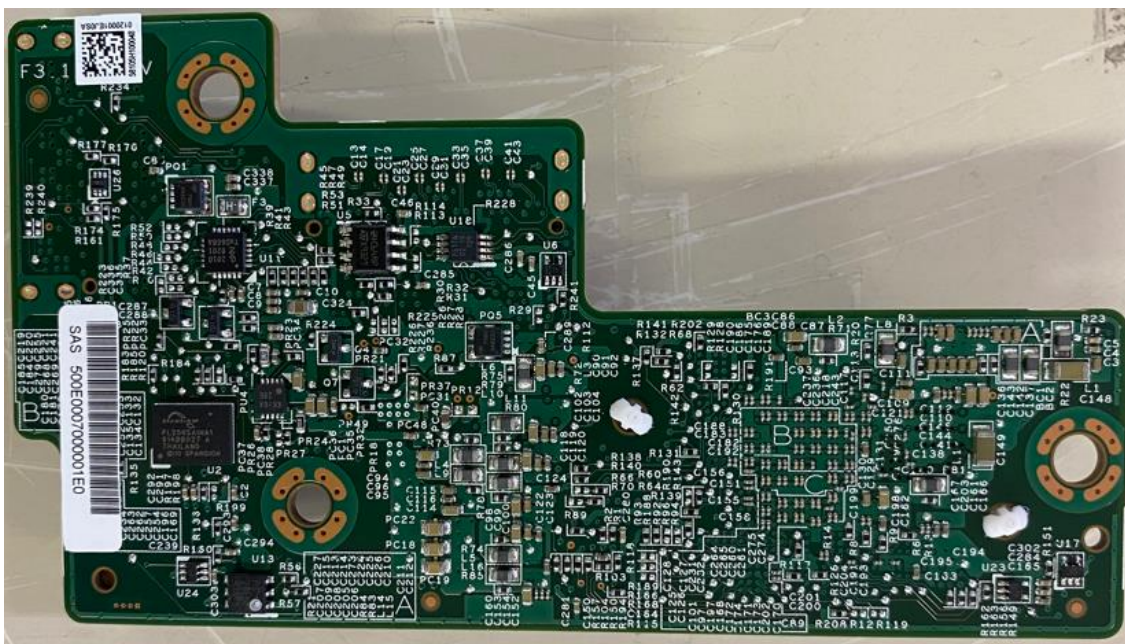
^{*1} 実際に接続可能なドライブ数は、搭載するサーバ本体に依存します。詳細はサーバ本体のシステム構成図をご覧ください

^{*2} iRMC WebUI によるアレイ構成の管理操作を行うには、対応した iRMC ファームウェアの適用が必要です

^{*3} BIOS モード用オフライン RAID 管理ツールは未サポートです

(7) 外観

- SAS アレイコントローラカード (PRAID CM500i) (PY-SR3Gi)



(8) **留意事項**

- ・ RAID に関する詳細については、「RAID 構築上の留意事項」も併せてご参照ください。

(9) **パフォーマンスレポート／技術情報リンク**

SAS アレイコントローラカードに関する性能情報および技術情報を下記の URL にて公開しています。

<https://jp.fujitsu.com/platform/server/primergy/performance/>

- ・ 「RAID コントローラのパフォーマンス」
- ・ 「ディスク I/O パフォーマンスの基本」

等の文書をご覧ください。