# **DIVAR IP 6000 1U** DIP-6040-00N, DIP-6042-4HD

ja 設置マニュアル



# 目次

1		5
1.1	全般的な安全に関する注意	5
1.2	電気的な安全に関する注意	6
1.3	ESD に関する注意	7
1.4	操作に関する注意	7
1.5	重要な通知	8
1.6	FCC および ICES への準拠	8
2	 システムの概要	9
2.1	本体の特徴	9
2.2	本体のコンポーネント	9
2.2.1	シャーシ	9
2.2.2	バックプレーン	10
2.2.3	ファン	10
2.2.4	取付レール	10
2.2.5	電源	10
2.2.6	空冷カバー	10
2.3	システムのインターフェース	10
2.3.1	コントロールパネルのボタン	11
2.3.2	コントロールパネルの LED	11
2.3.3	ドライブキャリアの LED	12
2.3.4	電源 LED および過熱インジケーター	12
2.3.5	過熱	13
3	本体のセットアップおよびメンテナンス	14
3.1	本体カバーの取り外し	14
3.2	ハードドライブの取り付け	14
3.2.1	ハードドライブトレイの取り外し	14
3.2.2	ハードドライブの取り付け	15
3.3	DVD-ROM またはフロッピードライブの取り付け	17
3.4	内部トランスコーダーデバイスの交換	17
3.5	マザーボードの取り付け	18
3.6	空冷カバーの取り付け	18
3.7	システムファン	19
3.8	電源	20
3.8.1	電源障害	20
4	ラックの設置	22
4.1	システムの開梱	22
4.2	セットアップの準備	22
4.2.1	セットアップ場所の選択	22
4.2.2	ラックに関する注意	22
4.2.3	全般的なシステムに関する注意	23
4.2.4	ラックの取り付けに関する考慮事項	23
4.3	ラックの取り付け手順	23
4.3.1	ラックレールの確認	24
4.3.2	内部レールの取り付け	24
4.3.3	外部レールの組み立て	25
4.3.4	ラックへの外部レールの取り付け	25
4.3.5	本体のラックへの取り付け	26

**4** ja |

4.3.6	ラックへの Telco シャーシの取り付け	27
4.4	システムの電源を入れる	27
5		28
5.1	マザーボード	28
5.1.1	マザーボードのレイアウト	28
5.1.2	マザーボードコンポーネントの概要	29
5.1.3	マザーボードの機能	31
5.1.4	ブロック図	33
5.2	チップセットの概要	33
5.3	PC ヘルスモニタ	34
5.4	電源設定	34
5.5	電源	35
5.6	スーパー I/O	35
5.7	iSCSI のサポート	35
5.8	Nuvoton BMC Controller の概要	36
5.9	RAID 障害復旧	36
5.9.1	複数ディスク障害(理論)	37
5.9.2	複数ディスクの障害(実利用)	42
5.9.3	ブート後に、Windows GUI に外部設定ディスクが表示されます。	46
5.9.4	MegaCLI コマンドラインユーティリティ	47

## **1** 安全に関する表示

この章では、安全に関する注意事項を確認します。

## **1.1** 全般的な安全に関する注意

安全のため、次のルールに従ってください。

- システムの周辺は清潔にし、物を置かないでください。
- 本体の上面カバーや、システムから取り外したシステムコンポーネントは、机の上に置き、不注 意で踏みつけることがないようにしてください。
- システムを操作するときは、ネクタイやボタンを外したシャツの袖など、身体にフィットしない 衣類は着用しないでください。電気回路と接触したり、冷却ファンに巻き込まれたりする可能性 があります。
- アクセサリー類や金属製の物は身体から外してください。伝導性に優れているため、通電しているプリント回路基板などに接触すると、回路がショートして怪我を負う可能性があります。
- システム内部にアクセスしたら、すべて接続されていることを確認し、システムを閉じて戻し、 ラックユニットに固定してください。
- システムの重さは完全搭載した場合、約17.5kgです。システムを持ち上げる際は、2人で両端 を持ち、足をしっかり広げて重さを分散させてゆっくり持ち上げてください。必ず背中をまっす ぐ伸ばしたまま脚を使って持ち上げるようにしてください。

#### 警告**!**

主電源の遮断:

主電源プラグが電源ソケットに挿入されるとすぐに電源供給が開始されます。

ただし、主電源スイッチを備えたデバイスの場合、主電源スイッチ(オン / オフ)がオン位置にある 場合のみ、デバイスの動作が可能です。主電源プラグがソケットから抜かれると、デバイスへの電源 供給は完全に遮断されます。

#### 警告**!**

ハウジングの取り外し:

電源ケーブルおよび AC アダプター:

感電防止のため、ハウジングの取り外しは、有資格のサービススタッフのみが行ってください。 ハウジングを取り外す前に、プラグを必ず主電源ソケットから抜いて、ハウジングを取り外している 間は遮断したままにする必要があります。修理は有資格のサービススタッフのみが行ってください。 ユーザーはいかなる修理も行わないでください。

#### 警告!



本製品を設置する際には、付属品または指定の接続ケーブル、電源ケーブル、および AC アダプター を使用してください。他のケーブルやアダプターを使用すると、動作不良や火災の原因となる可能性 があります。電気用品安全法では、他の電気デバイスに対して UL または CSA 認可ケーブル( UL/CSA マークがコードに表記)を使用することを禁止しています。

#### 警告**!**

リチウムイオン電池:



この電池を誤って装着すると、爆発するおそれがあります。空の電池を交換する場合は、必ず同じものまたは製造元が推奨する同等品を使用してください。

使用済みの電池は慎重に処理してください。電池を破損しないようにしてください。電池が破損する と、環境に有害な物質が出る場合があります。

空の電池は、製造元の指示に従って廃棄してください。



#### 警告**!**

この製品で使用される鉛はんだ材を取り扱う際には、カリフォルニア州で先天的欠損症およびその他の生殖機能障害を引き起こす可能性のある化学物質リストに記載され、一般に周知されている鉛に曝 露するおそれがあります。



## 注意**!**

静電気の影響を受けやすいデバイス: 静電気放電を防ぐには、CMOS/MOSFET 保護対策を正しく実行する必要があります。 静電気の影響を受けやすいプリント回路基盤を取り扱う際は、静電気除去リストストラップを着用し、 ESD 安全事項に従ってください。

i

注意**!** 

本機の設置は、該当する電気法規に従って有資格者が行ってください。



## **1.2** 電気的な安全に関する注意

作業者の安全を守り、システムが損傷しないように、電気的な安全に関する基本的な注意事項に従って ください。

- 本体の電源オン / オフスイッチ、部屋の緊急電源オフスイッチ、切断スイッチ、電源コンセント などの位置に注意してください。電気的な事故が発生したら、システムの電源をすばやくオフに します。
- 高電圧コンポーネントを扱うときは、1人で作業しないでください。
- メインシステムのコンポーネント(マザーボード、メモリーモジュールなど)を取り外したり取り付けたりするときは、必ず電源をシステムから遮断してください。電源を遮断するときは、まずシステムの電源をオフにし、システムのすべての電源モジュールから電源コードを抜きます。
- むき出しの電気回路の周囲で作業するときは、電源オフの方法がわかっている別の作業者に近く
   にいてもらい、必要に応じて電源をオフにしてもらいます。
- 通電している電気機器を操作するときは、片手のみを使用してください。これは、閉回路による 感電を防ぐためです。金属製の工具を使用する場合は、慎重に作業してください。接触すること で電子部品や回路基板が簡単に破損してしまう場合があります。

- 電源コードにはアースプラグが付いており、アース端子付きの電源コンセントに差し込まれてい る必要があります。ユニットには複数の電源コードが付いています。感電防止のため、作業を行う前に両方の電源コードを抜いてください。
- ヒューズで固定されている交換可能なメインボード:メインボードの PTC(正温度係数)ヒューズを自分で設置しなおす場合、その交換は、熟練したサービス技術者のみが行ってください。新しいヒューズは、交換前のヒューズと同じまたは同等のものである必要があります。詳細については、テクニカルサポートに問い合わせてサポートを受けてください。

#### 注意!

メインボードの電池:オンボードの電池を上下逆に取り付けると、極性が反転し、爆発する危険性が あります。この電池を交換する場合は、必ず同じものまたは製造元が推奨する同等品(CR2032)の みを使用してください。使用済みの電池は、製造元の指示に従って廃棄してください。

#### 注意**!**

DVD-ROM レーザー : このシステムには DVD-ROM ドライブが付属していませんが、追加する場合は、 レーザービームや有害な放射線を浴びないようにするため、通常と異なる方法で筐体を開けたりユニ ットを使用したりしないようにしてください。

## **1.3 ESD**に関する注意

電荷量が異なる 2 つの物体が接触しようとすると、静電気(ESD)が発生します。静電気がこの差異 をなくすために生じるため、電気部品やプリント回路基板に損傷を与えることがあります。通常、接触 前にこの差異をなくして機器を ESD から保護するには、次の方法で十分です。

- 静電気を抑えるために設計されたマットを感電防止のために使用しないでください。代わりに、
   絶縁体として専用に設計されたゴム製のマットを使用してください。
- 静電気を防止するために設計された、アース端子付きのリストストラップを使用してください。
- すべての部品およびプリント回路基板(PCB)は、使用するまで静電気防止用の袋に入れておい てください。
- アースに接続された金属に触れてから、基板類を静電気防止用の袋から取り出します。
- 部品や printed circuit boards が衣類に触れないようにしてください。リストストラップを装着 していても、衣類の方が帯電していることがあります。
- 基板を扱うときは、基板の縁のみに触れてください。部品、周辺チップ、メモリーモジュール、 接続部などには触れないでください。
- チップやモジュールを扱うときは、ピンに触れないでください。
- メインボードや周辺機器を使用しないときは、静電気防止用の袋に戻してください。
- コンピューター本体シャーシは、電源、ケース、取付留め具、メインボードなどの間で伝導性が 優れていてアースとして使用できます。

#### **1.4** 操作に関する注意

システムの稼動時には、本体カバーを必ず取り付けて冷却が適切に行われるようにしてください。この 指示に従わないと、システムに保証対象外の損傷が発生する場合があります。 注意:

使用済みの電池は慎重に処理してください。電池を破損しないようにしてください。電池が破損する と、環境に有害な物質が出る場合があります。使用済みの電池をゴミ箱や公共のごみ廃棄場に捨てない でください。お住まいの地域の有害廃棄物の管理機関が定める規則に従って、使用済みの電池を正しく 処分してください。

## 1.5 重要な通知

付属品 - 本機を不安定なスタンドや三脚、ブラケット、取付器具の上に設置しないでください。本機が落下して、重度の怪我をしたり、本機が完全に破損したりすることがあります。メーカーが指定するカート、スタンド、三脚、ブラケット、テーブルのみを使用してください。カートを使用する場合は、カート / 器材ともに慎重に移動するようにし、転倒などによって怪我をしないように注意してください。急に止めたり、力をかけすぎたり、平らでない面に置いたりすると、カート/本機ともに横転することがあります。本機はメーカーの指示に従って設置してください。

## 1.6 FCC および ICES への準拠

(米国および カナダのみ)

本機は、FCC 規則の第 15 部に基づく Class A デジタルデバイスの制限に準拠することが確認されてい ます。 これらの制限は、本機を商業環境で作動させたときに有害な干渉から適切に保護するためのも のです。 本機は、無線周波エネルギーを生成、使用し、放射します。メーカーの取扱説明書どおりに 設置して使用しないと、無線通信に対して有害な電波干渉を及ぼすことがあります。 本機を住宅地で 作動させた場合、有害な干渉を引き起こす可能性があり、その場合はお客様が自己の費用による干渉の 是正を要求されることがあります。

## 2 システムの概要

DIVAR IP 6000 は、低価格かつシンプルで信頼性が高い、オールインワンの録画管理ソリューション で、カメラ 64 台までのネットワーク監視システムに対応しています。 VRM(Video Recording Manager)ソフトウェアが搭載された本システムはインテリジェントな IP ストレージデバイスで、 NVR(ネットワークビデオレコーダー)サーバーとストレージハードウェアを別途用意する必要があり ません。

この 1U ラックマウントユニットは、高度な録画管理と最新の iSCSI ストレージを組み合わせた、コスト効率の高い単体動作可能なプラグアンドプレイ IP 録画アプライアンスです。最新の「第2世代」 NVR 録画ソリューションを求めている、IT に精通したお客様を想定した製品です。

DIVAR IP 6000 1U 本体は、最適化された独自の設計を採用しています。 この本体には、高効率の電 源ユニットが装備されています。

高性能のファンはメモリーモジュールの冷却に適しています。 ホットスワップドライブベイは、1U フ ォームファクターで最大のストレージ容量を提供します。

- DIVAR IP 6000 の特長:
  - 映像にリアルタイムでインスタントアクセス 低帯域に制限された接続環境でも高品質の HD 映像を表示します。 ダイナミックトランスコーデ ィングテクノロジにより、いつでもどこでもすぐに映像を表示できます。
- リモート表示

DIVAR IP 6000 には、リモート表示するために高性能の Video Client が付属しています。 Video Client は、Configuration Manager を含むライブ表示および録画再生のための Windows PC ア プリケーションソフトウェアです。 Configuration Manager を使用すると、DIVAR IP 6000 を設 定できます。 スタンドアロンで動作する Archive Player を使用すると、他のワークステーション ソフトウェアを一切使用せずにアーカイブの再生および映像信頼性の確認がおこなえます。

サポートされるハードウェアについては、Bosch オンライン製品カタログで DIVAR IP 6000 のデータ シートを参照してください。

## 2.1 本体の特徴

DIVAR IP 6000 1U 本体には、次の特徴があります。

- CPU

本体は、デュアルコア Xeon プロセッサをサポートします。

 ハードドライブ
 本体には、SATA ドライブ用に4スロット用意されています。 これらのドライブは、ホットスワップ対応です。 適切にセットアップされていれば、本機の電源をオフにしなくても、ドライブを 取り外しできます。 また、ドライブでは SES2(SAS/SATA)をサポートします。

- その他の機能 システムの健全性を確保するために、その他のオンボード機能が用意されています。 各種の冷却 ファン 4 つ、便利な電源スイッチ、リセットボタン、LED インジケーター 5 つなどが搭載されて います。

## 2.2 本体のコンポーネント

この章では、シャーシに付属する一般的なコンポーネントについて説明します。 詳細については、このマニュアルで後述するインストール手順を参照してください。

#### **2.2.1** シャーシ

本体には、薄型 CD-ROM ベイ1 基およびハードドライブベイ4 基が搭載されています。 この本体は、 1U バックプレーン1つ、ファン4つ、電源2つに対応しています。 **2.2.2** バックプレーン

各本体には、1U バックプレーンが付属しています。 バックプレーンでは、SAS / SATA または SCSI ハードドライブを使用できます。

#### 警告!

バックプレーンの周囲で修理や作業を行う場合は、慎重に行ってください。 システムの稼動時には、 バックプレーンに危険な電圧またはエネルギーがかかっています。 バックプレーンに金属製の物が 触れないようにしてください。また、リボンケーブルがバックプレーンに触れていないことを確認し てください。

2.2.3 ファン

本体は、マザーボードから電源を供給される 4 つのシステムファンをサポートします。 ファンは 1U の高さで、3 ピンコネクターで電源が供給されます。

#### **2.2.4** 取付レール

本機は、ストレージを保護し安全に使用するために、ラック内に設置できます。 ラックをセットアッ プするには、このマニュアルに記載されている詳しい手順に従ってください。

#### 2.2.5 電源

各モデルには、高効率電源(冗長)が2基搭載されています。 電源障害といった想定外の事態でも、 交換は簡単で、工具不要です。

#### 2.2.6 空冷力バー

空冷カバーは、通常はプラスチック製のシールドで、エアフローを必要な場所へ直接送ります。 シャ ーシに付属する空冷カバーを必ず使用してください。

#### 2.3 システムのインターフェース

本体の前面および背面には複数の LED があります。 LED によって、システム全体の状態および特定の コンポーネントの動作や正常性を知ることができます。





**2.3.1** コントロールパネルのボタン 本体には、前面パネルにリセットボタン、電源オン / オフボタン、および UID ボタンの 2 個または 3 個のプッシュボタンがあります。

- リセット:リセットボタンは、システムを再起動するときに使用されます。
- 電源:メイン電源スイッチは、電源からサーバーシステムに電源を供給または切断する ときに使用されます。 このボタンを使用してシステム電源をオフにすると、メイン電源は切断さ れますが、スタンバイ電力はシステムに供給され続けます。 そのため、保守前にはシステムをコ ンセントから外す必要があります。

#### **2.3.2** コントロールパネルの LED

本体の前面にはコントロールパネルがあり、最大で5つのLEDが配置されています。 これらのLED から、システムのさまざまな部分に関する重要な情報を得ることができます。 このセクションでは、 それぞれのLEDが点灯した場合の意味および取り得る対処法について説明します。

Universal Information LED: Universal Information LEDは、ファン障害、電源障害、過 熱状態を通知したり、大規模に構成されたラック内でのユニットを特定したりするために使用さ れます。 Universal Information LED をサポートするマザーボードが必要です。

Universal Information LED の状態				
赤で速い点滅(1x / 秒)	ファンの障害			
赤で点灯	CPU の過熱 注意:システムのエアフローがケーブルによって阻害されて いるか、部屋の周囲温度が暖かくなりすぎている可能性があ ります。			
赤で遅い点滅(1x / 4 秒)	電源障害			
青で点灯	ローカル UID ボタンの押し込み			
青で点滅	IPMI アクティブ化 UID			

注意:

UID LED を非アクティブにするには、アクティブにしたときと同じ方法で実行する必要があります。 UID LED が IPMI 経由でアクティブ化された場合は、IPMI 経由でのみ LED をオフにでき、UID ボタ ンは使用できません。

過熱 / ファン障害:この LED が点滅した場合は、ファンの障害を表します。
 LED が(点滅ではなく)点灯したままの場合は、過熱状態を表します。これは、システムのエアフローがケーブルによって阻害されているか、部屋の周囲温度が暖かくなりすぎている場合に発生する可能性があります。ケーブルの配線を確認し、すべてのファンの取り付けと動作が正常であることを確認してください。本体のカバーが確実に取り付けられていることも確認する必要があります。さらに、ヒートシンクが正しく取り付けられていることも確認します。ファンの障害または過熱状態が続く限り、この LED は点滅または点灯し続けます。



- NIC1 : 点滅している場合は、GLAN1 におけるネットワークのアクティビティを表します。
- HDD: 点滅している場合は、SAS / SATA ドライブ、SCSI ドライブ、DVD-ROM ドラ イブなどのアクティビティにおける IDE チャンネルのアクティビティを表します。
- 電源:システムの電源ユニットに電力が供給されていることを表します。 システムが 動作している場合に、この LED は通常点灯します。

#### **2.3.3** ドライブキャリアの LED

お使いのシャーシでは、SAS / SATA を使用します。

#### SAS / SATA ドライブ

、\ / /

それぞれの SAS / SATA ドライブキャリアには、2 つの LED があります。

- 緑:各シリアル ATA ドライブキャリアには、緑の LED があります。 この緑の LED(SATA ドラ イブキャリアの前面)が点灯した場合、ドライブのアクティビティを表します。 SATA バックプ レーンに対する接続で、特定のドライブがアクセスされている場合は、この LED が点滅します。
- 赤:赤の LED は、SAS / SATA ドライブの障害を表します。 SAS / SATA ドライブのいずれかで 障害が発生した場合は、お使いのシステム管理ソフトウェアから通知を受けるようにする必要が あります。

#### **2.3.4** 電源 LED および過熱インジケーター

この本体には、ホットスワップ対応、コールドスワップ対応、冗長電源などいくつかのオプションがあります。 電源によっては背面に LED があります。次のように定義されています。

#### **450W** および 650W 電源

450W および 650W 電源 LED			
緑点灯	電源がオンになっています。		
黄点灯	電源は接続されていてもオフになっているかまたはシステ ムはオフでも異常状態にあります。		
黄点滅	システム電源温度が 63℃に達しています。 電源温度が 70℃に達するとシステムは自動的にオフになり、60℃を下 回ると再起動します。		

#### その他のすべての電源

その他のすべての電源 LED			
緑点灯 電源がオンになっています。			
黄点灯	電源は接続されていてもオフになっているかまたはシステ ムはオフでも異常状態にあります。		

#### 2.3.5 過熱

このセクションでは、サーバーが過熱した場合に取るべき処理を示します。

#### 過熱温度の設定

バックプレーンによっては、ジャンパー設定を変更することで、過熱温度を 45、50、または 55 に設 定できます。

サーバーが過熱状態になった場合は、次の手順に従います。

- 1. LED を使用して、過熱状態の種類を判断します。
- 2. 本体カバーが正しく取り付けられていることを確認します。
- 3. ケーブルの配線を確認し、すべてのファンの取り付けと動作が正常であることを確認してください。
- 4. ヒートシンクが正しく取り付けられていることを確認します。

注意!

## 3

## 本体のセットアップおよびメンテナンス

この章では、本体へのコンポーネントの取り付けや、メンテナンスの実行に必要な手順について説明し ます。



この本体のセットアップや保守を行う前に、マニュアルに記載されている警告および注意事項を確認 してください。

3.1

本体カバーの取り外し



本体カバーを取り外すには、次の手順を実行します。

- 1. カバーの両側にある、カバーを本体に固定している 2 つのねじを取り外します。
- 2. リリースタブを押して、カバーをロック位置から取り外します。 両方のタブを同時に押してくだ さい。
- 3. 上部カバーがロック位置からリリースされたら、カバーを本体背面方向へずらします。
- 4. 本体からカバーを持ち上げます。



#### 注意**!**

短時間の場合を除き、カバーを装着していない状態でサーバーを操作しないでください。 エアフロー を適切にして過熱を防止するには、本体カバーが装着されている必要があります。

## 3.2 ハードドライブの取り付け

この章では、ハードドライブの取り外しおよび取り付けについて説明します。

## 3.2.1 ハードドライブトレイの取り外し

ドライブはドライブキャリアに取り付けられていて、本体への取り付けや取り外しが簡単です。キャリ アを使用することで、ドライブベイのエアフローをより適切にできます。



1	ドライブキャリア
2	ダミードライブ

本体からハードドライブトレイを取り外すには、次の手順を実行します。 1. ドライブキャリアのリリースボタンを押します。ドライブキャリアのハンドルが出てきます。



2. ハンドルを使用して、ドライブを本体から引き出します。



#### 3.2.2 ハードドライブの取り付け

ドライブはドライブキャリアに取り付けられています。 ハードドライブをドライブキャリアに取り付けるには、次の手順を実行します。 1. キャリアにダミードライブを固定しているねじを取り外します。



- 2. キャリアからダミードライブを取り外します。
- 3. 新しいドライブをキャリアに取り付けます。このとき、プリント回路基板面を下にして、取付穴 がキャリアの取付穴と揃うようにします。
- 4. 6つのねじすべてを締めて、ハードドライブを固定します。



5. ドライブキャリアを本体に取り付けます。 ドライブキャリアハンドルが完全に締められている ことを確認します。



## 注意**!**

それぞれのハードディスクドライブは Bosch 製の使用をお勧めします。このハードディスクドライ ブは、クリティカルコンポーネントであるため、有効な故障率に基づいて Bosch がセレクトしていま す。Bosch 以外から提供された HDD はサポートされていません。サポートされる HDD については、 Bosch オンライン製品カタログのデータシートを参照してください。

## 3.3 DVD-ROM またはフロッピードライブの取り付け

Bosch モデルには、DVD-ROM が付属しません。 Bosch 専用のセットアップ方法があるため、運用や 保守に DVD-ROM ドライブは必要ありません。

DVD-ROM またはフロッピードライブを取り付けまたは交換するには、次の手順に従って操作します。

- 1. システムの電源をオフにし、必要に応じて本機をラックから、前面ベゼルを本体からそれぞれ取 り外します。
- 2. 本体カバーを取り外します。
- 3. ドライブの電源ケーブルおよびデータケーブルをマザーボードやバックプレーンから外します。
- 4. 新しい DVD-ROM ドライブを追加する場合:

ドライブベイからミニベゼル(格子枠)を取り外します。 ベゼルを取り外すには、DVD-ROM ま たはフロッピーのドライブベイの下からハードドライブを引き出し、ミニベゼルを前方に引っ張 ります。

ドライブを交換する場合:

DVD-ROM またはフロッピードライブの背面(前面から見て左側)にあるロックタブを探しま す。 タブを前方へ押し、ドライブユニットを本体の前面へ押します。

- 5. タブが正しい位置にロックされるまで、新しいドライブユニットを挿入します。
- 6. データケーブルおよび電源ケーブルを接続し直します。
- 本体カバーを取り付け直します。必要に応じて本機をラックに取り付け直し、システムの電源を 入れます。

## 3.4 内部トランスコーダーデバイスの交換

このモデルには、内部 USB トランスコーダーデバイスが搭載されています。



注意!

トランスコーダーデバイスを交換するか取り付けるには、Bosch RMA ヘルプデスクを参照してください。

## **3.5** マザーボードの取り付け

マザーボードの問題は、訓練を受けたサポート担当者のみが対応します。

#### **3.6** 空冷カバーの取り付け

空冷カバーは、エアフローを集中してファンの効率を最大限に高めます。 空冷カバーをセットアップ するためにねじは必要ありません。



オプションのフラップを取り外した空冷カバー



空冷カバーを取り付けるには、次の手順を実行します。

- 1. 本体カバーを取り外します。
- マザーボードで 9~16 個の DIMM を使用している場合は、この手順を飛ばします。 マザーボードで 8 個の DIMM を使用している場合は、オプションのフラップを取り外す必要があります。 次の手順に従います。
  - ファン側が正面を向いている状態で、空冷カバーのメインシュラウドコンポーネントを左手 で持ち、オプションのフラップを右手で持ちます。
  - ファン側を持ち上げながらオプションのフラップの反対の端を下げ、右手をゆっくりひねり ます。
- 3. 空冷カバーのファン側がファンの端になるように、本体に空冷カバーを配置します。
- 4. 本体カバーを取り付け直します。

エアフローを確認するには、次の手順を実行します。

1. 本体に出入りするエアフローを妨げる障害物がないことを確認します。 また、前面ベゼルを使用 している場合は、ベゼルのフィルターを定期的に交換してください。

- 2. ドライブベイにドライブまたはドライブトレイを取り付けていない状態でシステムを操作しない でください。 推奨される材質のみを使用してください。
- 本体内のエアフローを妨げる配線や異物がないことを確認します。 ケーブルのたるんだ部分が エアフローの経路にかからないようにするか、短いケーブルを使用してください。 コントロール パネルの LED には、システムステータスが示されます。

**3.7** システムファン

警告!

システムファンは本体を冷却します。ファンで本体内の空気を循環させることで、本体の内部温度を 下げます。





ファンアセンブリを本体から取り外すときにファンがまだ回転していることがあります。 指、ドライ

バー、または他のオブジェクトをファンアセンブリのハウジングの開口部に近づけないようにしてく ださい。

システムファンを追加するには、次の手順に従って操作します。

- 1. システムの電源をオフにし、システムをコンセントから抜きます。
- 2. ファントレイからダミーファンを取り外します。
- 3. ハウジング内の空いたスペースに新しいファンを配置します。ファン上部の矢印(エアフローの 向きを示す)が他のファンの矢印と同じ方向であることを確認します。
- 4. ファンケーブルをサーバーボード上のファンヘッダーに接続します。
- 5. システムの電源をオンにしてファンが正常に動作していることを確認し、本体カバーを取り付け 直します。

本体は、4 つのファンがあらかじめ取り付けられています。 1~2 つの予備スロットがあり、ファンを さらに追加できます。



システムファンを交換するには、次の手順に従って操作します。

- 1. 必要に応じて、電源が入っている状態で本体を開き、障害のあるファンを確認します。本体が開いたままの状態で、システムを長時間稼動させないでください。
- 2. システムの電源をオフにし、電源コードをコンセントから抜きます。
- 3. 障害の発生したファンのケーブルをマザーボードから取り外します。
- 4. 障害の発生したファンを本体から持ち上げ、マザーボードから完全に引き出します。
- 5. ハウジング内の空いたスペースに新しいファンを置き、ファン上部の矢印(エアフローの向きを 示す)が他のファンの矢印と同じ方向であることを確認します。
- 6. ファンケーブルをそれまでのファンとまったく同じ本体のファンヘッダーに接続し直します。
- 電源コードを再接続し、システムの電源をオンにしてファンが正常に動作していることを確認し、
   本体カバーを取り付け直します。

#### 3.8 電源

本体には、2 つの冗長電源が内蔵されています。 この電源には自動切り替え機能があります。 そのため、電源は 100~240V の入力電圧を自動的に検出して動作できます。



#### 警告**!** 冗長電源

本機は複数の電源に接続される場合があります。 本機の通電を断つには、すべての接続を外します。

#### 3.8.1 電源障害

電源ユニットに障害が発生した場合、システムはシャットダウンせずにユニットを交換する必要があり ます。

冗長電源が使用可能な場合、システムの電源をオフにせずに電源を交換できます。 交換ユニットは、 Bosch RMA デスクから直接注文できます。



電源を交換するには、次の手順に従って操作します。

- 1. 本機の電源をオフにし、電源コードを抜きます。本体に冗長電源(電源モジュール2つ以上)が 搭載されている場合は、本機を稼働させたまま、電源1つのみを取り外しできます。
- 2. 電源の背面にあるリリースタブを押します。
- 3. 用意されているハンドルを使用して電源を引き抜きます。
- 4. 障害の発生した電源モジュールを同一モデルと交換します。
- 5. 新しい電源モジュールを、カチッという音が聞こえるまで電源ベイに押し込みます。
- 6. 電源コードをモジュールに差し込み直し、サーバーの電源をオンにします。

## 4 ラックの設置

この章では、シャーシを起動して実行するためのクイックセットアップチェックリストを提供します。 最小限の時間でシステムを動作できるようにするには、次に示す順序で手順に従います。

## **4.1** システムの開梱

本体の出荷に使用された梱包箱を点検し、損傷がないかどうかを確認してください。本体自体が破損 している場合は、システムの運送業者に対して損傷のクレームを出し、各 Bosch RMA デスクにお知ら せください。

アース端子付きの電源コンセントが1つ以上ある場所のそばに設置する必要があります。 システムは重量があるため、梱包箱の上を開けてからもう1人が箱の向かい側に立ち、ディスクアレ イを一緒に持ち上げて取り出してください。 安全に関する注意を必ずお読みください。

## 4.2 セットアップの準備

システムの梱包箱には、ラック取付キットが含まれています。これはシステムをラックに取り付ける際 に必要です。 指定の手順で取付作業を行えば、最小限の時間で完了できます。 取付手順の概要については次のセク

指定の手順で取り作業を行えば、最小限の時间で元」できます。 取り手順の概要については人ので ションで説明しますが、取付を開始する前に、このセクションをお読みください。

#### 4.2.1 セットアップ場所の選択

- 換気状態のよい、清潔でほこりのないエリアに設置します。 高温、電気ノイズ、電磁場の生じる エリアは避けてください。 システムはアース端子付きの電源コンセントの近くに設置してくだ さい。
- 前面ドアを全開できるように、ラック前方に約 63cm のスペースを確保してください。
- 十分なエアフローを確保し、簡単に保守できるように、ラック背後に約 76cm のスペースを確保 してください。
- アクセス制限のある場所(専用の機器ルーム、サービスクローゼットなど)にのみ設置してください。



## 注意**!**

この製品は、視覚的表示装置に関するドイツの労働条例の第2条によると、画像表示作業を行う職場 での使用には不適切です。

#### 4.2.2 ラックに関する注意



警告!

本機をラックに取り付ける際または保守する際の怪我を防止するため、システムが安定した状態を保 っていることを十分に確認してください。 安全のため、以下のガイドラインに従ってください。

- ラック下部のレベリングジャッキが床に対して完全に伸びていて、レベリングジャッキにラック の全重量がかかっていることを確認してください。
- シングルラック設置の場合は、スタビライザーをラックに取り付けてください。
- ラックに固定器具が付属している場合には、ラックへユニットを取り付ける前にそのスタビライ ザーを取り付けてください。
- ラックに本ユニット1台のみ設置する場合は、必ず一番下に設置します。

- このユニットを取り付けるラックの一部がすでに使われている場合は、ラックの一番下が最も重 いコンポーネントになり、下から上に向かって重さが軽くなるようにラック内に配置してください。
- ラックを複数台設置する場合は、ラックを連結してください。
- ラックからコンポーネントを引き出す前に、ラックが安定していることを必ず確認してください。
- 一度に引き出すコンポーネントは1つのみにしてください。複数のコンポーネントを同時に引き 出すと、ラックが不安定になることがあります。

#### 4.2.3 全般的なシステムに関する注意

- 本体に追加するコンポーネントに付属する電気的および全般的な安全に関する注意事項を確認してください。
- レールを取り付ける前に、ラック内コンポーネントの配置を決めてください。
- 最も重いコンポーネントをラックの下部に先に取り付けてから、順に上に取り付けてください。
- 無停電電源装置(UPS)を使用して、電源サージや電圧スパイクからシステムを保護し、電源障害時にもシステムが動作するようにしてください。
- SATA ハードドライブや電源モジュールに触れるときは、温度が下がるまでお待ちください。
- 保守中でない場合は、適切に冷却するため、ラックの前面ドア、およびシステムのすべてのパネ ルとコンポーネントを閉じたままにしてください。

#### **4.2.4** ラックの取り付けに関する考慮事項

#### 動作温度

扉付きのラックやマルチユニットラックアセンブリに設置する場合は、ラック環境の動作温度が室内の 温度を超える場合があります。 このため、製造元が指定する最高周囲温度定格(Tmra)に適合した環 境になるように本機を設置する必要があります。

エアフローの減少

本機をラックに取り付ける際は、安全な動作に必要なエアフロー量が減少しないように配慮する必要が あります。

#### 機械的負荷

機器をラックに取り付ける際は、不安定な設置で本機に負荷がかかり危険な状態にならないように、機 器が適切な状態になるようラックに取り付けてください。

回路のオーバーロード

本機の電源回路への接続には十分注意し、発生しうるすべての回路の過負荷が、過電流保護や電源配線 に与える影響を考慮してください。 この問題に対処するには、機器のネームプレート定格を確認しま す。

信頼性の高いアース

常に安定したアースを確保する必要があります。 確実に行うためには、ラックそのものをアースに接 続してください。 分岐回路への直接接続以外の電源接続には、特に注意してください(電源コードの 使用など)。

#### **4.3** ラックの取り付け手順

注意!

このセクションでは、ラックユニットに本体を取り付ける方法について説明します。 市場にはさまざ まなラックユニットがあります。つまり、組み立て手順がそれぞれ若干異なる可能性があります。 使 用しているラックユニットに付属の取り付け手順も参照してください。



このレールは、奥行きが26"~33.5"のラックに適合します。

**4.3.1** ラックレールの確認

本体パッケージのラック取付キットには、2 つのレールアセンブリがあります。 各アセンブリは、次の 2 つの部分で構成されます。

- 本体に直接固定される内部固定シャーシレール
- ラック自体に直接固定される外部固定ラックレール



1	レール延長(内部レールは本体にあらかじめ取り付けられている)
2	外部レール

#### 4.3.2

内部レールの取り付け

本体には、内部レールのセットが内部レールと内部レール延長の2つの部分にあります。内部レール はあらかじめ取り付けられています。サーバーラックを使用せずに本体を通常使用する場合にも問題 ありません。内部レール延長を取り付けて、ラック内で本体を安定させます。



内部レールを取り付けるには、次の手順に従います。

- 1. 本体の金具を内部レール延長の穴に合わせて、内部レール延長を本体の横に置きます。 あらかじ め取り付けられている内部レールと同じようになるように、延長が「外側」に向いていることを 確認してください。
- 2. 延長を本体前方へスライドします。
- 3. 図に示すように、本体を2つのねじで固定します。
- 4. 反対側の内部レール延長について、手順を繰り返します。
- 4.3.3 外部レールの組み立て



外部レールを組み立てるには、次の手順に従って操作します。

- 1. ラックの前面に固定します。
- 2. 外部レールの2つの部品をいっしょに取り付けます。
- 3. ラックの背面に固定します。

4.3.4

ラックへの外部レールの取り付け

外部レールは、ラックに取り付けられ、本体を正しい位置で固定します。 外部レールは、約 76cm~ 84cm の範囲に伸びます。



外部レールをラックに取り付けるには

- 1. 外部レールの長い方の部品を、外部レールの短い方の部品の外側に取り付けます。 ピンをスライ ドと合わせてください。 ラックに固定するには、外部レールの両端が同じ方向を向いている必要 があります。
- 2. 外部レールがラック内にぴったり収まるように、外部レールの両方の部品を同じ長さに調整しま す。

- 3. 2 つの M5 ねじを使用して、外部レールの長い方の部品をラックの前面に固定します。同様に 2 つの M5 ねじを使用して、短い方の部品をラックの背面に固定します。
- 4. 残りの外部レールについて、手順を繰り返します。

関連項目:

外部レールの組み立て、ページ25

4.3.5 本体のラックへの取り付け



1	内部レール	3	外部レール
2	レール延長		

本体をラックに取り付けるには

- 1. 本体に内部レールとレール延長が含まれていることを確認します。 また、外部レールがラックに 取り付けられていることを確認します。
- 2. 本体レールをラックレールの前面に揃えます。
- 本体レールをラックレールにスライドし、両側で圧力が一定になるようにします(挿入時にロックタブの押し込みが必要になることがあります)。システムがラックに完全に押し込まれると、ロックタブでカチッという音がします。
- 4. (任意)システムの前面をラックに固定する蝶ねじを取り付けて締めます



本機を前面ハンドルで持ち上げないでください。 このハンドルは、ラックからシステムを引き出すた めにのみ使用します。

#### 警告!

固定不足による危険

警告!

# $\triangle$

保守のために本機を引き出す前に、ラックの固定メカニズムが取り付けられていること、あるいはラ ックが床にボルトで固定されていることを必ず確認してください。 ラックは安定していないと、倒れ るおそれがあります。 関連項目: *ラックに関する注意, ページ* 22

4.3.6

ラックへの Telco シャーシの取り付け

本体を Telco タイプのラックに取り付けるには、本体の各面で L 字ブラケットを 2 つずつ(合計 4 つ) を使用します。まず、本体がラックの前面からはみ出す長さを確認します。本体が大きい場合は、前 面と背面で重量のバランスが取れるように本体を設置する必要があります。本体にベゼルが付属して いる場合は、取り外します。次に、本体の各面に 2 つの前面ブラケットを取り付け、Telco ラックの 幅に合うように十分な空間を確保して 2 つの背面ブラケットを取り付けます。最後に、本体をラック にスライドし、ブラケットをラックに締め付けます。



## 4.4

## システムの電源を入れる

最後にシステムの電源を入れます。

システムの電源を入れるには、次の手順に従います。

- 1. 電源ユニットの電源コードを高品質な電源コード(電気ノイズと電源サージを防ぐもの)に差し 込みます。 当社では無停電電源装置(UPS)の使用を推奨しています。
- 2. コントロールパネルの電源ボタンを押して、システムを起動します。

## 5 付録

この章では、サポートとトラブルシューティングについて説明します。

## **5.1** マザーボード

この章で示すすべての図は、マニュアル発行時に利用できる最新の PCB リビジョンに基づいていま す。 受け取ったマザーボードは、この章の図と異なっている場合があります。

## 5.1.1 マザーボードのレイアウト



図 5.1: マザーボードのレイアウト

ユーザーに対する重要な注意:

- 示されていないジャンパーは、テスト専用です。
- LE2(オンボードの電源 LED インジケーター)が点灯している場合、システムの電源がオンにな っています。 部品を取り付けまたは取り外す前に、電源ケーブルを抜いてください。
- ー すべてのシステムで、小さな電源コネクタ(DOM PWR)を使用してシリアル ATA ポート(Ⅰ-SATA-5)に SATA DOM が接続されています。
- SATA-DOM:マザーボードのI-SATA-5コネクタに接続されます。

DIVAR IP 6000 1U



図 5.2: マザーボード・コンポーネントの概要

#### X8SIL / X8SIL-F / X8SIL-V ジャンパー

番号	ジャンパー	説明	デフォルト
38	JPUSB1	BP USB0 / 1 ウェイクアップ	ピン1~2(有効)
42	JBT1	CMOS クリア	
40	JPES	省エネ機能	ピン2~3(無効)
13、14	JI2C1 / JI2C2	SMB から PCI スロット	
17	JPG1	オンボード VGA 有効	ピン1~2(有効)
11、12	JPL1 / JPL2	LAN1 / LAN2 有効	ピン1~2(有効)
24	JPT1	TPM 有効	ピン1~2(有効)
10	JPB	BMC ジャンパー	ピン1~2(有効)

#### X8SIL / X8SIL-F / X8SIL-V ヘッダー / コネクター

番号	コネクター	説明
4, 16	COM1 / COM2	COM1 / 2 シリアル接続ヘッダー
33、32、27、 23、7	ファン1~5	システム / CPU ファンヘッダー
34	フロッピー	フロッピーディスクドライブコネクター
5	JAR	アラームリセット
30	JD1	スピーカーヘッダー (ピン3/4:内蔵、1~4:外付)
28	JF1	前面パネルコントロールヘッダー
41	JL1	本体シャーシ開閉ヘッダー
29	JLED	電源 LED インジケーターヘッダー
37	JPW1	24 ピン ATX メイン電源コネクタ(必須)
36	JPW2	+ 12V 8 ピン CPU 電源コネクタ(必須)
1	キーボード / マウス	キーボード / マウスコネクター
8、9	LAN1~LAN2	ギガビットイーサネット(RJ45)ポート(LAN1 / LAN2)
21	I-SATA 0~5	シリアル ATA ポート(X8SIL の場合は 4 つのシリアル ATA ポート)
2	IPMI	IPMI LAN ポート(X8SIL-F のみ)
35	JPI2C	電源(I2C)システム管理バス
31	SPKR1	内部スピーカー / ブザー
25	T-SGPIO-0/1	シリアル汎用 I/O ヘッダー(SATA 用)
3、20	USB0 / 1	バックプレーン USB 0 / 1
19	USB 4	タイプ A USB コネクタ
18	USB 10 / 11	前面パネル USB ヘッダー(X8SIL-F のみ)
22	DOM PWR	ディスクオンモジュール(DOM)電源コネクタ
39	JTPM	信頼済みプラットフォームモジュール(TPM)ヘッダ ー
6	VGA	オンボード映像ポート

#### X8SIL / X8SIL-F / X8SIL-V LED インジケーター

番号	LED	説明	色 / 状態	ステータス
26	LE4	オンボードスタンバイ電源 LED イ ンジケーター	緑:点灯	電源オン
15	LE7	IPMI ハートビート LED(X8SIL-F のみ)	黄色:点滅	IPMI:正常

5.1.3

## マザーボードの機能

CPU	シングル Intel Xeon 3400 シリーズプロセッサ(LGA1156 ソケット)		
メモリー	240 ピン DDR3 SDRAM DIMM ソケット 4 つ。最大 16GB の UDIMM または最大 32GB の RDIMM メモリー(ECC / DDR3 1333 / 1066 / 800MHz メモリーのみ )。		
	デュアルチャネルメ	モリー	バスをサポート
	DIMM サイズ		
	UDIMM	1GB、	2GB、4GB
	RDIMM	1GB、	2GB、4GB、8GB
チップセット	Intel 3420 チップセ	<u>ット (</u>	X8SIL-F / X8SIL-V )
	Intel 3400 チップセ	<u>ット (</u>	X8SIL)
拡張スロット	PCI Express 2.0 ( >	(8)ス[	コット2つ
	PCI Express x4 ( x8	8)スロ	1ット1つ
	32 ビット PCI 33MHz スロット 1 つ		
統合グラフィックス	Matrox G200eW		
ネットワーク接続	Intel 82574L ギガビット(10 / 100 / 1000Mb/s)イーサネットコ ントローラー 2 つ(LAN 1 および LAN 2 ポート用)		
	RJ-45 リア I/O パネルコネクター 2 つ、リンク LED およびアクティ ビティ LED 付き		
	Realtek RTL8201N PHY1 つ、IPMI 2.0 をサポート(X8SIL		つ、IPMI 2.0 をサポート(X8SIL-F のみ)
1/0 デバイス	SATA コネクター(2	X8SIL-I	-/X8SIL-Vのみ)
	SATA ポート		6 J
	RAID (Windows)		RAID 0、1、5、10
	RAID ( Linux )		RAID 0、1、10
	SATA 接続(X8SIL のみ)		
	SATA ポート		4 つ
	統合 IPMI 2.0(X8SIL-F のみ)		
	WPCM450 サーバー BMC による IPMI 2.0 サポート		
	フロッピーディスクドライブ		
	フロッピードライブインターフェース1つ(最大1.44MB)		
	USB デバイス(X8SIL のみ)		
	背面 I/O パネルに USB ポート 2 つ		
	タイプ A 内部コネクター 1 つ		с С
I/O デバイス(つづき)	USB デバイス(X85	SIL-F / 2	X8SIL-Vのみ)

前面アクセス用に USB ヘッダーコネクター4 つ           タイプ A 肉部コネクター1 つ           キーボード / マウス           I/O バックブレーンに PS/2 キーボード / マウスボート           シリアル (COM) ボート           Fast UART 16550 接続 2 つ : 9 ピン RS-232 ボート 1 つとヘッダー           1 つ           スーパー I/O           Winbond スーパー I/O 83627DHG-P           BIOS           32Mb SPI AMI BIOS SM Flash BIOS           DMI 2.3, PCI 2.3, ACPI 1.0 / 2.0 / 3.0, USB キーボード, SMBIOS           2.5           電源設定           ACPI / ACPM 電源管理           メインスイッチオーバーライドメカニズム           ソフトオフからのキーボードウェイクアップ           内部 / 外付けモデムリングオン           AC 電源復帰のバワーオンモード           PC ヘルスモニタ           CPU 監視           CPU コア、+ 3.3V、+ 5V、+ / - 12V、+ 3.3V スタンバイ、+ 5V スタンバイ、VBAT、HT、メモリー、チップセットに対するオンボー           ド電圧モニター           CPU 3 極切り替え電圧調整装置           CPU 1システムの過熱 LED および制御           CPU Thermal Trip のサボート		背面 I/O パネルに USB ポート 2 つ
タイプ A 内部コネクター1 つ           キーボード / マウス           I/O バックプレーンに PS/2 キーボード / マウスポート           シリアル ( COM ) ボート           Fast UART 16550 接続 2 つ : 9 ピン RS-232 ボート 1 つとヘッダー 1 つ           スーパー I/O           Winbond スーパー I/O 83627DHG-P           BIOS           32Mb SPI AMI BIOS SM Flash BIOS           DMI 2.3, PCI 2.3, ACPI 1.0 / 2.0 / 3.0, USB キーボード、SMBIOS 2.5           電源設定           ACPI / ACPM 電源管理           メインスイッチオーバーライドメカニズム           ソフトオフからのキーボードウェイクアップ           内部 / 外付けモデムリングオン           AC 電源復帰のパワーオンモード           PC ヘルスモニタ           CPU 監視           CPU コア、+ 3.3V、+ 5V、+ / - 12V、+ 3.3V スタンバイ、+ 5V スタンバイ、VBAT、HT、メモリー、チップセットに対するオンボー ド電圧モニター           CPU 3 極切り替え電圧調整装置           CPU 1 システムの過熱 LED および制御           CPU Thermal Trip のサボート		前面アクセス用に USB ヘッダーコネクター 4 つ
キーボード / マウス           I/O バックプレーンに PS/2 キーボード / マウスボート           シリアル ( COM ) ボート           Fast UART 16550 接続 2 つ : 9 ピン RS-232 ボート 1 つとヘッダー 1 つ           スーパー I/O           Winbond スーパー I/O 83627DHG-P           BIOS           32Mb SPI AMI BIOS SM Flash BIOS           DMI 2.3, PCI 2.3, ACPI 1.0 / 2.0 / 3.0, USB キーボード, SMBIOS           2.5           電源設定           ACPI / ACPM 電源管理           メインスイッチオーバーライドメカニズム           ソフトオフからのキーボードウェイクアップ           内部 / 外付けモデムリングオン           AC 電源復帰のパワーオンモード           PC ヘルスモニタ           CPU 監視           CPU コア、+ 3.3V、+ 5V、+ / - 12V、+ 3.3V スタンバイ、+ 5V、 スタンバイ、VBAT、HT、メモリー、チップセットに対するオンボード<		タイプ A 内部コネクター 1 つ
I/O バックプレーンに PS/2 キーボード / マウスボート           シリアル ( COM ) ボート           Fast UART 16550 接続 2 つ : 9 ピン RS-232 ボート 1 つとヘッダー           1つ           スーパー I/O           Winbond スー/バー I/O 83627DHG-P           BIOS           32Mb SPI AMI BIOS SM Flash BIOS           DMI 2.3, PCI 2.3, ACPI 1.0 / 2.0 / 3.0, USB キーボード、SMBIOS           2.5           電源設定           ACPI / ACPM 電源管理           メインスイッチオーバーライドメカニズム           ソフトオフからのキーボードウェイクアップ           内部 / 外付けモデムリングオン           AC 電源復帰のパワーオンモード           PC ヘルスモニタ           CPU 監視           CPU コア、+ 3.3V、+ 5V、+ / - 12V、+ 3.3V スタンバイ、+ 5V、 スタンバイ、VBAT、HT、メモリー、チップセットに対するオンボート           ド電圧モニター           CPU 3 極切り替え電圧調整装置           CPU 7 システムの過熱 LED および制御           CPU Thermal Trip のサボート		キーボード / マウス
シリアル ( COM ) ポート           Fast UART 16550 接続 2 つ : 9 ピン RS-232 ポート 1 つとヘッダー 1 つ           スーパー I/O           Winbond スーパー I/O 83627DHG-P           BIOS           32Mb SPI AMI BIOS SM Flash BIOS           DMI 2.3, PCI 2.3, ACPI 1.0 / 2.0 / 3.0, USB キーボード、SMBIOS           2.5           電源設定           ACPI / ACPM 電源管理           メインスイッチオーバーライドメカニズム           ソフトオフからのキーボードウェイクアップ           内部 / 外付けモデムリングオン           AC 電源復帰のパワーオンモード           PC ヘルスモニタ           CPU 監視           CPU コア、+ 3.3V、+ 5V、+ / - 12V、+ 3.3V スタンバイ、+ 5V スタンバイ、VBAT、HT、メモリー、チップセットに対するオンボー ド電圧モニター           CPU 3 極切り替え電圧調整装置           CPU 7 システムの過熱 LED および制御           CPU Thermal Trip のサポート		I/O バックプレーンに PS/2 キーボード / マウスポート
Fast UART 16550 接続 2 つ : 9 ピン RS-232 ボート 1 つとヘッダー 1 つ           スーパー I/O           Winbond スーパー I/O 83627DHG-P           BIOS         32Mb SPI AMI BIOS SM Flash BIOS           DMI 2.3、PCI 2.3、ACPI 1.0 / 2.0 / 3.0、USB キーボード、SMBIOS 2.5           電源設定         ACPI / ACPM 電源管理           メインスイッチオーバーライドメカニズム           ソフトオフからのキーボードウェイクアップ           内部 / 外付けモデムリングオン           AC 電源復帰のパワーオンモード           PC ヘルスモニタ           CPU 監視           CPU コア、+ 3.3V、+ 5V、+ / - 12V、+ 3.3V スタンバイ、+ 5V、 スタンバイ、VBAT、HT、メモリー、チップセットに対するオンボー ド電圧モニター           CPU 3 極切り替え電圧調整装置           CPU 1 システムの過熱 LED および制御           CPU Thermal Trip のサボート		シリアル(COM)ポート
スーパー I/O           Winbond スーパー I/O 83627DHG-P           BIOS         32Mb SPI AMI BIOS SM Flash BIOS           DMI 2.3、 PCI 2.3、 ACPI 1.0 / 2.0 / 3.0、 USB キーボード、 SMBIOS 2.5           電源設定         ACPI / ACPM 電源管理           メインスイッチオーバーライドメカニズム           ソフトオフからのキーボードウェイクアップ           内部 / 外付けモデムリングオン           AC 電源復帰のパワーオンモード           PC ヘルスモニタ           CPU 監視           CPU コア、+ 3.3V、+ 5V、+ / - 12V、+ 3.3V スタンバイ、+ 5V           スタンバイ、VBAT、HT、メモリー、チップセットに対するオンボード電圧モニター           CPU 3 極切り替え電圧調整装置           CPU Thermal Trip のサボート		Fast UART 16550 接続 2 つ : 9 ピン RS-232 ポート 1 つとヘッダー 1 つ
Winbond スーパー I/O 83627DHG-P           BIOS         32Mb SPI AMI BIOS SM Flash BIOS           DMI 2.3、 PCI 2.3、 ACPI 1.0 / 2.0 / 3.0、 USB キーボード、 SMBIOS 2.5           電源設定         ACPI / ACPM 電源管理           メインスイッチオーバーライドメカニズム           ソフトオフからのキーボードウェイクアップ           内部 / 外付けモデムリングオン           AC 電源復帰のパワーオンモード           PC ヘルスモニタ           CPU 監視           CPU S觀           CPU 3 極切り替え電圧調整装置           CPU 7 U Trip のサポート		スーパー I/O
BIOS       32Mb SPI AMI BIOS SM Flash BIOS         DMI 2.3, PCI 2.3, ACPI 1.0 / 2.0 / 3.0, USB キーボード、SMBIOS 2.5         電源設定       ACPI / ACPM 電源管理         メインスイッチオーバーライドメカニズム         ソフトオフからのキーボードウェイクアップ         内部 / 外付けモデムリングオン         AC 電源復帰のパワーオンモード         PC ヘルスモニタ         CPU 監視         CPU コア、+ 3.3V、+ 5V、+ / - 12V、+ 3.3V スタンバイ、+ 5V スタンバイ、VBAT、HT、メモリー、チップセットに対するオンボー ド電圧モニター         CPU 3 極切り替え電圧調整装置         CPU Thermal Trip のサボート		Winbond スーパー I/O 83627DHG-P
DMI 2.3、PCI 2.3、ACPI 1.0 / 2.0 / 3.0、USB キーボード、SMBIOS 2.5           電源設定         ACPI / ACPM 電源管理           メインスイッチオーバーライドメカニズム         ソフトオフからのキーボードウェイクアップ           内部 / 外付けモデムリングオン         AC 電源復帰のパワーオンモード           PC ヘルスモニタ         CPU 監視           CPU コア、+ 3.3V、+ 5V、+ / - 12V、+ 3.3V スタンバイ、+ 5V、 スタンバイ、VBAT、HT、メモリー、チップセットに対するオンボード電圧モニター           CPU 3 極切り替え電圧調整装置           CPU 1 システムの過熱 LED および制御           CPU Thermal Trip のサポート	BIOS	32Mb SPI AMI BIOS SM Flash BIOS
電源設定       ACPI / ACPM 電源管理         メインスイッチオーバーライドメカニズム         ソフトオフからのキーボードウェイクアップ         内部 / 外付けモデムリングオン         AC 電源復帰のパワーオンモード         PC ヘルスモニタ         CPU 監視         CPU コア、+ 3.3V、+ 5V、+ / - 12V、+ 3.3V スタンバイ、+ 5V         スタンバイ、VBAT、HT、メモリー、チップセットに対するオンボード電圧モニター         CPU 3 極切り替え電圧調整装置         CPU 1 システムの過熱 LED および制御         CPU Thermal Trip のサポート		DMI 2.3、 PCI 2.3、 ACPI 1.0 / 2.0 / 3.0、 USB キーボード、 SMBIOS 2.5
メインスイッチオーバーライドメカニズム         ソフトオフからのキーボードウェイクアップ         内部 / 外付けモデムリングオン         AC 電源復帰のパワーオンモード         PC ヘルスモニタ         CPU 監視         CPU コア、+ 3.3V、+ 5V、+ / - 12V、+ 3.3V スタンバイ、+ 5V         スタンバイ、VBAT、HT、メモリー、チップセットに対するオンボード電圧モニター         CPU 3 極切り替え電圧調整装置         CPU / システムの過熱 LED および制御         CPU Thermal Trip のサポート	電源設定	ACPI / ACPM 電源管理
ソフトオフからのキーボードウェイクアップ         内部 / 外付けモデムリングオン         AC 電源復帰のパワーオンモード         PC ヘルスモニタ         CPU 監視         CPU コア、+ 3.3V、+ 5V、+ / - 12V、+ 3.3V スタンバイ、+ 5V、スタンバイ、VBAT、HT、メモリー、チップセットに対するオンボード電圧モニター         CPU 3 極切り替え電圧調整装置         CPU / システムの過熱 LED および制御         CPU Thermal Trip のサポート		メインスイッチオーバーライドメカニズム
内部 / 外付けモデムリングオン         AC 電源復帰のパワーオンモード         PC ヘルスモニタ         CPU 監視         CPU コア、+ 3.3V、+ 5V、+ / - 12V、+ 3.3V スタンバイ、+ 5V         スタンバイ、VBAT、HT、メモリー、チップセットに対するオンボード電圧モニター         CPU 3 極切り替え電圧調整装置         CPU / システムの過熱 LED および制御         CPU Thermal Trip のサポート		ソフトオフからのキーボードウェイクアップ
AC 電源復帰のパワーオンモード         PC ヘルスモニタ         CPU 監視         CPU コア、+ 3.3V、+ 5V、+ / - 12V、+ 3.3V スタンバイ、+ 5V         スタンバイ、VBAT、HT、メモリー、チップセットに対するオンボード電圧モニター         CPU 3 極切り替え電圧調整装置         CPU / システムの過熱 LED および制御         CPU Thermal Trip のサポート		内部 / 外付けモデムリングオン
PC ヘルスモニタ       CPU 監視         CPU コア、+ 3.3V、+ 5V、+ / - 12V、+ 3.3V スタンバイ、+ 5V         スタンバイ、VBAT、HT、メモリー、チップセットに対するオンボード電圧モニター         CPU 3 極切り替え電圧調整装置         CPU / システムの過熱 LED および制御         CPU Thermal Trip のサポート		AC 電源復帰のパワーオンモード
CPU コア、+ 3.3V、+ 5V、+ / - 12V、+ 3.3V スタンバイ、+ 5V スタンバイ、VBAT、HT、メモリー、チップセットに対するオンボー ド電圧モニター CPU 3 極切り替え電圧調整装置 CPU / システムの過熱 LED および制御 CPU Thermal Trip のサポート	PC ヘルスモニタ	CPU 監視
CPU 3 極切り替え電圧調整装置 CPU / システムの過熱 LED および制御 CPU Thermal Trip のサポート		CPU コア、+ 3.3V、+ 5V、+ / - 12V、+ 3.3V スタンバイ、+ 5V スタンバイ、VBAT、HT、メモリー、チップセットに対するオンボー ド電圧モニター
CPU / システムの過熱 LED および制御 CPU Thermal Trip のサポート		CPU 3 極切り替え電圧調整装置
CPU Thermal Trip のサポート		
		CPU / システムの過熱 LED および制御
Thermal Monitor 2(TM2)のサポート		CPU / システムの過熱 LED および制御 CPU Thermal Trip のサポート
ファン管理		CPU / システムの過熱 LED および制御 CPU Thermal Trip のサポート Thermal Monitor 2(TM2)のサポート
		CPU / システムの過熱 LED および制御 CPU Thermal Trip のサポート Thermal Monitor 2(TM2)のサポート ファン管理
ファン状態監視、ファームウェア 4 ピン (パルス幅変調)ファン速度 制御		<ul> <li>CPU / システムの過熱 LED および制御</li> <li>CPU Thermal Trip のサポート</li> <li>Thermal Monitor 2 (TM2)のサポート</li> <li>ファン管理</li> <li>ファン状態監視、ファームウェア 4 ピン (パルス幅変調)ファン速度 制御</li> </ul>
ファン状態監視、ファームウェア4ピン(パルス幅変調)ファン速度 制御 低ノイズのファン速度制御		CPU / システムの過熱 LED および制御         CPU Thermal Trip のサポート         Thermal Monitor 2 (TM2)のサポート         ファン管理         ファン状態監視、ファームウェア 4 ピン (パルス幅変調)ファン速度         制御         低ノイズのファン速度制御
ファン状態監視、ファームウェア 4 ピン (パルス幅変調) ファン速度         制御         低ノイズのファン速度制御         システム管理         PECI (Platform Environment Configuration Interface) 2.0 のサポート	システム管理	CPU / システムの過熱 LED および制御         CPU Thermal Trip のサポート         Thermal Monitor 2 (TM2)のサポート         ファン管理         ファン状態監視、ファームウェア 4 ピン (パルス幅変調)ファン速度         制御         低ノイズのファン速度制御         PECI (Platform Environment Configuration Interface ) 2.0 のサポート
ファン状態監視、ファームウェア 4 ピン(パルス幅変調)ファン速度         制御         低ノイズのファン速度制御         システム管理         PECI ( Platform Environment Configuration Interface ) 2.0 のサポート         Supero Doctor III によるシステムリソースアラート	システム管理	CPU / システムの過熱 LED および制御CPU Thermal Trip のサポートThermal Monitor 2 (TM2)のサポートファン管理ファン状態監視、ファームウェア 4 ピン (パルス幅変調)ファン速度 制御低ノイズのファン速度制御PECI ( Platform Environment Configuration Interface ) 2.0 のサポ ートSupero Doctor III によるシステムリソースアラート
ファン状態監視、ファームウェア 4 ピン(パルス幅変調)ファン速度         制御         低ノイズのファン速度制御         システム管理         PECI ( Platform Environment Configuration Interface ) 2.0 のサポート         Supero Doctor III によるシステムリソースアラート         SuperoDoctor III、Watch Dog、NMI	システム管理	CPU / システムの過熱 LED および制御         CPU Thermal Trip のサポート         Thermal Monitor 2 (TM2)のサポート         ファン管理         ファン状態監視、ファームウェア 4 ピン (パルス幅変調)ファン速度         制御         低ノイズのファン速度制御         PECI ( Platform Environment Configuration Interface ) 2.0 のサポート         Supero Doctor III によるシステムリソースアラート         Supero Doctor III、Watch Dog、NMI
ファン状態監視、ファームウェア4ピン(パルス幅変調)ファン速度         制御         低ノイズのファン速度制御         システム管理         PECI (Platform Environment Configuration Interface)2.0のサポート         Supero Doctor III によるシステムリソースアラート         SuperoDoctor III、Watch Dog、NMI         本体シャーシ開閉ヘッダーおよび検出	システム管理	CPU / システムの過熱 LED および制御CPU Thermal Trip のサポートThermal Monitor 2 (TM2)のサポートファン管理ファン状態監視、ファームウェア 4 ピン (パルス幅変調)ファン速度 制御低ノイズのファン速度制御低ノイズのファン速度制御PECI ( Platform Environment Configuration Interface ) 2.0 のサポ ートSupero Doctor III によるシステムリソースアラートSupero Doctor III、Watch Dog、NMI本体シャーシ開閉ヘッダーおよび検出
ファン管理		CPU / システムの過熱 LED および制御 CPU Thermal Trip のサポート Thermal Monitor 2(TM2)のサポート
		CPU / システムの過熱 LED および制御 CPU Thermal Trip のサポート Thermal Monitor 2(TM2)のサポート ファン管理
ファン状態監視、ファームウェア4ピン(パルス幅変調)ファン速度		<ul> <li>CPU / システムの過熱 LED および制御</li> <li>CPU Thermal Trip のサポート</li> <li>Thermal Monitor 2 (TM2)のサポート</li> <li>ファン管理</li> <li>ファン状態監視、ファームウェア 4 ピン (パルス幅変調)ファン速度</li> </ul>
ファン状態監視、ファームウェア 4 ピン(パルス幅変調)ファン速度 制御		<ul> <li>CPU / システムの過熱 LED および制御</li> <li>CPU Thermal Trip のサポート</li> <li>Thermal Monitor 2 (TM2)のサポート</li> <li>ファン管理</li> <li>ファン状態監視、ファームウェア 4 ピン (パルス幅変調)ファン速度 制御</li> </ul>
ファン状態監視、ファームウェア4ピン(パルス幅変調)ファン速度 制御		<ul> <li>CPU / システムの過熱 LED および制御</li> <li>CPU Thermal Trip のサポート</li> <li>Thermal Monitor 2 (TM2)のサポート</li> <li>ファン管理</li> <li>ファン状態監視、ファームウェア 4 ピン (パルス幅変調)ファン速度 制御</li> </ul>
ファン状態監視、ファームウェア4ピン(パルス幅変調)ファン速度 制御 低ノイズのファン速度制御		<ul> <li>CPU / システムの過熱 LED および制御</li> <li>CPU Thermal Trip のサポート</li> <li>Thermal Monitor 2 (TM2)のサポート</li> <li>ファン管理</li> <li>ファン状態監視、ファームウェア 4 ピン (パルス幅変調)ファン速度 制御</li> <li>低ノイズのファン速度制御</li> </ul>
ファン状態監視、ファームウェア 4 ピン(パルス幅変調)ファン速度 制御 低ノイズのファン速度制御		<ul> <li>CPU / システムの過熱 LED および制御</li> <li>CPU Thermal Trip のサポート</li> <li>Thermal Monitor 2 (TM2)のサポート</li> <li>ファン管理</li> <li>ファン状態監視、ファームウェア 4 ピン(パルス幅変調)ファン速度 制御</li> <li>低ノイズのファン速度制御</li> </ul>
ファン状態監視、ファームウェア4ピン(パルス幅変調)ファン速度		<ul> <li>CPU / システムの過熱 LED および制御</li> <li>CPU Thermal Trip のサポート</li> <li>Thermal Monitor 2 (TM2)のサポート</li> <li>ファン管理</li> <li>ファン状態監視、ファームウェア 4 ピン (パルス幅変調)ファン速度</li> </ul>
ファン状態監視、ファームウェア4ピン(パルス幅変調)ファン速度 制御		<ul> <li>CPU / システムの過熱 LED および制御</li> <li>CPU Thermal Trip のサポート</li> <li>Thermal Monitor 2 (TM2)のサポート</li> <li>ファン管理</li> <li>ファン状態監視、ファームウェア 4 ピン (パルス幅変調)ファン速度 制御</li> </ul>
ファン状態監視、ファームウェア4ピン(パルス幅変調)ファン速度 制御 低ノイズのファン速度制御		<ul> <li>CPU / システムの過熱 LED および制御</li> <li>CPU Thermal Trip のサポート</li> <li>Thermal Monitor 2 (TM2)のサポート</li> <li>ファン管理</li> <li>ファン状態監視、ファームウェア 4 ピン (パルス幅変調)ファン速度 制御</li> <li>低ノイズのファン速度制御</li> </ul>
ファン状態監視、ファームウェア4ピン(パルス幅変調)ファン速度 制御 低ノイズのファン速度制御		CPU / システムの過熱 LED および制御         CPU Thermal Trip のサポート         Thermal Monitor 2 (TM2)のサポート         ファン管理         ファン状態監視、ファームウェア 4 ピン(パルス幅変調)ファン速度         制御         低ノイズのファン速度制御
ファン状態監視、ファームウェア4ピン(パルス幅変調)ファン速度 制御 低ノイズのファン速度制御		CPU / システムの過熱 LED および制御         CPU Thermal Trip のサポート         Thermal Monitor 2 (TM2)のサポート         ファン管理         ファン状態監視、ファームウェア 4 ピン (パルス幅変調)ファン速度         制御         低ノイズのファン速度制御
ファン状態監視、ファームウェア4ピン(パルス幅変調)ファン速度         制御         低ノイズのファン速度制御	2.フニノ 笠田	CPU / システムの過熱 LED および制御         CPU Thermal Trip のサポート         Thermal Monitor 2 (TM2)のサポート         ファン管理         ファン状態監視、ファームウェア 4 ピン(パルス幅変調)ファン速度         制御         低ノイズのファン速度制御
ファン状態監視、ファームウェア 4 ピン (パルス幅変調) ファン速度         制御         低ノイズのファン速度制御         システム管理         PECI (Platform Environment Configuration Interface) 2.0 のサボ	システム管理	CPU / システムの過熱 LED および制御         CPU Thermal Trip のサポート         Thermal Monitor 2 (TM2)のサポート         ファン管理         ファン状態監視、ファームウェア 4 ピン (パルス幅変調)ファン速度         制御         低ノイズのファン速度制御         PECI (Platform Environment Configuration Interface ) 2.0 のサポ
ファン状態監視、ファームウェア 4 ピン (パルス幅変調) ファン速度         制御         低ノイズのファン速度制御         システム管理         PECI (Platform Environment Configuration Interface) 2.0 のサポート	システム管理	CPU / システムの過熱 LED および制御         CPU Thermal Trip のサポート         Thermal Monitor 2 (TM2)のサポート         ファン管理         ファン状態監視、ファームウェア 4 ピン (パルス幅変調)ファン速度         制御         低ノイズのファン速度制御         PECI (Platform Environment Configuration Interface ) 2.0 のサポート
ファン状態監視、ファームウェア 4 ピン (パルス幅変調) ファン速度         制御         低ノイズのファン速度制御         システム管理         PECI (Platform Environment Configuration Interface) 2.0 のサポート         Supero Doctor III によるシステムリソースアラート	システム管理	CPU / システムの過熱 LED および制御         CPU Thermal Trip のサポート         Thermal Monitor 2 (TM2)のサポート         ファン管理         ファン状態監視、ファームウェア 4 ピン (パルス幅変調)ファン速度         制御         低ノイズのファン速度制御         PECI (Platform Environment Configuration Interface ) 2.0 のサポート         Supero Doctor III によるシステムリソースアラート
ファン状態監視、ファームウェア 4 ピン(パルス幅変調)ファン速度         制御         低ノイズのファン速度制御         システム管理         PECI (Platform Environment Configuration Interface ) 2.0 のサポート         Supero Doctor III によるシステムリソースアラート         Supero Doctor III によるシステムリソースアラート	システム管理	CPU / システムの過熱 LED および制御         CPU Thermal Trip のサポート         Thermal Monitor 2 (TM2)のサポート         ファン管理         ファン状態監視、ファームウェア 4 ピン (パルス幅変調)ファン速度         制御         低ノイズのファン速度制御         PECI (Platform Environment Configuration Interface ) 2.0 のサポート         Supero Doctor III によるシステムリソースアラート         Supero Doctor III によるシステムリソースアラート
ファン状態監視、ファームウェア4ピン(パルス幅変調)ファン速度         制御         低ノイズのファン速度制御         システム管理         PECI (Platform Environment Configuration Interface )2.0 のサポート         Supero Doctor III によるシステムリソースアラート         SuperoDoctor III、Watch Dog、NMI         ナルシーンアファンボード	システム管理	CPU / システムの過熱 LED および制御         CPU Thermal Trip のサポート         Thermal Monitor 2 (TM2)のサポート         ファン管理         ファン状態監視、ファームウェア 4 ピン (パルス幅変調)ファン速度         制御         低ノイズのファン速度制御         PECI (Platform Environment Configuration Interface ) 2.0 のサポート         Supero Doctor III によるシステムリソースアラート         Supero Doctor III、Watch Dog、NMI
ファン状態監視、ファームウェア4ピン(パルス幅変調)ファン速度         制御         低ノイズのファン速度制御         システム管理         PECI (Platform Environment Configuration Interface )2.0 のサポート         Supero Doctor III によるシステムリソースアラート         SuperoDoctor III、Watch Dog、NMI         本体シャーシ開閉ヘッダーおよび検出	システム管理	CPU / システムの過熱 LED および制御CPU Thermal Trip のサポートThermal Monitor 2 (TM2)のサポートファン管理ファン状態監視、ファームウェア 4 ピン (パルス幅変調)ファン速度 制御低ノイズのファン速度制御低ノイズのファン速度制御PECI (Platform Environment Configuration Interface ) 2.0 のサポ ートSupero Doctor III によるシステムリソースアラートSupero Doctor III によるシステムリソースアラートSuperoDoctor III、Watch Dog、NMI 本体シャーシ開閉ヘッダーおよび検出

	Intel 3400/3420 チップセットユーティリティ用のドライバおよび ソフトウェア
その他	ROHS 6/6(完全準拠、無鉛)
寸法	Micro ATX フォームファクター 9.6"×9.6"

#### 5.1.4

ブロック図

次の図に、マザーボードのブロック図を示します。



#### 図 5.3: ブロック図



#### 注意**!**

これは一般的なブロック図なので、使用しているマザーボードの機能を正確に表していない可能性が あります。 各マザーボードの実際の仕様については、「マザーボードの機能」ページを参照してくだ さい。

## **5.2** チップセットの概要

X8SIL / X8SIL-F / X8SIL-V では、Intel Xeon 3400 プロセッサシリーズをサポートします。 X8SIL / X8SIL-F / X8SIL-V マザーボードは、シングルチップの Intel 3400 チップセットの機能や性能に基づ き、シングルプロセッサベースのシステムに必要なパフォーマンスおよび機能セット、およびエントリ レベルのサーバープラットフォームに最適な設定オプションを備えています。Intel 3400 / 3420 チッ プセットには高速な Direct Media Interface(DMI)が採用されているため、X8SIL / X8SIL-F / X8SIL-V マザーボードではプロセッサとのチップ間で精密なアイソクロナス通信を実現できるように、高速 Direct Media Interface (DMI)を提供します。 X8SIL / X8SIL-F / X8SIL-V ではこの機能を使用する と、各方向で最大 10Gb/s のソフトウェア透過データ転送を実現できるため、同程度のシステムより もパフォーマンスが高くなります。 また、X8SIL/X8SIL-F/X8SIL-V では TCO タイマー(システム がソフトウェア/ハードウェアロックから回復できるようにする)、ECC Error Reporting、Function Disable、および Intruder Detect も備えています。

#### Intel 3400/3420 チップセットの機能

- Direct Media Interface (最大 10Gb / 秒の転送、全二重)
- Intel Matrix Storage Technology および Intel Rapid Storage Technology
- デュアル NAND インターフェース
- Intel I/O Virtualization (VT-d)のサポート
- Intel Trusted Execution Technology のサポート
- PCI Express 2.0 インターフェース(最大 5.0GT/s)
- SATA コントローラー(最大 3G/s)
- Advanced Host Controller Interface (AHCI)

## **5.3 PC** ヘルスモニタ

このセクションでは、X8SIL / X8SIL-F / X8SIL-V の PC ヘルスモニタ機能について説明します。 これ らの機能は、オンボードのシステムハードウェアモニターチップでサポートされます。

#### AC 電源停電からの復帰

BIOS には、システムで AC 電源が失われた後に回復したときの処理を指定する設定があります。 シス テムを電源オフのままにすることも(その場合、電源スイッチを押して電源を入れ直す必要がありま す)、または自動的に電源オン状態に復帰することも選択できます デフォルトの設定は、[Last State (最後の状態)]です。

#### オンボード電圧の監視

オンボード電圧モニターでは、CPU コア、+ 3.3V、+ 5V、+ / - 12V、+ 3.3V スタンバイ、+ 5V スタンバイ、VBAT、HT、メモリー、チップセットについて、電圧を継続的にスキャンします。 電圧 が不安定になると、警告が発生するか、エラーメッセージが画面に表示されます。 ユーザーは、SD III を使用して電圧のしきい値を調整し、電圧モニターの感度を定義できます。

ソフトウェアによるファン状態の監視

PC ヘルスモニタでは Supero Doctor III を使用して、冷却ファンの RPM 状態をチェックできます。 CPU の過熱 LED および制御

この機能は、BIOS で CPU 過熱警告機能が有効な場合に使用できます。 ユーザーは過熱温度を定義で きます。 このあらかじめ定義された過熱しきい値に温度が達すると、CPU サーマルとリップ機能が有 効になり、ブザーに信号が送信されるとともに、CPU 速度が低下します。

#### 5.4 電源設定

このセクションでは、電源および電源設定に関するマザーボードの機能について説明します。

一時停止インジケーターの LED がゆっくり点滅する

CPU が一時停止状態になると、本体の電源 LED が点滅し始め、CPU が一時停止モードになっている ことを示します。 ユーザーが任意のキーを押すと、CPU がウェイクアップし、LED インジケーターは 自動的に点滅状態から点灯状態になります。

USB キーボードの BIOS サポート

USB キーボードがシステムで唯一のキーボードである場合、システムのブート時に通常のキーボード と同じように機能します。

メインスイッチオーバーライドメカニズム

ATX 電源が使用される場合、電源ボタンは、システム一時停止ボタンとして使用できます。 ユーザー が電源ボタンを押すと、システムはソフトオフ状態になります。 モニターが一時停止し、ハードドラ イブの回転が停止します。 もう一度電源ボタンを押すと、システム全体がウェイクアップします。 ソ フトオフ状態では、ATX 電源により、必要な回路を「稼動状態」にしておく電力が供給されます。 シ ステムの動作不良の場合に電源をオフにするには、電源ボタンを4秒押し続けます。 電源がオフにな り、電力がマザーボードに供給されなくなります。

## 5.5 電源

信頼性の高い適切な動作には、安定した電源が必要です。 1GHz 以上の高 CPU クロックレートである プロセッサの場合は、特に重要になります。

X8SIL / X8SIL-F / X8SIL-V では、ATX12V 標準電源に対応しています。 通常、ほとんどの電源が CPU で要求される仕様を満たしていますが、中には不十分なものもあります。 5V スタンバイレールでは 2A の電流提供できるものを強くお勧めします。

ATX12V 標準電源の仕様 1.1 以降を満たす高品質電源を使用することを強くお勧めします。 また、十 分な電力を供給できるように、12V 8 ピン電源接続(JPW2)を使用する必要もあります。 電力網にノ イズが多い地域では、ラインフィルターを設置して、コンピューターをノイズから保護します。 電源 サージによって発生する問題を回避するために、電源サージ保護器を設置することもお勧めします。 DIVAR IP 6000 には、電源の事前障害を検出する機能はありません。 電源には「OK」や「障害」を示 す LED があり、それぞれの状態を緑または黄色で示します。 電源に障害が発生した場合は黄色、正常 に機能している場合は緑になります。

## 5.6 スーパー I/O

スーパー I/O チップのディスクドライブアダプターの機能には、業界標準の 82077 / 765 互換のフロ ッピーディスクドライブコントローラー、データセパレーター、書き込み事前補正回路、デコードロジ ック、データレート選択、クロックジェネレーター、ドライブインターフェース制御ロジック、割り込 みおよび DMA ロジックなどがあります。 スーパー I/O にはさまざまな機能が統合されているため、 フロッピーディスクドライブとの接続に必要なコンポーネントの数が大幅に減少します。 スーパー I/O では、360K、720K、1.2M、1.44M、または 2.88M のディスクドライブ 2 台、および 250Kb/s、 500Kb/s、または 1Mb/s のデータ転送レートをサポートします。

また、高速の 16550 互換シリアル通信ポート(UART)2 つも利用可能です。 各 UART には、16 バイ トの送受信 FIFO、プログラミング可能なボーレートジェネレーター、完全なモデム制御機能、および プロセッサ割り込みシステムが備わっています。 両方の UART で、ボーレート最大 115.2Kbps のレガ シー速度、および高速モデムをサポートするボーレート 250K、500K、または 1Mb/s の高速度を実現 します。

スーパー I/O には、ACPI (Advanced Configuration and Power Interface)に準拠した機能があり、 SMI または SCI ファンクションピンによるレガシーおよび ACPI 電源管理をサポートします。 また、 電力消費を抑える自動電源管理機能も備えています。

## **5.7 iSCSI** のサポート

X8SIL / X8SIL-F / X8SIL-V マザーボードでは、iSCSI インターネットプロトコルをサポートします。 iSCSI は、IP ネットワーク標準の1つで、データストレージのリンクと管理、およびインターネット と長距離プライベートイントラネットでのデータ転送に使用されます。 iSCSI は、ローカルエリアネ ットワーク(LAN)、ワイドエリアネットワーク(WAN)、またはインターネット上でデータを伝送す るときに使用できます。 場所に依存しないデータの保管および取得が可能です。

iSCSI ではディスクがまるでホストサーバーにローカル接続されているかのようになるため、クライア ントではリモート SCSI ストレージデバイスに SCSI コマンドを発行でき、データセンターではリモー トストレージデバイスをストレージアレイに統合できます。 専用ケーブルが必要な光ファイバーネッ トワークとは異なり、iSCSI では既存のネットワークを使用して距離を長くすることができます。 X8SIL / X8SIL-F / X8SIL-V マザーボードの場合、iSCSI は LAN 1 でサポートされます。 この機能は BIOS で [ Advanced ( 高度 )]、[ PCI/PnP Configuration ( PCI / PnP の設定 )]、[ Onboard LAN1 Option ROM Select ( オンボード LAN1 オプション ROM の選択 )] の順に選択することで有効にでき ます。

## 5.8 Nuvoton BMC Controller の概要

Nuvoton WPCM150 は、Baseboard Management Controller と 2D/VGA 互換グラフィックスコアを 統合し、PCI インターフェース、仮想メディアおよびキーボード、キーボード / ビデオ / マウスリダイ レクション(KVMR)モジュールを備えています。

WPCM150 は PCI インターフェースを介してホストシステムと接続し、グラフィックスコアと通信します。 USB 2.0 および 1.1 をサポートし、リモートのキーボード / マウス / 仮想メディアをエミュレートします。 また、スーパー I/O 機能を制御する LPC インターフェースがあり、外部イーサネット PHY モジュールまたは共有 NCSI 接続を介してネットワークに接続します。

Nuvoton BMC はオンボードコンポーネントと通信するために、6 つの SMBus インターフェース、ファン制御、Platform Environment Control Interface(PECI)バス、General Purpose I/O(T-SGPIO)ポートを使用します。

#### 次の機能もあります。

- X-Bus パラレルインターフェース1つ(拡張 I/O 接続用)
- ADC 入力 3 つ、アナログおよびデジタル映像出力
- バウンダリスキャンおよびデバッグ用のシリアルインターフェース2つ

この製品シリーズで使用される Nuvoton BMC チップには、2 つの異なるバージョンがあります。 Nuvoton WPCM150(製造元 P/N WPCM150GA0BX5)は X8SIL マザーボードに搭載されているチッ プで、前述の機能がすべて含まれています。 もう一つの Nuvoton WPCM450(製造元 P/N WPCM450RA0BX)には、前述のすべての機能だけでなく、IPMI 2.0 サポートも備えています。 この チップは X8SIL-F および X8SIL-V モデルに搭載されています。 ただし、IPMI は X8SIL-F マザーボー ドのみでサポートされます。

## 5.9 RAID 障害復旧

複数のディスクで障害(オフライン状態)が発生する場合はさまざまで、場合によっては異常な方法で RAID システムを復元したことが考えられます。 通常、UPS が有効でない場合は RAID ディスクのキャ ッシュは「ライトスルー」に設定され、コントローラーキャッシュが「ライトバック」に設定されてい る場合はコントローラーがバッテリーでバックアップされている必要があります。 いずれにせよ、両 方のキャッシュが RAID のパフォーマンスに大きな影響をおよぼします。

MegaRAID BIOS Configuration Utility Virtual Configuration     Image: Configuration Utility Virtual Configuration       Image: Image: Configuration Utility Virtual Configuration     Image: Configuration Utility Virtual Configuration	HegaRAID BIOS Configuration Utility Virtual Configuration
<b>Physical Drives</b> Som Devices Virtual Disks Physical Drives Configuration Visade Adapter Selection Physical View Events Events	Magter Properties         Scan Devices         Virtual Disks         Physical Drives         Configuration Visard         Adapter Selection         Physical View         Kvents         Exit

基本的には、RAID コントローラーは RAID 設定情報(COD = configuration-on-disk)をコントロー ラーで管理される各ディスクのフィールドだけに書き込みます。 この場合、RAID 設定の書き込みや削 除を何度繰り返しても、ディスクのデータエリアが使用されることはありません。 設定の [ New(新 規作成)] または [ Clear(クリア)] では、COD が適宜削除されます。

MegaRAID BIOS Configuratio	on Utility Configuration Wizard	MegaRAID BIOS C	Configuration Utility Con	ifig Wizard - VD Definition
Configuration Wizard guid system easily and efficient	es you through the steps for configuring the MegaRAID tly. The steps are as follows:	RAID Level	RAID 0	
1. Disk Group definitions	Group physical drives into Disk Groups.	Strip Size	64 KB 🔻	
2. Virtual Disk definitions	Define virtual disks using those arrays.	Access Policu	T AND	
3. Configuration Preview	Preview configuration before it is saved.	necessioneg	RW V	
		Read Policy	Normal 🔻	
Please choose appropriate o	configuration type:	Maite Policu	TITThur	
C Clear Configuration	Allows you to clear existing configuration only.	writerioneg	winru I	
		🔽 🔽 🖓 🖓 🖓	r BAD BBU	
New Configuration	Clears the existing configuration. If you have any existing data in the earlier defined drives, the data will be lost-	IO Policy	Direct 🖉	Press Back Button To Add Another VD.
		Disk Cache	NoChange 💌	
C Add Configuration	Retains the old configuration and then adds new drives to the	Disable BGI	No 🔻	
	configuration. This is the safest operation as it does not result in any data loss.	Select Size	0 KB 🔻	
				🐑 Reclaim
	X Cancel Mext	1		X Cancel du Back why Next
		<u></u>		

[Save Configuration (設定の保存)]では、新しい COD が保存されます。 [初期化]では、ディス クデータ (OS) が削除されます。



データエリアは、「高速」または「完全」初期化の場合のみ削除できます。初期化が省略されるのであ れば、OSファイルシステムはそのまま残ります。 ただし、元の RAID 設定が復元される場合、OSの み起動します(複数のハードウェア損傷がない場合)。

たとえば RAID が意図せず削除された場合(たとえば 追加ではなくクリアや新規作成される場合)、ディスクの順序やストライプのサイズなど設定が以前とまったく同じであれば、残りのオペレーティングシステムのデータエリアは、問題なくふたたび起動します。 RAID(COD)が何らかの理由で失われて もディスクに問題がない場合に、この動作は役に立ちます。

#### 5.9.1 複数ディスク障害(理論)

複数のディスクに障害が発生した場合(電源障害、バックプレーンエラーなど)、ディスクの順序、
RAID がデグレードしたディスク障害(1番目の障害)の種類、および RAID へのアクセスを妨げたディスク ID(2番目の障害)を知っておくことが重要です。
たとえば次の場合:
RAID 5(ディスク4台)が再構築からオフラインになり、ホットスペアがない
ディスク2台がオンライン
ディスク2台が不明

- ディスク2台が「外部設定」または「未設定で良好」



再構築は、他の3台のディスクがこれまでオンラインである場合のみ開始できました。再構築のディ スクは「1番目の障害」であり、デグレードされた RAID で再構築されていました。 「異形式 (Foreign)」ディスクは、「2番目の障害」ディスクであり、クラッシュ前にパリティデータが再構築先 ディスクにコピーされたディスクです。

「デグレード」モードの場合、正常なディスクはこれまでどおり使用できますが、1 番目の障害ディス クと 2 番目の障害ディスクの間に「パリティ不一致」が発生します。 ただし、2 番目のディスクに障 害が発生したときは RAID 5 が使用できないため、不一致が発生することはありません。

RAID を復元する場合は、1 番目の障害ディスク(または新しいディスク)を後で再構築に使用できま す。 ただし、「2 番目の障害」ディスクは、オフラインの RAID を可能であればもう一度デグレードす るために使用する必要があります。

何が起こったのかを分析する便利なツールが2つあります。

- Controller Bios Utility のイベントビューアー
- MegaCLI コマンドラインユーティリティ

**Controller Bios Utility** のイベントビューアーを使用する方法

メイン画面でイベントをクリックします。物理または仮想ドライブを選択し、イベントクラス(情報、 警告、重要、または致命的)を選択します。適切な(数百差し引いた)シーケンス番号で開始し、イベ ントの番号を選択します。

Lipical View         Controller Selection         Controller Selection         Controller Selection         Controller Selection         Controller Selection         Controller Properties         Scan Devices         Virtual Drives         Virtual Drives         Virtual Drives         Drives         Scan Devices         Virtual Drives         Virtual Drives         Drives         Scan Devices         Virtual Drives         Prives         Scan Devices         Virtual Drives         Prives         Drives         Scan Devices         Virtual Drives         Scan Devices         Virtual Drives         Backplane: (252), Slot: S, SATA, HDD, 14816 TB, Online         Prives         Backplane: (252), Slot: S, SATA, HDD, 14818 TB, Online         Backplane: (252), Slot: S, SATA, HDD, 14818 TB, Online         Boto         Boto         Backplane: (252), Slot: S, SATA, HDD, 14818 TB, Online         Boto         Boto         Backplane: (252), Slot: S, SATA, HDD, 14818 TB, Online         Boto         Boto	MegaliAD BIOS Config Utility Virtual Configuration     55%       Image: I	HegaBAID BIOS Config Utility Event Information
Physical View         Exit         Exit         PD Progress Info         View Event Details	Image: Selection         Controller Selection         Controller Selection         Controller Properties         Scan Devices         Virtual Drives         Virtual Drives         Scan Devices         Virtual Drives         Drives         Configuration Vizard         Physical View         Event         Port         Progress Info         View Event betails	First Sequence #       4         Last Sequence #       6412         Event Locale       Virtual Drive         Physical Perioe       Faclosure         Bit       Image: Start Sequence#         Start Sequence#       560         # of Events       612         Image: Start Sequence#       560         Image: Start Sequence#       560         Image: Start Sequence#       560         Start Sequence#       562         Start Sequence#       562         Start Sequence#       562         Start Sequence#       562         Start Sequence#       562

この例では、開始シーケンス 5800(6412 から)、および 612 のイベントすべてが残っています。 PD (物理ドライブ)6 が取り外されたときのタイムスタンプを探します。 PD4 は再構築を停止します。

MegaRAID BIOS Confi	g Utility Event Informatio	n L	LSIX	aRAID BIOS Confi 🕶 😫 🚺 🤋	ig Utility Event Informatic	m	LSIX
First Sequence # Last Sequence # Event Locale Event Class Start Sequence# # of Events	1 6413 Virtual Drive <u>Physics Newros</u> Encloaure BBU SAS Varning Soco 1413	Sequence #:6283 TimeStamp #:7/19/2010;12:5241 Class:Warning Locale: Physical Device Device TD-0x6 Pescription:Removed:PD 06(eOxfc/s6)	Fir Las Eve St. # o	st Sequence # st Sequence # ent Locale ent Class art Sequence# if Events	1 6413 When a Derive Enclosure BBU SAS Informational	Sequence #:6291 TimeStamp #:7/19/2010;12:5241 (Class: Citical Locale: Physical Device Device ID: 0x4 Description Rebuild failed on PD 04(eOx s4) due to source drive error	fc/
Home PD I	🜲 Go Progress Info	🕈 Prev 🕹 Next 🗍 🧍 Bach		Home PD I	🖡 Go	A Prev	Back

最終的に PD4 も取り外されます。

MegaRAID BIOS Config Utility Event Informatio	on LSI2%	MegaRAID BIOS Config Utility Event Informatio	nL512 <sub>4</sub> %
First Sequence #     1       Last Sequence #     6412       Event Locale     Mircual Brive Enclosure Enclosure SAS       Event Class     Informational       Start Sequence#     0       # of Events     0	Sequence #:6085 TimeStamp #:7/15/2010;17x2337 Class: Warning Locale: Physical Device Device ID: 0x4 Description: Removed: PD 04(e0xfc/s4)	First Sequence # 1 Last Sequence # 6416 Event Locale Virtual Dive # Physical Device Enclosure BBU SAS V Event Class Informational V Start Sequence# 0 # of Events 0	Sequence #:639 TimeStamp #:7/19/2010;13:12:25 Class:Informational Locale: Virtual Drive Virtual Drive Target Dr 0 Virtual Drive Target Dr 10 Virtual Drive Target Dr 0 Virtual Dr 0 Virtual Drive Target Dr 0 Virtual Drive Target Dr 0 Virtual
Go M Home FD Progress Info	i Next	Go M Home PD Progress Info Save the Changes	Prev <u>A</u> Next

VD イベントは、最初にデグレード状態、その後オフライン状態を報告します。「1 番目の障害」のディスクは、再構築している PD4 です。 PD6 に障害が発生したときに再構築が停止しました。PD4 が 取り外されて RAID はオフラインになりました。

MegaRAID BIOS Conf	ig Utility Event Informatio	nL512 <sub>8</sub> 2	MegaRAID BIOS Config Utility	Virtual Configuration	151💸
First Sequence # Last Sequence # Event Locale Event Class Start Sequence# # of Events	1 6416 Mirtual Drive Physical Device Enclosure BBU SAS Informational	Sequence #:6206 TimeStemp #:7/19/2010;12:52:41 Class: Informational Locale: Virtual Drive Virtual Drive Target TD:0 Virtual Drive Target TD:0 Virtual Drive Target TD:0 Previous State:2 New State:0 Description: State change on VD:00/0 from D EGRADEN(2) to OFFLINE(0)	LIEBBOS - Controller Selection - Controller Properties - Scan Devices - Virtual Drives - Drives - Configuration Visard - Physical View	Logical View	
Home PD	G G Progress Info	🔹 Next			

MegaCLI コマンドラインユーティリティを使用する方法

XMS マネージャー「himem.sys」が格納されているブート可能な DOS USB スティックを使用し、 MegaCLI.exe を起動します。 *MegaCLI コマンドラインユーティリティ, ページ 47* のコマンドリフ ァレンスを参照してください。

ログイベントの全体は MegaCLI –AdpAliLog –aAll > evt.txt で確認できます。ただし、大きいファイ ルが書き込まれるまで数分かかるほか、含まれる情報は多くなります。

C:\LSIMEGn>MegaCli -AdpAllLog -aAll > evt.txt DD DDS/32A Protected Mode Run-time Version 7.2 DD Copyright (C) Supernar Systems, Ltd. 1996-2002 R C:\LSIMEGa> B	Alarm Enable : D Disable AutoRebuild : Fr Disable Battery Warning : T Restore Hotspare on Insertion : N Expose Enclosure Devices : N BBU Properties 			Disabled FALSE TRUE NO NO NO	
D O O B B D D S S S S S S S S S S S S S S S S	Device Name: 0 8 Rev: 84599 Device Type: SAS Address 0: Media Error: PredictiveFail: Speed:	Device Info ATA ATA 0D01 D1SK 0x1221000005000000 0 3.96b/s	rmation Product Id: Product Id: Uendor Specific: Device ID: SAS Address 1: Other Error: Firmware State: DF State:	WDC WD2003FYYS- WDC WD2003FYYS- WD-WMAUR00 5 0x0 0 0 In Line SATTA	

たとえば次のコマンドを使用するほうが適切です。 (「-f…txt」を指定して分析用のファイルを作成します)

#### MegaCli -AdpEventLog -GetEvents -warning -f warning.txt -aALL

Adapter: 0 - Number of Events : 288

seqNum: 0x00001875 Time: Mon Jul 19 13:37:28 2010

Code: 0x00000124
Class: 1
Locale: 0x20
Event Description: Patrol Read can't be started, as PDs are either not ONLINE, or are in a VD
with an active process, or are in an excluded VD
Event Data:
None

seqNum: 0x0000188b Time: Mon Jul 19 13:52:41 2010

Code: 0x00000070 Class: 1 Locale: 0x02 Event Description: Removed: PD 06(e0xfc/s6) Event Data: =========== Device ID: 6 Enclosure Index: 252 Slot Number: 6

## MegaCli -AdpEventLog -GetEvents -critical -f critical.txt -aALL

Adapter: 0 - Number of Events : 288

Time: Mon Jul 19 14:12:25 2010

Code: 0x000000fb Class: 2 Locale: 0x01 Event Description: VD 00/0 is now DEGRADED Event Data: ======= Target Id: 0

seqNum: 0x000018bc Time: Mon Jul 19 14:12:25 2010

**MegaCli -AdpEventLog -GetEvents -info -f info.txt -aALL** (ただしテキストファイルが大きくなります)

MegaCli -AdpEventLog -GetEvents -fatal -f fatal.txt -aALL

Adapter: 0 - Number of Events : 288	Adapter: 0 - Number of Events : 288
seqNum: 0x0000188f	seqNum: 0x00001891
Time: Mon Jul 19 13:52:41 2010	Time: Mon Jul 19 13:52:41 2010
Code: 0x000000fc	Code: 0x000000fc
Class: 3	Class: 3
Locale: 0x01	Locale: 0x01
Event Description: VD 00/0 is now OFFLINE	Event Description: VD 01/1 is now OFFLINE
Event Data:	Event Data:
========	=======
Target Id: 0	Target Id: 1

#### 5.9.2

## 複数ディスクの障害(実利用)

[C]を押して、ユーティリティを開始します。 [start(開始)] および [scan disks(ディスクのス キャン)] をクリックします。

LSI MegaRAID SAS-MFI BIOS Version 2.07.00 (Build March 31, 2009) Copuright(c) 2009 LSI Corporation			Adapter Selection	on			LSIX
HA -0 (Bus 3 Dev 0) MegaRAID SAS PCI Express(TM) ROM FW package: 11.0.1-0028	В		Adapter No.	Bus No	Device No	Туре	Firmware Version
Foreign configuration(s) found on adapter Press any key to continue or 'C' load the configurat or 'F' to import foreign configuration(s) and contin	ion utility, ue.		0. 😦	3	, °	MegaRAID SAS PCI Express(TH) ROMB	1-40-152-0827
Battery Status: Not present						Star	
PCI SLOT ID LUN VENDOR PRODUCT	REVISION	CAPACITY					
Z         LS1         MegaRAID SAS FCI Expres           Z         4         ATTA         UBC UD20803FY%3-0           Z         5         0         ATTA         UBC UD20803FY%3-0           Z         6         0         ATTA         UBC UD2093FY%3-0           Fress (CTRL)(P) to pause or (CTRL)(W) to skip	s(1,40,152-08 0001 0001 0001 0001	2751248 1907729HB 1907729HB 1907729HB 1907729HB					

[foreign configuration import (外部設定のインポート)] 画面に移動します。



#### 2つの設定の一方を選択し、[プレビュー]をクリックします。

#### DIVAR IP 6000 1U

MegaRAID BIDS Config Utility Foreign Conf Z. Foreign Config(s) Found. Want to Impor	iguration	MegaRAID BIOS Config Utility Foreign Configur One or nore virtual drives and/or drives cam	ation Preview
Select Configuration	All Configurations	troubleshooting suggestions. Foreign Configuration Preview As Imported. C configuration.	lick IMPORT to Import and Merge this
	Configuration 2	Drives	Virtual Drives

すべてのディスクが表示されますが、設定はインポート不可能としてマークされます。[キャンセル] をクリックし、設定2を表示します。 この場合も同様です。つまり複雑な状況の場合は、手動で作業 する必要がある、ということです。

MegaBAID BIOS Config Utility Foreign Configuration Preview	MegaRAID BIOS Config Utility Foreign Configuration
One or nore virtual drives and/or drives cannot be imported. View the user nanual for troubleshooting suggestions. Foreign Configuration Preview As Imported. Click IMPOBT to Import and Merge this configuration.	2         Foreign Config(s) Found. Want to Import ?           Select Configuration         Configuration 2
Drives     Virtual Drives       Sockplane (25)     Pitves Graup 0       Stockplane (25)     Pitves Graup 0       Stock 5, SATA, HDD, 1618 TB, Online     Virtual Drivet: PAIDS: 59,599 0B;       Stock 6, SATA, HDD, 1618 TB, Online     Virtual Drivet: PAIDS: 538 TB;       Not Importable), Slot: 7, SATA, HDD     Import	Preview Clear Cancel

クリックしてすべての設定をクリアします。警告は無視してください。

MegaRAID BIOS Config Utility Foreign Configure	ation L	MegaRAID BIOS Config Utility Confirm Page	8.4 8.4
2 Foreign Config(s) Found. Want to Import ? Select Configuration	All Configurations		1
	Previes Clear Cance	Previous foreign configuration will be lost. Do you want to proceed?	

外部設定をクリアする前は、見つからないディスクが2つ、外部ディスクが2つでした。 クリアする と、外部ディスクが未設定として表示されます。

LSI

F

2014.01 | V2 | DOC

44 ja | 付録

A 🕶 😫 🔃 😵

gaRAID BIOS Config Utility Virtual Configuration

Controller Selection         Virtual Drives         Scan Bevices         Scan Bevices         Scan Bevices         Virtual Drives         Polissing BackPlane 252: Slot 4         Backplane (SS), Slots, SATA, HDD, 1618 TB, Online         Prives         Configuration Bisard         Configuration Bisard         Prives         Configuration Bisard         Exercise	Holding	Logical view	LinkBing	Logical View
<ul> <li>Controller Selection</li> <li>Controller Selection</li> <li>Controller Selection</li> <li>Controller Reperties</li> <li>Controller Reperties</li> <li>Scan Levices</li> <li>Scan Levices</li></ul>	щеныцо	Drive Group: 0, RAID 5	MCDIMUS	Drive Group: 0, RAID 5
<ul> <li>Controller Properties</li> </ul>	Controller Selection	Virtual Drives 0, 99.999 GB, Offline	Controller Selection	Virtual Drives Virtual Drive: 0, 99.999 GB, Offline
<ul> <li>Scan Pevtors.</li> <li>PD Hissing: BackPlane 252: Slot 4</li> <li>Politising: BackPlane 252: Slot 4</li> <li>Scan Devtors.</li> <li>Virtual Drives</li> <li>Prives.</li> <li>Configuration Bizard</li> <li>Physical View</li> <li>Exets</li> <li>Exits</li> <li>Exits</li> <li>Exits</li> <li>Left Click on House to View Properties</li> </ul>	Controller Properties	Virtual Drive: 1, 5.358 TB, Offline	Controller Properties	Virtual Drive: 1, 5-358 TB, Offline
• Virtual brives         • Drives         • Drives         • Configuration Wisserd         • Configuration Wisserd         • Physical View         • Events         • Exit	• Scan Devices.	PD Missing: BackPlane 252: Slot 4 E Backplane: (252), Slot:5, SATA, HDD, 1-818 TB, Online	• Scan Devices	PD Missing: BackPlane 252: Slot 4 Backplane: (252), Slot:5, SATA, HDD, 1.618 TB, Online
<ul> <li>brives         <ul> <li>Configuration Pizard</li> <li>Configuration Pizard</li> <li>Physical View</li> <li>Exets</li> </ul> </li> <li>Exit</li> </ul>	• Virtual Drives	PK: Backplane: (252), Slot:6, SATA, HDD, 1.818 TB, Online	<u>Virtual Drives</u>	PK: Backplane: (252), Slot:6, SATA, HDD, 1-818 TB, Online
<ul> <li>Configuration Pisard</li> <li>Physical View</li> <li>Events</li> <li>Exit</li> <li>Physical View</li> <li>Exit</li> <li< th=""><th>o Drives</th><th>Unconfigured Drives</th><th>o <u>Drives</u></th><th>Log Unconfigured Drives</th></li<></ul>	o Drives	Unconfigured Drives	o <u>Drives</u>	Log Unconfigured Drives
	Configuration Wizard	Le FOREIGN/Backplane: (252), Slot:7, SATA, HDD, 1-818 TB, Unco	Configuration Wizard	Backplane: (252), Stot: 7, SATA, HDD, 1-818 TB, Unconfigured
Extends       Extends       Extends       Conn For New Drives         Dear For New Drives         Dear For New Drives	Physical View		Physical View	
Exit:	o <u>Events</u>		Events	
can For New Drives	• Exit		• Exit	
can For New Drives Left Click on House to View Properties		M E		
can For New Drives Left Click on Nouse to View Properties				
	can For New Drives		Left Click on Mouse to View Pro	perties

LSIX

1 - 1 2 ?

#### イベントビューアーまたは MegaCLIを使用して、「1番目の障害」のディスクを特定します。

MegaBAID BIOS Config Utility Virtual Configuration



この場合は、[Slot 4 (スロット 4)]のディスクが1番目の障害で、[Slot 7 (スロット 7)]のディス クが2番目の障害です。 論理ビューで「2番目の障害」である [PD7 (PD7)]をクリックすると、物 理ドライブメニューが表示されます。 [replace missing PD (見つからない PD の交換)]を選択し、 [Slot 7 (スロット 7)]ドライブの適切な行を選択してから、[go (実行)]をクリックします。 警告 は無視します。

MegaRAID BIOS Config Utility	Virtual Configuration	MegaBAID BIOS Config Ut	tility Drive 7	LSID
LICEBROS - Controller Selection - Controller Properties - Scan Devices - Stan Devices - Stan Devices - Stan Devices - Drives - Contiguration Visard - Physical View	Logical View Virtual Drives 0, SAMD 5 Virtual Drives 0, SSA99 GB, Offline Virtual Drives 1, SSASS TB, Offline Virtual Drives 1, SSASS TB, Offline PD Missing BackPlane 252 Slot 4 EBackplane: (252), Slot:5, SATA, HDD, 1438 TB, Online EBackplane: (253), Slot:5, SATA, HDD, 1438 TB, Online EBackplane: (253), Slot:5, SATA, HDD, 1438 TB, Unconfigured EBackplane: (253), Slot:7, SATA, HDD, 1-518 TB, Unconfigured U; Backplane: (253), Slot:7, SATA, HDD, 1-518 TB, Unconfigured Virtual Drives Virtual Drive	Enclosure ID Revision Slot Number Device Type Connected Port Hedia Errors Pred Fail Count SAS Address Physical Drive State Power status	252 DD01 7 HDD (SATA) 7 0 0 0 1221000077000000 Unconfigured Good 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	
Events     Evit     Left Click on Nouse to View Pr	operties	Maize Slobal H2P     Pagsice Resoval     Drive Group Missing Ro     Market Resoval	C Hake Bedra C Looste M Array O, Roy 3 Array O, Roy 0 Array O, Roy 3	And HEF Make Unicong End Replace Missing Fb Make Back

これで、論理ビューではこのディスクがオフラインとして表示されます。ディスクをクリックして PD メニューに移動します。 [Make online (オフラインとしてマーク)], [go(実行)]の順にクリック します。

MegaBAID BIOS Config Utility Virtual Configuration	HegaRAID BIOS Config Utility Drive 7	LSIX
Light Controller Selection         Controller Selection         Controller Properties         Scan Devices         Virtual Drives (SSSS TB, Offline)         Virtual Drives (SSSS TB, Offline)         Virtual Drives (SSSS TB, Offline)         Virtual Drives (SSS TB, Offline)         Virtual Drives (SSS TB, Offline)         Virtual Drives (SSS TB, Offline)         Virtual Drives (SSTA, HD), LBB TB, Online         Prives         Configuration Viewed         Drives         Drives	Enclosure ID 252 Revision 0DOL Slot. Number 7 Device Type HDD (SATA) Connected Port 7 Hedia Errors 0 Pred Fail Count 0 SAS Address 12210000700000 Physical Drive State Offline Power status 0n Next C Take Online C Hebrild Prive Revision Content 0 Next Save the Changes	e Back

論理ビューでは、ディスクがオンラインおよびデグレード状態の RAID であると表示されます。 ディ スク4をクリックして、PDメニューに移動します。 [Global(グローバル)]と [dedicated Hot Spare (専用ホットスペア)]のうち適切な行をクリックし、[go(実行)]をクリックします。

MegaRAID BIOS Config Utility	Virtual Configuration	MegaRAID BIOS ConfigU	tility Drive 4	L515 <sub>9</sub> 4
LIEBERS Controller Selection Controller Properties Scan Devices Virtual Drives Configuration Visard Physical View Events Extt	Logical Vice  Cogical Vice  Strive Strong 0, RAID 5  Virtual Drive: 0, 99,999 GB, Degraded  Virtual Drive: 1, 5388 TB, Degraded  Drives  Political Drive: 1, 5388 TB, Degraded  Unconfigured Drives  Unconfigured Drives  V: Backplane: (252, Slot:4, SATA, HDD, 1-818 TB, Online  Drives  Virtual Drives  N	Enclosure ID Revision Slot Hunber Device Type Connected Port Hedia Errors Pred Fail Count SRS Address Physical Drive State Pour status C Make States I REP C Prepare Recoval Drive Group Hissing Re Drive Group Hissing Re Save the Changes	252 0D01 4 HDD(SATA) 4 0 0 122100004000000 Unconfigured Good 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	stad BBP C Make Uncoud Bad

#### ホームをクリックします。論理ビューで再構築が開始しています。

MegaRAID BIOS Config U	tility Drive 7	LSI	2	The second s	MegaRAID BIOS Config Utility 1 🚮 🕶 街 🚷 🎗	Virtual Configuration	151
Enclosure ID Revision Stot Kunber Device Type Connected Port Hedia Errors Pred Fail Count SA Address Physical Drive State Pouer status Connected Port Pouer status Revision Drive State Connected Port Noke Onities Connected Port Noke Onities	252 0 DO1 7 7 9 9 9 122100007000000 0 1221000007000000 0 0 1221000007000000 0 0 12210000070000000 0 12210000070000000 0 0 12210000070000000 0 0 12210000070000000 0 122100000070000000 0 122100000000000000000000 0 122100000070000000 0 122100000070000000 0 1221000000000000000000000000	Go Co Co Co Co Co Co Co Co Co Co Co Co Co			LICEBERS Controller Selection Controller Properties Scan Bevices Virtual Drives Drives Configuration Visard Physical View Norts Prints PD-Progress Info	Logical View	

5.9.3

## ブート後に、Windows GUI に外部設定ディスクが表示されます。

RAID がデグレードされます。 トポロジーエラーが表示されます。 MSM GUI で [ Megaraid Controller ( Megaraid コントローラー )] を右クリックします。 [ scan foreign configuration ( 外部 設定のスキャン )] をクリックします。 次のウィンドウで、[ clear foreign configuration ( 外部設定の クリア )] をクリックします。



未設定の問題のないドライブが表示されます。 このドライブを右クリックし、ホットスペアタイプを 選択します。

	MegaRAID Storage Manager - 6.71.0100				×	MegaRAID Storage Na	nager - 6.71.0100				X
Image: constraint of the set of	Physical Logical			l	_SI <mark>;</mark> ;;	Physical Logical					LSI
Image: Sec: Sec: Sec: Sec: Sec: Sec: Sec: Se	WINDOWS-S0SEJET	Properties				WINDOWS-S05E35T		Properties			
See In 6, 557, 133 TL, One         See In 6         International State States 1         International States 2	Social Control Co	Generat Product Name	MegaRAID SAS PCI Express(TM) ROMB	Firmware Version	1.40.1	MigarAD SAS PCLE     Bockplone (252)     Sot: 5, SATA	1.819 TB, Unconference of the state of the s	Generat al Hot Spare	1.81978	Power Status Revision Level	On 0001
Version D         outsing D <t< td=""><td><ul> <li>Slot: 6, SATA, 1.819 TB, Online</li> <li>Slot: 7, SATA, 1.829 TB, Online</li> </ul></td><td>Serial No</td><td></td><td>Backend SAS Address 0</td><td>0x0</td><td>Slot: 6, SATA</td><td>, 1.819 TB, Online Assign Ded , 1.819 TB, Online Start Locat</td><td>kated Hot Spre</td><td>1.819 18</td><td>Medie Brror Count</td><td>0</td></t<>	<ul> <li>Slot: 6, SATA, 1.819 TB, Online</li> <li>Slot: 7, SATA, 1.829 TB, Online</li> </ul>	Serial No		Backend SAS Address 0	0x0	Slot: 6, SATA	, 1.819 TB, Online Assign Ded , 1.819 TB, Online Start Locat	kated Hot Spre	1.819 18	Medie Brror Count	0
Normalization         Oxford		Vendor ID	0x 1000	Backend SAS Address 1	0x0		Stop Locati	ng Drive	WDCWD2003FYYS0	Pred Fall Count	0
Note: Dot: Dot: Dot: Dot: Dot: Dot: Dot: Dot		SubVendor ID	0x15d9	Backend SAS Address 2	0x0		Prepare for	Removal	ATA	Enclosure Properties	
Image: Section 2012 of a line show 2012 of a line show 2013 bit data 2014 bits in 2012 bits data 2014 bits in 2014 bits data 2014 bits in 2014 bits data 2014 bits		Device ID	0x60	Beckend SAS Address 3	0×0			Device ID	4	Endosure ID	252
File         Description         File         Description         Description <thdescription< th="">         Descripion         Descripio</thdescription<>		Device Port Count	8	Backend SAS Address 4	0x122:			Status	Unconfigured Good	Enclosure Model	Backplane
Image: Note of the second se		Host Interface	PCIE	Backend SAS Address 5	0x122			Drive Speed	3.0 Gbps	Endosure Location	Internal
Piul         Internal 542 Address 7         Data         Dat		Host Port Count	0	Backend SAS Address 6	0x122;			Negotiated Link Speed	3.0 Gbps	Slot Number	4
New Present         Yes         Description         Omestable for Count         0           100         Membrance         100         Membrance         0         Membrance         Membrance <t< th=""><th></th><th>FRU</th><th></th><th>Backend SAS Address 7</th><th>0x122</th><th></th><th></th><th>SCSE Device Type</th><th>Disk</th><th>Drive Security Properties:</th><th></th></t<>		FRU		Backend SAS Address 7	0x122			SCSE Device Type	Disk	Drive Security Properties:	
D         Three Loads         Thr		Alarm Present	Yes	Correctable ErrorCount	0			SAS Address 0	0x1221000004000000	Full Disk Encryption capable	No
Contraction     Contracti		Alarm Enabled	No	Memory uncorrectable count	0 <b>-</b> 1			22.			
Constraints     Constrain		4		200000	11111112 <u>)</u>						
Description         Description <thdescription< th=""> <thdescription< th=""></thdescription<></thdescription<>	A <b>T</b>					AT.	20. 222 Y				- T
100 Minutesc. 2010-74. 1010-19 Control D 1 Progr. Configuration Content D 1 Progr. Configuratin Content D 1 Progr. Configuration Content D 1 Progr. Configurati	ID Error Level Date / Time	aler ID: 0. Tone established since non-	Description	*		ID Error Level	Date / Time	der ID: 0. Linevoerted regres	Descr 20 a subscript field in CD	iption R CDR = 0x44 0x00 0x44 0x00 r	2000 0000 0000 0000 0000 0
DBM         Applications 2010 74. (11003)         Controle To 1 F resp: Configuration December           DBM         Applications 2010 74. (11003)         Controle To 1 F resp: Configuration December           DBM         Applications 2010 74. (11003)         Controle To 1 F resp: Configuration December           DBM         Applications 2010 74. (11003)         Controle To 1 F resp: Configuration December           DBM         Applications 2010 74. (11003)         Controle To 1 F resp: Configuration December           DBM         Applications 2010 74. (11003)         Controle To 1 F resp: Configuration December           DBM         Applications 2010 74. (11003)         Controle To 1 F resp: Configuration December           DBM         Applications 2010 74. (11003)         Controle To 1 F resp: Configuration December           DBM         Applications 2010 74. (11003)         Controle To 1 F resp: Configuration December           DBM         Applications 2010 74. (11003)         Controle To 1 F resp: Configuration December           DBM         Applications 2010 74. (11003)         Controle To 1 F resp: Configuration December           DBM         Applications 2010 74. (11003)         Controle To 1 F resp: Configuration December           DBM         Applications 2010 74. (11003)         Controle To 1 F resp: Configuration December           DBM         Applications 2010 74.	1005 [Information 2010-07-16, 11:00:39 Contr	oller ID: 0 Foreign Configuration Clea	red		<u>a</u>	1005 Enformation 20	0-07-16, 11:00:59 Contr	oler ID: 0 Time established since	power on: Time 2010-07-16,11:	00:59 947 Seconds	
000 [Information2010-74. [15:04] (Information2010-74. [15:04] (Information201	1004 [Information 2010-07-16, 11:00:01 Contr	oller ID: 0 Foreign Configuration Dete	cted		100	1005 Information 20	0-07-16, 11:00:39 Contr	oller ID: 0 Foreign Configuration	Cleared		100
U002         pinnetation2010/37.46.1084-4         Controle TD: 0 Inseparative steree: TP: a1-inaid febrin CDB, CDB = 0.446 A00 0.400 0.0000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.0	1003 [Information 2010-07-16, 10:58:41 Contr	oller ID: 0 Foreign Configuration Dete	cted		12	1004 [Information 20	0-07-16, 11:00:01 Contr	oller ID: 0 Foreign Configuration	Detected		15
000         Defension:         2010 / 10, 100 / 00         Developing / 100 / 10, 100 / 00         Developing / 100 / 10, 100 /	1002 [Information 2010-07-16, 10:55:44 Contr 1001 Deformation 2010-07-16 10:55:06 Surge	over (D) 0 Unexpected sense: PD	=::+- unvalid neid in CDB, CDB = 0x4d 0	nuu ux+a uxuu 0x00 0x00 0x0 aatTana, 2010.07.16 10.56:06	U UNUU UK20 0	1003 (Information 20)	0-07-16, 10:58:41 Contr 0-07-16, 10:56:44 Contr	over (U): U Poreign Configuration	Detected	P. CDR - 0x44 0x00 0x44 0x00	2000 0400 0400 0400 0400 0
The stabilized increases on The 2010-07-16 (0.045.5) Controle (D) 0. The established increases on The 2010-07-16 (0.045.0) 40.58 40.540005	1000 Enformation 2010-07-16, 10:50:06 Socie	oller ID: 0 Time established since pow	er on: Time 2010-07-16, 10:49:09 107 Secon	5 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2		1001 [Information 20	0-07-16, 10:56:06 Succe	ssful log on to the server User: A	dministrator, Client: 127.0.0.1. A	kccess Mode: Full, Client Time: 2010-0	7-16, 10:56:06
	999 Information 2010-07-16, 10:45:51 Contr	aller ID: 0. Time established since now	er on: Time 2010-07-16.10:49:08 40 Second		*	1000 Itnformation	0-07-16. 10:46:59 Contr	oler 10: 0. Time established since	nower on: Time 2010-07-16/10:	49:09 107 Seconds	
Debaying og non server	Displaying log from server				press data and a second s	Lispiaying log from server					
🚺 Start 🐘 🖻 🚵 Server Noroger 📲 HegaRAID Storage H	Server Manager	MegaRAID Storage M			11:01 AM	Start 🔝 🔜	Server Nanager	MegaRAID Storage	Maa		🙀 👍 11:02 AM

すぐに再構築が開始されます。

vysical	Logical						LSI
WIN	DOWS-S05EJBT			roperties			
8	Badiplane (2 Badiplane (2 Slot: 4, 5 Slot: 5, 5	CI Express(TM) ROMB (Bus 1 52) ATA, 1.819 TB, Rebuild ATA, 1.819 TB, Online	(,Dev 0)	General: Usable Capacity	1.819 78	Power Status Revision Level	On 0001
	Slot: 6, 5	ATA, 1.819 TB, Online		Raw Capacity	1.819 18	Media Error Count	0
				Product ID	WDCWD2003F9950	Pred Fall Count	0
				Vendor ID	ATA	Enclosure Properties	
			- 11	Device ID	4	Endosure ID	252
			- 11	Status	Rebuild	Enclosure Model	Backplane
			- 11	Drive Speed	3.0 Gbps	Endosure Location	Internal
			- 11	Negotiated Link Speed	3.0 Gbps	Slot Number	4
			- 11	SCSI Device Type	Disk	Drive Security Properties:	
				SAS Address 0	0x1221000004000000	Full Disk Encryption capable	No
•							
ID	Error Level	Date / Time			Descri	ption	1
014	Deformation.	2010-07-16, 11:03:29	Controller	ID: 0 Unexpected sense: P	<ul> <li>a ministra drivato field in CDB</li> </ul>	c.c.e = 0x4d 0x00 0x4d 0x00 0	100 0x00 0x00 0x00 0x20 0
013	Onformation	2010-07-16. 11:03:27	Controller	ID: 0 Unexpected sense: F	O =:-:4 - Invalid field in CDB	3. CDB = 0x4d 0x00 0x4d 0x00 0	1x00 0x00 0x00 0x00 0x20 0
012	Information	2010-07-16, 11:03:26	Controller	ID: 0 Unexpected sense: P	0 =:-:4 - Invalid field in CDE	3, CDB = 0x4d 0x00 0x4d 0x00 0	1x00 0x00 0x00 0x00 0x20 0
011	[Information	2010-07-16, 11:03:25	Controller	ID: 0 State change: PD	=::4 Previous = Hot Spare	Current = Rebuild	
010	[Information	2010-07-16, 11:03:25	Controller	ID: 0 Rebuild automatically :	started: PD::4		
1009	[Information	2010-07-16, 11:03:24	Controller	ID: 0 State change: PD	=::4 Previous = Unconfigur	red Good Current = Hot Spare	
1008	Information	2010-07-16. 11:03:24	Controles	TD: 0 Dedicated Hot Share c	reated: PD::4		

#### 5.9.4 MegaCLI

## MegaCLI コマンドラインユーティリティ

[-Silent] [-AppLogFile filename] [-NoLog] [-page [N]][-] is optional.N - Number of lines per page.MegaCli -v

MegaCli -help|-h|? MegaCli -adpCount MegaCli -AdpSetProp {CacheFlushInterval -val} | { RebuildRate -val} | {PatrolReadRate -val} | {BgiRate -val} | {CCRate -val} | {ReconRate -val} | {SpinupDriveCount -val} | {SpinupDelay -val} | {CoercionMode -val} | {ClusterEnable -val} | {PredFailPollInterval -val} | {BatWarnDsbl -val} | {EccBucketSize -val} | {EccBucketLeakRate -val} | {AbortCCOnError -val} | AlarmEnbl | AlarmDsbl | AlarmSilence | {SMARTCpyBkEnbl -val} | {SSDSMARTCpyBkEnbl -val} | NCQEnbl | NCQDsbl | {MaintainPdFailHistoryEnbl -val} | {RstrHotSpareOnInsert -val} | {EnblSpinDownUnConfigDrvs -val} | {EnblSSDPatrolRead -val} | {DisableOCR -val} | {BootWithPinnedCache -val} | AutoEnhancedImportEnbl | AutoEnhancedImportDsbl -aN|-a0,1,2|-aALL | {ExposeEnclDevicesEnbl -val} -aN|-a0,1,2|-aALL | {DsblSpinDownHsp -val} -aN|-a0,1,2|-aALL | {SpinDownTime -val} -aN|-a0,1,2|-aALL MegaCli -AdpSetProp -AutoDetectBackPlaneDsbl -val -aN|-a0,1,2|-aALL val - 0=Enable Auto Detect of SGPIO and i2c SEP. 1=Disable Auto Detect of SGPIO. 2=Disable Auto Detect of i2c SEP. 3=Disable Auto Detect of SGPIO and i2c SEP. MegaCli -AdpSetProp -CopyBackDsbl -val -aN|-a0,1,2|-aALL val - 0=Enable Copyback. 1=Disable Copyback. MegaCli -AdpSetProp -EnableJBOD -val -aN|-a0,1,2|-aALL val - 0=Disable JBOD mode. 1=Enable JBOD mode. MegaCli -AdpSetProp -DsblCacheBypass -val -aN|-a0,1,2|-aALL val - 0=Enable Cache Bypass.

1=Disable Cache Bypass. MegaCli -AdpSetProp -LoadBalanceMode -val -aN|-a0,1,2|-aALL val - 0=Auto Load balance mode. 1=Disable Load balance mode. MegaCli -AdpSetProp -UseFDEOnlyEncrypt -val -aN|-a0,1,2|-aALL val - 0=FDE and controller encryption (if HW supports) is allowed. 1=Only support FDE encryption, disallow controller encryption. MegaCli -AdpSetProp -PrCorrectUncfgdAreas -val -aN|-a0,1,2|-aALL val - 0= Correcting Media error during PR is disabled. 1=Correcting Media error during PR is allowed. MegaCli -AdpSetProp -DsblSpinDownHSP -val -aN|-a0,1,2|-aALL val - 0= Spinning down the Hot Spare is enabled. 1=Spinning down the Hot Spare is disabled. MegaCli -AdpGetProp CacheFlushInterval | RebuildRate | PatrolReadRate | BgiRate | CCRate | ReconRate | SpinupDriveCount | SpinupDelay | CoercionMode | ClusterEnable | PredFailPollInterval | BatWarnDsbl | EccBucketSize | EccBucketLeakRate | EccBucketCount | AbortCCOnError | AlarmDsply | SMARTCpyBkEnbl | SSDSMARTCpyBkEnbl | NCQDsply | MaintainPdFailHistoryEnbl | RstrHotSpareOnInsert | EnblSpinDownUnConfigDrvs | EnblSSDPatrolRead | DisableOCR | BootWithPinnedCache | AutoEnhancedImportDsply | AutoDetectBackPlaneDsbl | CopyBackDsbl | LoadBalanceMode | UseFDEOnlyEncrypt | WBSupport | EnableJBOD | DsblCacheBypass | ExposeEnclDevicesEnbl | DsblSpinDownHsp | SpinDownTime | PrCorrectUncfgdAreas -aN|-a0,1,2|-aALL | DsblSpinDownHSP -aN|-a0,1,2|-aALL MegaCli -AdpAllInfo -aN|-a0,1,2|-aALL MegaCli -AdpGetTime -aN|-a0,1,2|-aALL MegaCli -AdpSetTime yyyymmdd hh:mm:ss -aN MegaCli -AdpSetVerify -f fileName -aN|-a0,1,2|-aALL MegaCli -AdpBIOS -Enbl |-Dsbl | -SOE | -BE | -Dsply -aN|-a0,1,2|-aALL MegaCli -AdpBootDrive {-Set {-Lx | -physdrv[E0:S0]}}|-Get -aN|-a0,1,2|-aALL MegaCli -AdpAutoRbld -Enbl|-Dsbl|-Dsply -aN|-a0,1,2|-aALL MegaCli -AdpCacheFlush -aN|-a0,1,2|-aALL MegaCli -AdpPR -Dsbl|EnblAuto|EnblMan|Start|Stop|Info| SSDPatrolReadEnbl | SSDPatrolReadDsbl |{SetDelay Val}|{-SetStartTime yyyymmdd hh}|{maxConcurrentPD Val} -aN|-a0,1,2|-aALL MegaCli -AdpCcSched -Dsbl|-Info|{-ModeConc | -ModeSeq [-ExcludeLD -LN|-L0,1,2] [-SetStartTime yyymmdd hh ] [-SetDelay val ] } -aN|-a0,1,2|-aALL MegaCli -AdpCcSched -SetStartTime yyyymmdd hh -aN|-a0,1,2|-aALL MegaCli -AdpCcSched -SetDelay val -aN|-a0,1,2|-aALL MegaCli -FwTermLog -BBUoff|BBUoffTemp|BBUon|Dsply|Clear -aN|-a0,1,2|-aALL MegaCli -AdpAllLog -aN|-a0,1,2|-aALL MegaCli -AdpDiag [val] -aN|-a0,1,2|-aALL val - Time in second. MegaCli -AdpBatTest -aN|-a0,1,2|-aALL MegaCli -PDList -aN|-a0,1,2|-aALL MegaCli -PDGetNum -aN|-a0,1,2|-aALL MegaCli -pdInfo -PhysDrv[E0:S0,E1:S1,...] -aN|-a0,1,2|-aALL MegaCli -PDOnline -PhysDrv[E0:S0,E1:S1,...] -aN|-a0,1,2|-aALL MegaCli -PDOffline -PhysDrv[E0:S0,E1:S1,...] -aN|-a0,1,2|-aALL

MegaCli -PDMakeGood -PhysDrv[E0:S0,E1:S1,...] | [-Force] -aN|-a0,1,2|-aALL

MegaCli -PDMakeJBOD -PhysDrv[E0:S0,E1:S1,...] -aN|-a0,1,2|-aALL

MegaCli -PDHSP {-Set [-Dedicated [-ArrayN|-Array0,1,2...]] [-EnclAffinity] [-nonRevertible]}

|-Rmv -PhysDrv[E0:S0,E1:S1,...] -aN|-a0,1,2|-aALL

MegaCli -PDRbld -Start|-Stop|-ShowProg |-ProgDsply

-PhysDrv [E0:S0,E1:S1,...] -aN|-a0,1,2|-aALL

MegaCli -PDClear -Start|-Stop|-ShowProg |-ProgDsply

-PhysDrv [E0:S0,E1:S1,...] -aN|-a0,1,2|-aALL

MegaCli -PdLocate {[-Start] | -stop } -physdrv[E0:S0,E1:S1,...] -aN|-a0,1,2|-aALL

MegaCli -PdMarkMissing -physdrv[E0:S0,E1:S1,...] -aN|-a0,1,2|-aALL

MegaCli -PdGetMissing -aN|-a0,1,2|-aALL

MegaCli -PdReplaceMissing -physdrv[E0:S0] -arrayA, -rowB -aN

MegaCli -PdPrpRmv [-UnDo] -physdrv[E0:S0] -aN|-a0,1,2|-aALL

MegaCli -EncInfo -aN|-a0,1,2|-aALL

MegaCli -EncStatus -aN|-a0,1,2|-aALL

MegaCli -PhyInfo -phyM -aN|-a0,1,2|-aALL

MegaCli -LDInfo -Lx|-L0,1,2|-Lall -aN|-a0,1,2|-aALL

MegaCli -LDSetProp {-Name LdNamestring} | -RW|RO|Blocked | WT|WB [-Immediate]|RA|NORA| ADRA

| Cached|Direct | -EnDskCache|DisDskCache | CachedBadBBU|NoCachedBadBBU

-Lx|-L0,1,2|-Lall -aN|-a0,1,2|-aALL

MegaCli -LDGetProp -Cache | -Access | -Name | -DskCache -Lx|-L0,1,2|-LALL

-aN|-a0,1,2|-aALL

MegaCli -getLdExpansionInfo -Lx|-L0,1,2|-Lall -aN|-a0,1,2|-aALL

MegaCli -LdExpansion -pN -dontExpandArray -Lx|-L0,1,2|-Lall -aN|-a0,1,2|-aALL

MegaCli -LDInit {-Start [-full]}|-Abort|-ShowProg|-ProgDsply -Lx|-L0,1,2|-LALL -aN|-a0,1,2|-aALL

MegaCli -LDCC {-Start [-force]}|-Abort|-ShowProg|-ProgDsply -Lx|-L0,1,2|-LALL -aN|-a0,1,2|aALL

MegaCli -LDBI -Enbl|-Dsbl|-getSetting|-Abort|-ShowProg|-ProgDsply -Lx|-L0,1,2|-LALL -aN|a0,1,2|-aALL

MegaCli -LDRecon {-Start -rX [{-Add | -Rmv} -Physdrv[E0:S0,...]]}|-ShowProg|-ProgDsply -Lx -aN

MegaCli -LdPdInfo -aN|-a0,1,2|-aALL

MegaCli -LDGetNum -aN|-a0,1,2|-aALL

MegaCli -LDBBMClr -Lx|-L0,1,2,...|-Lall -aN|-a0,1,2|-aALL

MegaCli -CfgLdAdd -rX[E0:S0,E1:S1,...] [WT|WB] [NORA|RA|ADRA] [Direct|Cached] [CachedBadBBU|NoCachedBadBBU] [-szXXX [-szYYY ...]]

[-strpszM] [-Hsp[E0:S0,...]] [-AfterLdX] [-Force]|[FDE|CtrlBased] -aN

MegaCli -CfgSscdAdd -Physdrv[E0:S0,...] {-Name LdNamestring} -aN|-a0,1,2|-aALL

MegaCli -CfgEachDskRaid0 [WT|WB] [NORA|RA|ADRA] [Direct|Cached]

[CachedBadBBU|NoCachedBadBBU] [-strpszM]|[FDE|CtrlBased] -aN|-a0,1,2|-aALL

MegaCli -CfgClr -aN|-a0,1,2|-aALL

MegaCli -CfgDsply -aN|-a0,1,2|-aALL

MegaCli -CfgLdDel -LX|-L0,2,5...|-LALL -aN|-a0,1,2|-aALL

MegaCli -CfgSscdDel -LX|-L0,2,5...|-LALL -aN|-a0,1,2|-aALL

MegaCli -CfgFreeSpaceinfo -aN|-a0,1,2|-aALL

MegaCli -CfgSpanAdd -r10 -Array0[E0:S0,E1:S1] -Array1[E0:S0,E1:S1] [-

ArrayX[E0:S0,E1:S1] ...] -aN

MegaCli -CfgSpanAdd -r50 -Array0[E0:S0,E1:S1,E2:S2,...] -Array1[E0:S0,E1:S1,E2:S2,...] [-ArrayX[E0:S0,E1:S1,E2:S2,...] ...] [WT|WB] [NORA|RA|ADRA] [Direct|Cached]

50	ja	付録
----	----	----

[CachedBadBBU|NoCachedBadBBU][-strpszM][-szXXX[-szYYY ...]][-AfterLdX]| [FDE|CtrlBased] -aN MegaCli -CfgAllFreeDrv -rX [-SATAOnly] [-SpanCount XXX] [WT|WB] [NORA|RA|ADRA] [Direct|Cached] [CachedBadBBU|NoCachedBadBBU] [-strpszM] [-HspCount XX [-HspType -Dedicated|-EnclAffinity|-nonRevertible]] | [FDE|CtrlBased] -aN MegaCli -CfgSave -f filename -aN MegaCli -CfgRestore -f filename -aN MegaCli -CfgForeign -Scan | [-SecurityKey ssssssssss] -aN|-a0,1,2|-aALL MegaCli -CfgForeign -Dsply [x] | [-SecurityKey ssssssssss] -aN|-a0,1,2|-aALL MegaCli -CfgForeign -Preview [x] | [-SecurityKey ssssssssss] -aN|-a0,1,2|-aALL MegaCli -CfgForeign -Import [x] | [-SecurityKey ssssssssss] -aN|-a0,1,2|-aALL MegaCli -CfgForeign -Clear [x] [-SecurityKey ssssssssss] -aN |-a0,1,2 |-aALL x - index of foreign configurations. Optional. All by default. MegaCli -AdpEventLog -GetEventLogInfo -aN|-a0,1,2|-aALL MegaCli -AdpEventLog -GetEvents {-info -warning -critical -fatal} {-f <fileName>} -aN|-a0,1,2|aALL MegaCli -AdpEventLog -GetSinceShutdown {-info -warning -critical -fatal} {-f <fileName>} -aN|a0,1,2|-aALL MegaCli -AdpEventLog -GetSinceReboot {-info -warning -critical -fatal} {-f <fileName>} -aN|a0,1,2|-aALL MegaCli -AdpEventLog -IncludeDeleted {-info -warning -critical -fatal} {-f <fileName>} -aN|a0,1,2|-aALL MegaCli -AdpEventLog -GetLatest n {-info -warning -critical -fatal} {-f <fileName>} -aN|-a0,1,2|aALL MegaCli -AdpEventLog -GetCCIncon -f <fileName> -LX|-L0,2,5...|-LALL -aN|-a0,1,2|-aALL MegaCli -AdpEventLog -Clear -aN|-a0,1,2|-aALL MegaCli -AdpBbuCmd -aN|-a0,1,2|-aALL MegaCli -AdpBbuCmd -GetBbuStatus -aN|-a0,1,2|-aALL MegaCli -AdpBbuCmd -GetBbuCapacityInfo -aN|-a0,1,2|-aALL MegaCli -AdpBbuCmd -GetBbuDesignInfo -aN|-a0,1,2|-aALL MegaCli -AdpBbuCmd -GetBbuProperties -aN|-a0,1,2|-aALL MegaCli -AdpBbuCmd -BbuLearn -aN|-a0,1,2|-aALL MegaCli -AdpBbuCmd -BbuMfgSleep -aN|-a0,1,2|-aALL MegaCli -AdpBbuCmd -BbuMfgSeal -aN|-a0,1,2|-aALL MegaCli -AdpBbuCmd -SetBbuProperties -f <fileName> -aN|-a0,1,2|-aALL MegaCli -AdpFacDefSet -aN MegaCli -AdpM0Flash -f filename MegaCli -AdpGetConnectorMode -ConnectorN|-Connector0,1|-ConnectorAll -aN|-a0,1,2|-aALL MegaCli -AdpSetConnectorMode -Internal|-External|-Auto -ConnectorN|-Connector0,1|-ConnectorAll -aN|-a0,1,2|-aALL MegaCli -PhyErrorCounters -aN|-a0,1,2|-aALL MegaCli -DirectPdMapping -Enbl|-Dsbl|-Dsply -aN|-a0,1,2|-aALL MegaCli -ShowEnclList -aN|-a0,1,2|-aALL MegaCli -ShowVpd -Page N -Encl N -aN|-a0,1,2|-aALL MegaCli -EnclLocate -Start|-Stop -Encl N -aN|-a0,1,2|-aALL MegaCli -EnclFwDownload -Encl N -Esm A|B -f <filename> -aN|-a0,1,2|-aALL MegaCli -PdFwDownload [-SataBridge] -PhysDrv[0:1,1:2,...] -f <filename> -aN|-a0,1,2|-aALL MegaCli -SetFacDefault -Encl N -Esm A|B -f <filename> -aN|-a0,1,2|-aALL MegaCli -PDCpyBk -Start -PhysDrv[E0:S0,E1:S1] -aN|-a0,1,2|-aALL

MegaCli -PDCpyBk -Stop|-ShowProg|-ProgDsply -PhysDrv[E0:S0] -aN|-a0,1,2|-aALL MegaCli -PDInstantSecureErase -PhysDrv[E0:S0,E1:S1,...] | [-Force] -aN|-a0,1,2|-aALL MegaCli -LDMakeSecure -Lx|-L0,1,2,...|-Lall -aN|-a0,1,2|-aALL MegaCli -DestroySecurityKey | [-Force] -aN MegaCli -CreateSecurityKey -SecurityKey ssssssssss | [-Passphrase ssssssssss] |[-KeyID kkkkkkkkkkl]-aN MegaCli -ChangeSecurityKey -OldSecurityKey ssssssssss | -SecurityKey ssssssssss| [-Passphrase sssssssss] | [-KeyID kkkkkkkkkkk] -aN MegaCli -GetKeyID [-PhysDrv[E0:S0]] -aN MegaCli -SetKeyID -KeyID kkkkkkkkkkk -aN MegaCli -VerifySecurityKey -SecurityKey sssssssss -aN ssssssssss - It must be between eight and thirty-two characters and contain at least one number, one lowercase letter, one uppercase letter and one non-alphanumeric character. kkkkkkkkkkk - Must be less than 256 characters. MegaCli -GetPreservedCacheList -aN|-a0,1,2|-aALL MegaCli -DiscardPreservedCache -Lx|-L0,1,2|-Lall -aN|-a0,1,2|-aALL MegaCli -AdpInfoCompare {-checkFw <string> | -checkID -hex | -checkBatt -val | -checkDimm val} -aN|-a0,1,2|-aALL MegaCli -adpFwDump

MegaCli -AdpNameRtn -aN|-a0,1,2|-aALL

sssssssss - It must be between eight and thirty-two characters and contain at least one number, one lowercase letter, one uppercase letter and one non-alphanumeric character. kkkkkkkkkk - Must be less than 256 characters. MegaCli -ShowSummary [-f filename] -aN

Note: The directly connected drives can be specified as [:S]

Wildcard '?' can be used to specify the enclosure ID for the drive in the only enclosure without direct connected device or the direct connected drives with no enclosure in the system.

Note:[-aALL] option assumes that the parameters specified are valid for all the Adapters.

The following options may be given at the end of any command above:

[-Silent] [-AppLogFile filename] [-NoLog] [-page [N]][-] is optional.N - Number of lines per page.

Exit Code: 0x00

#### Bosch Sicherheitssysteme GmbH

Robert-Bosch-Ring 5 85630 Grasbrunn Germany **www.boschsecurity.com** © Bosch Sicherheitssysteme GmbH, 2014