

システムについて

第 1 章

このセクションでは、本システムと、その異なる設定と主な特徴を紹介します。

1.1 はじめに

クアンタ Grid D51B-1U は、最適なパフォーマンスと電力効率を考慮して設計された、汎用ラックマウントサーバです。デュアルインテル® Xeon® プロセッサ E5-2600 v3 の製品ファミリーに基づいており、1U シャーシに最大 1.5TB のメモリ容量を備えています。

- よりグリーン、より強力

インテル® Xeon® プロセッサ E5-2600 v3 の製品ファミリーと DDR4 メモリ技術を搭載したクアンタ Grid D51B-1U は、電力を消費しすぎずに、コンピューティング性能をアップグレードすることができます。クアンタの強化された熱設計によって、サーバーは 40 °C という高い周囲温度下で動作することができます。これは、データセンターの冷却ニーズによる不必要なコストを削減し、より高いデータセンターのインフラ効率 (DCIE) 値を実現します。

- 過酷な仮想化ワークロードにお答えするフル機能設計は

24 のデュアル インライン メモリ モジュール (DIMM) スロットを有し、クアンタ Grid D51B-1U は、最大メモリ容量を必要とする仮想化環境への非レイテンシーサポートを提供します。

D51B-1U は、今日求められているクラウドストレージおよびコンピューティングワークロードに対応するにあたって、キャッシュとメタデータストレージを加速するため、2 つの 2.5" PCIe 不揮発性メモリエクスプレス (NVMe) SSD を、特定の設定オプション (2.2 PtP バックプレーン付) にて提供しています。

- 柔軟でスケーラブルな入出力オプション

クアンタ Grid D51B-1U は、今日の多様なデータセンターアプリケーションの要件に答えるため、柔軟な入出力の拡張性を提供します。デュアルギガビットイーサネットまたはマザーボード上の 10GbE LAN (LOM) に加え、OCP LAN メザニンカードソリューションが利用可能です。さまざまなコントローラベンダや異なる速度や技術のオプションから、1GbE から 56GbE の帯域幅、銅または光ファイバケーブル、基本的な Ethernet 機能または FCoE および ISCSI SAN 接続を選択していただけます。特定のアプリケーションのニーズによって SAS コントローラを調整できるよう、オンボード SAS コントローラは異なった RAID レベルおよびデータ転送帯域幅を持つ、複数のクアンタ SAS メザニンカードオプションを提供しています。

仕様

表 1 : システム仕様

仕様	説明
フォームファクター	1U ラックマウント
シャーシの寸法 (幅 × 高さ × 奥行)	17.24 x 1.7 x 29.21 inches 438 x 43.2 x 742 mm

表 1 : システム仕様 (続き)

仕様	説明
プロセッサ	プロセッサの種類 : インテル® Xeon® プロセッサ E5-2600 v3 製品ファミリ 最大 TDP サポート : <ul style="list-style-type: none"> ● 145W で、限られた量の HDD ● 135W で、最大構成 プロセッサの数 : 2 内部インターコネクト : 6.4 / 8.0 / 9.6 GT/s 最終レベルキャッシュ (LLC) : 最大 35 メガバイト
チップセット	インテル® C610
メモリ	総スロット : 24 容量 : 最大 384 ギガバイト RDIMM / 最大 768 ギガバイト LRDIMM メモリタイプ : 2133 MHz DDR4 RDIMM/LRDIMM メモリサイズ : 16 ギガバイト、8 ギガバイト RDIMM/32 ギガバイト LRDIMM
ストレージコントローラ	オンボード (インテル® C610) : <ul style="list-style-type: none"> ● SATA 6Gb/s ポート x10 ● SATA RAID 0、1、10 オプションコントローラー : <ul style="list-style-type: none"> ● クアンタ LSI® 2308 6Gb/s SAS メザニン、RAID 0、1、10 ● クアンタ LSI® 3008 12Gb/s SAS メザニン、RAID 0、1、10 ● クアンタ LSI® 2108 6Gb/s RAID メザニン、RAID 0、1、5、10、追加 RAID キー付き RAID 6 ● クアンタ LSI® 2208 6Gb/s RAID メザニン、RAID 0、1、5、10、追加 RAID キー付き RAID 6
ネットワーキング	LOM : <ul style="list-style-type: none"> ● インテル® I350 デュアルポート 1GbE または インテル® X540 デュアルポート 10GbE BASE-T ● 専用 1GbE 管理ポート オプション NIC : (他のオプションは、AVL を参照してください) <ul style="list-style-type: none"> ● クアンタ インテル® i350 デュアルポート OCP メザニン ● クアンタ インテル® X540 デュアルポート 10GbE BASE-T OCP メザニン ● クアンタ インテル® 82599ES デュアルポート 10G SFP+ OCP メザニン
拡張スロット	ライザー 1 <ul style="list-style-type: none"> ● (デフォルト) : x8 PCIe 3.0 SAS メザニンスロット (CPU0) x1 ● (オプション 2) : x16 PCIe 3.0 ロープロファイル MD-2 (CPU0) x1 ライザー 2 <ul style="list-style-type: none"> ● x16 PCIe 3.0 ロープロファイル MD-2 (CPU1) x1 OCP メザニンスロット <ul style="list-style-type: none"> ● x8 PCIe コネクタ (CPU0) x1

表 1 : システム仕様 (続き)

仕様	説明
ストレージ	<ul style="list-style-type: none"> ● 3.5" ホットプラグ HDD/SSD (3.5" HDD SKU) x4 ● 2.5" ホットプラグ HDD/SSD x10 (2.5" HDD SKU— エキスパンダバックプレーンに接続する場合、追加の LSI SAS/MegaRAID カードが必要) ● 2.5" ホットプラグ HDD/SSD x10 (2.5" HDD SKU—2 つのオプション 2.5" NVMe PCIe SSD を含む)
オンボードストレージ	SATADOM (オプション) x2 (※ これらのオンボード SATA ポートが 2.5" HDD SKU のフロント HDD 0-1 を活性化するのに使用されている場合は、オプションはサポートされません)
ビデオ	8 メガバイト DDR3 ビデオメモリ搭載の統合型 ASPEED AST2400
フロント入出力	<ul style="list-style-type: none"> ● 電源 /ID/ リセットボタン ● LAN/HDD/ ステータス /ID LED ● USB 2.0 ポート (3.5" HDD SKU) x2
リア入出力	<ul style="list-style-type: none"> ● USB 3.0 ポート x2 ● VGA ポート x1 ● RS232 シリアルポート x1 ● 1 GbE または 10G BASE-T RJ45 ポート x2 ● GbE RJ45 管理ポート x1 ● ID LED x1 ● ポート 80 デバッグポート (オプション) x1
光学ドライブ	無
TPM	有 (オプション)
電力供給	1 つの高効率リダンダントホットプラグ 500W 電源ユニット、80 プラスプラチナム (第二電源ユニット、
ファン	デュアルローターファン (11+1 リダンダント) x6
システム管理	IPMI v2.0 準拠、オンボード「IP 上 KVM」サポート
重量 (最大構成)	<ul style="list-style-type: none"> ● 15.77 Kg (3.5" HDD SKU) ● 14.5 Kg (2.5" HDD SKU)
動作環境	<ul style="list-style-type: none"> ● 動作温度 : 5° C ~ 40° C (41° F ~ 104° F) ● 非動作温度 : -40° C ~ 70° C (-40° F ~ 158° F) ● 相対湿度動作時 : 85% ~ 50%RH ● 相対湿度非動作時 : 20% ~ 90%RH

1.2 パッケージの内容

- (1) D51B-1U システム
- (2) プロセッサヒートシンク
- (1) 電源ユニット
- (1) 電源コード (オプション)
- (1) ユーティリティ CD (テクニカルガイドを含む)
- (1) レールキット

注:

正確な出荷の内容については、クアンタの販売代理店にお問い合わせください。

1.3 システムのツアー

システムの概要

サーバーは、2.5” と 3.5” HDD 構成を提供しています。

2.5” HDD 構成システムの概要は、次のイメージに表示されています。

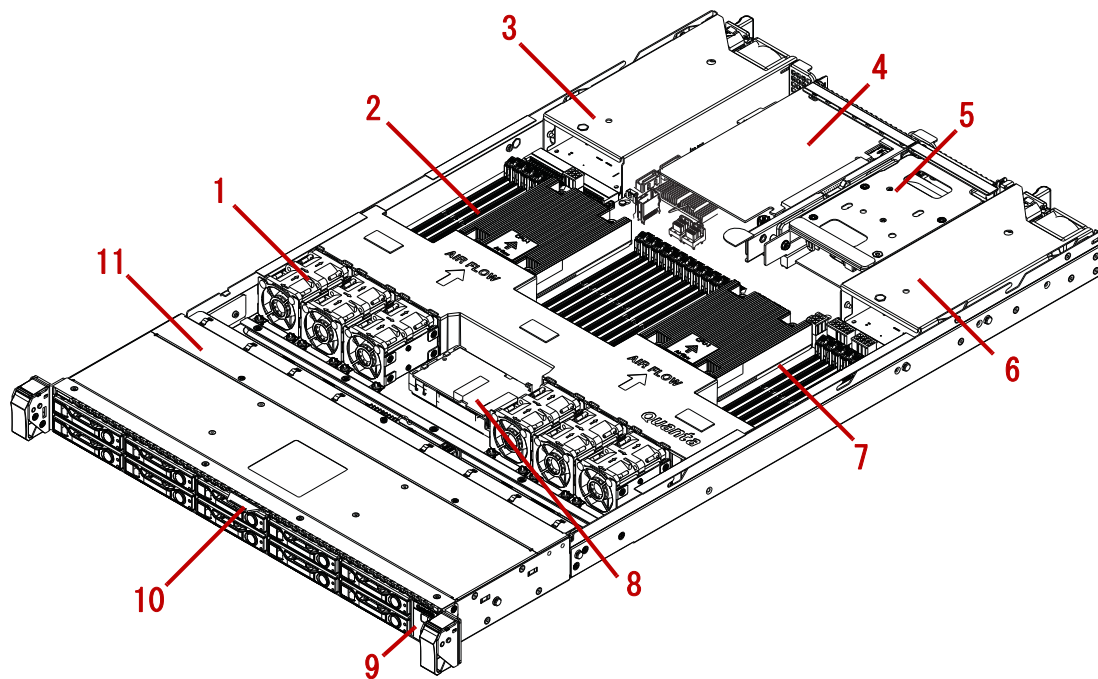


図 1-1. 2.5" HDD システムコンポーネントの概要

3.5" HDD 構成システムの概要は、次のイメージに表示されています。

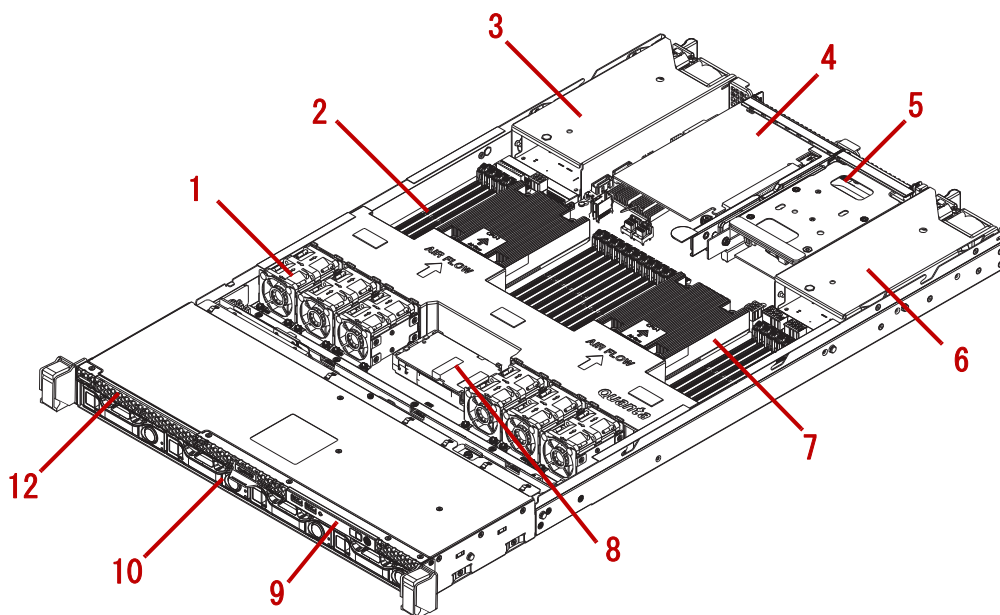


図 1-2. 3.5" HDD システムコンポーネントの概要

表 2 : コンポーネントの概要

NO.	アイテム	説明
1	ファンモジュール	(6) システムファンモジュール
2	DIMM スロット	(12) DDR4 DIMM スロット
3	電源ユニットアセンブリ	冗長電源ユニットアセンブリ
4	Riser アセンブリ	x8 PCIe スロット、最大 2 つ
5	Riser アセンブリ	
6	電源ユニットアセンブリ	冗長電源ユニットアセンブリ
7	メインボード	システムメインボード
8	バックアップ用バッテリー	メザニンカードのバックアップ用バッテリー
9	フロントコントロールパネル	1-8 ページの <i>フロントコントロールパネル</i>
10	HDD アセンブリ	<ul style="list-style-type: none"> ● 3.5" モデル : ハードディスクドライブアセンブリ x4 ● 2.5" モデル : ハードディスクドライブアセンブリ x10
11	ミドルトップカバー (2.5" モデルのみ)	2-7 ページのミドルトップカバーの取り外しを参照してください
12	SSD アセンブリ (3.5" モデルのみ)	ソリッドステート ディスクドライブアセンブリ x2

注:

このシステムは、標準 PCIe カードをサポートする標準 PCIe ライザーアセンブリ（前の図の項目 4 を参照）を 1 つと、ロープロファイル PCIe カード（前の図の項目 5 を参照）をサポートするロープロファイル PCIe ライザーアセンブリ（一部のモデルで使用可能）を 1 つ提供しています。

システムフロントビュー

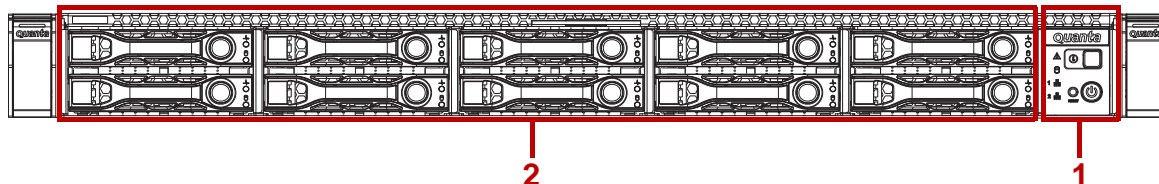


図 1-3. 2.5" システムフロントビュー

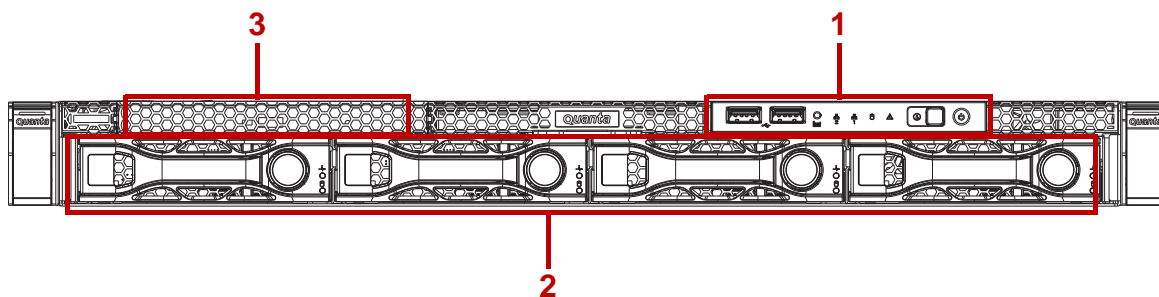


図 1-4. 3.5" システムフロントビュー

表 3 : フロントパネルビュー

NO.	名称	説明
1	フロントコントロールパネル	1-10 ページの <i>フロントコントロールパネル LED</i> を参照してください
2	HDD ベイ	<ul style="list-style-type: none"> ● 3.5" : SAS/SATA HDD x4 ● 2.5" : SAS HDD x10
3	SSD トレイ	SDD x2

フロントコントロールパネル

この手順のため、3.5" FCP は番号付け指標のために使用されます。2.5" FCP には USB ポートがありません。

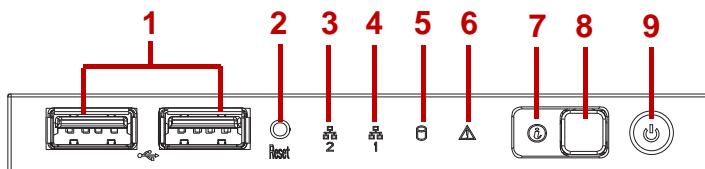


図 1-5. 3.5" フロントコントロールパネル

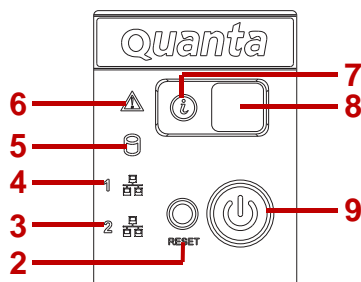


図 1-6. 2.5" フロントコントロールパネル

表 4 : フロントコントロールパネル定義

NO.	アイコン	名称	説明
1		USB ポート	USB ポート 1 & 2
2		リセットボタン	ソフトリセットシステム機能
3		LAN2 LED	LAN アクセス
4		LAN1 LED	LAN アクセス
5		HDD アクティビティ LED	ハードディスクドライブアクセス
6		エラー LED	クリティカルおよび非クリティカルエラー通知を提供
7		識別 LED	システムを識別するために、ID LED を有効化
8		ID ボタン	ID LED 切り替え
9		電源ボタン	電源オン / オフ

システムリアビュー

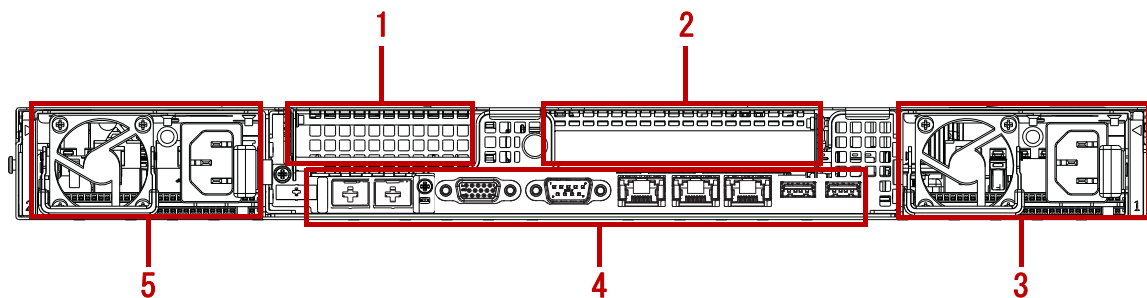


図 1-7. システムリアビュー

表 5 : システムリアビュー

NO.	特徴	説明
1	拡張スロット	PCIe x8 信号付き PCIe 拡張スロット
2	拡張スロット	
3	電源サブシステム	主電源ユニット (PSU1)。1-10 ページの 電源サブシステムを参照してください
4	システム入出力ポート	1-9 ページの システムリア入出力を参照してください
5	電源サブシステム	主電源ユニット (PSU2)。1-10 ページの 電源サブシステムを参照してください

システムリア入出力

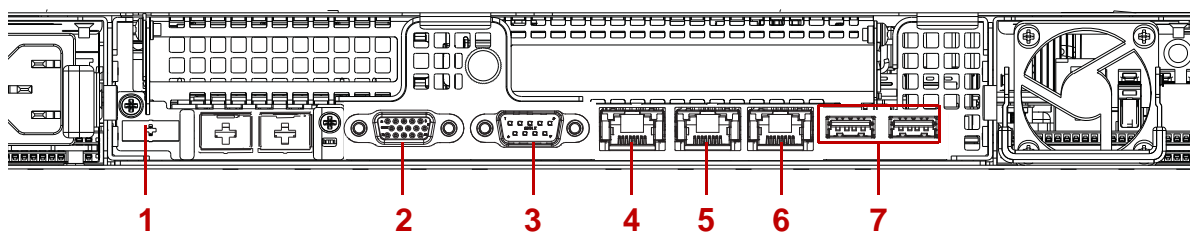





図 1-8. システムリア入出力

表 6 : システムリア入出力定義

NO.	アイコン	名称	説明
1		OCP コネクタ	OCP デバッグコネクタ (オプション)
2		VGA コネクタ	最大表示解像度 : 1920x1200 32bpp@60Hz (ブランキング削減)
3		COM ポート A	デバッグまたはターミナル コンセントレータの DB9 ポート (Serial_A)
4	品	NIC2	RJ45 コネクタ

表 6 : システムリア入出力定義 (続き)

NO.	アイコン	名称	説明
5		NIC1	RJ45 コネクタ
6		専用 NIC	専用 RJ45 コネクタ
7		USB ポート	USB ポート (2.0/3.0)

電源サブシステム

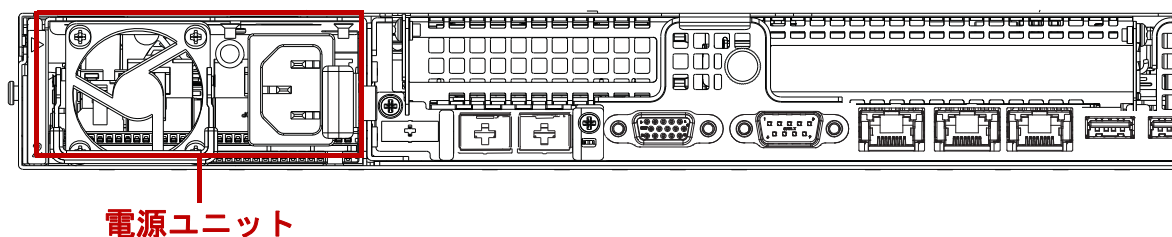


図 1-9. 電源ユニット→メインボードモジュールへの説明

単一電源ユニット (デフォルト) と配電盤 (PDB) は、システムに提供されます。二次電源ユニットは、冗長機能に利用できます。

表 7 : モデルごとの電源ユニット

電源ユニット	AC 入力
750W 高効率冗長電源ユニット x2	100 ~ 240V AC 50/60Hz

LED ステータスの定義

フロントコントロールパネル LED

FCP LED の詳細および位置については、1-10 ページの *フロントコントロールパネル LED* を参照してください。

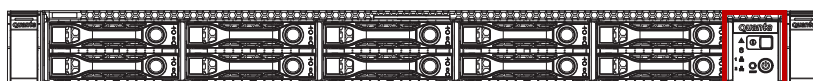


図 1-10. 2.5” システムフロントコントロールパネル LED

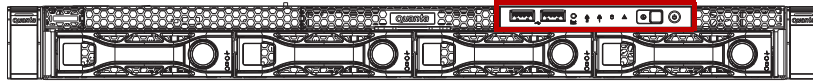


図 1-11. 3.5" システムフロントコントロールパネル LED

表 8 : フロントコントロールパネル LED の動作

名称	カラー	状態	説明
電源 LED	ブルー	ON	システム電源オン
		OFF	システム電源オフ
識別	ブルー	ON	識別のため選択したユニット
		OFF	識別要求なし
エラー LED	アンバー	点滅	クリティカルエラー：クリティカルなファン、電圧、温度状態 非クリティカルエラー：非クリティカルなファン、電圧、温度状態、CPU サーマルトリップ、DC オフ
		OFF	SEL クリア 最後の保留中の警告やエラーがデアサートされました。
HDD アクティビティ	ブルー	点滅	ハードディスクドライブアクセス（ボード SATA ポートのみ）
		OFF	アクセスなし（非 SAS）
LAN1 LED	ブルー	ON	リンク
		点滅	LAN アクセス（トラフィックがある場合はオフ）
LAN2 LED	ブルー	ON	リンク
		点滅	LAN アクセス（トラフィックがある場合はオフ）

LAN LED

システムメインボードは、1GbE 専用の管理ポート（オプションの 10G SPF+ OCP ネットワークメザニカード付）を備えた、オプションのデュアル 1GbE ネットワークを含みます。各 RJ45 コネクタには、2つの LED が内蔵されています。詳細については、以下の図と表を参照してください。

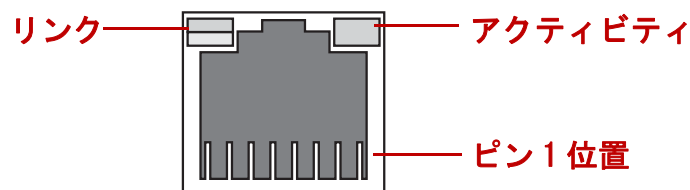


図 1-12. RJ45 LAN コネクタ

表 9 : RJ45 LED 説明

状態	リンク	アクティビティ
アンプラグド	OFF	OFF
1G アクティブリンク	アンバー ON	グリーン点滅
100M アクティブリンク	グリーン ON	グリーン点滅
10M アクティブリンク	OFF	グリーン点滅

BMC 管理ポート LED

表 10 : BMC 管理ポート LED

名称		カラー	状態	動作
BMC 専用 LAN	スピード 1G (左側の LED)	アンバー	ON	LAN リンク
			OFF	リンクなし
	スピード 100M (左側の LED)	グリーン	ON	LAN リンク
			OFF	リンクなし
	アクティビティ (右側の LED)	グリーン	点滅	LAN アクセス
			OFF	切断

HDD LED

次の LED 動作テーブルは、ドライバがオンラインで、スロットが空でない場合の LED 条件を示します。

表 11 : HDD LED ステータス動作

名称	カラー	状態	説明
HDD ステータス ※	ブルー	ON	ドライブはオンライン
		OFF	スロットは空
HDD アクティビティ	ブルー	ON	HDD アクセスはアクティブ
		OFF	アクセスなし
HDD エラー	アンバー	ON	HDD エラー
		OFF	エラー検出されず

※SATA/SAS HDD/SSD のみサポートします。