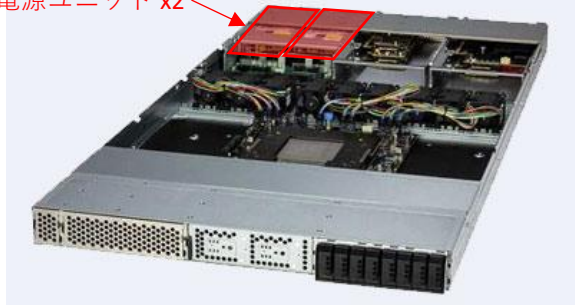


サーバ電源：Supermicro Nvidia GH200搭載 基板簡易回路解析レポート

電源ユニット x2



Nvidia GH200サーバユニット



Supermicro製電源ユニット

レポート概要

Nvidia GH200に搭載されたSupermicro製電源ユニットは、大規模AI/HPC処理に必要な高効率・高出力の電力を供給します。高密度GPUとCPU統合プロセッサに対応し、安定した電力供給と冗長設計により、長時間の連続稼働やデータセンター環境での信頼性を確保しています。

本レポートはNvidia GH200に搭載のSupermicro製電源ユニットの主回路解析レポートになります。

製品特徴

- **大容量 2000W 出力**
GH200や複数GPUを搭載したサーバに十分な余裕を持つ
- **80 PLUS Titanium 認証**
高効率変換により、電力損失と発熱を低減し、データセンター運用コストを削減
- **1U CRPS モジュール形式**
Supermicroサーバシャーシに標準的に採用される冗長電源ユニットで、ホットスワップ交換が可能
- **冗長化・PMBus対応**
GH200システム運用に必要な高可用性とリモート監視・制御を実現
- **高出力 +12V レール**
GPUやCPUなどの大電流負荷に最適化されており、GH200の性能を安定出来る

レポート内容・価格

主回路解析レポート：¥930,000 (税抜) 発注後1weekで納品

- 製品分解、基板搭載の搭載部品調査
- 電源主回路解析、ホットスワップ回路(n+1冗長回路、理想ダイオード回路)

目次

		Page
<u>Summary</u>		
Table 1	製品概要	… 3
<u>基板概要</u>		
Table 2	基板概要	… 5
<u>Overview</u>		
Fig. 1	製品外観	… 10
Fig. 2	製品ラベル	… 11
Fig. 3-1	製品分解1	… 12
Fig. 3-2	製品分解2	… 13
Fig. 3-3	製品分解3	… 14
Fig. 3-4	製品分解4	… 15
Fig. 4-1	メイン基板 基板外観	… 16
Fig. 4-2	制御基板 基板外観	… 16
Fig. 4-3	PFC基板 基板外観	… 17
Fig. 4-4	MOSFETブリッジ基板 基板外観	… 17
Fig. 4-5	PSFBコンバータ基板 基板外観	… 18
Fig. 4-6	同期整流基板 基板外観	… 18
Fig. 4-7	カードエッジコネクタ基板 基板外観	… 19
Fig. 5-1	メイン基板 基板X-Ray	… 20
Fig. 5-2	制御基板 基板X-Ray	… 20
Fig. 5-3	PFC基板 基板X-Ray	… 21
Fig. 5-4	MOSFETブリッジ基板 基板X-Ray	… 21
Fig. 5-5	PSFBコンバータ基板 基板X-Ray	… 22
Fig. 5-6	同期整流基板 基板X-Ray	… 22
Fig. 5-7	カードエッジコネクタ基板 基板X-Ray	… 23
<u>搭載部品位置</u>		
Fig. 6-1-1	メイン基板 搭載部品位置 (Top View)	… 24
Fig. 6-1-2	メイン基板 搭載部品位置 (Bottom View)	… 25
Fig. 6-2-1	制御基板 搭載部品位置 (Top View)	… 26
Fig. 6-2-2	制御基板 搭載部品位置 (Top View)	… 27
Fig. 6-2-3	制御基板 搭載部品位置 (Bottom View)	… 28
Fig. 6-3-1	PFC基板 搭載部品位置 (Top View)	… 29
Fig. 6-3-2	PFC基板 搭載部品位置 (Bottom View)	… 30
Fig. 6-4-1	MOSFETブリッジ基板 搭載部品位置 (Top View)	… 31
Fig. 6-4-2	MOSFETブリッジ基板 搭載部品位置 (Bottom View)	… 32
Fig. 6-5-1	PSFBコンバータ基板 搭載部品位置 (Top View)	… 33
Fig. 6-5-2	PSFBコンバータ基板 搭載部品位置 (Bottom View)	… 34
Fig. 6-6-1	同期整流基板 搭載部品位置 (Top View)	… 35
Fig. 6-6-2	同期整流基板 搭載部品位置 (Bird View)	… 36
Fig. 6-6-3	同期整流基板 搭載部品位置 (Bottom View)	… 37
Fig. 6-7-1	カードエッジコネクタ基板 搭載部品位置 (Top View)	… 38
Fig. 6-7-2	カードエッジコネクタ基板 搭載部品位置 (Bottom View)	… 38

目次

		Page
<u>Interface</u>		
Fig. 7-1	製品接続	… 39
Fig. 7-2-1	メイン基板 コネクタ1	… 40
Fig. 7-2-2	メイン基板 コネクタ2	… 41
Fig. 7-3	制御基板 コネクタ	… 42
Fig. 7-4	PFC基板 コネクタ	… 43
Fig. 7-5	MOSFETブリッジ基板 コネクタ	… 44
Fig. 7-6	PSFBコンバータ基板 コネクタ	… 45
Fig. 7-7	同期整流基板 コネクタ	… 46
Fig. 7-8-1	カードエッジコネクタ基板 コネクタ1	… 47
Fig. 7-8-2	カードエッジコネクタ基板 コネクタ2	… 48
<u>Sensor</u>		
Fig. 8-1	メイン基板 センサ位置	… 49
Fig. 8-2	PSFBコンバータ基板 センサ位置	… 50
Fig. 8-3	同期整流基板 センサ位置	… 51
<u>Circuit</u>		
Fig. A-1	Schematic	… A-1
Table A	主回路 概要説明	… A-2
<u>部品情報</u>		
Table B-1	メイン基板 Parts List	… B-1
Table B-2	制御基板 Parts List	… B-11
Table B-3	PFC基板 Parts List	… B-18
Table B-4	MOSFETブリッジ基板 Parts List	… B-19
Table B-5	PSFBコンバータ基板 Parts List	… B-21
Table B-6	同期整流基板 Parts List	… B-23
Table B-7	カードエッジコネクタ基板 Parts List	… B-25