

EP8000 POWER9 S914(9009-41G)/S924(9009-42G)

ファームウェア変更内容と来歴

	変更内容
<p>VL950_136_045 (FW950.90)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・Nest アクセラレータ(NX)GZIP ハードウェア圧縮を実行すると、論理パーティションの性能が低下する可能性がある問題を修正しました。新しい Virtual Accelerator Switchboard(VAS)ウィンドウの割り当てがブロックされ、論理パーティションがソフトウェアベースの GZIP 圧縮にフォールバックした場合に、性能が低下する可能性があります。Power9 processor compatibility mode (Power9 プロセッサ互換モード)で動作している論理パーティションのみが影響を受けます。 ・サスペンドフェーズ中の論理パーティションのライブパーティションモビリティ(LPM)がハングする可能性がある問題を修正しました。OS によって無視される中断プロセス中にエラーが発生した場合、移行がハングする可能性があります。この問題は、まれに発生します。システムまたはマイグレーションに関する VIOS パーティションをリブートすることでハング状態を回復することができます。 ・共有プロセッサパーティションが応答しなくなったり、パフォーマンスが低下したりする問題を修正しました。この問題は、共用プロセッサを使用する論理パーティションにのみ影響します。専用プロセッサパーティションに変更することでこの問題を回避できます。この問題で論理パーティションがハングした場合は、論理パーティションを再起動することで回復できます。 ・PCIe スロットの電源がすでにオンになっているときに、2 回目のスロット電源オン処理が発生する可能性がある問題を修正しました。この動作により、古いマイクロコードのアダプタで障害が発生する可能性があります。 ・アクティブオプティカルケーブルを被疑部位とする SRC B7006A99 が予測エラーとしてログに記録される問題を修正しました。この SRC は PCIe 機能に影響を与えず、非機能エラーに対する不要なサービス・アクションを防ぐために、通知としてログに記録されます。 ・障害のあるケーブルの保守を支援するためのリンク状況 LED の不整合に関する問題を修正しました。この修正により、LED は「すべて On または Off」になりました。リンクが両方のケーブルにまたがるリンク全体で 1 つ以上のレーンがアクティブになっている場合、両方のリンク アクティビティ LED がアクティブになります。アクティブのレーンがない(リンク トレーニングが失敗)の場合、リンク アクティビティ LED は消灯します。 ・ネットワークアダプタが VLAN タグで設定されている場合、SMS メニューからの起動が失敗する問題を修正しました。この問題は、SMS メニューからのブート中に VLAN ID が使用され、スイッチなどの外部ネットワーク環境がサーバへ着信 ARP 要求をトリガーした場合に発生します。この問題は、SMS メニューで VLAN ID を使用しないことで回避できます。VLAN は OS をインストールした後に設定できます。 ・ASMI power on/off system ページでのハードウェアの合計稼働時間が正しくないという問題を修正しました。システムの実行時間が長い (30 日を超える) 場合、稼働時間の値がオーバーフローして 0 にリセットされ、その後再びカウントアップされます。この修正により、オーバーフロー状態を防ぐために、内部 32 ビットカウンタが 64 ビットに増加しました。 ・カレントシェアフォルトによって SRC 110015x1 を検出する問題を修正しました。この SRC では電源装置の交換が必要ないため、この SRC を Serviceable event から informationa に変更します。回避策として、この SRC は無視可能です。 ・バーチャル I/O デバイスを有する AIX パーティションで、Dynamic Platform Optimization (DPO)、メモリー・ガード、またはメモリー・ミラーリングのデフラグ中にメモリーまたは I/O デバイスにデータが正しく書き込まれず、データ損失が検出されないことがある問題を修正しました。 ・攻撃者が HWMC へのサービス・アクセスを取得した場合に、PowerVM ハイパーバイザの sensitive information を取得できるセキュリティ問題を修正しました。共通の脆弱性と暴露番号は CVE-2023-25683 です ・ASMI の「Real-time Progress Indicator」が自動的に更新されず、新しい Progress code に更新されない問題を修正しました。サーバ起動中に新しい Progress code を表示するには、ASMI を手動でリフレッシュする必要があります。 ・システムが起動中に SRC B700F10A を記録して起動が失敗したときに、TOD エラーが発生しているプロセッサを指摘しない問題を修正しました。これは、PowerVM ハイパーバイザーが TOD エラーのために即時終了チェックストップを実行するたびに発生します。回復させるためには、不良プロセッサを交換する必要があります。 ・電源装置のカレントシェアフォルトを示す SRC 110015x1 が記録される問題を修正しました。無視できるエラーであるため、この SRC を Informational event に変更します。この問題の頻度は低いです。 ・PowerVM ハイパーバイザーがハングして SRC B17BE434 および B182953C がログに記録され、HWMC 上のステータスが incomplete になる可能性がある問題を修正しました。このエラーは、システムに専用プロセッサパーティションがあり、アクティブ時にプロセッサ共用を許可しないように構成されている場合に発生することがあります。 ・SMS メニューでの FC アダプターに接続された装置の表示に関する不完全な説明の問題を修正しまし

	<p>た。FC LUN は、SMS メニューの「SMS->I/O Device Information -> SAN-> FCP-> <FC adapter>」というパスを使用して表示されます。この問題は、SAN 内にオープン可能でない LUN があり、そのデバイスの詳細な説明が表示されない場合に発生します。</p>
<p>VL950_124_045 (FW950.71)</p>	<ul style="list-style-type: none"> •ある論理パーティション (LPAR) の特権ユーザーアクセス権を持つ攻撃者が、LPAR 間の分離に対する検出されない侵害を実行し、同じ物理サーバー上の他の論理パーティションのデータ漏洩や任意のコードの実行につながる可能性があります。共通脆弱性識別子は、CVE-2023-30438 です。 •POWER9 processor compatibility mode で動作している論理パーティションでメモリエラーが発生し、その後その論理パーティションに対してライブパーティションモビリティ (LPM) を実行すると、その特定の論理パーティションで GZIP (ハードウェアアクセラレーションによる) のデータ不正が発生する可能性があります。 •POWER9 processor compatibility mode で動作している論理パーティションで、Dynamic Platform Optimization (DPO)、メモリー・ガード、またはメモリー・ミラーリングのデフラグ中にデータ不正が発生したり、システムが SRC B700F105 でエラー終了することがあります。 •POWER9 processor compatibility mode で動作している論理パーティションのライブパーティションモビリティ (LPM) の移行中にパフォーマンスが低下する問題を修正しました。パフォーマンスの問題は、論理パーティションの移行が完了した後に正常に戻ります。移行する論理パーティションのプロセッサモードを POWER9_base mode や POWER8 以前の processor compatibility mode に変更することで回避可能です。 •リカバリ可能なプロセッサ障害のリカバリが失敗してシステムがチェックストップしたときに、当該プロセッサが切り離されず、部位を特定されない問題を修正しました。 •予測エラー SRCs B7006A72、B7006A74 および B7006A75 が、保守が必要なエラーとして頻発する問題を修正しました。エラーの閾値が低かったため、すべての PCI スイッチのエラーの閾値を高くしました。 •PowerVM ハイパーバイザーに十分なメモリが割り当てられていない時に、論理パーティションのメモリを remove できない問題を修正しました。この修正により、ハイパーバイザーのメモリが不足している場合に、メモリを削減するための論理パーティション構成の変更が許可されます。このエラーの回避策として、論理パーティションを削除してシステムメモリを解放することが考えられます。 •SMS の「I/O Device Information」で、ファイバーチャネルデバイスの容量の表示が正しくない問題を修正しました。これは、2 TB を超える容量を持つデバイスで発生し、表示される容量の値は 2 TB よりも大幅に少なくなる可能性があります。たとえば、2 TB のデバイスは 485 GB の容量を持つものとして表示されます。 •32M より大きい OS イメージの NIM のダウンロード/インストールが失敗する問題を修正しました。これは、デフォルト TFTP ブロックサイズが 512 バイトの場合にのみ発生します。AIX の最新バージョンは、サイズが 32M より大きく、この問題が発生する可能性があります。回避策として、SMS メニューで「TFTP blocksize」を 512 から 1024 に変更することでこの問題を回避できます。SMS メニューの「Advanced Setup: BOOTP」メニューで「TFTP blocksize」を変更可能です。本設定変更により、64M までのイメージの NIM ダウンロードが可能になります。 •セキュリティスキャンの問題 (NSFOCUS が報告する ASMI に対する低速な HTTPS リクエストサービス拒否攻撃のための中レベルの脆弱性) を修正しました。これは、NSFOCUS スキャンが実行されるたびに発生します。 •セキュリティの問題を vTPM 1.2 の OpenSSL ライブラリをバージョン 0.9.8 zh に更新することで修正しました。セキュリティの脆弱性 CVE-2022-0778、cve-2018-5407、CVE-2014-0076、および CVE-2009-3245 を修正しました。これらの問題は、論理パーティションに対して vTPM バージョン 1.2 が有効になっている場合にのみ、論理パーティションに影響します。 •サーバ稼働中に SRCs B1818601 と B6008601 を伴う MboxDeviceMsg のサービス・プロセッサ・コアダンプが発生する問題を修正しました。これは、NVRAM ファイルのダブルファイルクローズに関連するタイミング障害です。サービス・プロセッサは、システムに影響を与えることなく、このエラーから自動的に回復します。 •論理パーティション稼働中、ローカルコアの checkstop の後に B700F103 を伴ってシステムがクラッシュする問題を修正しました。このまれなエラーでは、影響を受ける論理パーティションのプロセッサ構成や Dynamic Platform Optimizer (DPO) などのシステムの構成変更も必要です。 •共有プロセッサパーティションと Power9 processor compatibility mode で動作している専用プロセッサパーティションが混載している装置で、Dynamic Platform Optimization (DPO)、メモリー・ガード、またはメモリー・ミラーリングのデフラグ中に論理パーティションがハングする問題を修正しました。これは、専用プロセッサパーティションが Power9_base または POWER8 以前のプロセッサ互換モードの場合には発生しません。論理パーティションの「Processor Sharing」設定が「Always Allow」または「Allow when partition is active」に設定されている場合は、「Never allow」または「Allow when partition is inactive」に設定されている場合よりも、この問題が発生する可能性があります。 •SMS メニューのオプション「I/O Device Information」の問題を修正しました。物理または仮想ファイバーチャネルアダプターの下でのデバイスを一覧表示するために「I/O Device Information」したときに、リストが表示されないまたは認識できないメッセージを表示する可能性があります。リストが表示されない場合は、次のメッセージが示されます。 <pre>"No SAN adapters present.? Press any key to continue"</pre> 認識できないときは、以下のメッセージを表示します。 <pre>Pathname: /vdevice/vfc-client@30000004 WorldWidePortName: 0123456789012345 ?1.1.? 500173805d0c0110,0????????????????? Unrecognized device type: c"</pre> •FSP のメモリーリークによって、out of memory (OOM) が発生し、FSP の Reset 及び FSPDUMP が発生する問題を修正しました。これは、AC 給電の 80 日後以降に発生する可能性があります。問題が発生すると、FSP のリセット/リロードによってシステムが自動的に回復します。

・訂正可能なエラーである SRCs B7006A72、B7006A74、および B7006A75 が頻発する問題を修正しました。PCI スイッチの修正可能なエラーに対する現在の閾値は 5 回/10 分ですが、部品交換を要求する回数としては低すぎます。この修正により、部品交換を要求する閾値が、PCIe ホスト・ブリッジ (PHB) の訂正可能なエラーと同等になります。

・ASMI を使用してネットワークを変更するときにネットワーク構成エラーが発生すると、FSP の Reset 及び FSPDUMP が発生する問題を修正しました。SRCs B1817201 および B1817212 が FSPDUMP の前に記録されます。この問題が発生するのは、ネットワーク構成を、ネットワークタイムアウトの原因となる誤った設定に変更した場合だけです。

・HMC に管理されていないシステムで、シリアルコンソールを OS 用のコンソールとして使用しているときに SRC B181D30B を伴う NetsVTTYServer の断続的なサービス・プロセッサ・コア・ダンプが発生する問題を修正しました。このエラーにより、コンソールは失われますが、サービス・プロセッサのソフト・リセットを行うことによって回復させることができます。

・システムの AC 電源オンを実行するときに SRC B1818611 を伴う NetsCommonMsgServer のサービス・プロセッサのコアダンプが発生する問題を修正しました。このエラーは、自動回復後のシステムへの影響はありません。

・論理パーティションのシャットダウン中に「Shutting down」の状態 HMC がスタックする問題を修正しました。このまれなエラーは、システムまたは論理パーティションの電源オフ中のタイミング・ウィンドウで、HMC の検査が早すぎて区画が「Not activated」状態にならないことが原因です。ただし、HMC がそれを認識しない場合でも、論理パーティションの電源オフは完了しています。このエラーは、以下の手順によって回復できます。

- 1) HMC のメニューで Systems Management > Servers を選択します。
- 2) Contents パネルで対象サーバを選択します。
- 3) Tasks > Operations > Rebuild を選択します。
- 4) Yes をクリックします。

・予測エラーである SRCs B7006A72 および B7006A74 が頻りにログに記録される問題を修正しました。これらの SRCs は、修復処置のために呼び出された PCIe 訂正可能エラー・イベントのためのものですが、イベントのしきい値は、システムに影響を与えないリカバリー不能エラーに対しては低すぎました。これら SRC をトリガーするためのしきい値を大きくしました。

・サーバ起動中にオンチップコントローラ (OCC) とコア管理エンジン (CME) のブートエラーが発生し、SRC BC8A090F と RC_STOP_GPE_INIT_TIMEOUT エラーがログに記録される問題を修正しました。サーバ起動を再試行することによって、システムを回復させることができます。この修正は、エラーの頻度を減らしますが、それでもまれに発生する可能性があります。発生した場合は、サーバの再起動によって回復します。

・回復可能な DIMM エラーの回復が失敗し、大量の SRC BC81E580 エラー・ログが発生して、dynamic memory deallocation が行われない問題を修正しました。これは、シンボルごとのカウンタ レジスタ内の DIMM の修正可能なエラー シンボルの数が予想外であることが原因で発生する非常にまれな問題です。

・Diffie (DH) ベースの ciphersuite を使用している接続で攻撃者がプレマスターシークレットを計算できる原因となる可能性のある、OpenSSL の脆弱性に関する問題を修正しました。このような場合、攻撃者はその TLS 接続を介して送信されたすべての暗号化通信を盗聴することができます。OpenSSL は、トランスポート層セキュリティ (TLS) およびセキュアソケットレイヤ (SSL) プロトコルを介して暗号化された通信をサポートします。この修正により、サービス・プロセッサの Lighttpd Web サーバーは、脆弱な暗号スイートの使用を妨げる厳密な暗号リストのみを使用するように変更されます。この問題の共通脆弱性識別子は、CVE-2020-1968 です。

・シリアルで接続された ASCII 端末を使用して ASMI にアクセスするときに、正しい ASMI パスワードがリジェクトされる問題を修正しました。この問題はファームウェアレベル FW 950.10 およびそれ以降のシステムのみで常に発生します。

・OpenSSL 証明書の解析の欠陥により、ハイパーバイザーで無限ループが発生し、ライブ パーティション モビリティ (LPM) のターゲットパーティションでハングが発生する可能性がある問題を修正しました。この障害のトリガーは、破損した vTPM 証明書を持つ論理パーティションの LPM 移行です。これは、まれに発生する問題です。この問題の共通脆弱性識別子は、CVE-2022-0778 です。

・OpenSSL 証明書の解析の問題により、ハイパーバイザーで無限ループが発生し、ライブパーティションモビリティ(LPM)のターゲットでハングが発生する可能性がある問題を修正しました。この障害のトリガーは、物理トラステッド・プラットフォーム・モジュール (pTPM) の破損した証明書を持つ論理パーティションの LPM マイグレーションです。

・ライブパーティションモビリティ (LPM) と Dynamic Platform Optimization (DPO)を同時に実行する場合に発生する可能性がある問題を修正しました。移行が中止されるか、システムまたは論理パーティションがクラッシュする可能性があります。LPM 中に DPO を使用しないことで回避できます。

・論理パーティション作成エラーの後に SRC B700F103 を記録してシステムの即時終了が発生する可能性のある問題を修正しました。論理パーティションの作成の失敗は、明示的または暗黙的であり、2 次的な障害を引き起こす可能性があります。暗黙的な論理パーティション作成の一例として、ライブパーティションモビリティ (LPM) 移行用に作成された ghost パーティションがあります。このタイプの論理パーティションは、新しい論理パーティションのハードウェア・ページ・テーブル (HPT) に使用可能なメモリーが不足している場合に、作成に失敗することがあります。

・温度管理エラーを示す SRC B1812649 で複数の不正確な情報がサービス・プロセッサに記録される問題を修正しました。これらエラー・ログは複数のノード・システムでより頻りに発生しますが、すべてのシステム・モデルで発生する可能性があります。このエラーは、誤ったタイムアウトによってトリガーされ、サービス・プロセ

	<p>ッサーの実際の問題を反映していません。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・論理パーティション起動時に SRC BA54504D を記録して論理パーティションの起動が失敗する問題を修正しました。この問題は、論理パーティションが仮想トラステッド・プラットフォーム・モジュール (vTPM) を有効にした MDC デフォルト・パーティションである場合に発生します。回避策として、システムの電源をオフにし、HMC GUI を使用して vTPM を無効にして、仮想トラステッド・プラットフォーム・モジュール (vTPM) のデフォルト・パーティション・プロパティを off に変更します。 ・vTPM が有効になっているシステムで、SRCs 11001510 および B17BE434 を伴ってシステムがハングアップし、HMC 上のシステムが「incomplete」となる問題を修正しました。この問題は非常にまれですが、論理パーティションの電源オフ、DLPAR によるプロセッサの削除、Multi-threading (SMT)の変更などのさまざまなシナリオによってトリガーされる場合があります。 ・HMC が接続されていないシステムで、2GB 以上の AIX カーネルダンプが AIX にオフロードされず、SRC BA280000とSRC BA28003Bが記録される問題を修正しました。HMC が接続されているシステムには影響しません。この場合、システム・ダンプは OS ではなく HMC にオフロードされ、ダンプ・サイズに 2GB の境界エラーはありません。
<p>VL950_092_045 (FW950.30)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・サービス・プロセッサへのアクセスを得た攻撃者が一連の入念に作成されたサービス手順を通じて任意のホスト・システム・メモリーを読み書きできる可能性がある問題を修正しました。この共通脆弱性識別子は、CVE-2021-38917 です。 ・特定の一連の LPAR 管理操作によって、LPAR 間の分離を妨害する可能性がある問題を修正しました。この共通脆弱性識別子は、CVE-2021-38918 です。 ・サーバ装置の電源が正常に Off になった後にサービスプロセッサがハングアップし、SRC B181460B および SRC B181BA07 がログに記録される問題を修正しました。これは非常にまれな問題で、この後にサービスプロセッサのリセット/リロードが発生して回復します。 ・プロセッサチップ 0 がデコンフィグした後の Shared processor の LPAR のブートの起動時間が長くなるあるいは SRC C20012FF で停止する可能性のある問題を修正しました。後続の LPAR のブート速度は正常に戻ります。 ・ライブパーティションモビリティ (LPM)にて、ターゲットシステムの検証中に まれに LPM がハングする問題が修正されました。この問題は、LPM だけではなく、構成の変更やパーティションのシャットダウンなどの他の機能にも影響を及ぼします。LPAR の操作を回復するためには、システム装置の電源の Off/On が必要です。 ・Power off when last partition powers off がイネーブルにセットされているシステム装置で、Hardware Discovery でサーバを起動すると、システム装置がパワーオフされます。Hardware Discovery を使用しないでシステム装置を起動するか、“Power off when last partition powers off”をディセーブルに設定してシステム装置を起動することで、この問題を回避できます。 ・システム装置のパワーオフ中にシステム NVRAM の内容が破損する問題を修正しました。これは、パワーハイパーバイザーがシャットダウン中にタイミングの問題によって発生するまれエラーです。このエラーが発生したときは、HWMC 上で Recovery を実施して、パーティションプロファイルデータを復元する必要があります。 ・PCIe Host Bridge (PHB)のエラーログ SRC B7006A74 が大量に発生する問題を修正しました。別の LPAR からのアクティブな仮想セッションを持つ LPAR が削除された後に、ハイパーバイザーがハングし、HWMC 上のサーバの Status が”Incomplete”となる問題を修正しました。この問題は、アクティブな仮想セッションを持つ LPAR が削除されるたびに発生します。通常、仮想セッションがクローズされるまでは LPAR の削除が行われなため、まれな問題です。 ・プラットフォーム・エラー・ログ (PELs) が、ファームウェアによって作成されたエラー・ログに対して 8 バイトのみに切り捨てられ AIX に報告される問題を修正しました。このまれな問題は、短時間に複数のエラーが採取されたときに発生する可能性があります。AIX に報告される PELs が切り捨てられるだけで、ASMI には正しいログが採取されています。 ・サービスローケーションプロトコル (SLP) の設定値を Disable に変更します。 ・一つのサービスプロセッサがデコンフィグされた時に VPD アップデートエラーを示す B155A40F と B181A40F が記録される問題を修正しました。 ・プロセッサのエラーを示す SRC BC8AE540 (詳細コード ex(n0p0c5) (L3FIR[28]) L3 LRU array parity error”)が発生したときにプロセッサが被疑部位として指摘されず、デコンフィグされない問題を修正しました。 ・プロセッサのエラーを示す SRC BC70E540 (詳細コード ex(n1p2c6) (L2FIR[19]) Rc あるいは NCU Pb data CE error”)が発生したときにプロセッサが被疑部位として指摘されず、デコンフィグされない問題を修正しました。 ・システム装置の電源 Off 中に B7006956 が採取される問題を修正しました。エラーが採取されるだけで、次のシステム装置の起動に影響ありません。 ・大規模なメモリ構成かつ ASMI 設定値の”I/O Adapter Enlarged Capacity”をイネーブルに設定したシステム装置の起動中にメールボックスのタイムアウトを示す SRC B182953C が採取される可能性があります。システム装置の起動が失敗した場合は、システム装置の Off/On によって回復します。 ・DLPAR で Shared processor LPAR のプロセッサの重みを Uncapped から Capped に変更したときに、重みが正しく表示されない問題を修正しました。この時再度 Uncapped から Capped に変更すると、操作が失敗する可能性があります。 ・IO ドロウ(EXM0)の電圧異常発生時に、誤った SRC B7006A85 (AOCABLE、PCICARD)が報告される問題を修正しました。正しくは、SRC B7006A86 (PCICARD、AOCABLE)です。 ・ライブパーティションモビリティ (LPM) が失敗して HSCL3659 を報告する問題を修正しました。この支障

	<p>は、再度 LPM を実施することで回復可能です。</p> <ul style="list-style-type: none"> •EEH エラーが HWMC のエラーログに記録されない問題を修正しました。ただし、ASSIST 通報には影響ありません。この問題の発生はまれです。 •“critical error”のエラー重大度コードがある場合、AIX の errpt にプラットフォームエラーログ (PELs) が記録されない問題を修正しました。AIX に報告されないだけで、ASMI には正しいログが採取されています。 •AC ケーブルの抜き差しによって引き起こされた多数のメッセージログ SRC B1818A37 と B18187D7 によって、HWMC へのエラーログの報告が停止し、ASSIS 通報されない可能性のある問題を修正しました。この症状から回復するためには、システム装置を一旦停止して、AC 入力を Off/On する必要があります。 •partition and Platform Keystore (PKS) が有効になっているシステム装置で、AIX のシステムダンプが完了しない問題を修正しました。 •PCIe アダプタを有する LPAR の起動がハングアップして SRC BA180007 を報告する問題を修正しました。
<p>VL950_075.045 (FW950.11)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 新規リリース

株式会社 日立製作所 サービスプラットフォーム事業本部 2023 年 11 月

(c) Hitachi, Ltd. 2023, All rights reserved.