

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

ファームウェア変更内容と来歴

	変更内容
<p>VL950_168_045 (FW950.C1)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CVE-2024-45656 のセキュリティ問題を修正しました。</li> <li>• CVE-2024-41781 のセキュリティ問題を修正しました。</li> <li>• EMX0 IO ドロワで、ケーブルの温度アラームまたは電源アラームを呼び出す問題を修正しました。ログに記録される最も可能性の高い SRC は、B7006A99、B7006AA6、B7006AA7 です。この修正は、EMXH ファンアウト・モジュールを備えた EMX0 IO ドロワが接続されているシステムにのみ関係します。</li> <li>• SRC B7006A99 の一部 (word4 が 3741412C) を Error ではなく Informational として記録するよう修正しました。この SRC は PCIe 機能に影響を与えないため、不要なサービス アクションを防ぐために、予測エラーとしてログに記録されます。</li> <li>• IO ドロワケーブルがエラーの原因である可能性がある場合に、FRU コールアウト・リストに IO ドロワケーブルが含まれない問題を修正しました。この修正により、SRC B7006A84 の一部が SRC B7006A85 また SRC B7006A89 に変更され、IO ドロワケーブルが FRU コールアウト・リストに正しく組み込まれます。</li> <li>• EMX0 IO ドロワで、ケーブルまたはその他の関連ハードウェアを呼び出してリンクのパフォーマンス低下につながる可能性がある問題を修正しました。ログに記録されるシステム参照コードは、SRC B7006A80、SRC B7006A85、SRC B7006A88、SRC B7006A89 です。この修正は、EMXH ファンアウト・モジュールを持つ EMX0 PCIe Gen3 I/O ドロワが接続されているシステムにのみ関連します。</li> <li>• LPM において、ソース側サーバの LPAR 削除中に「ファームウェア用のメモリ不足」エラーが原因で LPM が失敗する問題を修正しました。</li> <li>• プラットフォーム・システム・ダンプの作成とオフロードに関するまれな問題の問題を修正しました。障害発生時に SRC B7000602 が作成されます。この修正により、プラットフォーム・システム・ダンプを正常に作成およびオフロードできるようになります。</li> <li>• TPM ハードウェア通信が不安定になると、散発的な LPM (ライブ パーティション モビリティ) 障害が発生する可能性がある問題を修正しました。この修正により LPM 操作に堅牢性が追加され、より安定した TPM ハードウェアまたはお客様が構成した PowerVM System Key を優先し、不安定と見なされる TPM ハードウェアの使用を回避できます。</li> <li>• TPM の障害を事前に通知できるように TPM の正常性チェックを毎日実行し、LPM やシステム ダンプなどの TPM に依存する操作を実行する前に対処できるように機能強化が行われました。この毎日の TPM 正常性チェックが 2 回失敗すると、新設された SRC B700900D が投稿されます。3 回失敗すると TPM は障害としてマークされ、既存の SRC が通知されます。</li> <li>• LPAR が SRC BA54504D でエラー・ログを通知する問題を修正しました。この問題は、1 つのコアのみがアクティブなシステムで発生します。</li> <li>• Shared processor LPAR にて、プロセッサのディスパッチがまれに遅延する問題を修正しました。この問題は、Capped の Shared processor LPAR が割り当てられたプロセッサで動作する Uncapped の Shared processor LPAR でのみ発生します。この問題は、システムに単一の Shared processor がある場合に発生する可能性が高くなります。SRC B700F142 が生成される場合もあります。</li> <li>• Dynamic Platform Optimization (DPO)、メモリガードの回復、またはメモリラーリングの最適化操作中にシステムがハングする可能性がある問題を修正しました。この問題は、LPAR が POWER9 プロセッサ互換モードで動作している場合にのみ発生します。</li> <li>• ASMI メニューがすべての言語で正しく表示されない問題を修正しました。</li> <li>• FSP ブート・ウォッチドッグ・タイムアウトエラーによる FSP の Reset/Reload によって、ファームウェア更新が失敗する問題を修正しました。</li> <li>• 新しい TPM カード (PN: 03PK608、CCIN: 6B5A) をサポートします。ファームウェアを更新せずに新しい TPM カードを使用すると、複数の SRC を伴ってサーバの起動が失敗します。</li> </ul>
<p>VL950_149_045 (FW950.B0)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LPM (論理区画マイグレーション) 中にターゲット・システムが B700F103 で終了する問題を修正しました。この問題は、ターゲット・システムのメモリの空き領域が少ない場合にのみ発生します。</li> <li>• 共用プロセッサ・モードを使用するように構成され、上限付き (Capped) に設定されたパーティションが、割り当てられた処理単位を十分に活用できない可能性があるという問題を修正しました。この問題が発生した場合にこれを軽減するには、パーティションプロセッサの設定を上限なし (Uncapped) に変更します。</li> <li>• 不良コアがデコンフィグされず、システムが繰り返しクラッシュする問題を修正しました。サービスを必要とする SRC の形式は BxxxE540 です。この問題は、不良ハードウェアを交換するか、手動でデコンフィグすることで回避できます。</li> <li>• サービス・プロセッサ・ファームウェアのセキュリティ問題は、curl ライブラリーを 8.1.0 以降の最新バージョンにアップグレードすることによって修正されました。この問題の Common Vulnerabilities and Exposures の番号は CVE-2023-28322 です。</li> <li>• 実際には交換が必要でないのに、プロセッサ交換が要求される問題を修正しました。SRC BxxxE504 かつ PRD 署名 (OCC_FIR[45]) PPC405 キャッシュ CE が該当します。このエラーは、後続の IPL で再発しな</li> </ul>

	<p>い限り、無視できます。再発した場合は、ハードウェアの交換が必要になることがあります。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•CVE-2023-46183 のセキュリティ問題を修正しました。</li> <li>•OpenSSL の POWER ハイパーバイザーバージョンを更新しました。</li> <li>•CVE-2023-33851 のセキュリティ問題を修正しました。</li> <li>•論理パーティションへのメモリの割り当てに関して、プロセッサと論理パーティションのメモリ割り当て間のアフィニティが最大化されない問題を修正しました。この問題は、システムがメモリに制約のあるシステム上で Active Memory Mirroring (AMM) を利用している場合に発生する可能性があります。これは、AMM を使用できるシステムにのみ適用されます。回避策として、Dynamic Platform Optimizer (DPO) を実行してアフィニティを向上させることができます。</li> <li>•ライブパーティションモビリティ (LPM) が HSCLB60C メッセージを表示して失敗する問題を修正しました。問題が発生すると、ターゲットパーティションが再起動されます。このエラーは、大量のメモリー (32TB 以上) が構成されているパーティションの LPM で、ムーバー・サービス・パーティション (MSP) として指定されたバーチャル I/O サーバー (VIOS) への接続の 1 つで LPM フェイルオーバーが開始された場合に発生する可能性があります。</li> <li>•VIOS やハイパーバイザーのハングを引き起こす可能性のある VIOS へのデータの読み取り/書き込みエラーをより適切に処理するために、ライブパーティションモビリティ (LPM) の問題を修正しました。LPM 中に VIOS がクラッシュすると、このエラーが発生する可能性があります。</li> <li>•サイズが 4 GB (4294967296 バイト) 以上のダンプ (主に SYSDUMP ファイル) が AIX または Linux オペレーティング・システムに正常にオフロードされない問題を修正しました。この問題は、主に SYSDUMP ファイルなどの大きなダンプ・ファイルに影響しますが、4 GB に達するか、4 GB を超えるダンプ (RSCDUMP、BMCDUMP など) に影響を与える可能性があります。この問題は、ダンプが OS に直接オフロードされる HMC 管理されていないシステムでのみ発生します。このようなダンプをオフロードしようとする、構成された OS ダンプ領域が使い果たされるまでダンプ ファイルが OS に書き込まれ続け、後続のダンプをオフロードする機能に影響を与える可能性があります。結果のダンプ・ファイルは無効になり、ダンプ・スペースを解放するために削除できます。</li> <li>•SMS メニューの I/O Device Informaion を使用して SAN デバイスを一覧表示するときに報告されるエラーまたはパーティションのハングの問題を修正しました。SRC BA210000、BA210003、または BA210013 の 1 つ以上がログに記録されます。回避策は、パーティションにゾーニングされた各 WWPN に少なくとも 1 つの LUN がマッピングされていることです。故障発生時は、パーティション コンソールに次のようなテキストが表示される場合があります:</li> </ul> <pre> Detected bad memory access to address: ffffffff Package path = / Loc-code = ... Return Stack Trace ----- @ - 2842558 ALLOC-FC-DEV-ENTRY - 2a9f4b4 RECORD-FC-DEV - 2aa0a00 GET-ATTACHED-FC-LIST - 2aa0fe4 SELECT-ATTACHED-DEV - 2aa12b0 PROCESS-FC-CARD - 2aa16d4 SELECT-FC-CARD - 2aa18ac SELECT-FABRIC - 2aae868 IO-INFORMATION - 2ab0ed4 UTILS - 2ab6224 OBE - 2ab89d4 evaluate - 28527e0 invalid pointer - 2a79c4d invalid pointer - 7 invalid pointer - 7 process-tib - 28531e0 quit - 2853614 quit - 28531f8 syscatch - 28568b0 syscatch - 28568b </pre>
<p>VL950_136_045 (FW950.90)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•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。</li> <li>•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。</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>・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、共有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。</li> <li>・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。</li> <li>・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。</li> <li>・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。</li> <li>・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。</li> <li>・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。</li> <li>・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。</li> <li>・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。</li> <li>・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修正しました。共通の脆弱性と暴露番号は CVE-2023-25683 です</li> <li>・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。</li> <li>・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。</li> <li>・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。</li> <li>・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。</li> <li>・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た。FC LUN は、SMS メニューの「SMS-&gt;I/O Device Information -&gt; SAN-&gt; FCP-&gt; &lt;FC adapter&gt;」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。</li> </ul>
<p>VL950_124.045 (FW950.71)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・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。</li> <li>・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。</li> <li>・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。</li> <li>・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。</li> <li>・リカバリー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。</li> <li>・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</li> </ul>

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、次のメッセージが表示されます。  
"No SAN adapters present.? Press any key to continue"  
認識できないときは、以下のメッセージを表示します。  
Pathname: /vdevice/vfc-client@30000004  
WorldWidePortName: 0123456789012345  
?1.? 500173805d0c0110,0????????????????? Unrecognized device type: c"
- FSP のメモリーークによって、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

	<p>ます。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) HMC のメニューで Systems Management &gt; Servers を選択します。</li> <li>2) Contents パネルで対象サーバを選択します。</li> <li>3) Tasks &gt; Operations &gt; Rebuild を選択します。</li> <li>4) Yes をクリックします。</li> </ol> <ul style="list-style-type: none"> <li>・予測エラーである SRCs B7006A72 および B7006A74 が頻繁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。</li> <li>・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。</li> <li>・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 が行われた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。</li> <li>・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。</li> <li>・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。</li> <li>・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。</li> <li>・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。</li> <li>・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。</li> <li>・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。</li> <li>・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・システムでより頻繁に発生しますが、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・プロセッサの実際の問題を反映していません。</li> <li>・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。</li> <li>・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。</li> <li>・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。</li> </ul>
VL950_092_045 (FW950.30)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・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。</li> <li>・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。</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>・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。</li> <li>・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。</li> <li>・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、構成の変更や論理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。</li> <li>・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。</li> <li>・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。</li> <li>・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。</li> <li>・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。</li> <li>・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。</li> <li>・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。</li> <li>・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。</li> <li>・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。</li> <li>・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。</li> <li>・大規模なメモリ構成かつ ASMI 設定値の”1/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。</li> <li>・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。</li> <li>・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。</li> <li>・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。この支障は、再度 LPM を実施することで回復可能です。</li> <li>・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。</li> <li>・”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。</li> <li>・AC ケーブルの抜き差しによって引きお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。</li> <li>・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。</li> <li>・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。</li> </ul>
<p>VL950_075_045 (FW950.20)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・プロセッサ内部バス転送データのパリティエラーまたは内部バスでのデータタイムアウトにより checkstop が発生する問題を修正しました。これは、SMP バスリンクでの特定のデータ転送パターンとタイミングにより発生する非常にまれな問題です。ユーザアプリケーションで、このようなデータ転送パターンとタイミングの両方が発生する可能性は非常に低いものと考えられます。大部分のお客様環境において、この修正による測定可能な影響は無いと考えられますが、高度にチューニングされた OLAP のような業務負荷の場合には、最大 2.5%程度の影響が見られる可能性があります。</li> <li>・システムの電源を切った後に B1502616 の SRC が記録される問題が修正されました。この稀なエラー、サーマル/パワー管理デバイス (TPMD) で重大なエラーが発生したため、無効にしています。このエラーは実</li> </ul>

	<p>際の問題ではなく、電源オフ時にパワーマネジメント(PM)コンプレックスがリセットされたために発生しました。システムの次の IPL が成功するため、回復は必要ありません。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・「ハードウェア仮想化 IO」をクリックすると、HMC GUI でエラー(タスクの起動エラー)が発生する問題が修正されました。このエラーは頻度が低く、PCIe3 #EMX0 拡張ドロワーへの光ケーブルが故障しているか、プラグが外れている場合に発生します。この修正により、HMC は動作している I/O アダプタを表示できるようになります。</li> <li>・タスクディスパッチの遅延によるパーティションのパフォーマンス低下の問題が修正されました。この問題は、あるプロセッサチップの共有プロセッサがすべて削除され、専用プロセッサに変更された場合に発生する可能性があります。これは、DLPAR によるプロセッサの削除や DPO(Dynamic Platform Optimization)によって引き起こされる可能性があります。</li> <li>・既にシャットダウンしている Hostboot インスタンスにサービスプロセッサメッセージのアクリッジメントを送信すると、回復不能な UE SRC B181BE12 が記録される問題が修正されました。これは無害なエラーログであり、インフォメーションナル・ログとしてマークされるべきでした。</li> <li>・サービスプロセッサの起動時またはリセット時に、SRC B15A3303 が記録されたリアルタイムクロック(RTC)の TOD(Time of Day) が失われる問題がありました。これは非常に稀な問題で、サービス・プロセッサ・カーネルのタイミングの問題です。このエラーが発生したときにサーバーが実行されている場合は、SRC B15A3303 が記録され、ハイパーバイザーがサービスプロセッサと時間を同期させるまでの最大 6 時間、サービスプロセッサの時刻が正しくありません。このエラーが発生したときにサーバーが実行されていない場合、SRC B15A3303 が記録され、ASMI で日付と時刻を設定して修正することなく、その後サーバーが IPL されると、IPL は SRC B7881201 で中止され、システムオペレータに日付と時刻が無効であることを示します。</li> <li>・拡張 I/O ドロワーの予測エラー分析のために収集した定期的なデータが不完全であるという問題が修正されました。データには、特定のエラーのデバッグに必要な PLX (PCIe スイッチ) のデータが欠けています。</li> <li>・シャットダウン時に SRC B200F00F が記録されてパーティションハングアップする問題が修正されました。この問題の引き金となるのは、パーティション内の非同期 NX アクセラレータ・ジョブ (gzip や NX842 圧縮など) が正常にクリーンアップされないことです。これは断続的に発生するもので、パーティションのシャットダウンを試みるまでは問題が発生しません。ハングしたパーティションは、ハングしたパーティションの LPAR ダンプを実行することで復旧できます。ダンプが完了すると、パーティションは適切にシャットダウンされ、エラーなしで再起動できます。</li> <li>・ハイパーバイザーのマクロ「xmsvc -dumpCCData」および「xmsvc -logCCErrBuffer」を使用してサービスデータを手動で収集した場合に、PCIe I/O 拡張ドロワーに送信される SPCN I2C コマンドでまれに障害発生する問題が修正されました。 サービスデータを収集するためにハイパーバイザーマクロ「xmsvc」を実行し、同時にアラートを解除するために SPCN コマンドを必要とする CMC アラートが発生した場合、I2C コマンドが不適切にシリアル化され、SPCN I2C コマンドが失敗することがあります。この問題を回避するには、この修正プログラムが適用されるまで、xmsvc -dumpCCData および xmsvc -logCCErrBuffer を使用したサービスデータの収集を避けてください。</li> <li>・パーティションが故障した状態で動作中に DPO (Dynamic Platform Optimization) を実行したときに、SRC B700F105 で記録されるシステムハングまたはターミネイトの問題が修正されました。 DPO が障害の発生したパーティションから専用プロセッサを再配置しようとする、この問題が発生することがあります。この問題は、DPO を開始する前に障害が発生したパーティションのシャットダウンを行うことで回避できます。</li> <li>・非アクティブな LPAR の Live Partition Mobility (LPM) の移動に失敗したときに、HMC メッセージ HSCL025D および SRC B700F103 が記録され、システムがクラッシュする問題がありました。この問題は、非アクティブな LPAR で移動元と移動先のシステム互換性チェックに失敗することがきっかけで発生します。</li> <li>・コアの PFET 検出回路の故障をランタイムで検出できるようになりました。これにより、コアが起動に失敗したとき、不完全な状態でシステム障害になることを防ぐことができます。故障したコアは次の IPL で検出されます。この修正により PFET の障害 SRC BC13090F とハードウェア記述 “CME detected malfunctioning of PFET headers.” で、エラーを正しく判別します。</li> </ul>
<p>VL930_116.040 (FW930.30)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・AIX 7.2 以降、または VIOS 3.1 以降 を使用するパーティションの起動中に SRC CA000040 で、パーティションがハングする問題を修正しました。この問題は、サーバ装置の電源オンによる起動から、停止せずに 814 日以上経過しているシステムでパーティションの起動または再起動を実施した場合に発生します。この問題が発生する前にサーバを再起動することで問題発生を回避することができます。</li> <li>・IO アダプタに対するサービスを可能とするための割込みが削減されることにより、IO アダプタの性能低下や IO アダプタ機能の喪失が引き起こされる問題を修正しました。この問題は、パーティションの起動や DLPAR でのパーティションへの IO アダプタ追加が時間をかけて繰り返されることで引き起こされる可能性があります。IO アダプタの性能問題が発生している場合、それを解決するには、この修正を適用し、サーバを再起動する必要があります。</li> <li>・IO ドロワの FPGA リセットが、Fanout モジュールやオプティカルアダプタでの EEH イベントを引き起こし、IO アダプタが PCIe バスを使用するのを妨げる問題を修正しました。このエラーは、ログに記録される SRC B7006A8D、B7006A8E に関係します。</li> <li>・IO ドロワ接続経路に関する内部構成品の稼働データを定期的に記録できるようにしました。このデータ収集機能は、システムの通常の使用に影響しません。</li> <li>・IPL 中にチェックストップが発生した場合に、障害が発生したプロセッサコアの識別と構成削除に失敗する問題を修正しました。SRC B1xxE5xx と拡張ワードの word8 に xxxxDD90 が記録されます。この修正により、被疑部のハードウェアは構成から削除されます。</li> <li>・稼働中に SRC B7006A22 のエラーが発生した IO ドロワに対して、PCIe リンクの迅速な回復が可能となる</li> </ul>



	<p>よう修正しました。この回復には、稀な状況で 6 分以上かかる場合があり、IO アダプタの障害やサーバの障害に至ることもあります。この修正により、PCIe リンクが回復するか、または、短時間(秒オーダー)で障害として処理できます。クラスタ構成の場合には、障害を検出し、他のホストへの切替え処理が可能となります。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・パーティションを削除した後、そのパーティションに割り当てたメモリがシステムに返却されない問題を修正しました。この問題は、システム構成変更後に、使用可能なメモリが減少する問題を引き起こします。修正後は、システムの IPL により、使用されなくなったメモリが回復されます。</li> <li>・デコンフィグされた PCIe ホストブリッジ(PHB)配下の IO アダプタ類が、デコンフィグされたものではなく使用可能なリソースとして OS に示される問題を修正しました。</li> <li>・メモリページの移動処理(ページマイグレーション)時に稀に発生する可能性のあるシステムハングの問題を修正しました。メモリの再配置処理は、メモリ障害処理、メモリの DLPAR、メモリページのリソースプールの管理に関連する通常の操作など、さまざまな要因で発生する可能性があります。</li> <li>・IO ドロウ接続ケーブル中の単一レーンの障害の場合、「hidden」エラーとしてログに記録していた問題を修正しました。単一レーンの障害の場合には、いつも上記のようになります。また、単一のレーン障害に続いてレーン障害が発生した場合(複数レーンの障害)は、「hidden」エラーではなく、報告対象のエラーとなります。こちらの修正を行わない場合、単一レーン障害は「hidden」または「informational」レベルとなりますので、障害ハードウェアに関する情報を収集して調査する必要がある場合があります。</li> <li>・パワーキャップ機能で電力制限を設定している場合、システムの電力制限またはユーザの電力制限を超えたときに、オンチップコントローラ(OCC)がプロセッサ周波数を最適に調整できない問題を修正しました。業務負荷により電力が上限を超えると、プロセッサ周波数が大きく変動し、プロセッサチップが最小周波数に固定化してしまう可能性があります。この修正により、OCC はプロセッサ周波数を変更したときに新しい電力測定値を待ち、すべてのプロセッサを同じ周波数に維持するためにマスターパワーキャッピング周波数を使用するようにしました。この問題の回避策として、電力の上限を設定しない、あるいは、システムの電力制限を超えるような負荷をかけない、などがあります。</li> <li>・障害が発生したプロセッサコアで起動処理を行ったときに、SRC B150BA8D を出力してセルフブートエンジン(SBE)が停止する問題を修正しました。この現象が発生すると、障害コアがデコンフィグされないため、エラーが残ります。このエラーから回復し、IPL できるようにするためには、障害コアを手動でデコンフィグする必要があります。この修正により、障害コアはデコンフィグされ、他のコアを使用してシステムが IPL できるようにするため、SBE が再構成されます。</li> <li>・パーティションの起動または DLPAR による仮想プロセッサの追加を行った場合に、パーティションのクラッシュやハングが発生する問題を修正しました。パーティション起動については、一つのパーティションにすべてのリソースを割り当てた構成の場合にのみ発生可能性があります。また、DLPAR の場合にこの問題が発生する可能性は極めて稀となります。</li> <li>・65535 以上の論理メモリーブロック(LMB)を持つパーティションで、DLPAR によるメモリ削減に失敗する問題を修正しました。LMB が 16MB で搭載メモリ容量が 1TB 以上の場合、または LMB が 256MB で 16TB 以上の場合に、このエラーが発生する可能性があります。DLPAR 後にパーティションをリブートすることで、パーティションから指定のメモリが削除されます。</li> <li>・稼働中のプロセッサコアのデコンフィグ処理が正しく実施されない問題を修正しました。このデコンフィグ実施時には、SRC B700F10B が記録されます。</li> <li>・シャットダウン中にパーティションがハングして、SRC B200F00F が記録されたときに、サーバがハングします。このとき HWMC 上でサーバが「Incomplete」状態となる問題を修正しました。この問題は、当該パーティションでの非同期 NX アクセラレータジョブ(gzip のような)が、クリーンアップに失敗したことが発生契機となります。これはインターミットに発生する問題であり、パーティションのシャットダウンを実施しなければ発生しません。</li> <li>・CXP ケーブルを指摘する SRC B7006A99 を、informational のログから Predictive のログに変更するよう修正しました。</li> <li>・以下のエラーが発生したときに、パーティションがクラッシュまたはハングする問題を修正しました。 <ol style="list-style-type: none"> <li>1) SRC BA33xxxx : メモリの割り当てと管理のエラー</li> <li>2) SRC BA29xxxx : パーティションファームウェアの内部スタックエラー</li> <li>3) SRC BA00E8xx : ライブパーティションモビリティ(LPM)操作中の、ファームウェア初期化エラー</li> </ol>       こちらは非常に稀な問題となりますが、この問題が発生した場合、エラーから回復するためにパーティションのリポートが必要となります。     </li> </ul>
<p>VL930_101_040 (FW930.20)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・PCI アダプタの DLPAR が失敗した後、パーティションが電源オフになると、システムクラッシュが発生し、HWMC が「Incomplete」状態になる問題を修正しました。このシナリオは、PCI アダプタの稼働時保守中に発生する可能性があります。DLPAR が失敗すると、アダプタのページテーブルマッピングがアクティブのままになり、パーティションの電源切断時に問題が発生する可能性があります。システムがクラッシュしなかった場合でも、IPL が実行されるまでは、DLPAR をリトライしても失敗します。</li> <li>・サービスプロセッサの ASMI で、ハードウェアマネージメントコンソール(HWMC)のユーザパスワードを変更した後、サーバが HWMC 上で「Incomplete」状態となる問題を修正しました。この問題は、サービスプロセッサでは HWMC のパスワードが変更されたのに、HWMC では変更されず、さらに、サービスプロセッサのリセットが発生した場合に発生します。修正により、HWMC の古いパスワードを更新する必要があることをユーザが認識できるよう、HWMC は「failed authentication (認証失敗)」エラーを取得できるようになります。</li> <li>・プロセッサ障害発生後の自動 IPL で、全てのプロセッサがデコンフィグされる(構成から削除される)プロセッサコア障害が発生する問題を修正しました。この問題が発生した場合、SRC B150BA3C および BC8A090F がログに記録されます。再度 IPL すると、不良プロセッサコアのみが使用されない状態となり、それ以外のプロセッサは回復します。</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>•SRC 11007611、110076x1、1100D00C、110015xx がログに記録され、IPL に失敗する問題を修正しました。サービスプロセッサは、このインターミットなエラーに対してリセット/リロードを行ない、停止状態になることがあります。</li> <li>•Removable EXchange (RDX)ドッキングステーションのロケーションコードが P1-P3 として誤って報告される問題を修正しました。正しいロケーションコードは Un-P3 です。この問題は、S914 および S924 モデルにのみ関係します。</li> <li>•ある専用プロセッサパーティションから DLPAR でプロセッサを削除すると、専用プロセッサパーティション(注)では、プロセッサコアを使用できなくなる問題を修正しました。このエラーは、プロセッサの DLPAR の後に、firmware assisted dump または Live Partition Mobility (LPM) 操作が行われた場合に発生する可能性があります。サーバの再 IPL により、プロセッサ・コアが再度使用可能となります。 (注)サーバ内の全ての専用プロセッサパーティションが対象。プロセッサを削除したパーティションもその他のパーティションも含む。</li> <li>•同じ I/O ドロウにクロックエンハンス版ファンアウトモジュール(#EMXH)と、従来版ファンアウトモジュール(#EMXF、 #EMXG)を混載し、EMX0 の I/O ドロウでサポートされない構成となった場合に、SRC B7006A96 を記録し、ファンアウトモジュールの FPGA 故障のエラーが発生する問題を修正しました。このとき、クロックエンハンス版#EMXH の FPGA が従来版のファームウェアによって書き換えられて機能しなくなり、ファンアウトモジュールは使用できなくなります。修正により、サポートされない構成が検出され、クロックエンハンス版ファンアウトモジュールの FPGA に害を及ぼすことなく正常に処理されます。</li> <li>•デバイスのタイムアウトやプログラムプロセスのディスパッチの遅延を引き起こす可能性のある、割り込みが失われる問題を修正しました。これは、HWMC の optmem コマンドによって行われるミラーリングされたメモリのデフラグや、システムの通常の稼働中にメモリエラーの回復処理の一部として行われるメモリガーディング(故障箇所を使用しないようにする処理)など、パーティションのメモリ再配置が必要なメモリ操作中に発生する可能性があります。</li> <li>•シャットダウン中にハイパーバイザのエラーが発生する問題を修正しました。このエラー発生時、B7000602 の SRC がログに記録され、サーバは HWMC 上で一時的に「Incomplete」状態になる可能性がありますが、シャットダウンは成功します。シャットダウン中にこのエラーが発生しても、サーバは問題なく電源が再投入できるので、このエラーは無視できます。</li> <li>•POWER8、POWER9_base、POWER9 プロセッサ互換モードで動作しているパーティションのディスパッチ遅延の問題を修正しました。</li> </ul>
<p>VL930_093_040 (FW930.11)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•IPMI コアダンプと SRC B181720D のエラーが発生し、メモリ不足によりサービスプロセッサがリセットされる問題を修正しました。サービスプロセッサのメモリ不足は、ipmitool を頻繁に使用してネットワーク構成を読み取ることによって引き起こされます。サービスプロセッサはこのエラーから回復しますが、15 分以内に 3 回発生すると、サービスプロセッサはハング状態となります。このとき、SRC B1817212 がログに記録されます。サービスプロセッサがハングした場合でも、OS は引き続き動作しますが、HWMC がパーティションの管理や操作をすることはできません。このサービスプロセッサのハング状態は、サーバを停止して、再度 IPL することで回復できます。</li> <li>•Advanced System Management Interface (ASMI) メニューで、「PCIe Hardware Topology / Reset link」が誤った値で表示される問題を修正しました。この修正を適用しない状態の場合、この値は常に間違っています。</li> <li>•PLL がロックされないエラー (SRC B124E504) が発生したときに、副次的に内部ファームウェアソフトウェア障害(SRC B181E580) を引き起こし、誤った FRU を指摘する問題を修正しました。</li> <li>•誤って DIMM の高温異常を指摘する問題を修正しました。この高温異常のエラーログは、正常な DIMM、DIMM コントローラ、メモリバッファを誤って故障指摘する可能性があります。</li> <li>•uncapped(上限なし)モードの共有プロセッサパーティションが使用可能なプロセッササイクルを十分に消費できなくなる場合がある、共有プロセッサプールの問題を修正しました。この問題は、その共有プロセッサプールを使用する複数のパーティションに割り当てられた processing unit の合計が、プールの processing unit の最大値と等しい場合に発生することがあります。</li> <li>•LPM データの暗号化と圧縮をサポートしていないサーバから Live Partition Mobility (LPM) を実行すると、ターゲット側サーバでハイパーバイザのハングが発生する可能性がある問題を修正しました。ハングが発生すると、ターゲットサーバは、HWMC 上で「Incomplete」状態になります。この障害は、ソース側パーティションからのデータが特定のパターンでのみしか発生しないため、発生頻度はまれです。この障害が発生すると、SRC B182951C がターゲット(デスティネーション)側サーバでログに記録されます。また、ソース側パーティションを管理する HWMC は、以下のメッセージを出力します。 「HSCLA318 The migration command issued to the destination management console failed with the following error: HSCLA228 The requested operation cannot be performed because the managed system &lt;system identifier&gt; is not in the Standby or Operating state.」 回復するには、ターゲットシステムを再 IPL する必要があります。</li> <li>•大容量メモリの LPAR をライブパーティションモビリティ (LPM) でターゲットサーバに移動すると、ターゲットサーバがクラッシュし、HWMC 上で「Incomplete」状態になる問題を修正しました。デフォルトの LMB サイズ (256MB) のサーバの場合、パーティションのデータ量が 16TB 以上で、desired と maximum のメモリ容量が異なる場合、ターゲットサーバで LPM が失敗することがあります。LMB サイズがデフォルトよりも小さいサーバは、より小さいメモリサイズのパーティションでこの問題が発生する可能性があります。大きなメモリのパーティションを移動する場合に、desired と maximum のメモリ容量を同じ値に設定することで、この問題を回避することができます。</li> <li>•IPL 中に、SRC BC70E540 および 「mcb(n0p0c1) (MCBISTFIR [12]) WAT_DEBUG_ATTJ」のメッセージと</li> </ul>

	<p>ともに、誤ってメモリエラーが記録される問題を修正しました。このとき、ハードウェアの故障部位は指摘されません。このエラーログは無視できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>異なるメモリ容量のDIMMを搭載した後、メモリアクセスエラーを引き起こし、IPLに失敗する問題を修正しました。修正を適用しない状態の場合、同じ容量のDIMMのみを使用するようにメモリ構成を変更する必要があります。</li> <li>メモリDIMMの搭載ルールに違反している場合に、IPLを終了させ、RC_GET_MEM_VPD_UNSUPPORTED_CONFIG IPLのエラーログを出力し、メモリポートを故障指摘するけれどもDIMMの故障指摘はなく、DIMMのデコンフィギュレーションも行われなかった問題を修正しました。修正により、搭載ルール違反のDIMMは構成から除かれて、IPLが完了します。ファームウェアを更新しない場合、IPLが可能となるようにメモリ構成を変更する必要があります。</li> <li>クロックエンハンス版ファンアウトモジュール(#EMXH)が搭載された拡張I/Oドロワ(#EMX0)で、SRC B7006A22の回復可能エラーが発生する問題を修正しました。これは、電源オフ状態からIPLした後、2時間以内に発生する可能性があります。また、ファンアウトモジュール(#EMXH)を搭載したシステムのIPLで発生しやすい傾向にあります。このエラーは自動的に回復されますが、エラー発生後にパーティションの起動に失敗した場合は、パーティションの再始動が必要です。</li> <li>不良ビットを動的に修復したメモリを搭載したシステムで、メモリ帯域幅が低下する問題を修正しました。</li> <li>サービスプロセッサのIPMIコアダンプが断続的に発生する問題を修正しました。これは、複数のIPMIセッションで、開始とクリーンアップが同時に発生した場合にのみまれに発生します。新しいIPMIセッションは、そのセッションオブジェクトの1つが誤ってクリーンアップされると、初期化に失敗する可能性があります。回避策は、失敗したIPMIコマンドを再実行することです。</li> <li>SRC B181E540(NCU Powerbus data timeout)がログに記録され、IPLが失敗する問題を修正しました。FRUの故障指摘はされません。自動的な再IPLが成功した場合は、このエラーを無視してもかまいません。発生頻度は非常にまれです。この修正は、過去にリリースされた修正に関する追加の修正です。以前の修正では、Powerbus 割り込みが、すべてのケースで適切に処理できていなかったため、タイムアウトの問題が引き続き発生していました。</li> </ul>
<p>VL930_068_040 (FW930.03)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>オペレーティングシステムまたはハイパーバイザの終了、アプリケーションのセグメントの障害、ハング、または検出されないデータの破損などが発生する可能性がある問題を修正しました。現在までに見られた唯一の問題は、オペレーティングシステムまたはハイパーバイザの終了です。</li> <li>ライブパーティションモビリティ(LPM)時にまれにパーティションエラーが発生する問題を修正しました。LPMのターゲットシステムがFW930.00、FW930.01またはFW930.02である場合パーティションがクラッシュする場合があります。回復は、クラッシュの後にパーティションを再起動することです。</li> <li>SASパスの閉塞や縮退が発生し、7D83400、2D36-3109、57D84040、2D36・4040、57D84060、2D36・4060、57D84061、2D36・4061、57D88130、2D36、FFFE、SRCs、xxxxFFFE、4061等のSRCやSRNが発生する問題を修正しました。これらのエラーは、2つの高パフォーマンスDASDバックプレーン(フィーチャー・コード#EJ1Mおよび#EJ1D)にインストールされたハード・ドライブおよびソリッド・ステート・ドライブに断続的に発生します。この問題は、9009-41Aおよび9009-42Aの各モデルにのみ発生します。更新しない場合、エラー発生時に該当のDASDバックプレーンを取り替えることとなります。</li> </ul>
<p>VL930_048_040 (FW930.02)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>PCIe3拡張ドロワ(#EMX0)のクロックエンハンス版ファンアウトモジュール(#EMXH)の不良リンク問題によって、B700F103が記録されシステム障害を引き起こす問題を修正しました。このエラーは、IPL(サーバパワーオン中)に発生する可能性があります。</li> <li>オンチップコントローラ(OCC)電源キャッピング動作のタイムアウトによってSRCB1112AD3が記録され、システムがセーフモードになり性能が劣化する問題を修正しました。この問題は、OCC電力キャッピングが必要な高電力消費でシステムが稼働している場合にのみ発生します。</li> <li>PCIe3拡張ドロワ(#EMX0)のクロックエンハンス版ファンアウトモジュール(#EMXH)構成時、HWMCまたはASMIで、「PCIeHardwareTopology(PCIeトポロジ)」オプションを実行すると間違ったケーブルパーツ番号を表示する問題が修正されました。正しくない部品番号のケーブルが拡張PCIe3拡張ドロワ構成に使用されている場合、ハイパーバイザは、無効な構成を示すPRC4152のB7006A20をログに記録します。</li> <li>システムの電源がオフ(サービスプロセッサスタンバイ状態)の時に、システムの時計がドリフトする(時計が少しずつ遅れていく)問題を修正しました。システムの電源がオフになっている時間の長さに比例して、タイムラグが増加します。</li> </ul>
<p>VL930_040_040 (FW930.01)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>サービスプロセッサに無効な時間が設定された状態でシステムをIPLするとパーティションが01/01/1970の初期日付にリセットされる問題を修正しました。この修正によって、ハイパーバイザがIPL時にサービスプロセッサのリアルタイムクロックが無効であることを検出したときにB788120xをパネルに表示し、ユーザが時刻と日付を訂正できるようにIPLを停止します。拡張システム管理インターフェース(ASMI)を使用して、サービスプロセッサの時刻と日付を訂正することができます。次のIPL時に、時刻と日付が訂正されていない場合、ハイパーバイザはSRCB7000611(システムクロックが異常であることを示す)をログに記録しますが、時刻と日付は初期値のままパーティションを開始します。</li> <li>データの破損が検出されない可能性のあるシナリオに対処するために、問題が解決しました。</li> <li>USBポートに間違ったロケーションコードが割り当てられている問題が修正されました。「P1-T4-L1USB DVD R/RWまたはRAMドライブ」のロケーションコードは、「P1-T3-L1」である必要があります。USB DVDは正常に動作しますが、エラーログなどの位置コードが誤った場所コードとして表示されることが報告されています。FW910.20のこの問題に対する以前の修正には、修正プログラムのハイパーバイザ部分がなかったため、修正プログラムが適用された後もエラーが発生しました。</li> <li>SRCB181E540(ex(n2p1c0)(L2FIR[13])NCUPowerbus data timeout)を記録してIPLが失敗する問題を</li> </ul>

修正しました。FRU は指摘されません。再 IPL が成功したら、本エラーを無視できます。発生頻度は非常に低いです。

- IPMI セッションがクローズしたときに SRC B1818601 が記録されて IPMI コアダンプが発生する問題を修正しました。本エラーが発生すると、大量の SRC B1818A03 が採取される可能性があります。IPMI サーバは、影響を受けず、問題がコールホームされます。この問題で IPMI ユーザのサービスが停止することはありません。
- High Frequency Trading (HFT) Policy が選択されている(オンチップコントローラ (OCC) を無効にする)が、コアネスト周波数を最大レベルに設定することをサポートしていないためにプロセッサが低い周波数及び電圧で動作する問題を修正しました。本修正を適用すると、Advanced System Management Interface (ASMI) に High Frequency Policy メニューが表示されなくなり、ユーザは設定できなくなります。
- エラーが発生したプロセッサチップのデコンフィグが失敗し、SRC B138E504 を記録して PCIe ハブがチェックストップする問題を修正しました。

修正を適用することで、問題のハードウェアはデコンフィグされるため、次の IPL 時にエラーが再発することはありません。

- Advanced System Management Interface (ASMI)でデコンフィグされた FRU を「Unknown(不明)」のユニットタイプとして表示する問題を修正しました。デコンフィグされると、以下に示す FRU タイプ名が表示されます。

DMI: Processor to Memory Buffer Interface  
MC: Memory Controller  
MFREFCLK: Multi Function Reference Clock  
MFREFCLKENDPT: Muti function reference clock end point  
MI: Processor to Memory Buffer Interface  
NPU: Nvidia Processing Unit  
OBUS\_BRICK: OBUS  
SYSREFCLKENDPT: System reference clock end point  
TPM: Trusted Platform Module

- DDR4 2933 MHZ および 3200 MHZ DIMM が 2666 MHZ の速度に違反しているため、システムが IPL できない問題を修正しました。
- サービスプロセッサが大量の B181A803 (IPv6 および IPv4 キーワードのレジストリの読出しを失敗したことを示すインフォメーションエラー)を引き起こす IPMI セッションの問題を修正しました。これらのエラーログは実際の問題ではなく、無視できる可能性があります。
- HWMC に VIOS パーティションが AIX パーティションと報告することがある問題を修正しました。VIOS パーティションは、誤認であっても正しく使用することができます。
- 専用プロセッサパーティションのプロセッサ共用モードを「allow when partition is active」から「allow when partition is inactive」あるいは「never」へ変更した後に共用プロセッサパーティションが応答しなくなる問題を修正しました。この問題は、専用のプロセッサパーティションがアクティブなときにプロセッサの共有を無効にすることを避けることで回避できます。問題が発生した場合に復旧するには、専用パーティションの「processor sharing when active」を有効にします。
- 断続的な PCIe 修正可能エラーが最終的にしきい値となり、SRC B7006A72 がログに記録される問題を修正しました。PCIe のパフォーマンス低下または、SRCs B7006970 や B7006971 を記録して PCIe I/O スロットが一時的に使用不能になる可能性があります。
- I/O アダプタで低レベル EEH エラーが複数同時に発生したときに SRC BA2B000D や SRC BA188002 と B7006A22 が記録され、恒久的な EEH エラーとなる問題を修正しました。影響を受けるアダプターは、システムの再 IPL によって回復することができます。この修正により、アダプターは同時エラー状態からリセットして回復することができます。この問題の発生頻度は低いです。
- IPL 中に発行されたハイパーバイザエラーログにファームウェアバージョンがない問題を修正しました。これは、IPL の初期の部分でログが生成されるたびに発生します。
- PCIe Advanced Error Reporting (AER) 訂正エラーが閾値上限を超えた後に継続して B7006A28 を記録する問題を修正しました。エラーログのオーバーフローにより、エラーバッファのラッピングやその他のパフォーマンスの問題が発生する可能性があります。
- virtualized Trusted Platform Module (vTPM)を有効で、SRC B7000602 を記録したパーティションを削除するときにエラーが発生する問題を修正しました。このエラーが発生すると、ハイパーバイザの暗号化プロセスが使用できなくなる可能性があります。この問題は、システムの再 IPL を行って回復することができます。
- 共有プロセッサプールへの Live Partition Mobility (LPM) で、パーティションがターゲットシステムで Uncapped サイクルを消費できない問題を修正しました。パーティションをデフォルト共有プロセッサプールに移行し、共有プロセッサプールに動的に移動することがこの問題を回避できます。この問題からリカバリするには、DLPAR を使用して、影響を受けるパーティションとの間の仮想プロセッサの追加または削除、共有プロセッサプール間のパーティションの動的移動、パーティションの再起動、またはシステムの再 IPL を行います。
- PCIe ハブ (PHB) のインフォメーション (INF) エラーが閾値上限に達したときに I/O スロットが動作不能になる問題を修正しました。システム I/O は、再 IPL によって回復することができます。
- 24 時間 365 のパフォーマンスモニタによって収集された PCIe ホスト・ブリッジ (PHB) パフォーマンスカウンタのエラーを修正しました。
- プロセッサ構成変更またはパーティションの電源のオン/オフ後に、パーティションが応答しなくなったり、HWMC と接続できなくなったりする問題を修正しました。
- 同じシステムへの 8 つ以上同時の Live Partition Mobility (LPM)が、HWMC にメッセージ「HSCLO273 A

	<p>command that was targeted to the managed system has timed out」を表示して失敗する問題を修正しました。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・2TBより大きく、「READ CAPACITY 16」の0以外の割り当てに準拠するデバイスドライバを持つ N_PORT ID Virtualization (NPIV) LUN を使ったブートが失敗する問題を修正しました。パーティションファームウェアは、データの戻り値として、以前のデバイスドライバーによって受け入れられた、無効な 0 の長さを常に使用していました。今、新しいデバイスドライバのいくつかは仕様に準拠しており、ブートを続行するために 0 以外の割り当て長を必要としています。</li> <li>・ISO/IEC 13346 フォーマットイメージ (ユニバーサルディスク形式 (UDF) と呼ばれます) からの起動に失敗する可能性がある問題を修正しました。</li> <li>・まれにプロセッサコアを指摘する B181345A、B150BA22、BC131705、BC8A1705、または BC81703 が記録され、IPL が失敗する問題を修正しました。これはまれなエラーであり、実際のハードウェア障害がないため、次の IPL でプロセッサコアをデコンフィグクリアして再び使用することができます。</li> <li>・「Get Sensor Reading」が機能していない場合、インフォメーションナルログを大量に記録する問題を修正しました。</li> <li>・ハイパーバイザのタスクがデッドロックし、SRC B200F011 を記録して HWMC へ応答しなくなる (HWMC 上は Incomplete ステータスに見える) 問題を修正しました。これはまれなタイミングエラーです。この問題により、OS は引き続き稼働を続けますが、HWMC がパーティションと通信することはできません。このエラーは、システムの再 IPL を実行することによって回復することができます。</li> <li>・ブロードキャスト bootp インストールまたは boots が UDP チェックサムエラーによって失敗する問題を修正しました。</li> <li>・USB RDX ドライブにバックアップされた AIX mksysb からのブートが BA210012、AA06000D、および BA090010 で失敗する問題を修正しました。シリアルコンソールを使用して SMS メニューをナビゲートする場合、ブートエラーは発生しません。</li> <li>・I2C バスのスタックによって、FRU の VPD が欠損するエラーリカバリの問題を修正しました。この問題が発生した場合、フォールトシグネチャ「IVPD.REASON_IIC_FDAL_READ_FAIL errno 72」を持つ B1561312 SRCs が大量に記録されます。これは、I2C slave が何らかの理由で動かなくなった場合に発生するまれな問題です。この問題から回復するためには、A/C 電源を再投入します。この修正により、ユーザの介入なしで I2C バスがリセットされ、FRU の読み取りが正常に完了するまで再試行されるようになります。</li> </ul>
VL910_127_127 (FW910.21)	<p>本 FW バージョンは、S914/S924 専用です。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 新規リリース</li> </ul>

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 2024 年 12 月

(c) Hitachi, Ltd. 2024, All rights reserved.