

# HPE ProLiantサーバー用SSD、ソリッドステートM.2ドライブ、NVMeドライブ、ワークロードアクセラレータ製品の標準保証、保守対応について

## SSD、ソリッドステートM.2ドライブ、NVMeドライブ

HPE ProLiant用ソリッドステートドライブ(SSD)、ソリッドステートM.2ドライブおよびNVMeドライブの標準の保証期限は、ご購入の時期によって異なります。

そのため延長保証期間中（保守契約期間中）の対応も異なります。

## 2011年から2017年8月31日までにご購入されたSSD、ソリッドステートM.2ドライブ、NVMeドライブ

「保証使用量」が設定され、標準保証期間は「保証期限または保証使用量に達したときのいずれか早い方」となります。保証使用量に達しているまたは超えている場合、保証による部品および製品の提供、修理、交換はいたしません。ただし、サーバー本体のHPEサポートサービス（有償保守契約）をご購入されている場合は、「保証使用量」を超えない限り、無償部品対応となります。

## 2017年9月1日以降ご購入されたSSD、ソリッドステートM.2ドライブ、NVMeドライブ

「保証期限」を撤廃し、標準保証期間は「3年もしくは、保証使用量に達したときのいずれか早い方」となります。保証使用量に達しているまたは超えている場合、保証による部品および製品の提供、修理、交換はいたしません。サーバー本体のHPEサポートサービス（有償保守契約）をご購入の場合、「**保証使用量**」を超えない限り、ハードディスクやメモリと同じように修理交換を行います。4年以降のサーバー本体の延長保守をご購入された場合も、「保証使用量」を超えない限り、無償部品対応となります。

保証使用量の使用状況の確認には弊社のツールSmart SSD Wear Gaugeユーティリティが必要です。Smart SSD Wear Gaugeユーティリティでの使用状況の表示は、初期値を100%としたときの残量を%単位で表示します。この残量が0%となったときを「保証使用量に達したとき」とします。

[各モデルの保証使用量はこちら \(Excel\)](#)

## ワークロードアクセラレータ、NVMeワークロードアクセラレータ、NVMeカード

HPE ProLiant用ワークロードアクセラレータ、NVMeワークロードアクセラレータ、NVMeカード製品には「保証使用量」が設定され、標準保証期間は「3年もしくは、保証使用量に達したときのいずれか早い方」となります。保証使用量に達しているまたは超えている場合、保証による部品および製品の提供、修理、交換はいたしません。

サーバー本体用のハードウェア保守サービスは、原則、サーバー本体に内蔵されるオプションを保守範囲としておりますが、NVMe PCIe カード、ワークロードアクセラレータの製品番号が 7XXXXX-B21および 8XXXXX-B21 の製品については、サーバー本体用とは別にワークロードアクセラレータ用のハードウェア保守サービスが必要となります。原則、サーバー本体と同等のサービスレベルを持つワークロードアクセラレータ用ハードウェア保守サービスを別途購入ください。（製品番号が PXXXXX-B21 の NVMe カード用の有償保守サービスについては、サーバー本体用の有償ハードウェア保守サービスに含まれます。）

NVMe PCIe カードや SSD におけるドライブ選定に必要な保証使用量、性能値などの情報は、下記 Web サイト「SSD 仕様比較表」を参照ください。

[各モデルの保証使用量はこちら \(Excel\)](#)

## 保証使用量とは

SSD、ワークロードアクセラレータにはNANDフラッシュテクノロジーによるフラッシュメモリが使用されています。ProLiant用SSD、ワークロードアクセラレータでは、高度なウェアレベリング技術の導入などにより、サーバーとしての利用環境にも適用可能な耐久性を実現していますが、現在のNANDフラッシュテクノロジーではフラッシュメモリの消耗(劣化)を避けることはできません。

フラッシュメモリの消耗はデバイスからの読み取り時にはほとんど起こりませんが、書き込み、書き換えや消去時に進行し、ユーザーが明示的な書き込み操作を行わなくとも、OSが作成するログファイルの出力時などにも発生します。

フラッシュメモリの消耗が進むと、そのメモリセルに対する書き込み等が正常に行えなくなり、最終的にはそのデバイスは故障となります。ProLiant用SSD、ワークロードアクセラレータは、標準保証期間内の運用において必要かつ十分な設計寿命を確保しています。ただし、長期にわたるシステムの管理者は、システム全体の状態を定期的に監視するとともに、SSD、ワークロードアクセラレータを含めたデバイスの故障の予測や交換部品の手配など、安全で効率的なメンテナンスを計画することが欠かせません。

フラッシュメモリの消費に起因する予測寿命は、NANDの種類やデバイスへの書き込みの量や様々な条件によって異なります。デバイスへのデータの書き換え等はブロック単位で行われるため、たとえば1ブロック512バイトの場合、1バイトの書き換えでも、実際のメモリセル上では512バイトの書き換え処理が発生し、その分の消費が進みます。また、10バイトのデータを同一ブロック内にシーケンシャルに書き込むのであれば1ブロック分の消費で済みますが、散在する10のブロックに対するランダム書き込みの場合には10ブロック分の消費が起きることになります。同じ書き込みデータ量でも、シーケンシャルかランダムかで消費の進み具合は異なります。（製品によりこれら仕様は異なることがあります）「保証使用量」は、このフラッシュメモリの消費による寿命に達するまでに書き込み可能な総量の合理的な予測値をもとに設定されています。

2011年以降に発売された弊社SSD製品のファームウェアは、デバイスに対する書き込み等に関する情報を記録します。弊社のツールSmart SSD Wear GaugeユーティリティはSSDデバイスごとにその情報を取得し、保証使用量に対する使用状況を表示します。使用状況は初期値を100%、「保証使用量に達したとき」を0%とし、保証使用量に達するまでの残量を%単位で表示します。システム管理者はこの残量を確認し、計画的なメンテナンスを実施することで、予期せぬ障害のリスクを軽減し、システムの可用性を維持することが可能になります。Smart SSD Wear Gaugeユーティリティにて、定期的に保証使用量に達するまでの残量をご確認ください。

ワークロードアクセラレータにおいても、デバイスに対する書き込み等に関する情報は記録されており、ステータス確認のユーティリティ（fiostatコマンド）を使うことで確認することができます。ユーティリティにて出力されるphysical bytes writtenの値から、総計の書き込み容量をご確認ください。保証から外れた製品での障害においては、交換対応などは実施できませんので、必要に応じて、その時点で購入可能なSSD、ワークロードアクセラレータ製品をご購入いただくことになります。