

FUJITSU PLMソリューション HDD/SSD/可搬媒体の評価/解析サービス

機種選定・信頼性評価・故障解析・メーカー製造工場監査まで、ワンストップでサポート。

長年培ってきたノウハウをもとに、お客様システムでの使用用途に合わせた機種選定と最適な評価プランを提案し、HDD/SSD/可搬媒体の長期信頼性確保に貢献します。また、採用後に発生してしまった故障原因調査、データ復旧/消去まで、ワンストップでサポート致します。

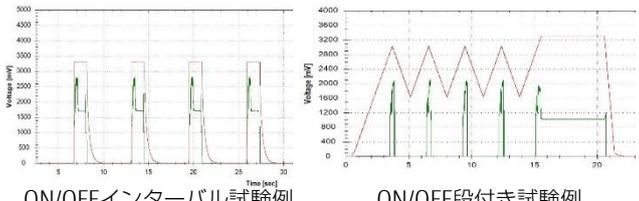
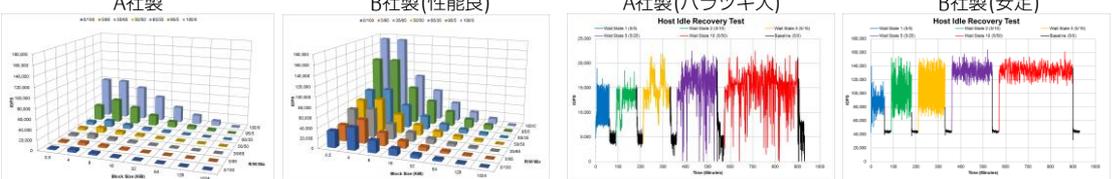
NVMe SSDの信頼性確保でお困りではないですか？

近年、SSDのビット単価の下落に伴いHDDからSSDへの移行、及び、インターフェースは従来のSATA/SASからPCIeに接続するNVMeへ移行と急激に変化しています。特にM.2 NVMe SSDは、設計/製造が容易になったことから幾多のメーカーが発売しており、選定したSSDの信頼性に関して懸念が生じている状況ではないでしょうか？

当社では、ノートPCやデスクトップPC、ワークステーション、ミッションクリティカル向けサーバ/ストレージへ至るまで、様々な用途に合わせたHDD/SSD（以下、ドライブ）を取り扱ってきた経験を活かし、お客様システムの信頼性確保に貢献いたします。

当社サービス	内容
<div style="text-align: center;"> <p>機種選定</p> <p>↓</p> <p>信頼性評価</p> <ul style="list-style-type: none"> ドライブ単体の信頼性評価 機器搭載での影響確認 <p>性能評価(NVMe SSD)</p> <ul style="list-style-type: none"> SNIA SSS PTS準拠性能評価 <p>↓</p> <p>品質監査</p> <ul style="list-style-type: none"> 製造メーカー工場監査 (システム/プロセス) <p>↓</p> <p>故障解析</p> <ul style="list-style-type: none"> 故障解析サービス (非分解) 各種分析サービス (分解) <p>↓</p> <p>アフターサービス</p> <ul style="list-style-type: none"> データ復旧サービス データ消去サービス </div>	<p>機種選定</p> <ul style="list-style-type: none"> 当社技術者にて、ご相談を承りますので、お気軽にお問い合せください。 ご支障ない範囲で、使用環境/条件をお聞きしながら、機種選定のお手伝い、及び、評価内容の調整をさせていただきます。 <p>信頼性評価 (お客様のご要望に応じてカスタマイズ可能)</p> <ul style="list-style-type: none"> ドライブ単体を専用テストにて様々な条件により動作させ、長期信頼性を確認します。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>評価項目 (例)</p> <ul style="list-style-type: none"> 温湿度/電源ストレス試験 起動確認試験 減圧試験 振動/衝撃試験 構造調査 電源立上り試験 (段付き波形等) JEDEC準拠TBW評価 </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin: 10px 0;"> <div style="text-align: center;">  <p>恒温恒湿槽</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>PCIe SSD専用テスト</p> </div> </div> <p>性能評価(NVMe SSD)</p> <p>SNIA SSS PTS準拠の性能評価によりNVMe SSDの強み弱みを検証します。</p> <p>品質監査</p> <p>HDD/SSDメーカーのドライブ製造工場を専門スタッフが監査いたします。</p> <p>故障解析</p> <ul style="list-style-type: none"> 各種調査/分析により発生原因推定/改善提案まで幅広くサポートします。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>非分解調査 障害状況確認 (エラーログ、外観)、SMART確認 (内部ログ) 全面Read試験、Write/Readエラー再現性、Write/Read後のログ分析 Readエラー箇所のヘッド出力波形確認 等</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> 各種分析機器を保有しており、エラーの原因となった汚染物質等の成分分析が可能です。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>分解調査 HDDのヘッド/媒体表面観察、異物成分分析、発生ガス調査、腐食原因分析、等</p> </div> <p>アフターサービス</p> <ul style="list-style-type: none"> 万一の場合、データ復旧サービスによりお客様の大切なデータを救出します。 お客様の重要データ漏洩防止の為、オンサイトにてデータ消去作業を承ります。

■提供可能サービス詳細

分類	内容	
対応可能記憶媒体	HDD / SSD / USBメモリ / SDカード等の各種フラッシュメモリ / CD-R / DVD-R	
HDD/SSD対応可能インターフェース	HDD	SAS / SATA
	SSD	SAS / SATA / NVMe(PCIe) 形状：2.5inch / mSATA / M.2 / AIC(Ad in card) / U.2
信頼性評価	<ul style="list-style-type: none"> ・環境試験（温度/湿度/気圧） ・電源ON/OFF試験(段付き波形対応可能) ・振動試験（動作時/非動作時） ・試験後の分解調査 ・長期ランニング試験 ・エンデュランス試験 ・データリテンション試験 ・フェイルセーフ確認  <p>ON/OFFインターバル試験例 ON/OFF段付き試験例</p> <p>搭載予定システムでの動作仕様に合わせる等、お客様のご要求によりカスタマイズ可能</p>	
総合性能評価 (NVMe SSD)	<ul style="list-style-type: none"> ・ SNIA SSS PTS 規定の性能評価 (広田製作所製SMART Tester for PCIeを使用) SNIA : Storage Networking Industry Association SSS : Solid State Storage PTS : Performance Test Specification <p>[評価実施例] SPECシートには無い、強み弱みが明確になります。</p> <p>IOPS Test Host Idle Recovery Test</p>  <p>A社製 (バツキ大) B社製 (安定)</p>	
システム搭載状態での評価	<ul style="list-style-type: none"> ・発ガス影響確認 HDD搭載システム内から発生するガス（シロキサン、硫黄等）によるHDD内部への影響確認。 （CPUやSSDに使用される放熱グリスやゴム/パッキン類からの発ガス、等） 	
故障解析	非分解	<ul style="list-style-type: none"> ・故障状況確認（SMART,エラーログ, 外観） ・Write/Readエラーログ分析、再現性確認 ・Readエラー箇所のヘッド出力波形確認 ・X線による内部観察 <p>その他、お客様のご要求に合わせて調査可能</p>
解体分析	分解	<ul style="list-style-type: none"> ・ マイクロスコブ観察 ・ u-XPS ・ GC-MS ・ TEM ・ AFM ・ ICP-MS ・ FE-SEM ・ SPM ・ ICP-AES ・ FIB-SIM ・ EPMA ・ IC ・ SEM-EDX ・ AES ・ FT-IR
データ復旧/消去	<ul style="list-style-type: none"> ・ HDD/SSD ・ 各種フラッシュメモリ ・ フロッピーディスク / MO/CD/DVD/BD ・ 携帯電話/スマートフォン 	
品質監査	<ul style="list-style-type: none"> ・ QMS(Quality Management System)、CMS(Cheical substances Management System)監査代行、支援 ・ HDD/SSD製造工場プロセス監査代行、支援 	

※上記に記載が無くても、HDD/SSD/可搬媒体に関することでしたらお気軽にご相談ください。

お問い合わせ先

富士通クオリティ・ラボ株式会社

品質保証サポート、故障解析、信頼性評価

Tel : 044-280-9948 (9時~17時 土・日・祝日・当社指定の休業日を除く)

URL : <http://www.fujitsu.com/jp/group/fql/contact/evaluation/>

E-mail : fql-evaluation@cs.jp.fujitsu.com