

■ ハギワラソリューションズ株式会社

フラッシュストレージ

- 自社技術開発・製品開発～産業機器・組み込み向け自社ファームウェア、コントローラを開発
- 国内生産～徹底した品質管理と独自の検査プログラムによるバーイン試験を実施し初期不良率を低減
- 製品試験～過酷な試験を繰り返し実施し、NAND単体から性能と品質の妥当性を確認
- 各種資料対応可能～各種成績書、環境資料を提供可能

フラッシュストレージ主要ラインアップ

SSD

- CompactFlash Card
 - ・容量：128MB～128GB
 - ・動作モード：固定ディスク / リムーバブルの2種類
 - ・NAND種類：MLC、Q-MLC、SLCの充実したラインアップ
- CFast
 - ・CFカードと同等サイズでSATA（シリアルATA）インタフェースに対応した小型ストレージ
 - ・データ伝送速度：1.5Gbps / 3.0Gbps / 6.0Gbpsの3シリーズ
- 2.5 inch SATA SSD
 - ・容量：4GB～960GB
 - ・ページマッピング方式の採用（SATA6G）：従来品より製品寿命を延ばし、電源断にもリカバリー機能によりデバイス破損を回避
 - ・全製品バーインによる選別出荷



	3.0Gbpsシリーズ	6.0Gbpsシリーズ
SLC	4GB～128GB	15GB～240GB
Q-MLC	8GB～256GB	15GB～480GB
MLC	16GB～512GB	15GB～960GB

SD/microSDカード

- ・ウェアレベリング機能により特定領域へのアクセス集中を防ぎ、均一にデータを書き込むことで寿命を向上
- ・ねじり・まげに対する強度向上の実現



USBメモリ

- ・USB2.0,USB3.0対応
- ・現行品よりさらに2/3サイズの小型モデル・フロッピーディスクドライブ、CD-ROMドライブとして認識できる特殊機能付USBメモリのラインアップもあり



NAND種類比較

種類	Bit単価	データ信頼性	書き換え寿命	転送速度			
				シーケンシャル		ランダム	
				Read	Write	Read	Write
SLC	△	◎	◎	○	○	△	○
Q-MLC	○	◎	○	◎	◎	◎	◎
MLC	◎	△	△	◎	△	○	○

- Q-MLCはSLC/MLCよりRead/White速度が早い
- Q-MLC≒SLC> pSLC> MLC> eMLC擬似SLCよりもデータ保持期間長く、信頼性が高い
- 書き換え回数比較
 - ・SLC 6万回> Q-MLC 2万回>
 - ・MLC 2000回 (1Blockあたり)

フラッシュストレージポートフォリオ

<p>SSD SATAシリーズ</p>	 <p>CFAST 3.0Gbps/6.0Gbps</p>	 <p>2.5inch SSD 3.0Gbps/6.0Gbps</p>	 <p>mSATA 3.0Gbps/6.0Gbps</p>	 <p>M.2 SATA6.0Gbps</p>
<p>SSD PATAシリーズ</p>	 <p>CompactFlash Card</p>	 <p>2.5inch SSD PATA</p>		
<p>SD/microSDカード</p>	 <p>SDメモリーカード</p>	 <p>microSD メモリーカード</p>		
<p>USBメモリ</p>	 <p>リムーバブル ディスクモード</p>			
<p>メモリモジュール</p>	 <p>DDR3 SDRAM</p>	 <p>DDR2 SDRAM</p>		
<p>ソフトウェア</p>	 <p>寿命診断モニターング LiveMonitor</p>	 <p>ウイルス感染なし ウイルス感染あり ウイルスチェック ワクチンUSB2</p>	 <p>セキュリティ USB (McAfee)</p>	

オーダリング・インフォメーション

