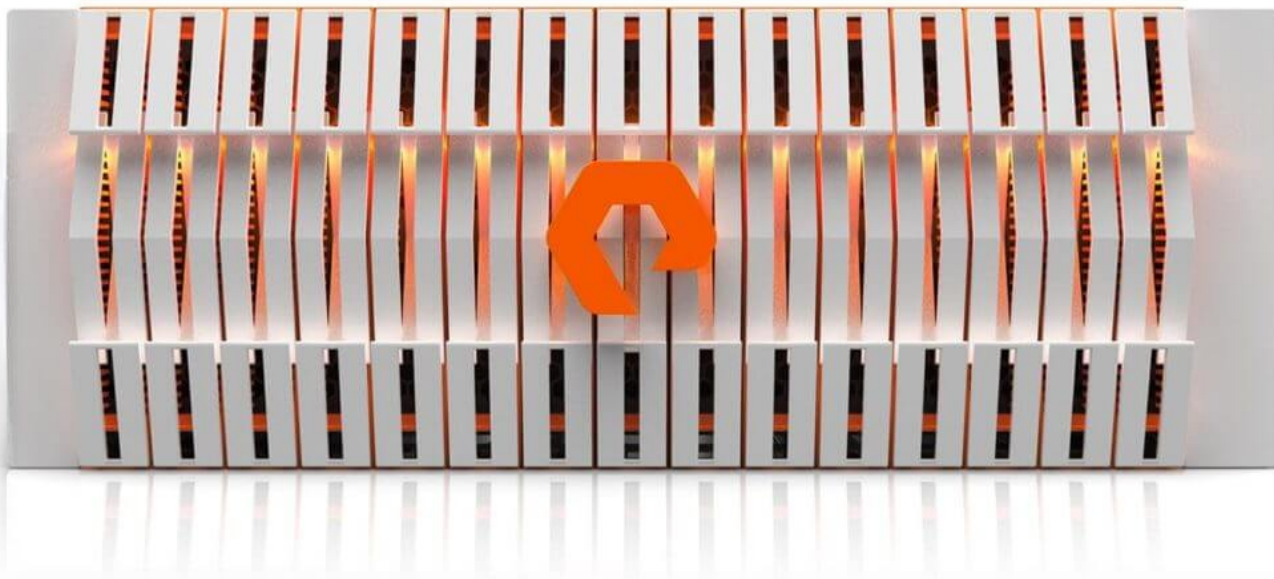


# FlashBlade SE 始めました



2018年5月でピュア・ストレージ・ジャパンの在籍期間丸4年を迎えた城野です。今年2月の新年度より、ハイタッチ SE から FlashBlade 専任 SE となりました。

そこで、これまでに多くの実績を積んできた黒い FlashArray ではなく、ストレージの最先端に行く白い FlashBlade について「FlashBlade ってそもそもなんなの？」をテーマに、今回から複数回連載しようと思っています。

## そもそも FlashBlade って？

FlashBlade は、今後の世界で必要とされるであろう次の要件に対応可能なデータプラットフォームとして設計された、オールフラッシュのネットワークストレージです。

- 数千クライアントからのアクセス
- メタデータなどの小さなファイルから、ストリーミングなど大きなファイルまでの混合ワークロード
- 数ペタバイトの容量

さらにFlashArrayと同様に、今までのストレージにはない運用簡易性と永久保証というコンセプトも、当然ながら持ち合わせています。

FlashBlade は、2009年の創業当初から、ブロックストレージとは別ラインアップのストレージとして計画されていました。夢のようなストレージを実現するために、優れたエンジニアを世界中から集めて開発チームを編成。ソースコードを何度もゼロから書き直すという徹底したこだわりをもって開発が進み、2017年に満を持して市場に投入しました。タイミングよくFlashBlade リリース直後の *The Economist* には “[世界で最も価値ある資源は今や原油ではない、データだ](#)” という記事が出ましたね。

## 10年以上先を見据えた ファイル/オブジェクトストレージ



図 1 - FlashBlade — 将来を見据えたファイル/オブジェクトストレージ

### とりあえずハードウェアスペック

## FLASHBLADE のコンポーネント

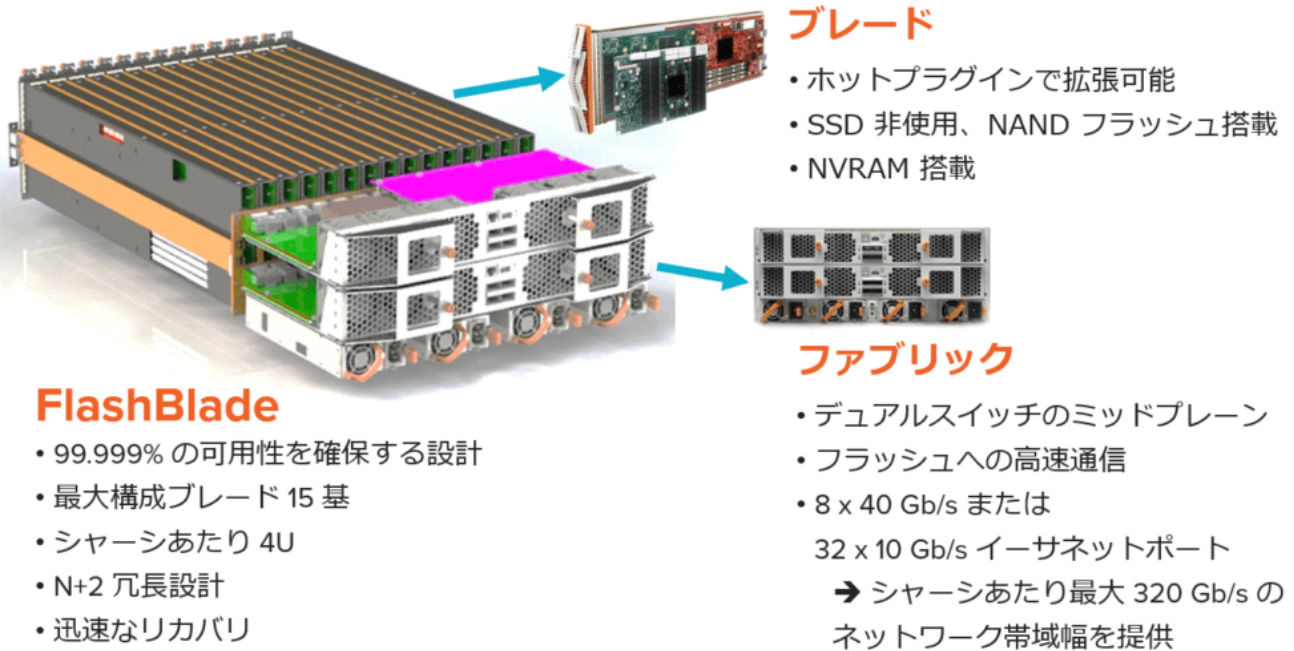


図 2 - FlashBlade のコンポーネント

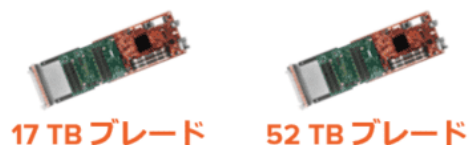
FlashBlade は、上の図に示すように、高さ 4U のシャーシに次のコンポーネントが搭載されており、シンプルな構成となっています。



- シャーシ前面： 最小 7 基から最大 15 基までのブレード
- シャーシ背面上段： 冗長構成されたファブリックモジュールが 2 つ
- シャーシ背面下段： 冗長構成された電源モジュールが 4 つ

ブレードは 1 基あたり 17 TB か 52 TB の 2 種類のモデルを販売しており、ブレードの数により、物理容量と性能がリニアにスケールアウトしていきます。

## FLASHBLADE のブレード構成

ブレード 7 基の最小構成から  
ブレード 15 基の最大構成まで  
オンラインで  
性能と容量をスケール



ブレード 7 基		実効容量 190 TB	実効容量 591 TB
ブレード 15 基		実効容量 525 TB	実効容量 1,607 TB

※ 実効容量は、データの削減率を 3 対 1 として計算しています。  
実際のデータ削減率は使用条件により異なることがあります。

図 3 - FlashBlade のブレード構成

最小構成は 17 TB のブレード 7 基で、物理容量 119 TB (N+2 データ保護のオーバーヘッドを差し引いた実効容量は 60 TB 程度になります。ここから、保存されるデータ種別に応じてインライン圧縮が 3 倍効いたとすると 190 TB 程度が実際に使用できる容量となります。(インラインで重複排除と圧縮をする FlashArray とは異なり FlashBlade はインライン圧縮のみを行います。)

圧縮が 3 倍効いたときの最大構成は 1.6 PB で、高さ 4U 消費電力 2000 W 以下となり HDD で構成されている従来のネットワークストレージでは実現できない世界を感じていただけます。

今回はここまでです。次回をお楽しみに。