

ストリームデータを最大 1.5GBvte/sec の速度で FPGA による可逆圧縮を行う、高速ハードウェア圧縮ボード「APX-LLC01」を開発！

株式会社アバールデータ（代表：広光 勲、本社：東京都町田市旭町 1-25-10、URL：
<http://www.avaldata.co.jp>、E-Mail: sales@avaldata.co.jp）は、FPGA に可逆圧縮 IP を搭載した高速ハードウェア圧縮ボード「APX-LLC01」を新たに開発、2018年6月12日より発売開始する。

近年、クラウド・コンピューティング市場で求められるビックデータや、画像の高精細化により画像センシング処理で取り扱う画像データが大容量化している。また計測機器や検査機器、通信機器においても、サンプリングデータや通信データの大容量化が同様に進んでおり、記憶媒体が圧迫されている。こうした大容量データを高速に扱うために、リアルタイム圧縮が求められている。

アバールデータは、ストリームテクノロジ株式会社（以下、ストリームテクノロジ）の可逆データ圧縮技術を FPGA に実装することにより、ストリームデータを 1.5GByte/sec のスピードで、データの取り込みと圧縮データを同時にシステムへ転送可能な高速ハードウェア圧縮ボード「APX-LLC01」を開発した。

ストリームテクノロジの圧縮技術は、筑波大学で開発された最新アルゴリズムを用いており、データ品質を維持したまま、高速にデータ圧縮が可能なハードウェアを構築できる。APX-LLC01 には、この圧縮技術がスケーラブルにハードウェア化され、CPU とは独立に動作できるアクセラレータとしてアプリケーション性能を向上させる。CPU への極少負荷と記憶媒体へのデータサイズの縮小により、高効率・高性能なデータ処理システムの構築が可能なビックデータ時代の新ソリューションである。



製品名 : 高速ハードウェア圧縮ボード
型式名称 : APX-LLC01
受注開始 : 2018年6月12日
出荷開始 : 2018年7月30日
販売予定価格 : ¥298,000(税別)

■ 製品に関する問い合わせ先

株式会社アバールデータ 営業部

電話：042-732-1030 FAX：042-732-1032

電子メール：sales@avaldata.co.jp

ホームページ：<http://www.avaldata.co.jp>

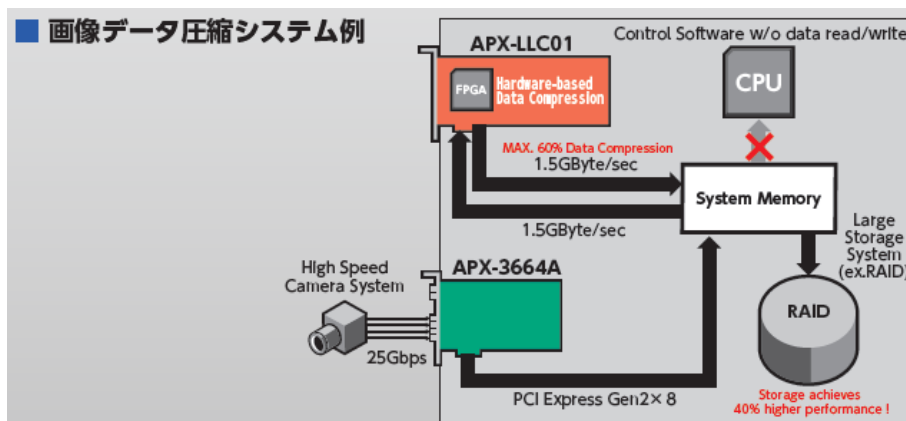
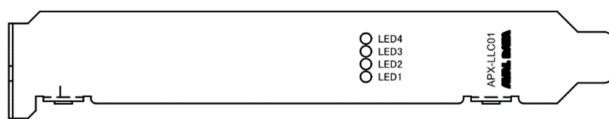
■ APX-LLC01 の特徴

- ストリームテクノロジー製 可逆圧縮 IP を搭載。
- コンフィグレーションデータの変更で、伸張 IP を搭載した製品も提供可能。
- 最大 20%程度圧縮率を高めるために、圧縮率向上が見込まれる前処理を実装。
- 圧縮 IP 搭載製品には伸張 DLL を、伸張 IP 搭載製品には圧縮 DLL 提供。
- PCI Express 3.0 (2.5GT/s) x8 レーン対応
- RoHS 対応製品

■ APX-LLC01 の主な仕様

型名	圧縮 IP 搭載 : APX-LLC01-C 伸張 IP 搭載 : APX-LLC01-D
FPGA	StratixV-GX シリーズ (Intel)×1
メモリ容量	DDR3 SO-DIMM : 533.33MHz(DDR3-1066) 2GB
ステータス表示	フロントパネルに LED 搭載
温度監視	FPGA 温度測定、FAN 回転数監視
外形寸法(基板)	217.65mm × 111.15mm (突起物含まず)
使用環境	温度 : 0°C ~ +50°C 湿度 : 35% ~ 80%(結露無きこと)
環境対応	RoHS
ストリームデータ圧縮	圧縮率(理論値) : 56.25%(Best)

■ フロントパネル



News Release

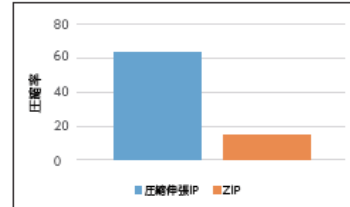
AVALDATA CORPORATION

■ ZIP 圧縮との速度比較

速度測定方法：圧縮伸張 IP →圧縮用パラメータ設定から圧縮完了フラグ確認まで

ZIP 圧縮 →圧縮用ライブラリ関数の実行時間を計測(ファイル出力時間を含まない)

形式：ベイヤー 8bit(ビットマップ)
画像サイズ：1280 x 960
ファイルサイズ：1,229,878[Byte]



圧縮伸張 IP

圧縮率：63.2[%] (777,735[Byte])

圧縮速度：890.2[MB/s](時間：1.3ms)

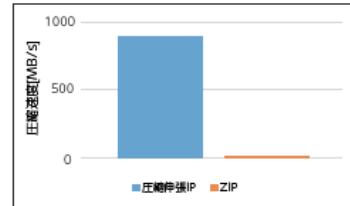
伸張速度：877.9[MB/s](時間：0.87ms)

ZIP 圧縮

圧縮率：14.3[%] (175,272[Byte])

圧縮速度：10.7[MB/s](時間：111.9ms)

伸張速度：57.2[MB/s](時間：3.0ms)



圧縮率は ZIP 圧縮の方が有利だが、圧縮速度は圧縮伸張 IP の方が圧倒的に高速である