

## プレスリリース

報道関係者各位

HPC システムズ株式会社  
代表取締役 小野 鉄平  
(コード番号:6597 東証マザーズ)  
問合せ先 取締役管理部長 下川 健司  
(電話番号:03-5446-5530)

### HPC システムズ、英国 AI 専用半導体メーカー Graphcore と代理店契約を締結

～製造業、通信、金融、学術研究分野に機械学習 AI システムソリューションとして販売開始～

ハイパフォーマンスコンピューティング分野のニッチトップ企業である HPC システムズ株式会社(本社:東京都港区、代表取締役 小野 鉄平、以下 HPC システムズ)は、次世代 AI(人工知能)、機械学習プロセッサ、Intelligence Processing Unit (IPU)を設計開発する半導体メーカー Graphcore Limited(本社:英国ブリストル、CEO & Co-Founder Nigel Toon、以下 Graphcore)と代理店契約を締結しましたので、お知らせいたします。

同代理店契約に基づき、HPC システムズは、自動運転ソフトウェア開発、AI 創薬、通信、金融等の産業分野、学術研究機関に機械学習 AI 向けシステムソリューションとして販売を開始します。

今回販売する機械学習 AI システムソリューションは、Graphcore が AI 機械学習アプリケーション専用設計開発したプロセッサ「Colossus™ MK2 GC200 IPU」(以下 IPU)を搭載するプラグ・アンド・プレイ型のマシン・インテリジェント・コンピューティング・ブレード「IPU-M2000™」、AI クラスタシステム「IPU-POD™ 16」、「IPU-POD™ 64」(以下 IPU-Machine™)及びソフトウェア開発環境「Poplar® SDK」と、HPC システムズのハイパフォーマンスコンピューティングシステムやハイパフォーマンスデータ解析システム(HPDA)を組み合わせ提供します。

同システムソリューションの活用により、製造業、通信、金融分野の最適化問題に対する最適解を高速で導き出すことが可能となります。

さらに、今後 IPU-Machine™をクラウドサービスとして展開することも検討して参ります。

### 【Colossus™ MK2 GC200 IPU】

AI(人工知能)技術の飛躍的進歩とあらゆる産業への実用化が加速する中、従来の汎用中央処理装置 CPU(Central Processing Unit)やリアルタイムな画像処理を得意とする演算装置 GPU(Graphics Processing Unit)に加え、より専用で高速な処理を可能とする AI 機械学習専用プロセッサが求められています。

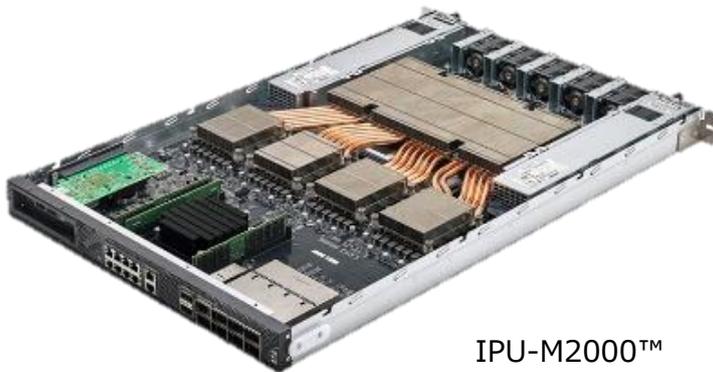
このような時代のニーズを受けて開発された IPU は、優れた利便性を特徴とし、プロセッサ内に機械学習モデルを保持する超並列インテリジェンス処理ユニットを有する AI 専用プロセッサです。今日の CPU や GPU とは異なる MIMD(Multiple Instruction stream, Multiple Data stream)アーキテクチャを備え、ディープラーニング向けトレーニングと推論の両方で最先端のパフォーマンスを実現すべくゼロから設計開発されました。様々な産業分野や用途に広く使われているコンピュータビジョンや AI 音声アシスタント等の各種 NLP(Natural Language Processing: 自然言語処理)モデルの中でも非常に優れた性能を発揮し、機械学習時間の大幅短縮を実現します。

### 【IPU-M2000™】

AI インフラストラクチャの新しいコアとなるビルディングブロック IPU-M2000™は、Graphcore の第 2 世代 7nm インテリジェントプロセッサ Colossus™ MK2 GC200 IPU を 4 基搭載しています。スリムな 1U シェーシに、1PFLOPS(ペタフロップス)の AI コンピュート機能、最大 450GB の Exchange-Memory™、2.8Tbps の高速・低遅延の通信技術、IPU-Fabric™を用いることで、1 台から数千台まで、シームレスにシステムを拡張できるスケーラブルな設計となっており、要求の厳しい機械学習ワークロード処理を実現します。



Colossus™ MK2 GC200 IPU



IPU-M2000™

### 【IPU-POD™64】

IPU-POD™64 システムは、緊密に相互接続されている 16 台の IPU-M2000™からなるラックを複数使用することで、スーパーコンピュータ並みの規模に拡張することも可能です。2.8Tbps の高帯域幅を持ち、ほぼゼロ遅延の IPU-Fabric™相互接続アーキテクチャがこのシステムに組み込まれています。IPU-M2000™は、高い性能が必要とされるトレーニングおよび推論ワークロードを目的としてゼロから設計されており、データセンターを最大限に活用できるよう AI インフラストラクチャを統合します。



IPU-POD™64

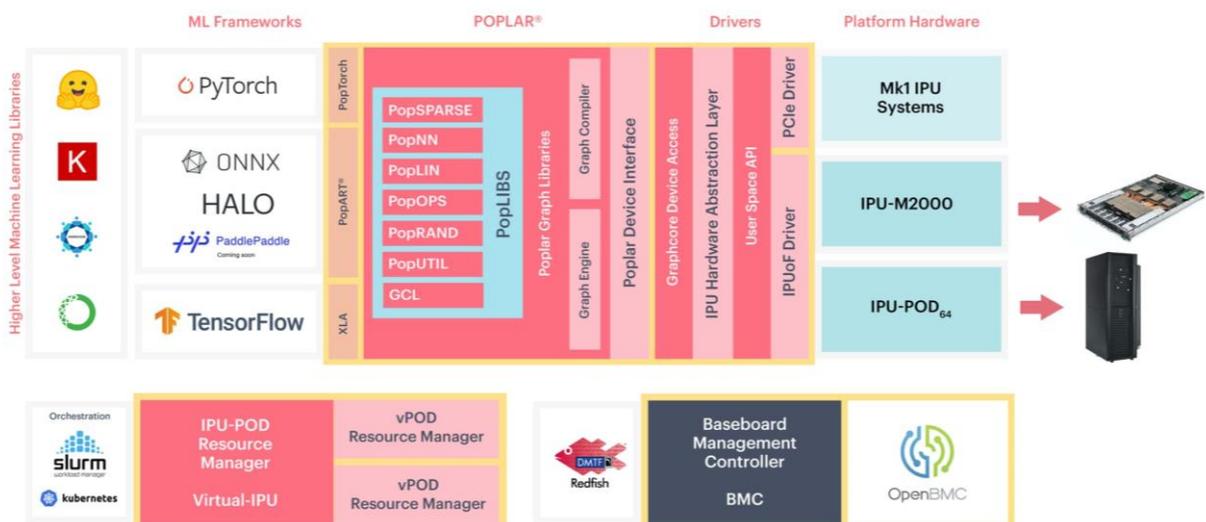


### 【Poplar® SDK】

Poplar® SDK は、IPU と合わせてゼロから共同設計された完全なソフトウェアスタックであり、使いやすく柔軟なソフトウェア開発環境でグラフツールチェーンを実装します。Poplar® SDK は、標準の機械学習フレームワークと完全に統合されているため、開発者は既存のモデルを簡単に移植でき、使い慣れた環境で新しいアプリケーションをすぐに使用して実行できます。

IPU から最大のパフォーマンスを活用するためにフルコントロールを必要とする開発者のために、Poplar® SDK は、TensorFlow、PyTorch、ONNX、PaddlePaddle などの標準的な ML フレームワーク、および Open BMC、Redfish、Docker コンテナや、Slurm および Kubernetes とのオーケストレーションなどの業界標準のコンバージド インフラストラクチャ管理ツールをサポートしているため、実用展開が容易にできます。今後、より多くのプラットフォームに対し、サポートの拡大がなされる予定です。

### Poplar® SDK ソフトウェア開発環境



#### ■ 商標について

記載されている製品名などの固有名詞は、各社の商標または登録商標です。

#### ■ Graphcore について

Graphcore は、2016 年に英国のブリストルで半導体業界のベテランである Nigel Toon と Simon Knowles によって設立され、AI コンピューティングのためにゼロから設計された専用プロセッサである Intelligence Processing Unit (IPU) の初期コンセプトを開発しました。同社は、DeepMind 社の共同創設者である Demis Hassabis や Uber の当時のチーフサイエンティストである Zoubin Ghahramani など、AI コミュニティの第一人者から投資を集め、その後、セコイアキャピタル、BMW、マイクロソフト、サムスンなどから合計 7 億 1,000 万ドル以上の投資を受けております。

現在、グラフコアは推定 27 億 7000 万ドルの企業価値があり、米国、英国、ヨーロッパ本土、中国、韓国、そして現在は日本にオフィスを構え、400 人以上の従業員を擁しています。

#### ■ HPC システムズについて

HPC システムズは、ハイパフォーマンスコンピューティング (HPC) 分野のニッチトップ企業です。科学技術計算用高性能コンピュータとシミュレーションソフトウェア販売、科学技術計算やディープラーニング (深層学習) AI 環境を構築するシステムインテグレーションサービス、シミュレーションソフトウェアプログラムの並列化・高速化サービス、計算化学ソフトウェアプログラム、マテリアルズインフォマティクスプログラム開発・販売、受託計算サービス・科学技術研究開発支援、創薬研究開発や素材・材料研究開発分野向けサイエンスクラウドサービスまでをワンストップで提供しています。

社 名 HPC システムズ株式会社 <https://www.hpc.co.jp/>

所在地 東京都港区海岸 3 丁目 9 番 15 号 LOOP-X 8 階

設 立 2006 年 7 月 3 日

資本金 2 億 367 万円 (2020 年 12 月末現在)

代表者 代表取締役 小野 鉄平

お問い合わせ

HPC システムズ株式会社

[https://www.hpc.co.jp/contact/company\\_form/](https://www.hpc.co.jp/contact/company_form/)