Ａ－２　各計算ノードが搭載する各ＧＰＵのメインメモリは16ＧＢ以上であり、またＥＣＣ（Error Correcting Code）が備えられていること。単一ＧＰＵでの理論ピーク演算性能はＦＰ16精度相当以上で120ＴＦＬＯＰＳ以上であること。

Ａ－３　各計算ノードは64ｂｉｔ拡張されたｘ86アーキテクチャを持ち、以下の性能を満たすＣＰＵを２個搭載すること。理論ピーク演算性能は倍精度で700ＧＦＬＯＰＳ以上であること。それぞれ20個以上のコアを持つこと。各コアが256ＫＢ以上のキャッシュメモリを持つこと。全てのコアで共有されるキャッシュメモリが50ＭＢ以上のサイズを持つこと。

Ａ－４　各計算ノードは512ＧＢ以上の容量のメインメモリを搭載すること。メモリはＥＣＣを備えること。ＤＤＲ４－2133ＬＲＤＩＭＭと同等以上のメモリアクセス性能を持つこと。

Ａ－５　各計算ノードの冷却方式は空冷であること。

Ａ－６　各計算ノードは標準ＥＩＡ規格19インチラックに搭載可能であること。

Ｂ　計算クラスタサーバ：計算クラスタサーバは、ＦＰ64精度で36ＴＦＬＯＰＳ以上の演算性能を持つこと。

Ｂ－１　計算クラスタサーバの冷却方式は空冷であること。

Ｂ－２　計算クラスタサーバは標準ＥＩＡ規格19インチラックに搭載可能であること。

Ｃ　ストレージ：各計算ノードに対して項目Ｄのネットワークで接続されること。十分な冗長性を持つこと。200ＴＢ以上の実効容量を持つこと。

Ｄ　ネットワーク：各計算ノードおよびストレージを接続すること。各計算ノード間およびストレージ間の通信速度は理論性能で32Gbit／s以上であること。

Ｅ　ソフトウェアは開発環境、管理環境からなること。

Ｅ－１　開発環境としてLinuxベースのＯＳを搭載すること。ＧＰＧＰＵ用ソフトウェアの開発環境が搭載されていること。ディープラーニングのためのツールが搭載されていること。

Ｅ－２　管理環境としてバッチジョブスケジューラを搭載すること。ユーザ毎のリソース割当を監視、管理可能なリソースマネージャを搭載すること。Dockerなどのシステムを利用してユーザ毎に環境の切り分けが可能であること。

Ｆ　設置は、別途調達予定あるいは調達済みの首都圏のデータセンターに設置すること。

２　資料及びコメントの提供方法　上記１⑵の物品に関する一般的な参考資料及び同⑹の要求要件等に関するコメント並びに提供可能なライブラリに関する資料等の提供を招請する。

⑴　資料等の提出期限　平成30年９月10日17時00分（郵送による場合は必着のこと。）

⑵　提出先　〒351―0198 埼玉県和光市広沢２番１号　国立研究開発法人理化学研究所契約業務部契約第１課　小池　鉄兵　ＴＥＬ048―467―9244

３　説明書の交付　本公表に基づき応募する供給者に対して導入説明書を交付する。

⑴　交付期間　平成30年７月30日から平成30年９月10日まで。

⑵　交付方法　調達情報公開システムによりダウンロードすること。

４　説明会の開催　本公表に基づく導入説明会を導入説明書交付後別途開催する。

⑴　開催日時　平成30年８月６日13時30分

⑵　開催場所　東京都中央区日本橋１－４－１―15階　国立研究開発法人理化学研究所革新知能統合研究センター　会議室４

５　その他　この導入計画の詳細は導入説明書による。なお、本公表内容は予定であり、変更することがあり得る。

６　Summary

⑴　Classification of the products to be procured : 14

⑵　Nature and quantity of the products to be Manufactured : Deep learning General-purpose Analyzing System 1 set

⑶　Type of the procurement : purchase

⑷　Basic requirements of the procurement :

Ａ　GPU Server : Consists of a number of compute nodes which has a total theoretical peak performance of approximately 12PFLOPS or higher on FP16 precision.

Ａ－１　Each compute node must have a number of GPUs which has a total theoretical peak performance of approximately 960TFLOPS or higher in FP16 or higher precision.

Ａ－２　Each GPU on compute nodes must have 16GB or more main memory with Error Check Code. Peak theoretical performance of a single GPU must be approximately 120TFLOPS or higher in FP16 or higher precision.

Ａ－３　Each compute node must have 2 or more CPUs which satisfies the following requirements. The instruction set architecture must be compatible with 64bits enhanced x86 architecture. Each CPU must have 700GFLOPS or higher theoretical peak performance in double precision, 20 or more cores each equipped with 256Kbytes or more cache memory, and 50Mbytes or more cache memory shared among all the cores.

Ａ－４　Each compute node must have 512 GB or more main memory with Error Check Code and with access speed higher than or equal to DDR4―2133 LRDIMM.

Ａ－５　The cooling method of each compute node must be air cooling.

Ａ－６　Each compute node must be stored in EIA standard 19-inch rack.

Ｂ　CPU Server : CPU Server has a theoretical peak performance of approximately 36TFLOPS or higher on FP64 precision.

Ｂ－１　The cooling method of CPU Server must be air cooling.

Ｂ－２　CPU Server must be stored in EIA standard 19-inch rack.

Ｃ　A storage system that is connected to the GPU system via the network system described in D. The storage system must have 200TB or more effective size with enough redundancy.

Ｄ　A network system that connects the GPU system and the storage system with a theoretical speed of 32Gbit／s or higher.

Ｅ　A software system that consists of a development environment and a management environment.

Ｅ－１　The development environment must have Linux based OS. An environment for GPGPU software development and tools for deep learning must be installed.

Ｅ－２　The management system must have a batch job scheduling system. The management system must provide a way of controlling the resource allocation for the users. The management system must provide a software container system (e.g. Docker)

Ｆ　The Procured products must be set up in the data center of the metropolitan area scheduled to procure separately or procured.

⑸　Time limit for submission of the requested material : 17 : 00, September 10, 2018

⑹　Contact point for the notice : Teppei Koike, Contract Section Ⅰ, Contract Management Division, RIKEN. 2―1, Hirosawa, Wako-shi, Saitama, 351―0198, Japan, TEL 048―467―9244.

資料提供招請に関する公表

西日本電信電話株式会社公告第９号

次のとおり物品の導入を予定していますので、当該導入に関して資料等の提供を招請します。

平成30年７月30日

西日本電信電話株式会社

大阪病院長　前田　恵治

◎調達機関番号　126　◎所在地番号　27

１　調達内容

⑴　品目分類番号　14

⑵　導入計画物品名称及び数量　医療情報システム　一式

⑶　調達方法　購入