意見招請に関する公示

次のとおり調達物品の仕様書案の作成が完了したので、仕様書案に対する意見を招請します。

令和７年５月16日

国立研究開発法人情報通信研究機構

契約担当理事　増山　寛

◎調達機関番号　816　◎所在地番号　13

〇第１号

１　調達内容

(1)　品目分類番号　14

(2)　購入等物品及び数量

①　グローバルサウス連携プロジェクトに係る実証サーバ　一式

②　LLM生成テキストの安全性強化技術の開発のための計算機設備　一式

２　意見の提出方法

(1)　意見の提出期限　令和７年６月16日17時00分まで必着のこと。

(2)　提出先　〒619－0289　京都府相楽郡精華町光台３－５　情報通信研究機構ユニバーサルコミュニケーション研究所総合企画室　共通基盤グループ　田中　康司　電話0774－98－6878　Ｅ-mail ci-post@khn.nict.go.jp

３　仕様書案の交付

(1)　交付期間　令和７年５月16日から令和７年６月16日まで。

(2)　交付場所　情報通信研究機構ホームページの調達情報よりダウンロードして入手すること。

４　Summary

(1)　Classification of the products to be procured: 14

(2)　Nature and quantity of the products to be purchased:

① Demonstration Servers for Global South Partnership Project, 1 set

② Computer Facilities for the Development of Security Enhancement Techniques of LLM-Generated Texts, 1 set

(3)　Time limit for the submission of comments : 17:00 16 June 2025

(4)　Contact point for the notice: Kouji Tanaka, Common Infrastructure Group, General Planning Office, Universal Communication Research Institute, National Institute of Information and Communications Technology, 3－5 Hikaridai Seika-cho Soraku-gun Kyoto-fu 619－0289 Japan ＴＥＬ 0774－98－6878 Ｅ-mail ci-post@khn.nict.go.jp

仕　様　書（案）

I.　件名

LLM 生成テキストの安全性強化技術の開発のための計算機設備
Computer Facilities for the Development of Security Enhancement Techniques of LLM-Generated Texts

II.　目的（用途）

国立研究開発法人情報通信研究機構（以下「当機構」という。）は、大規模言語モデル（LLM）に関する研究プロジェクトを推進している。LLM が作成したテキストについて、政府・自治体が公開している情報など、内容の正確性が保証されている情報を活用し、新たな AI 技術（意味的・論理的関係を考慮した検索・質問応答技術の応用等）により、そのテキストの根拠・矛盾等を検証し、テキストに対する反論、改善等を支援する技術の研究開発を実施するための計算機設備を整備する。

III.　共通事項

1. 本仕様書に疑義が生じた場合、または本仕様書に記載のない事項の詳細を決定する場合は、当機構担当者と速やかに協議し解決を図ること。協議に際しては、受注者において打ち合わせ議事録を作成すること。作成した議事録は、当機構の承認を得て発行すること。発行した打ち合わせ議事録に含まれる決定事項は、本仕様書に優先する。なお、仕様書等の変更を要する事態が生じた場合は、協議を行うので応じること。ただし、仕様の下方修正は認めない。
2. 搬入・設置等各種作業の実施にあたっては、関連する法令および条例を遵守するものとする。

IV.　納入期限

契約の日の翌日から起算して 120 日以内
可能な限り早期に納入すること。

V.　納入場所

納入・設置場所
京都府相楽郡精華町光台 3-5
国立研究開発法人情報通信研究機構
ユニバーサルコミュニケーション研究所 M2M コンテナ（別紙 1 参照）

VI.　調達物品の数量および構成内容

1. 調達物品の数量
   LLM 生成テキストの安全性強化技術の開発のための計算機設備　1 式

2. 装置構成内訳
   1）汎用計算システム　1 式

2） 制御用システム　1式
3） 大容量ストレージシステム　1式
4） ネットワーク装置　1式
5） 管理用端末　1式
6） 接続ケーブル等　1式

3. 付帯作業
本件調達には、運送・搬入・据付・配線・調整等の作業および当該費用を含む。

VII. 調達物品の要件

1. 性能条件

1） 汎用計算システム

(1) システム構成
汎用計算サーバおよびソフトウェアから構成される。
i. 汎用計算サーバ　180台以上
ii. ソフトウェア　1式

(2) 汎用計算サーバ
以下に書かれている仕様は1台あたりのものとする。
i. CPUはIntel Xeon Gold 6500シリーズ相当以上を2基以上搭載すること。
ii. CPUのインターコネクト性能は20.0 GT/s以上の性能を有すること。
iii. CPUの物理コア数は1基あたり32個以上を有し、定格2.5 GHz以上であること。
iv. メモリは5,600 MT/s以上の転送速度を有するDDR5 RDIMM相当以上を使用し、CPU 1基あたり1,024 GB以上搭載すること。
v. システムストレージとして物理容量800 GB以上、12 Gbps SAS以上のSSDを2基搭載し、RAID1にて構成すること。なお、搭載するSSDは3.0 DWPD以上であること。
vi. データストレージとして物理容量3.2 TB以上、24 Gbps SAS以上のSSDを8基以上搭載し、RAID5（ホットスペア1基）にて構成すること。なお、搭載するSSDは3.0 DWPD以上であること。
vii. 8 GB以上のキャッシュ容量を有した専用のRAIDコントローラ（サポートするRAIDレベルは0, 1, 5, 6, 10）を搭載すること。
viii. ネットワークインタフェースは、InfiniBand NDR200ポート以上を1個以上、25 GbE SFP28ポート以上を2個以上および1 GbEポート（RJ-45）を2個以上有すること。
ix. IPMI v2.0相当に準拠した専用の管理ポートを1個以上有する

こと。オペレーティングシステムが停止している状態でも当該管理ポートを介して IPMI を利用したネットワーク経由での操作が可能であること。

x. オペレーティングシステムの稼働状態に関わらず、電源制御機能、仮想 CD／DVD-ROM マウント機能、ハードウェアの状態監視・通知機能、ハードウェアのログ収集機能、仮想コンソール等のリモートコントロール機能を Web ベースの GUI で提供する管理ハードウェアを有すること。また、消費電力値の上限ポリシーが設定可能であること。

xi. 専用プロセッサによりサーバ起動時および稼働中にファームウェアの改竄を検知し、健全な状態に自動修復する機能を有することが望ましい。

xii. 冗長化構成の 80PLUS プラチナ以上の認証を受けた電源（単相 200-240 V 対応）および冷却ファンを有すること（80PLUS プラチナ以上の認証を受けていない場合、同等性能を有する証明を製造メーカの正式な書面により提出すること）。なお、最大負荷稼働時においても電源の冗長性が確保されていること。

xiii. 電源、冷却ファンおよびストレージは活性交換に対応していること。ただし、筐体内部に搭載されている冷却ファンについては、活性交換非対応でも構わない。なお、活性交換対応部材において、ドライバ等のツールを用いることなく、ツールレスでの交換が可能であることが望ましい。

xiv. オペレーティングシステムとして Rocky Linux 9.5 をフルパッケージでインストールし稼働させること。なお、競合によりインストールできないパッケージがある場合およびインストールパッケージのバージョンについては、協議を行うので応じること。

xv. サイズは 2 RU 以下であること。

(3) ソフトウェア

i. ジョブスケジューラとしてライセンスが不要な OpenPBS を導入すること。なお、ジョブスケジューラサーバは、既存サーバ上で稼働中のものを利用すること。バージョンおよびジョブキューの設定の詳細については、協議を行うので応じること。

ii. 上記（2）xv. のオペレーティングシステムの標準のパッケージに加え、並列プログラミング環境、開発環境およびディープラーニングのためのツールもすべてインストールすること。なお、競合によりインストールできないソフトウェアがある場合およびインストールソフトウェアのバージョンについては、協議を行うので応じること。

2) 制御用システム

(1) システム構成

i. 制御用サーバ 2台

(2) 制御用サーバ

以下に書かれている仕様は1台あたりのものとする。

i. CPUはIntel Xeon Gold 6500シリーズ相当以上を2基以上搭載すること。

ii. CPUのインターコネクト性能は20.0 GT/s以上の性能を有すること。

iii. CPUの物理コア数は1基あたり32個以上を有し、定格2.5 GHz以上であること。

iv. メモリは5,600 MT/s以上の転送速度を有するDDR5 RDIMM相当以上を使用し、CPU 1基あたり256 GB以上搭載すること。

v. システムストレージとして物理容量800 GB以上、12 Gbps SAS以上のSSDを2基搭載し、RAID1にて構成すること。なお、搭載するSSDは3.0 DWPD以上であること。

vi. データストレージとして物理容量1.6 TB以上、24 Gbps SAS以上のSSDを8基以上搭載し、RAID5（ホットスペア1基）にて構成すること。なお、搭載するSSDは3.0 DWPD以上であること。

vii. 8 GB以上のキャッシュ容量を有した専用のRAIDコントローラ（サポートするRAIDレベルは0, 1, 5, 6, 10）を搭載すること。

viii. ネットワークインタフェースは、InfiniBand NDR200ポート以上を2個以上、25 GbE SFP28ポート以上を2個以上および1 GbEポート（RJ-45）を2個以上有すること。

ix. IPMI v2.0相当に準拠した専用の管理ポートを1個以上有すること。オペレーティングシステムが停止している状態でも当該管理ポートを介してIPMIを利用したネットワーク経由での操作が可能であること。

x. オペレーティングシステムの稼働状態に関わらず、電源制御機能、仮想CD／DVD-ROMマウント機能、ハードウェアの状態監視・通知機能、ハードウェアのログ収集機能、仮想コンソール等のリモートコントロール機能をWebベースのGUIで提供する管理ハードウェアを有すること。また、消費電力値の上限ポリシーが設定可能であること。

xi. 専用プロセッサによりサーバ起動時および稼働中にファームウェアの改竄を検知し、健全な状態に自動修復する機能を有することが望ましい。

xii. 冗長化構成の80PLUSプラチナ以上の認証を受けた電源（単相

200-240 V 対応）および冷却ファンを有すること（80PLUS プラチナ以上の認証を受けていない場合、同等性能を有する証明を製造メーカの正式な書面により提出すること）。なお、最大負荷稼働時においても電源の冗長性が確保されていること。

xiii. 電源、冷却ファンおよびストレージは活性交換に対応していること。ただし、筐体内部に搭載されている冷却ファンについては、活性交換非対応でも構わない。なお、活性交換対応部材において、ドライバ等のツールを用いることなく、ツールレスでの交換が可能であることが望ましい。

xiv. オペレーティングシステムとして Rocky Linux 9.5 をフルパッケージでインストールし稼働させること。なお、競合によりインストールできないパッケージがある場合およびインストールパッケージのバージョンについては、協議を行うので応じること。

xv. サイズは 2 RU 以下であること。

3) 大容量ストレージシステム

(1) システムの構成

i.	ディスクアレイ装置	1 式
ii.	メタデータ用ディスクアレイ装置	1 式
iii.	ファイルシステム	1 式
iv.	LNet（Lustre Networking）Router	2 台
v.	モニタリングサーバ	1 台
vi.	モニタリングソフトウェア	1 式

(2) ディスクアレイ装置

i. RAID コントローラは冗長化されており、Active／Active で動作すること。

ii. RAID コントローラあたり 16 GB 以上のライトバックキャッシュを搭載すること。なお、突然の電源消失時（停電時）にキャッシュデータを失わない構成であること。SSD 等のフラッシュメモリをライトバックキャッシュとして利用する構成は不可とする。

iii. ライトバックキャッシュは、RAID コントローラ間で直接接続されたキャッシュインターリングまたは単一障害点のない専用のキャッシュインターリンクネットワークを介してミラーリングされること。

iv. RAID コントローラは、書き込みの I/O パターンにより、キャッシュのライトバック／ライトスルーを自動的に切り替える機能を有すること。シーケーンシャルデータはキャッシュを介さずに直接ディスクに書き込み、小さなランダムデータはキャッ

シュへ書き込むことにより、書き込みの最適化およびキャッシュを有効に利用することが可能であること。

v. RAID コントローラは、RAID6 等のダブルパリティによって保護された RAID レベルをサポートすること。なお、RAID を構成するドライブの本数は 10 基以下で構成すること。

vi. RAID コントローラは、書き込み時にチェックサムを付与し、バックグラウンドでチェックサムを使用してパリティ計算を行うことで、データ損失の検知、修復が可能であること。

vii. ネットワークインタフェースは、InfiniBand NDR200 ポート以上を RAID コントローラあたり 4 個以上有すること。

viii. 搭載する HDD の MTBF は 250 万時間以上であること。

ix. 後述のファイルシステム導入後の実効容量は 4.0 PiB 以上を有すること。また、4 個以上のファイルシステムに分割して利用可能であること。

x. RAID プール内のすべてのドライブにスペア用領域を有すること。ドライブの障害が発生した際は、この領域に対してデータの再構築を行うことにより、再構築されたデータは複数のドライブに分散して配置されること。

xi. 全体で 4 基以上のホットスペアドライブを有し、スペア用領域に再配置されたデータはホットスペアドライブに自動的に再配置されること。データの再構築時にスペア用領域の空き容量が不足している場合、本ホットスペアドライブに対し、データの再構築が可能であること。

xii. Lustre オブジェクトストレージサーバ（OSS）相当のファイルサービスを行うための仮想サーバが RAID コントローラ上で動作すること。

xiii. RAID コントローラの障害時にはファイルサービスがもう一方の RAID コントローラ上の仮想サーバに自動的に引き継がれること。

xiv. 冗長化構成の 80PLUS プラチナ以上の認証を受けた電源（単相 200-240 V 対応）および冷却ファンを有すること（80PLUS プラチナ以上の認証を受けていない場合、同等性能を有する証明を製造メーカの正式な書面により提出すること）。なお、最大負荷稼働時においても電源の冗長性が確保されていること。

xv. 電源、冷却ファンおよびストレージは活性交換に対応していること。ただし、筐体内部に搭載されている冷却ファンについては、活性交換非対応でも構わない。なお、活性交換対応部材において、ドライバ等のツールを用いることなく、ツールレスでの交換が可能であることが望ましい。

xvi. 全体サイズは 18 RU 以下であること。

(3) メタデータ用ディスクアレイ装置

i. RAID コントローラは冗長化されており、Active／Active で動作すること。

ii. RAID コントローラあたり 16 GB 以上のライトバックキャッシュを搭載すること。なお、突然の電源消失時（停電時）にキャッシュデータを失わない構成であること。SSD 等のフラッシュメモリをライトバックキャッシュとして利用する構成は不可とする。

iii. ライトバックキャッシュは、RAID コントローラ間で直接接続されたキャッシュインターリングまたは単一障害点のない専用のキャッシュインターリンクネットワークを介してミラーリングされること。

iv. RAID コントローラは、書き込みの I/O パターンにより、キャッシュのライトバック／ライトスルーを自動的に切り替える機能を有すること。シーケーンシャルデータはキャッシュを介さずに直接ディスクに書き込み、小さなランダムデータはキャッシュへ書き込むことにより、書き込みの最適化およびキャッシュを有効に利用することが可能であること。

v. RAID コントローラは、RAID6 等のダブルパリティによって保護された RAID レベルをサポートすること。なお、RAID を構成するドライブの本数は 10 基以下で構成すること。

vi. RAID コントローラは、書き込み時にチェックサムを付与し、バックグラウンドでチェックサムを使用してパリティ計算を行うことで、データ損失の検知、修復が可能であること。

vii. ネットワークインタフェースは、InfiniBand NDR200 ポート以上を RAID コントローラあたり 4 個以上有すること。

viii. 全体で 250 億以上の inode を管理可能なメタデータ領域を有すること。メタデータ領域は NVMe SSD で構成され、RAID6 で保護されていること。また、全体で 2 基以上のホットスペアドライブを有すること。

ix. 搭載する SSD の MTBF は 200 万時間以上であること。

x. Lustre メタデータサーバ（MDS）相当のファイルサービスを行うための仮想サーバが RAID コントローラ上で動作すること。

xi. RAID コントローラの障害時にはファイルサービスがもう一方の RAID コントローラ上の仮想サーバに自動的に引き継がれること。

xii. 冗長化構成の 80PLUS プラチナ以上の認証を受けた電源（単相 200-240 V 対応）および冷却ファンを有すること（80PLUS プラチナ以上の認証を受けていない場合、同等性能を有する証明を製造メーカの正式な書面により提出すること）。なお、最大負荷稼働時においても電源の冗長性が確保されていること。

xiii. 電源、冷却ファンおよびストレージは活性交換に対応していること。ただし、筐体内部に搭載されている冷却ファンについては、活性交換非対応でも構わない。なお、活性交換対応部材において、ドライバ等のツールを用いることなく、ツールレスでの交換が可能であることが望ましい。

xiv. 全体サイズは 2 RU 以下であること。

(4) ファイルシステム

i. 複数のクライアントから単一のファイルシステムへのアクセスが可能な Lustre 相当の並列ファイルシステムであること。また、クライアントから複数のファイルサーバへ並列 I/O が可能であること。並列 I/O の実現には独自プロトコルを利用しても良い。ただし、ファイルシステムへのアクセスに特殊な API が不要であり、POSIX API に準拠していること。

ii. 複数クライアント、プロセスから同一ファイルに対するアクセスに対しロック機能を有し、排他制御を行うこと。

iii. ファイルを配置するボリュームの数をユーザが任意に指定可能であり、ファイルに応じて I/O 並列数を設定可能であること。

iv. ユーザ、グループ、ディレクトリに対して使用容量の制限が行えること。

v. クライアントがデータストレージに対し、データを書き込む際にチェックサムを付与し、データストレージがデータを受信時にチェックサムを使用してパリティ計算を行うことで各クライアントとデータストレージの通信において、データ損失が無いかを検知する機能を有すること。データに損失があった場合、各クライアントからデータの再送が行われること。

vi. ファイルまたはディレクトリ単位でファイルサイズを圧縮する機能を有すること。圧縮･解凍は、クライアントで処理され、ファイルアクセス時に透過的に圧縮・解凍されること。また、アクセス対象のチャンクのみを解凍することが可能であること。

vii. クライアント上のローカルストレージを共有ファイルシステムの Read Only キャッシュとして利用可能な機能を有すること。

viii. 本仕様書で調達するすべてのサーバに専用のクライアントソフトを導入すること。

(5) LNet (Lustre Networking) Router

本仕様書で調達する「大容量ストレージシステム」を既存のサーバ群から Lustre プロトコルでマウントするための LNet Router を 2 台（冗長構成）提供すること。なお、以下に書かれている仕様は 1 台あたり

のものとする。

i. CPU は Intel Xeon Gold 6500 シリーズ相当以上を 2 基以上搭載すること。

ii. CPU のインターコネクト性能は 20.0 GT/s 以上の性能を有すること。

iii. CPU の物理コア数は 1 基あたり 16 個以上を有し、定格 2.8 GHz 以上であること。

iv. メモリは 5,600 MT/s 以上の転送速度を有する DDR5 RDIMM 相当を使用し、CPU 1 基あたり 128 GB 以上搭載すること。

v. システムストレージとして物理容量 800 GB 以上、12 Gbps SAS 以上の SSD を 2 基搭載し、RAID1 にて構成すること。なお、搭載する SSD は 3.0 DWPD 以上であること。

vi. 8 GB 以上のキャッシュ容量を有した専用の RAID コントローラ（サポートする RAID レベルは 0, 1, 5, 6, 10）を搭載すること。

vii. ネットワークインタフェースは、InfiniBand NDR200 ポート以上を 2 個以上、100 GbE QSFP28 または QSFP112 ポート以上を 2 個以上および 1 GbE ポート（RJ-45）を 2 個以上有すること。

viii. IPMI v2.0 相当に準拠した専用の管理ポートを 1 個以上有すること。オペレーティングシステムが停止している状態でも当該管理ポートを介して IPMI を利用したネットワーク経由での操作が可能であること。

ix. オペレーティングシステムの稼働状態に関わらず、電源制御機能、仮想 CD／DVD-ROM マウント機能、ハードウェアの状態監視・通知機能、ハードウェアのログ収集機能、仮想コンソール等のリモートコントロール機能を Web ベースの GUI で提供する管理ハードウェアを有すること。また、消費電力値の上限ポリシーが設定可能であること。

x. 専用プロセッサによりサーバ起動時および稼働中にファームウェアの改竄を検知し、健全な状態に自動修復する機能を有することが望ましい。

xi. 冗長化構成の 80PLUS プラチナ以上の認証を受けた電源（単相 200-240 V 対応）および冷却ファンを有すること（80PLUS プラチナ以上の認証を受けていない場合、同等性能を有する証明を製造メーカの正式な書面により提出すること）。なお、最大負荷稼働時においても電源の冗長性が確保されていること。

xii. 電源、冷却ファンおよびストレージは活性交換に対応していること。ただし、筐体内部に搭載されている冷却ファンについては、活性交換非対応でも構わない。なお、活性交換対応部材において、ドライバ等のツールを用いることなく、ツールレスでの交換が可能であることが望ましい。

xiii. Linux オペレーティングシステムをインストールし稼働させること。バージョンについては、協議を行うので応じること。また、ライセンスが必要な場合は本調達に含むこととする（ライセンスが不要であることが望ましい）。

xiv. サイズは 1 RU 以下であること。

(6) モニタリングサーバ

以下に書かれている仕様は 1 台あたりのものとする。

i. CPU は Intel Xeon Gole 5400 シリーズ相当以上を 1 基以上搭載すること。

ii. CPU のインターコネクト性能は 16.0 GT/s 以上の性能を有すること。

iii. CPU の物理コア数は 1 基あたり 16 個以上を有し、定格 2.0 GHz 以上であること。

iv. メモリは 4,800 MT/s 以上の転送速度を有する DDR5 RDIMM 相当を使用し、CPU 1 基あたり 512 GB 以上搭載すること。

v. システムストレージとして物理容量 800 GB 以上、12 Gbps SAS 以上の SSD を 2 基搭載し、RAID1 にて構成すること。なお、搭載する SSD は 3.0 DWPD 以上であること。

vi. データストレージとして物理容量 1.6 TB 以上、24 Gbps SAS 以上の SSD を 6 基以上搭載し、RAID5 にて構成すること。なお、搭載する SSD は 3.0 DWPD 以上であること。

vii. 8 GB 以上のキャッシュ容量を有した専用の RAID コントローラ（サポートする RAID レベルは 0, 1, 5, 6, 10）を搭載すること。

viii. ネットワークインタフェースは、InfiniBand NDR200 ポート以上を 2 個以上、25 GbE SFP28 ポート以上を 2 個以上および 1 GbE ポート（RJ-45）を 2 個以上有すること。

ix. IPMI v2.0 相当に準拠した専用の管理ポートを 1 個以上有すること。オペレーティングシステムが停止している状態でも当該管理ポートを介して IPMI を利用したネットワーク経由での操作が可能であること。

x. オペレーティングシステムの稼働状態に関わらず、電源制御機能、仮想 CD／DVD-ROM マウント機能、ハードウェアの状態監視・通知機能、ハードウェアのログ収集機能、仮想コンソール等のリモートコントロール機能を Web ベースの GUI で提供する管理ハードウェアを有すること。また、消費電力値の上限ポリシーが設定可能であること。

xi. 専用プロセッサによりサーバ起動時および稼働中にファームウェアの改竄を検知し、健全な状態に自動修復する機能を有することが望ましい。

xii. 冗長化構成の 80PLUS プラチナ以上の認証を受けた電源（単相 200-240 V 対応）および冷却ファンを有すること（80PLUS プラチナ以上の認証を受けていない場合、同等性能を有する証明を製造メーカの正式な書面により提出すること)。なお、最大負荷稼働時においても電源の冗長性が確保されていること。

xiii. 電源、冷却ファンおよびストレージは活性交換に対応していること。ただし、筐体内部に搭載されている冷却ファンについては、活性交換非対応でも構わない。なお、活性交換対応部材において、ドライバ等のツールを用いることなく、ツールレスでの交換が可能であることが望ましい。

xiv. Linux オペレーティングシステムをインストールし稼働させること。バージョンについては、協議を行うので応じること。また、ライセンスが必要な場合は本調達に含むこととする（ライセンスが不要であることが望ましい)。

xv. サイズは 1 RU 以下であること。

(7) モニタリングソフトウェア

上記 (6) のモニタリングサーバに以下の仕様を満たすモニタリングソフトウェアを導入し、大容量ストレージシステムに対する I/O 情報のモニタリングを可能とすること。

i. ファイルシステム毎、ジョブ毎、ユーザ毎およびクライアント毎の I/O 量（Read／Write）およびメタデータオペレーション数のモニタリングが可能であること。また、参照データの間隔（Time Range）が変更可能であること。

ii. ファイルシステム毎の使用容量および inode 使用量の確認が可能であること。

iii. 上記 i. および ii. は Web ベースの GUI で表示可能であること。

4) ネットワーク装置

(1) システム構成

i.	インターコネクトネットワーク装置	1 式
ii.	高速ネットワーク装置	1 式
iii.	管理系ネットワーク装置	1 式

(2) インターコネクトネットワーク装置

i. 本仕様書で調達するすべてのサーバおよび「大容量ストレージシステム」を接続可能なポート数を有すること。

ii. 1 ポートあたり片方向 400 Gbps 以上の帯域幅を有すること。

iii. 本装置に接続するすべての機器でノンブロッキングであること。

iv. RDMA 等による高速通信が可能であること。
v. 高速ネットワークに接続された各機器に IP 通信可能であること。
vi. アダプティブルーティング機能を有すること。
vii. すべてマネージドであり、専用の管理ポートを 1 個以上有すること。
viii. 冗長化構成の電源（単相 200-240 V 対応）および冷却ファンを有し、活性交換に対応していること。
ix. 前面吸気・背面排気（IO Panel to PSU Airflow）または背面吸気・前面排気（PSU to IO Panel Airflow）であること。
x. 複数筐体による冗長化構成であること。
xi. 本装置用 Subnet Manager は「制御用システム」の制御用サーバ上に導入し稼働させること。

(3) 高速ネットワーク装置
i. 上位高速ネットワーク装置と下位高速ネットワーク装置の階層構造とすること。
ii. 上位高速ネットワーク装置は 2 台で構成され、当機構上流ネットワーク装置 2 台およびすべての下位高速ネットワーク装置と 100 Gbps 以上の帯域で冗長性のある接続形態で接続すること。
iii. 下位高速ネットワーク装置は、本仕様書で調達するすべてのサーバを冗長性のある接続形態で相互に接続可能なポート数を有し、帯域幅は 25 Gbps 以上であること。
iv. OSPF／BGP4 の各プロトコルに対応していること。
v. スパニングツリーは IEEE802.1s および IEEE802.1w に準拠していること。
vi. ジャンボフレームに対応していること。
vii. リンクアグリゲーションは IEEE802.3ad に準拠していること。
viii. MLAG 相当の機能を有すること。
ix. NetFlow または sFlow に対応していること。
x. SNMP v2c, v3 に対応していること。
xi. VXLAN に対応していること。
xii. LLDP に対応していること。
xiii. Syslog に対応していること。
xiv. NTP または SNTP に対応していること。
xv. RADIUS によるユーザ管理が可能であること。
xvi. CLI および SSH による管理が可能であること。
xvii. 専用の管理ポートを 1 個以上有すること。
xviii. 冗長化構成の電源（単相 200-240 V 対応）および冷却ファンを有し、活性交換に対応していること。

xix. 前面吸気・背面排気（IO Panel to PSU Airflow）であること。
xx. 複数筐体による冗長化構成であること。

(4) 管理系ネットワーク装置
i. 上位管理系ネットワーク装置と下位管理系ネットワーク装置の階層構造とすること。
ii. 上位管理系ネットワーク装置は 2 台で構成され、当機構上流ネットワーク装置 2 台およびすべての下位管理系ネットワーク装置と 10 Gbps 以上の帯域で冗長性のある接続形態で接続すること。
iii. 下位管理系ネットワーク装置は、本仕様書で調達するすべての機器を接続可能なポート数を有し、帯域幅は 1 Gbps 以上であること。
iv. NetFlow または sFlow に対応していること。
v. SNMP v2c, v3 に対応していること。
vi. Syslog に対応していること。
vii. NTP または SNTP に対応していること。
viii. RADIUS によるユーザ管理が可能であること。
ix. CLI および SSH による管理が可能であること。
x. 専用の管理ポートを 1 個以上有すること。
xi. 冗長化構成の電源（単相 200-240 V 対応）および冷却ファンを有し、活性交換に対応していること。
xii. 前面吸気・背面排気（IO Panel to PSU Airflow）であること。
xiii. 複数筐体による冗長化構成であること。

5) 管理用端末
(1) 本仕様書で調達するすべてのサーバに物理接続されており、かつラックキャビネット列間をまたがない接続が可能な台数を提供すること。
(2) 本仕様書で調達するすべてのサーバのコンソールが取得でき、各サーバの BIOS 設定が可能であること。
(3) WXGA 以上の解像度を持つモニタを有すること。
(4) 日本語キーボードおよびポインティングデバイスを有すること。
(5) 未使用時にはラックキャビネットに収容可能であること。
(6) 電源は単相 200-240 V 対応であること。

6) 接続ケーブル等
(1) 設置に必要な電源ケーブル、トランシーバモジュール、ネットワークケーブル（Direct Attached Cable でも構わない）およびラックマウント部材等はすべて用意すること。
(2) 1 GbE ケーブルに関しては Cat-6 以上の性能を有し、ケーブルの直径 5 mm 以下のものを使用すること。

7) 設備全体に関する要件

(1) 本仕様書で調達するすべてのサーバにおいて、設置・設定が完了後に当機構担当者の指定するプログラム（Linpack）を用いて、72時間以上連続稼働させ、搭載CPUが正常性能で稼働していることを確認し、結果を性能検査書として報告すること。なお、プログラムの入手、インストールおよび実行は受注者で行うこととする。

(2) 本仕様書で調達するすべてのサーバにおいて、設置・設定が完了後に当機構担当者の指定するプログラム（STREAM）を用いて、搭載メモリが正常性能で稼働していることを確認し、結果を性能検査書として報告すること。なお、プログラムの入手、インストールおよび実行は受注者で行うこととする。

(3) 本仕様書で調達するすべてのサーバにおいて、設置・設定が完了後に当機構担当者の指定するプログラム（Bonnie++）を用いて、搭載ストレージが正常性能で稼働していることを確認し、結果を性能検査書として報告すること。なお、プログラムの入手、インストールおよび実行は受注者で行うこととする。

(4) 本仕様書で調達するすべてのサーバにおいて、sar出力を10分間の平均値として、すべて保存するように設定すること。なお、保存先は、/var/log/sa/`YYYYMM`/sa`YYYYMMDD`.gzとすること。

(5) 本仕様書で調達するすべてのサーバを既存のユーザ管理システム（日本コムシス社製TSI）にて一元管理するための設定を行うこと。

(6) 本仕様書で調達するすべてのサーバを既存のIT機器稼働状況モニタリングシステム（ganglia, Nagios）にて一元管理するための設定を行うこと。

(7) 汎用計算サーバにおいて、オペレーティングシステム・各種ファームウェア・各種ドライバ等のアップデートの際、アップデートの可不可を事前検証可能な事前検証機が提供されることが望ましい。

(8) 特に記載がない場合のRAIDの構築は、ハードウェアによるRAID（HW RAID）にて構築すること。

(9) ラックキャビネットに搭載する機器は、床面に対して水平を保つこと。

(10) ネットワーク装置が搭載されるラックキャビネットに関しては、搭載する機器に適切なサイズおよび個数以上の前面にカバーを有したケーブルガイドを設置すること。

(11) 本調達における納入物は新規品であること。中古品は認めない。

2. 性能条件以外の要件

1) 法令等への対応

本仕様書に基づく物品、設備、工事等の納入等にあたり、電波法（昭和25年法律第131号）、建築基準法（昭和25年法律第201号）、その他の法令ならびに条例等に基づき、主務大臣ならびに各都道府県知事等に対し、認可、許

可、届出等が必要となる場合または必要と考えられる場合は、契約後速やかに当機構担当者と協議すること。
特に電波法第 100 条第 1 項各号に定められている高周波利用設備に該当する高周波発生部を含む機器等については、型式指定を受けている場合または型式確認を行っている場合には、その表示部分の写真を提出すること。
また、型式指定を受けていない場合および型式確認を行っていない場合には、当該設備が許可不要設備であるか否かにかかわらず、高周波の周波数と高周波発生部の最大出力（ピーク値）を文書で報告すること。
電波を用いた無線通信機能を含む機器のうち、無線 LAN、携帯電話、ラジコン等、技術基準適合証明等（電波法第 3 章の 2。以下「技適」という。）の対象となる無線設備については、技適の取得を証明する資料、例えば技適マークの表示部分の写真、あるいは技適等の証明番号等を提出すること。技適未取得の場合には、納入までに技適を取得すること。
無線局免許申請または無線局登録申請が必要な無線設備については、申請に必要な情報を提供すること。

2) サプライチェーン・リスク
納入予定となる機器等については、あらかじめ機器等のリストおよび品質保証に関する資料を提出し、当機構がサプライチェーン・リスクに係る懸念が払拭されないと判断した場合には、代替品選定やリスク低減対策等、当機構と迅速かつ密接に連携し提案の見直しを図ること。

VIII. 提出書類等

1. 書類等一覧

	名称	数量	納品形式	提出期限
1)	納品書	1 式	データ形式	納入期限まで
2)	説明書・マニュアル等	1 式	データ形式	納入期限まで
3)	保証書	1 式	データ形式	納入期限まで
	※ 本件調達物品に付帯する保証内容、保証期間を明示したもの。			
4)	製品サポート実施体制・担当部署連絡先	1 式	データ形式	納入期限まで
	上記 1)～4)は、受注者が通常発行している方式でよい。			
5)	業務実施体制（XII. 2.参照）	1 式	データ形式	履行開始時
6)	打ち合わせ資料	1 式	データ形式	打ち合わせ時
	※ 機器の手配状況、機器の設定パラメータシート・接続図・設置図等、 打ち合わせに必要な資料を作成し、提出すること。 なお、CAD 図面においては、PDF 形式の電子ファイルのみで構わない。			
7)	議事録	1 部	データ形式	打ち合わせ後速やかに
	※ 打ち合わせ議事録を発行した場合（III. 1.参照）。			
8)	性能検査書	1 式	データ形式	納入期限まで
9)	設置報告書	1 式	データ形式	納入期限まで
	※ 関係する機器の設置状況（固定措置を実施した納入品は、その方法に関する			

資料も含む)、配線状況が分かるように写真、図面等で報告書を作成すること。なお、CAD 図面においては、DWG 形式および PDF 形式の電子ファイルを提出すること。

10)	説明会等実施報告書	1 式	データ形式	納入期限まで
11)	設備等納入時確認チェックリスト(別紙様式)	1 式	データ形式	納入期限まで
12)	納入機器およびその部品構成等	1 式	データ形式	納入期限まで
	※ 部品構成(CPU、メモリ等の製品名等)やソフトウェアの構成(SBOM:Software Bill of Material)のリストをいう。			

2. 提出先

京都府相楽郡精華町光台 3-5
国立研究開発法人情報通信研究機構
ユニバーサルコミュニケーション研究所 総合企画室 共通基盤グループ

IX. 納入・設置条件

1. 納入・設置時間

土曜、日曜、国民の祝日に関する法律(昭和 23 年法律第 178 号)に定める日(以下「休日」という。)および年末年始(12 月 29 日から 1 月 3 日)を除く、平日 9 時から 17 時の間に行うこと。日時は別途調整する。

2. 納入・設置場所の条件

1) 当機構担当者の指定するラックキャビネット(日東工業社製 AHS120-720EK, 42 RU)に搭載すること。
2) ラックキャビネットは 10 kVA/ラックで設計されており、22 架で 1 基のコンテナを形成しており、利用可能なコンテナは 2 基である。
3) 電源については、ラックキャビネットに設置されている PDU(コンセントタップ)に接続すること。

3. 納入・設置作業に関する条件

1) 納入時の作業日程と体制を納入予定日の 1 か月以上前までに提示すること。
2) 設置・調整等作業のスケジュールについては、入念に事前打ち合わせを行い、そのスケジュールに従い完了すること。
3) 装置の設置・組み立て・電気配線・配管を行い、内部機構動作、装置機構の調整・確認を行うこと。
4) 納入時には、装置・実験室に塵や埃等が付着・飛散しないように注意し、必要な処置・養生を施すこと。
5) 装置の導入・動さに関して必要となる電気配線(2 次側)、排気ダクト・循環冷却水・圧空配管等のユーティリティ、付帯設備についてはすべて準備・繋ぎ込みを行うこと。
6) 納入物の設置にあたり、耐震対策を要する機器等については、次の各種基準例等も参照し、活用可能な基準等を用いて、所定の方法に基づく耐震設計の実施等により、適切に耐震対策を施すこと。

なお、これらすべての基準を満たす必要はなく、またここに掲げるもの以外のものを採用しても問題ない。受注者において、災害時の利用確保の観点から、どのような措置が必要であるかを検討・判断し、想定している災害時に利用できるよう必要と考える基準に則り施工すること。

【施工にあたっての各種基準例】

(1) 公共建築工事標準仕様書（電気設備工事編）[国土交通省]
(2) 建築電気設備の耐震設計・施工マニュアル [一般社団法人日本伝説工業協会・一般社団法人電気設備学会]
(3) 建築設備耐震設計・施工指針 [国土交通省国土技術政策総合研究所および独立行政法人建築研究所監修]
(4) 各種構成構造設計指針・同解説 [一般社団法人日本建築学会編集] 等

7) 機器の移設･更新時に対応できるように、各ケーブル類にタグを付けること。タグの種類および名称の付け方は、当機構担当者と調整すること。
8) 物品の搬入・据付等に関しては、当機構の業務に支障をきたさないように配慮し、当機構担当者と協議の上、実施すること。
9) 天井内に敷設する情報通信ケーブルにおいては、天井内のケーブルラック上も含め PF 管等の配管で保護すること。複数のケーブルを 1 つの配管にまとめても構わない。
10) 付帯作業を行うために必要な工具等は、受注者が用意すること。
11) 既設機器に対する接続・設定追加・設定変更作業については、既設機器保守業者と責任分界点等の調整を行うこと。なお、既設機器保守業者およびその連絡先は、当機構担当者に照会すること。

4. 環境への配慮

1) 調達物品が「国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律」（グリーン購入法）で規定する特定調達品目に該当する場合には、可能な限り適合品を納入するように努めること。
2) 製品の包装または梱包は、可能な限り簡易であって、再生利用の容易さおよび廃棄時の負荷低減に配慮するように努めること。
3) 納入時においては、環境負荷の低減を実現した自動車を用いるように努めること。
4) 梱包材等は持ち帰り、法令に従い処分すること。

5. 注意事項

運送・搬入・据付実施中に、建築物、工作物等に損傷を与えた場合は、速やかに当機構担当者に申し出るとともに受注者の責任においてこれを原形に復すること。

6. 説明会・トレーニング

機器の搬入・設置後、当機構担当者に対して機器の操作についての説明会・トレーニングを納入期限までに行うこと。日時は別途調整する。

なお、説明会・トレーニングを実施した際には、説明会等実施報告書（様式適宜）を提出すること。

X. 検査について

1. 納品物における検査

納入場所において、当機構担当者立会いの下、搬入を行い、当機構担当者により納品物の数量と内容を確認し、全数の動作確認（起動確認、ネットワークを含む一連の正常動作確認）を行う。

2. 保守委託特約における検査

提出された報告書等に基づき、当機構担当者による検査を実施する。

XI. 契約の目的物の種類または品質に関する担保責任（契約不適合責任）

当機構が本件調達物品について、納入検査合格後、所有権移転の日から起算して1か年以内に、契約の内容（目的物の種類、品質または数量）に適合しないことを発見したときは、受注者にその内容を通知するものとし、受注者は当該物品の修補、代替物の引渡し、または不足分の引渡しによる履行の追完等、担保の責を負うこと。

XII. 情報セキュリティについて

1. 適切な情報セキュリティ管理の実施

受注者は、適切な情報セキュリティ管理を実施していること。適切な情報セキュリティ管理を実施しているとは、組織としての情報セキュリティ方針および情報セキュリティ管理体制が制定され、リスク対応計画立案、管理策の実施、教育、内部監査を含む情報セキュリティ管理が、文書化された手順に従って実施されていることをいう。ISO/IEC 27001 および JIS Q 27001 に準拠した管理は、適切な情報セキュリティ管理の例である。

2. 業務実施体制

受注者は、本業務を履行する体制について、あらかじめ以下の事項について提出し、当機構の了承を得ること。

1） 業務実施体制

(1) 責任者（専門性・実績・国籍等に関する情報を含むこと）
(2) 担当者（専門性・実績・国籍等に関する情報を含むこと）
(3) 連絡体制・窓口
(4) 業務実施場所（国内・国外を問わず当機構外で業務する場合）

2） 構築すべき体制に関する留意点

受注者は、下記に留意して、体制を構築すること。なお、これらに変更があった場合は速やかに当機構に報告し、その了承を得ること。

(1) 本業務を履行するにあたり必要な経験、資格、業績等を有する者を確保して体制を構築すること。その際、必要な経験、資格、業績等を有す

る者は、背景となる適切な経歴、知見、語学、文化的背景を有すること。

(2) 本業務を履行するにあたり受注者の従業員もしくはその他の者による意図しない変更や業務に関して知り得た情報の窃取等が行われないことを保証する管理体制を構築すること。

3. 情報セキュリティ対策の実施

受注者は、業務に関して知り得た情報の紛失、滅失、改竄、毀損、漏洩、その他の情報セキュリティ事故を防止するために必要な情報セキュリティ対策を講じなければならない。

4. 情報セキュリティ事故発生時における報告

受注者は、契約の履行中、履行後を問わず情報セキュリティ事故、またはそのおそれのあることを知ったときは、必要な措置を講じるとともに、速やかに当機構に報告し、当機構の指示に従うものとする。

5. 情報セキュリティ対策の実施状況の報告・点検

1) 当機構は、業務や情報の取扱いが適切に行われていることを確認するため、受注者に対して定期的な報告や自己点検、情報の適正な取扱いのための情報セキュリティ対策（ログの取得・監視等以下参照）を求めることができるものとする。

(1) 情報セキュリティインシデント等への対処能力の確立・維持
(2) 情報へアクセスする主体の識別とアクセス制御
(3) ログの取得・監視
(4) 情報を取り扱う機器等の物理的保護
(5) 情報を取り扱う要員への周知と統制
(6) セキュリティ脅威に対処するための資産管理・リスク評価
(7) 委託先が取り扱う情報および当該情報を取り扱うシステムの完全性の保護
(8) セキュリティ対策の検証・評価・見直し

2) 特に重要な業務（情報の格付けに伴い重要と格付けされた業務、（例）個人情報を含むもの）を委託している場合、監査、サービス品質の保証を求めることができるものとする。また、個人情報を含む重大な情報セキュリティ事故が発生した場合、機構は受注者と協議の上、立入調査を求めることができるものとする。報告・点検の結果、改善が必要な点が見つかった場合、受注者は改善計画を立て当機構に提出するものとする。

6. 委託の制限

1) 受注者は、当機構が書面で承諾した場合を除き、本件業務の全体または一部を第三者に委託してはならない。受注者は、第三者に委託するときは、責任を持って情報セキュリティの適切な管理を行う能力を有する者を選定する

ものとする。

2) 選定した委託先に対しては、情報セキュリティに関し受注者が履行すべき義務と同等の義務を負わせるものとし、受注者および受注者の委託先との間で締結する契約書にその旨明記するものとする。

3) 受注者は、委託先の情報セキュリティ管理全般、業務実施体制、情報セキュリティに関する点検・調査の受け入れ可否等の状況について、あらかじめ当機構に書面で提出するものとする。受注者の委託先が再委託を行うとき以降も同様とする。

7. 情報の目的外利用および提供の禁止

受注者は、業務に関して知り得た当機構所定の書式・方法により明示した保護すべき情報（契約を履行する一環として受注者が収集、整理、作成等した情報であって、当機構が保護を要さないと確認したものを除く。）その他の非公知の情報を本仕様書の業務履行のみに利用し、他の目的に使用しないこと。当機構の承諾なしに第三者に提供してはならず、受注者は受注者の従業員その他受注者の委託先およびその再委託先に対し、受注者と同様の秘密保持義務、情報保全義務を負担させるものとする。

8. 要機密情報の取扱い

受注者は、当機構の要機密情報を取り扱う場合、契約書の秘密保持の事項に従うこと。

9. 情報の複写または複製の禁止

受注者は、本業務のために当機構から提供された情報や資料等を当機構の承諾なしに複写または複製してはならない。

10. 情報の受取り

当機構が一時的に電子ファイル等を受注者に預ける場合は、預かり証に受注者（作業員等を含む）の押印あるいは署名を求める場合があるので応じること。

11. 情報のやり取り

1) 当機構と通信回線を経由して電子ファイル等のやりとりを行う場合は、万一の事故に備えてパスワード付与や暗号化等の措置を取ること。

2) また、最新のパターンファイルが適用されたウイルス検出ソフトで検査し、問題がないことを確認してから送付すること。

12. 資料・情報の保管

1) 受注者は、業務のために当機構から提供を受け、または受注者自らが作成した情報が記録された資料を、適切に施錠管理された場所に保管すること。

2) 電子ファイルの場合は、適切なアクセス制御が行われたフォルダに保管すること。また、当機構が特に指定した場合は暗号化等の対応を取ること。

13. 資料の返却・情報の消去等

1) 受注者は、業務のために当機構から提供を受け、または受注者自らが作成した情報が記録された資料は、業務完了後直ちに当機構に返還し、または引き渡すものとする。ただし、当機構が別に指示したときは当該方法によるものとする。

2) 受注者は、情報を記録した資料を当機構に返還した後、なお、当該情報が複写や電磁記録等として残されていることのないよう、遅滞なく復元または判読が不可能な方法により当該情報を消去または廃棄しなければならない。なお、その際「預かり証兼データ破棄届」を当機構に提出すること。

XIII. 提案書の取扱いについて

本件について、総合評価落札方式または企画競争（公募型プロポーザル方式）により実施される場合は、仕様書ならびに製作仕様書等で提案した内容に基づき履行すること。

XIV. 保守委託特約

本件調達物品については、以下に掲げる内容の保守・保証サービスを併せて契約する。なお、以下の記述で「平日」とは、土曜、日曜、国民の祝日に関する法律（昭和 23 年法律第 178 号）に定める日および年末年始（12 月 29 日から 1 月 3 日）を除く日をいう。

1. 保守委託の対象と範囲

保守委託の対象と範囲は以下のとおりとする。

項目	数量	保守方式	保守期間
汎用計算システム	1 式	翌営業日オンサイト以上	所有権移転の日から 5 年間
制御用システム	1 式		
大容量ストレージシステム	1 式		
ネットワーク装置	1 式		
管理用端末	1 式	センドバック以上	無償保証期間のみ
接続ケーブル等	1 式	指定なし	

2. 保守委託の業務内容詳細

1) 保守委託・保守期間中に不具合が発生した場合には、機器の点検、保守を行い、当初の性能を発揮できるようにすること。

2) 障害連絡および問合せの受付は、電話および電子メールいずれにも対応すること。電話は平日 9 時から 17 時、電子メールは 24 時間受付可能とすること。なお、障害・問合せ受付窓口は一元化されていること。

3) 障害・問合せ受付窓口において、障害発生等の自動通知メールを受け付けること。自動通知項目については、協議を行うので応じること。

4) 自動通知メールまたは現地作業において把握した障害に関しては、当機構担当者からの連絡が無くとも保守作業の要不要を確認し、当機構担当者に電話

または電子メールにて報告すること。

5) 障害発生時には、連絡後（連絡が休日の場合は翌業務日開始後）2時間以内に障害原因の特定に着手、可能な限り 2 日以内に機器の点検、保守を行い、原状回復させること。原状回復までに 2 日以上かかる場合は、日々進捗報告を行うこと。なお、原状回復までに 5 日以上かかる場合は、原状回復の方法等について、協議を行うので応じること。

6) 保守作業においては、システム内のデータを破壊しないよう十分配慮し、万一の事態が起こった場合でも復旧できるようにバックアップ後、作業を行うこと。

7) 暫定および恒久復旧に際して、当機構が所有・開発したシステムや他設備に変更を加える必要がある場合は、当機構担当者に書面にて申し出を行い、当機構担当者の了承を得た後に受注者の負担でこれを行うこと。

8) 作業時には当機構担当者に下記 4. 1）に従い報告すること。

9) US-CERT から発信される Technical Cyber Security Alerts 情報等を基に不正アクセスおよびセキュリティ対策等に関する最新の動向についての情報収集を実施するとともに、サーバで使用している基本ソフトウェアや他にインストールされているソフトウェアにセキュリティ上の脆弱性等が発見された場合は、速やかに当機構担当者に書面にて通知すること。また、保守状況を確認し、システム開発元に報告するとともに、その対応策についてのアドバイスおよび対策のためのシステム環境設定を実施すること。

10) 当機構担当者からの依頼があった場合、機器の調整および設定変更の作業を行うこと。作業内容および実施時期については、協議を行うので応じること。

11) 機器の BIOS・ファームウェアにアップデートまたはバージョンアップがあった場合には、当機構担当者に書面にて通知すること。また、当機構担当者がアップデートまたはバージョンアップの必要性が高いと判断した場合は、アップデートまたはバージョンアップ作業を行うこと。実施時期については、協議を行うので応じること。

12) 当機構担当者よりソフトウェアのインストール作業の依頼があった場合には、既存ソフトウェアとの競合等について検証を行い、当機構担当者に書面にて通知すること。また、当機構担当者からの依頼があった場合、インストール作業を行うこと。実施時期については、協議を行うので応じること。

13) 保守および作業に付帯するすべての費用および保守作業に必要な消耗品等は、本調達に含むこととする。

14) 説明書またはマニュアルに記載されている情報セキュリティ対策を実施すること。

15) 情報セキュリティ対策の適用による情報システムの変更内容については、速やかに当機構担当者に書面にて通知すること。

3. 保守委託・保証期間

5 年間とする。

起算日は、納入後、所有権移転の日とする。

製品に付帯する無償保証期間において、前項に定める保守・保証の提供がある場合、当該無償保証期間を含むものとする。

4. 提出書類

1） 作業報告書

保守作業に関して、原則として作業終了から 24 時間以内に作業報告書（PDF 化された電子ファイル）1 部を当機構担当者に提出すること。やむをえず提出が遅れる場合は当機構担当者に連絡すること。ただし、年度末となる 3 月 31 日の作業に関しては同日中に提出すること。作業報告書は受注者の正式な書式のものとすること。

2） 月次報告書

毎月 1 日を基準とし、1 か月ごとに月次報告書（PDF 化された電子ファイル）1 部を翌月速やかに当機構担当者に提出すること。ただし、年度末となる 3 月分に関しては 3 月 31 日までに提出すること。月次報告書には 1）の作業報告書をまとめたものの他、月間の保守作業をリスト化したものを含むこと。なお、保守作業が発生しない場合でも報告書を提出すること。月次報告書は受注者の正式な書式のものとすること。

3） 報告書番号

すべての報告書には一意な番号を付与すること。

様式

設備等納入時チェックリスト

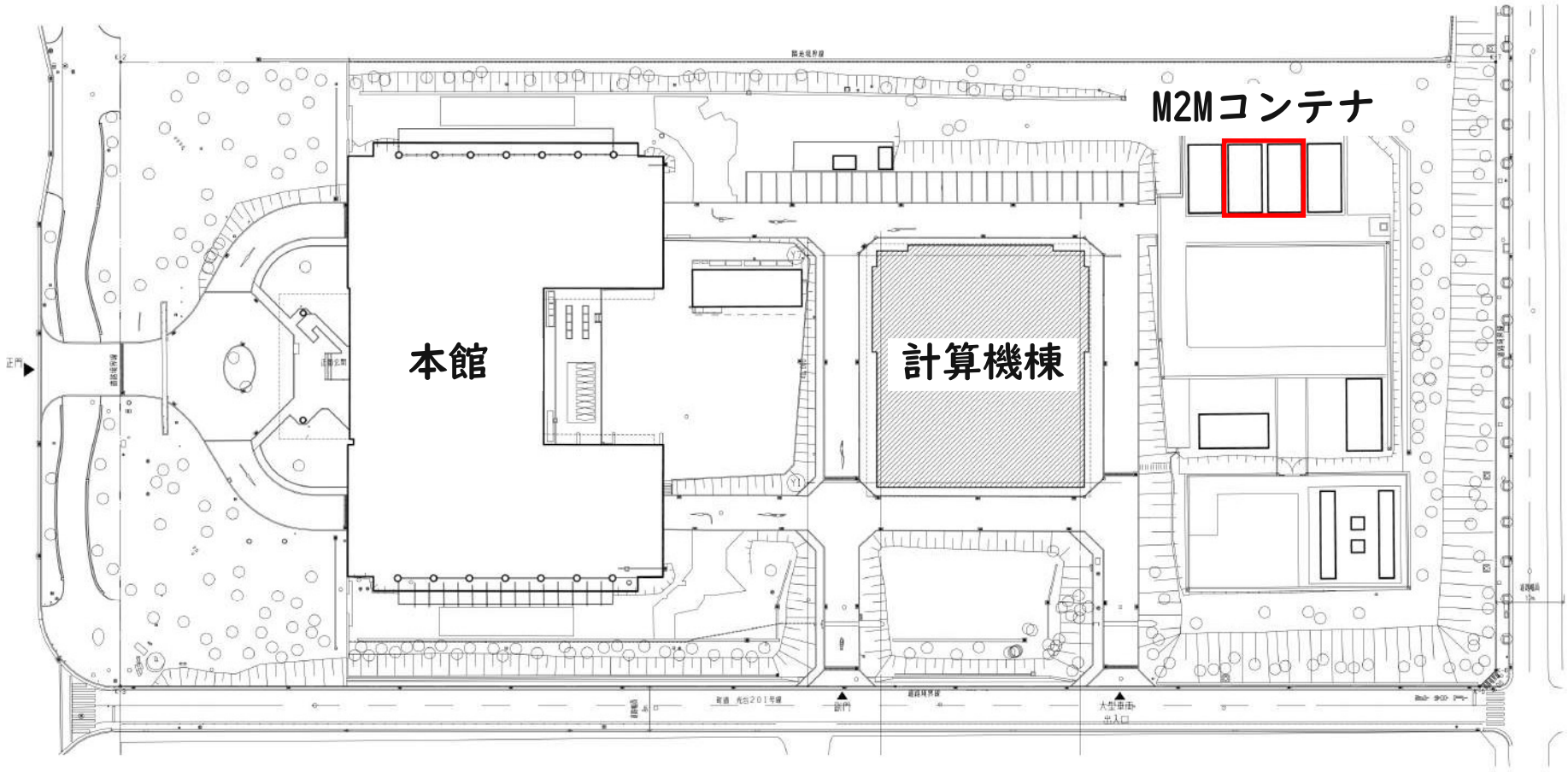
受注者確認欄	項目	要求者確認欄
☐	1. 納入期限内の納品となっているか。	☐
☐	2. 員数検査 納入品について、仕様書および業者提案書に記載された構成および数量を満たしているか。	☐
☐	3. 外観検査 納入品について、傷、汚れ、凹み、歪みといった不良が無いか。	☐
☐	4. 設置状況 納入品に係る電源等への接続状況は要件を満たしているか。 納入品について、基準に基づき固定措置がされているか。	☐
☐	5. 機能検査 納入品について、仕様書および業者提案書に記載されている、機能および性能等の要件を満たしているか。	☐
☐	6. 提出書類 仕様書に規定した提出書類はすべて揃っているか。 提出書類に求めている記載内容は漏れなく記載されているか。	☐
完了 ☐ 非該当 ☐	7. 法令遵守関係 1）納入物について、電波法（昭和 25 年法律第 131 号）、建築基準法（昭和 25 年法律第 201 号）、その他の関連法令等に基づき、関係機関等に対する協議、必要な認可、許可、届出等の手続または届出等に必要となる情報の提供が完了いているか。 （該当法令および書類名称を以下に記載。記載しきれない場合は別紙添付。）	☐
報告済 ☐ 非該当 ☐	2）納入物について、構成品（部品）も含めて 10 kHz 以上の周波数を使用する高周波利用設備に該当していないか。該当する場合は高周波の周波数と高周波発生部の最大出力（ピーク値）を文書で報告させているか。ただし、型式指定および型式確認が明らかに確認できた場合は除く。	☐

受注者側担当者　　確認年月日	財務部手続欄
会社名	資産管理台帳反映
担当者名	
機構側要求者（監督員）　確認年月日	
国立研究開発法人情報通信研究機構	
部署名　　ユニバーサルコミュニケーション研究所 総合企画室 共通基盤グループ	
要求者名	

※ 該当項目なき場合は、当該項目を二線にて抹消する（項目 7 を除く）。

※原本は機構側要求者（監督員）において保管し、写し 1 部を検査調書へ添付する。

「LLM生成テキストの安全性強化技術の開発のための計算機設備等」 別紙1



敷地全体図