

入札結果報告

単位:円

物 品 番 号	令和5年度 長契第154号
物 品 名 称	基幹系システム仮想化基盤賃貸借
納 入 場 所	別紙仕様書のとおり
履 行 期 間 (納 入 期 限)	令和6年3月1日から 一日間 令和11年2月28日まで
入 札 日 時	令和5年9月19日 午前9時00分 執行
入 札 場 所	長浜市役所本庁舎5階契約管理課執務室

--	--

No.	業 者 名	第1回 入札額	順位	第2回 入札額	順位	第3回 入札額	順位
1	(株)大塚ITソリューション	296,400	1	落札			
2	トーテックアメニティ(株) 京滋事業所	350,300					
3	西日本電信電話(株) 滋賀支店	412,000					
4	NECフィールディング(株) 大津営業所	516,530					
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							

上記金額は、入札者が見積もった契約希望金額の110分の100に相当する金額である。

基幹系システム仮想化基盤賃貸借仕様書

令和5年9月

長浜市デジタル行政推進局デジタル行政推進課

I. 業務概要

1. 業務名

基幹系システム仮想化基盤賃貸借

2. 目的

長浜市（以下、「市」という。）では、GIS システム及び関連システム用仮想化基盤を平成 30 年度に導入し、以降、同基盤上で稼働するシステムの追加を行いながら運用を行ってきたが、今般、導入後 5 年が経過し老朽化が進み、安定した稼働を維持することが困難になっていることから、更新することとなっている。

上記の仮想化基盤には基幹系に属する仮想サーバと、情報系に属する統合型 GIS システムサーバとが稼働している状態である。

今回、この仮想化基盤から基幹系システムに関するリソースを分離するとともに、今後、仮想サーバ環境で構築予定の基幹系システムのリソースを確保するため、基幹系システム用仮想化基盤として再構築し、セキュリティ、運用管理性を向上させる。

3. 調達範囲

調達範囲は以下のとおりとする。

- (1) ハードウェア機器・ソフトウェアの導入及び保守サービス一式
- (2) 上記(1)の稼働に必要な設置・配線、サーバ構築等の作業一式
- (3) 導入後の運用管理に係る運用保守サービス一式

4. 納入場所及び賃貸借期間等

(1) 納入場所

長浜市八幡東町 6 3 2 番地 長浜市役所 3 階 マシン室

(2) 賃貸借期間

令和 6 年 3 月 1 日 ~ 令和 11 年 2 月 28 日

(3) 支払方法

リース料金は月払い（60 回払い）とし、当月分を翌月払いとすること。

(4) システム稼働時期

令和 6 年 3 月 1 日

※上記期限までに既存仮想サーバの移行を完了させる必要があるため、基盤自体は令和 6 年 2 月 9 日までに利用可能な状態とし、以降、仮想サーバ移行のサポートを行うこと。

(5) 想定スケジュール

本調達の概要スケジュールは以下のとおりとする。

令和 5 年 9 月	物品発注
令和 5 年 10 月～12 月	基本・詳細設計等
令和 5 年 11 月～12 月	機器設定・単体稼働試験
令和 6 年 1 月	機器設置・ネットワーク接続

令和6年2月	各システムベンダによる仮想サーバ移行
令和6年3月	新仮想化基盤で業務開始

5. 納入期限

令和6年2月29日

6. 契約方法

- (1) 地方自治法第234条の3の規定による長期継続契約
- (2) 市と納入者（入札者、以下同じ）によるリース契約。ただし、入札者が貸主（リース会社等、以下同じ）を介して貸付けする第三者賃貸方式も可とする。
この場合は、納入者及び貸主のいずれも長浜市の物品調達競争入札参加有資格者名簿の登録業者であること。名簿に登録がない場合は失格とする。
- (3) 第三者賃貸方式による入札参加を希望する場合は、入札公告に記載された期限までに「第三者方式による貸付能力等証明書」を契約管理課に提出すること。
- (4) 提出された証明書により、納入者及び貸主のいずれも長浜市の物品調達競争入札参加有資格者名簿の登録業者であるか確認後、登録業者でない場合のみ納入者に連絡する。
- (5) 入札後、長浜市、納入者でリース契約を締結する。第三者方式の場合は長浜市、納入者、貸主の三者間で契約を締結する。

II. 導入・構築業務

1. 導入要件

仮想化基盤構築にあたり、次の役務を行うこと。

(1) プロジェクト管理

仮想化基盤の構築、バックアップ等の設定を行うにあたり、工程表を作成し、進捗に遅れが出ないように管理すること。その際、工程表と実施状況との差を把握・評価し、定期的に進捗報告を行うこと。進捗に遅れが発生した場合は、原因・問題点を明らかにし、是正対応について市と協議すること。

(2) 課題管理・リスク管理

受注者は、作業中に明らかになった課題及びリスクについて、可視化できるように管理を行うこと。また、受注者と市は協議をし、課題及びリスクを解決できるよう努めること。

(3) 構築計画書の作成

構築について、詳細な計画書を作成すること。

(4) マシン室内の機器の設定・設置

- ・既存の19インチラックに各機器を設置すること。
- ・機器を設置するラックおよび取り付け位置は市と協議の上、決定すること。
- ・19インチラックに備え付けのコンソールユニットを使用してもよい。
- ・既存のネットワーク機器等とサーバを接続する際、ケーブルに接続先が分かるようタグをつけること。
- ・コンピュータ名等が分かるよう、各機器にシールを貼り付けすること。

- ・機器設置後、機器の動作を確認すること。
- (5) ソフトウェアの設定
 - 各種ソフトウェアのインストールを行うこと。また、各種ソフトウェアを設定したうえで、正常に動作するか確認すること。
- (6) 現行仮想サーバの移行
 - 現在稼働中の仮想サーバは各システムベンダにて今回構築する仮想化基盤への移行作業を実施する。問題なく移行が完了できるよう、基盤の設定、問合せ対応などの支援を行うこと。
- (7) 操作説明
 - ・市担当者に仮想化基盤の操作方法および各機器の状態確認方法について、各マニュアルを用いて説明を行うこと。

2. 機器等の構成

- (1) 仮想化基盤の構成
- ・表 1 に最低限必要な機器を記載する。
 - ・その他、仮想化基盤の稼働に必要な物品を調達すること。
 - ・各機器は既設のサーバ基盤用スイッチ（CentreCOM AT-XS916MXT×2 台（LAG 構成））に接続し、本市ネットワークに参加すること。
- サーバ基盤用スイッチは各機 100/1000/10GBASE-T×12 ポートと SFP/SFP+ スロット×1 スロットが使用可能である。
- ・各機器から 2 台のスイッチにそれぞれ接続すること。
 - ・全体イメージは別紙 1 に記載する。

表 1

No.	名称	数量	備考
1	仮想化基盤サーバ	2 台	本庁マシン室に設置する。
2	バックアップ兼管理サーバ	1 台	
3	ストレージ装置	1 台	
4	バックアップ用 NAS	1 台	
5	無停電電源装置 (UPS)	必要数 ※1	

※1 UPS は本調達で導入する全機器を要件を満たした形で収容可能なよう必要数導入すること。

- (2) 仮想化基盤の要件
- ・「表 2 仮想サーバー一覧」に記載のサーバが現行と同等以上に稼働可能なシステムリソース（CPU、メモリ、ストレージ等）を備えること。
 - ・導入する仮想化基盤は基幹系ネットワーク及び管理系ネットワークに接続する。その他の系統については接続しないこと。

- ・ 仮想化基盤は2台以上の物理サーバによる冗長構成で構築し、ハードウェア障害時における業務継続性を向上させること。
- ・ 一方の仮想化基盤サーバにハードウェア障害が発生した場合、障害のあった仮想化基盤サーバで稼働していた仮想サーバについて、もう一方の仮想化基盤で自動的に再起動して復旧できること。
- ・ ライブマイグレーションにより仮想マシンを別ホストに配置できる機能を有すること。
- ・ ハイパーバイザ型の仮想化ソフトを使用すること。仮想化ソフトウェアとして「VMware vsphere8」相当以上の機能を有すること。
- ・ ハイパーバイザはローカルディスクから起動すること。
- ・ 仮想マシンの作成(デプロイ)、状態保存(スナップショット)などの機能を有すること。
- ・ 仮想マシンの仮想ディスク割り当てについては、あらかじめ割り当てる容量を最初から確保するのではなく、実際に使用している容量だけ確保し、必要に応じて拡張できること。
- ・ ネットワークで接続された管理用端末から、仮想化基盤の稼働状況や障害状況を監視できる仕組みを構築すること。
- ・ 管理用端末から、仮想サーバごとの稼働状況や負荷の状態の監視、設定変更、起動・停止等の操作が行える仕組みを構築すること。
- ・ 各サーバ機器等を構築するうえで必要なコンピュータ名、IPアドレス等の設定情報は、市と協議のうえ決定し、設定を行うこと。
- ・ サーバ機器等の運用を開始するために必要なソフトウェアのパラメータ等の設定については、市と協議のうえ決定し、設定を行うこと。
- ・ 停電発生時に、適切なシャットダウンが自動的に実行されるよう各サーバを設定すること。
- ・ 機器等の設置・設定完了後、接続及び動作確認を行うこと。

表2 仮想サーバ一覧

サーバ名	用途	コア数	メモリ	ディスク容量	OS
KSV0071	生活保護システム	4	8GB	C:150GB D:450GB	WindowsServer 2016
KSV0072	家庭児童相談システム	4	8GB	600GB 全体容量	WindowsServer 2016
KSV0073	農地基本台帳システム	4	8GB	C:150GB D:150GB	WindowsServer 2016
新規 1	家庭児童相談システム (新規) AP&DB	4	16GB	600GB 全体容量	WindowsServer 2016 以上
新規 2	家庭児童相談システム (新規) 検証機	4	16GB	500GB 全体容量	WindowsServer 2016 以上
新規 3	介護認定システム	4	16GB	1000GB 全体容量	WindowsServer 2019 以上

新規 4	基幹系ファイルサーバ	2	4GB	C:150GB D:2000GB	WindowsServer 2019 以上
新規 5	予備	4	16GB	1000GB 全体容量	WindowsServer 2019 以上

(3) バックアップ兼管理サーバの要件

- ・ OS の導入、基本設定を行い、本市ネットワークへの接続設定を行うこと。
- ・ 停電発生時に、適切なシャットダウンが自動的に実行されるようサーバを設定すること。
- ・ バックアップサーバの環境構築を行い、下記の設定をおこなうこと。
 - 仮想ホストサーバ及び仮想ゲストサーバのバックアップが適切に行えるように設定・動作確認等を行うこと。
 - バックアップ兼管理サーバ自身のバックアップ設定を行うこと。
 - バックアップデータの保存先はバックアップ用 NAS 装置とすること。
- ・ 機器等の設置・設定完了後、接続及び動作確認を行うこと。

3. 調達機器仕様

(1) 仮想化基盤サーバ

- ・ CPU は 2.4GHz/10Core/13.75MB Xeon Silver プロセッサ 相当以上を 2 個実装すること。
- ・ メモリは 96GB 以上実装した上で、追加メモリが搭載できるよう空きスロットがある状態であること（メモリ拡張が可能であること）。
- ・ 300GB のハードディスクを 3 台搭載し、RAID1 + Hotspare とすること。
- ・ DVD-ROM 装置を搭載していること。
- ・ 1000BASE-T を 4 ポート以上、10GBASE-T を 2 ポート以上有すること。
- ・ ハードディスクやメモリなどの予兆監視が可能であること。
- ・ 監視で取得したサーバ情報の過去のデータとの比較が可能であること。
- ・ サーバ本体監視ソフトが標準添付されていること。
- ・ 本体にモジュールやコンポーネントの異常・故障を通知する LED があること。
- ・ 遠隔地からサーバの再起動、電源 ON/OFF 等が可能であること。
- ・ 電源は冗長構成とし、別々の UPS に接続すること。AC100V であること。
- ・ 電源は 80PLUS Platinum 認定を取得していること。
- ・ ファンの冗長構成が可能なこと。
- ・ ドライブ/ファン/電源の活性保守に対応していること。
- ・ 占有スペースが 1U 以内であること。
- ・ 月曜～金曜 8:30～19:00(祝日および年末年始を除く)のオンサイト保守を提供すること。
- ・ 保守交換実施時は故障したディスクを回収しない（返却不要）オプションを付すこと。
- ・ 月曜～金曜 8:30～19:00(祝日および年末年始を除く)の OS サポートを提供すること。

(2) バックアップ兼基盤管理サーバ

- ・CPUは2.1GHz/8Core/11MB Xeon Silver プロセッサ 相当以上を1個実装すること。
- ・メモリは16GB以上実装した上で、追加メモリが搭載できるよう空きスロットがある状態であること（メモリ拡張が可能であること）。
- ・300GBのハードディスクを3台搭載し、RAID1 + Hotspare とすること。
- ・DVD-ROM 装置を搭載していること。
- ・1000BASE-Tを4ポート以上、10GBASE-Tを2ポート以上有すること。
- ・ハードディスクやメモリなどの予兆監視が可能であること。
- ・監視で取得したサーバ情報の過去のデータとの比較が可能であること。
- ・サーバ本体監視ソフトが標準添付されていること。
- ・本体にモジュールやコンポーネントの異常・故障を通知するLEDがあること。
- ・遠隔地からサーバの再起動、電源ON/OFF等が可能であること。
- ・電源は冗長構成とし、別々のUPSに接続すること。AC100Vであること。
- ・電源は80PLUS Platinum 認定を取得していること。
- ・ファンの冗長構成が可能なこと。
- ・ドライブ/ファン/電源の活性保守に対応していること。
- ・占有スペースが1U以内であること。
- ・月曜～金曜 8:30～19:00(祝日および年末年始を除く)のオンサイト保守を提供すること。
- ・保守交換実施時は故障したディスクを回収しない(返却不要)オプションを付すこと。
- ・月曜～金曜 8:30～19:00(祝日および年末年始を除く)のOSサポートを提供すること。

(3) ストレージ装置

- ・ラックマウントモデルであること。
- ・RAID 0/1/10/5/6をサポートすること。RAID50, 60の対応は任意とする。
- ・ストレージはRAID構成とし、SSD/HDDなど記録媒体の単一故障によりデータを損失することのない耐障害性のある構成であること。
- ・データ領域は8.4TB以上の実効容量を用意すること。
- ・将来のデータ容量増加のため、本体内に追加ディスクが搭載可能な筐体であること。
- ・Linux/Windows/VMwareのOSをサポートすること。
- ・停電時にはシステムメモリ上のキャッシュデータを不揮発メモリに退避し、復電時までデータを保護すること。
- ・1000BASE-Tおよび10GBASE-Tをそれぞれ2ポート以上有すること。
- ・コントローラーは冗長構成とすること。
- ・電源は冗長構成とし、別々のUPSに接続すること。AC100Vであること。
- ・コントローラー/ドライブ/ファン/電源の活性保守に対応していること。
- ・ストレージを停止することなく容量拡張、設定変更が実施できること。
- ・故障の予兆監視が可能であること。

- ・ハードウェアの異常・障害予兆が発生した場合に、指定したメールアドレスに検出した内容を通知する機能を有すること。
- ・データ圧縮機能及び重複排除機能を有すること。
- ・日本語による GUI 管理画面を提供すること。
- ・19 インチラック搭載時、装置全体で 2U 以内に収まること。
- ・月曜～金曜 8:30～19:00(祝日および年末年始を除く)のオンサイト保守を提供すること。
- ・保守交換実施時は故障したディスクを回収しない(返却不要) オプションを付すこと。

(4) バックアップ用 NAS

- ・ラックマウントタイプであること。
- ・(3) ストレージ装置の全データを 3 世代以上保存できるストレージ容量を有すること。
- ・1000BASE-T を 2 ポート以上、10GBASE-T を 1 ポート以上搭載すること。
- ・各サーバやストレージ装置のメーカーと異なるメーカーの製品でも可とする。

(5) 無停電電源装置

今回調達する機器の停電対策として、5 分以上保証できる無停電電源装置を設置すること。なお、下記の条件を満たした装置であること。

- ・給電方式は常時商用方式(ラインインタラクティブ方式)であること。
- ・停電時の切り替え時間は 5-10ms 以内であること。
- ・最大出力容量(標準プラグ使用時): 1200VA/1200W であること。
- ・入力プラグは NEMA 5-15P であること。
- ・出力コンセントは NEMA 5-15R を 6 個以上有すること。
- ・装置はラックマウント型とし、1 台が占有する箇所は 2U 以内であること。
- ・月曜～金曜 8:30～19:00(祝日および年末年始を除く)のオンサイト保守を提供すること。またバッテリー交換 1 回/5 年を含むこと。

(6) ソフトウェア

以下に示すソフトウェアを調達する機器構成に必要な数量調達すること。

また、本調達機器の使用期間(60 ヶ月)使用可能なライセンスであること。

その他に仮想化基盤を稼働させる上で必要となるソフトウェアや、サーバ等機器のリソース管理等のソフトウェア機器稼働に最低限必要なソフトウェアは全て調達、導入すること。

No.	名 称
1	仮想化ソフトウェア(ハイパーバイザ)
2	ゲスト OS 用ソフトウェア WindowsServer ライセンス(ダウングレード対応) 表 2 仮想サーバ一覧に記載の OS バージョンに対応できること。 本調達で構築するサーバのリソースに必要な数量であること。
3	基盤管理ソフトウェア

4	ウイルス対策ソフトウェア 参考品：トレンドマイクロ ServerProtect for Windows
5	バックアップ用ソフトウェア
6	電源管理ソフトウェア 参考品：Power Chute Network Shutdown

(7) その他

- ・各機器は指定がない場合もラックマウントタイプであること。
- ・導入機器間及び本市ネットワークに接続するために必要なケーブル類（想定する性能を発揮できる適格なケーブルであること）は全て本調達に含めること。
- ・仕様に記載がなくとも当然に調達が必要なものや、設定を行う必要がある事項については本調達に含めること。
- ・各機器のハードウェア保守、OS サポートについては使用期間（60 ヶ月）分であること。
- ・納入時の廃材等の処理は受注者の責任において行うこと。

4. 保守

受注者にて機器やソフトウェア等の保守が実施できる体制を整えること。

(1) 機器

- ・オンサイト保守対応を行うこと
- ・障害受付及び対応時間は月曜～金曜 8:30～19:00(祝日および年末年始を除く)とする。
- ・ディスクについては返却不要オプションを付すこと。
- ・年1回、機器の点検を実施すること。

(2) ソフトウェア

- ・月曜～金曜 8:30～19:00(祝日および年末年始を除く)の間、問い合わせ、回答対応可能な窓口を準備すること。
- ・各ソフトウェアの更新プログラムや修正パッチがある場合は、市と協議の上、脆弱性などの緊急度に応じて適用すること。

(3) 運用

- ・市からの技術的な問い合わせについて、作業内容を理解し、的確かつ確実に回答・対応できること。
- ・運用開始までに問合せ先について市に報告すること。
(契約期間中に体制の変更があった場合も同様とする)

5. 納品物

本調達にあたり、以下の納品物を正・副二部納品すること。

また、納品物の電子データを光学メディアに保存して納品すること。

No.	名称
1	WBS
2	体制図

3	基本設計書
4	ネットワーク構成図
5	機器等設定書
6	テスト計画書
7	移行計画書
8	運用マニュアル
9	障害対応マニュアル
10	議事録

III. セキュリティ管理

1. 法令順守

受注者は、情報セキュリティの観点から、以下に掲げる法令等その他の関係する法令等を順守すること。

- ・ 個人情報保護に関する法律（平成 15 年法律第 57 号）
- ・ 長浜市情報システム運用管理規程（平成 18 年訓令第 9 号）
- ・ 長浜市情報セキュリティ基本方針に関する規程（平成 28 年訓令第 36 号）
- ・ 長浜市情報セキュリティ対策基準に関する規程（平成 28 年訓令第 37 号）
- ・ 長浜市情報システムのリモート保守等の運用に関する規程（令和 4 年訓令第 35 号）

2. 資料の持出し

市から提供する資料等については、情報漏洩を防止するための適切な措置を講ずることとし、市の許可無く作業場所から持ち出してはならない。

3. 秘密の保持

受注者は、本調達において知り得たすべての情報を本調達の目的以外に使用し、又は第三者に開示若しくは漏洩してはならないものとする。また、契約期間終了後も同様とする。

IV. 機能証明書

1. 入札に参加される方は納入物品について、期日までに（様式 2）の機能証明書と当該機種のカatalog（規格・仕様等が明記されているもの）を下記の期限までに契約管理課まで持参又は郵送し、承認を得てください。
また、機能証明書の提出がない場合は入札参加ができないものとする。

2. 機能証明書の提出期限及び提出先

- 提出期限：令和 5 年 9 月 12 日（火） 17 時まで
- 申請先：長浜市役所総務部契約管理課（本庁 5 階）

V. その他

1. 再委託

業務の再委託は原則認めないが、市が事前に承諾した場合のみ、再委託を可能とする。

2. 所有権

本調達範囲内で、第三者が有する知的所有権を利用する場合は、受注者の責任において解決すること。ただし、市から提供するものを除く。

3. 著作権

本調達における納品物に関する権利については、原則として市に帰属するものとする。

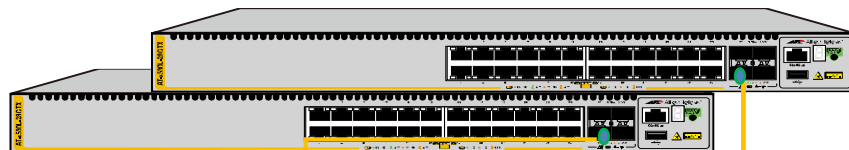
4. 疑義が生じた場合

本仕様書に定めのない事項、又は業務の遂行に当たり疑義が発生した場合は、市と受注者の協議により、都度その解決を図るものとする。

別紙 1

- ・ 庁内基幹系スイッチよりTagVLAN（基幹系、認証系、管理系）を1G×2本のLAGによりサーバ基盤用スイッチに接続

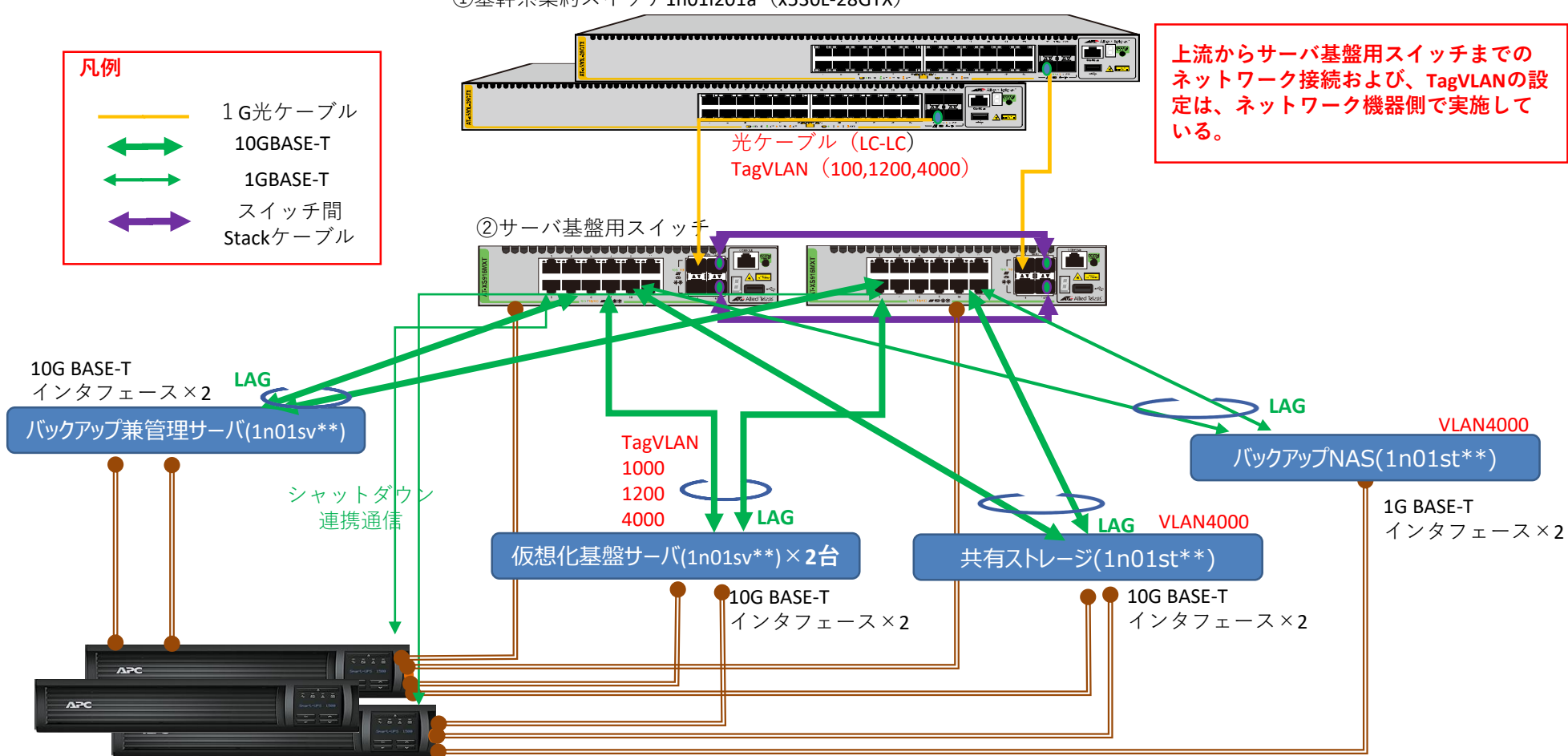
①基幹系集約スイッチ1n01I201a (x530L-28GTX)



上流からサーバ基盤用スイッチまでのネットワーク接続および、TagVLANの設定は、ネットワーク機器側で実施している。

凡例

- 1G光ケーブル (Yellow line)
- 10GBASE-T (Green double-headed arrow)
- 1GBASE-T (Light green double-headed arrow)
- スイッチ間 Stackケーブル (Purple double-headed arrow)



UPSは本調達で導入する全機器を仕様を満たした形で収容可能なよう必要数導入すること