

仕様書

認証プリントシステム及びサーバ機器等リース

佐野市 情報政策課

目次

1 総則

1. 1 本事業の目的.....	3
1. 2 調達仕様書.....	3
1. 3 調達件名.....	3
1. 4 リース期間.....	3
1. 5 積算範囲.....	3
1. 6 添付資料.....	3
1. 7 リース及びその他.....	4

2 責任範囲

2. 1 委託する内容.....	4
2. 2 機器の設置場所.....	4
2. 3 機器設置時の配線.....	4
2. 4 認証プリントシステム要件.....	5

3 調達機器

3. 1 調達機器の前提条件.....	5
3. 2 調達機器の特性.....	5
3. 3 調達機器一覧.....	6
3. 4 調達仕様.....	6
3. 4. 1 仮想ホストサーバ機器.....	6
3. 4. 2 ストレージ.....	7
3. 4. 3 サーバ用コンソール/KVM スイッチ装置.....	7
3. 4. 4 無停電電源装置.....	7
3. 4. 5 バックアップサーバ.....	8
3. 4. 6 NAS.....	8
3. 4. 7 MicrosoftSQLServer2019.....	9
3. 4. 8 マルチベンダー認証プリントシステム.....	9

4 プロジェクト要件

4. 1 工程.....	10
4. 1. 1 プロジェクト計画工程.....	10
4. 1. 2 調査工程.....	10
4. 1. 3 設計工程.....	10
4. 1. 4 構築工程.....	11
4. 1. 5 テスト工程.....	11
4. 2 調整について.....	11
4. 3 成果物.....	11

4. 4 スケジュール.....	12
5 運用要件	
5. 1 稼働時の運用支援について.....	12
5. 2 保守について,.....	12
6 検査	
6. 1 検査種別及び範囲.....	13
7 その他	
7. 1 機密保持契約.....	13
7. 2 記載外事項.....	14

1. 総則

1. 1 本事業の目的

本事業の調達対象となる認証プリントシステム及びサーバ機器等は導入から7か年経過し更新時期を迎えている。本事業は更新に際して、印刷における紛れ込みや取り忘れなどのセキュリティを確保したうえで、印刷遅延などの課題に対応した認証プリントシステム及びサーバ機器を構築することを目的とする。

1. 2 調達仕様書

認証プリントシステム及びサーバ機器等を構築する機器1式(※1、※2)の賃借(※3)、及び既設稼働機器の環境変更(※4)を含めたものである。

※1 ハードウェア及びソフトウェアのほか、マニュアル等の付属品を含む。

※2 本事業稼働に必要なとなる環境設定等(以下「初期導入」という)済みの機器とする。

※3 瑕疵期間内の障害対応(保守)を含む。

※4 本事業稼働に必要なとなる既設稼働機器の環境変更(以下「環境変更」という)

1. 3 調達件名

認証プリントシステム及びサーバ機器等リース契約

1. 4 リース期間

リース期間 令和5年3月1日から令和10年2月29日

(構築期間 令和4年8月1日から令和5年2月28日)

1. 5 積算範囲

本事業に必要なとなる費用の総額について積算すること。また、費用積算時に以下の項目を含むこと。

- (1) ハードウェア及びソフトウェアのほか、マニュアル等の付属品の費用を含めること。
- (2) 業務機器として必要な初期導入に係る一切の費用を含めること。
- (3) 本事業に必要なとなる既設機器の環境変更の費用を含めること。また、環境変更による既設機器の設定資料の作成費用を含めること。
- (4) 稼働時に必要となるライセンスの費用を含めること。
- (5) 機器導入に伴う搬入設置作業の費用を含めること。
- (6) システム稼働時に関わるシステムエンジニアリング作業の費用を含めること。
- (7) 現行サーバのデータ消去作業の費用を含めること(ソフトウェアも含む)。

1. 6 添付資料

- ・ 別紙1 機器仕様書
- ・ 別紙2 Hyper-V サイジング構成

- ・ 別紙3 機器接続系統図
- ・ 別紙4 仮想ホストサーババックアップ設計方針
- ・ 別紙5 ストレージバックアップ設計方針
- ・ 別紙6 UPS 接続図
- ・ 別紙7 ネットワーク接続図
- ・ 別紙8 ストレージ構成図
- ・ 別紙9 認証プリントシステム対象複合機一覧

1. 7 リース及びその他

- (1) 本仕様書に記載した機能及び性能は基本仕様であり、これを上回る性能であっても可とする。但し、製品名の記載がある調達機器は該当装置指定とする。
- (2) リース契約について、本市「長期継続契約」に則り契約を行う。
- (3) 契約対象物件は、リース契約終了後にリース会社に返却とする。
- (4) 返却物件の取り外し及び佐野市内又は近郊への運搬集積は本市負担、集積場所からリース会社への運搬及び処分はリース会社の負担とする。
- (5) 契約対象物件には、リース会社負担による動産保険をかけること。

2 責任の範囲

2. 1 委託する内容

本事業で委託する内容は以下のとおりである。

- (1) 本仕様書に記載される機器の調達
- (2) 調達機器の設置、設定及び空箱の撤去
 - ・ 調達機器の機能及び構築要件「3 調達機器」を参照すること。
 - ・ 機器納品時は動作検証を実施し、構築要件を満たしていることを確認すること。
- (3) 本事業調達機器の稼働のために発生する、他事業調達業者との業務連携作業
- (4) 本事業のプロジェクト管理（工程管理）
 - ・ プロジェクト管理の詳細は、「4 プロジェクト要件」を参照すること。

2. 2 機器の設置先

本事業の調達機器は、本市指定の場所に納品すること。

拠点名	住所	電話番号
佐野市役所	栃木県佐野市高砂町1	0283-20-3026

2. 3 機器設置時の配線

本事業により調達される機器の接続作業及び接続ケーブルの調達は、本事業調達業者の責任において行うこととする。

2. 4 認証プリントシステム要件

複合機のメーカーや機種を限らない環境においても、認証印刷が利用可能なマルチベンダー認証プリントシステムを構築すること。また、管理者向け管理研修を実施すること。

(管理者向け管理研修)

研修期間：半日

マニュアル：本市と協議のうえ準備すること（データでも可）

研修場所：佐野市役所

3 調達機器

本仕様書に記載内容の他、「別紙1 機器仕様書」の内容も合わせて確認の上、仕様を満たした機器を選定すること。

3. 1 調達機器の前提条件

本事業において調達対象となる機器の前提条件は以下のとおりである。

- (1) 本仕様書に記載される調達物品の技術的要件は全て必須事項であり、対象となる機器のスペックに関して記載されている仕様を満たした機器の選定を行うこと。
- (2) 必須の事項は、本市が必要とする最低限の要求要件を示しており、入札機器性能がこれを満たしていないとの判定がなされた場合には、要求要件を満たした機器の再選定を求める。この場合は、調達業者の負担で行うこと。
- (3) 参考品と同等以上の機能を持つ製品を選定した場合は、入札機器の性能が技術的要件を満たしているか否かの判定は、機器明細書（機器装置名、製造元名、型式及び数量が記載されているもの）とカタログで実施するため、提案協議書とともに別途提出すること。
- (4) 提案する機器及びソフトウェアは入札時点で原則として製品化されていること。入札時点で製品化されていない機器及びソフトウェアにより入札する場合は、納入期日までに製品化され納入可能であることを記載した書類を対象メーカーより入手し添付すること。

3. 2 調達機器の特性

本事業において調達対象となる機器の特性要件は以下のとおりである。

- (1) 本仕様書に記載される機器は、法令関係に定める規定を全て満たすこと。
- (2) 製品に使用する部品は JIS 規格が定めている場合、JIS 規格に準拠した製品を選定すること。また、選定機器は可能な限り低消費電力化を図ること。
- (3) 機器選定において、RoHS 指令対応か非対応かの選択余地がある場合、RoHS 指令に対応した製品を選定すること。
- (4) 通信販売又は PC ショップで購入した製品は不可とする。
- (5) 栃木県内に保守サービス拠点を有すること。

3. 3 調達機器一覧

本事業における調達機器は以下のとおりとする。

表 1 ハードウェア

設置個所	細目	数量	章	備考
佐野市役所 6 階 サーバ室	仮想ホストサーバ機器	2	3.4.1	
	ストレージ	1	3.4.2	
	サーバ用コンソール/KVM スイッチ装置	1	3.4.3	
	無停電電源装置	4	3.4.4	
	バックアップサーバ	1	3.4.5	
	NAS	1	3.4.6	
	MicrosoftSQLServer2019	5	3.4.7	

表 2 ソフトウェア

用途	細目	数量	章	備考
認証プリント	マルチベンダー認証プリントシステム	1	3.4.8	

3. 4 調達仕様

3. 4. 1 仮想ホストサーバ機器(2式)

本装置は本市の印刷業務におけるセキュリティの向上及び、印刷コスト削減を目指すことを目的として導入されるものである。サーバ機器に不具合が生じた場合においても印刷業務が停止することのないよう仮想ホストサーバは2台構成とし、2台の間で負荷分散処理が行われるよう Hyper-V ホストクラスタ構成とすること。

(1) 機能及び構成要件

- (ア) マルチベンダー認証プリントシステムが動作する構成であること。
- (イ) Windows Server 2019 OS にて稼働すること。
- (ウ) メモリは、128GB 以上搭載すること。
- (エ) 内蔵ハードディスクは、300GB 以上(15krpm)のディスクを3本以上搭載すること。
- (オ) その他機器の詳細については、【別紙1 機器仕様書】を参照すること。また、本機器以降の機器についても同様とする。

(2) 構築要件

- (ア) 本市で指定する既存の19インチラックへ搭載すること。
- (イ) マルチベンダー認証プリントシステムのサーバとして構築すること。
- (ウ) 仮想サーバを Hyper-V で構築すること。
- (エ) アマノ株式会社製の就業管理システム(以下、別途調達システムという)を構築できる仮想領域を設けること。

- (オ) 負荷分散に必須となる機器がある場合には、その機器の導入を許可する。積算の際には、分かるような形で明細に記載すること。
- (カ) 仮想ホストサーバのバックアップ設計をおこなうこと。詳細については【別紙4 仮想ホストサーババックアップ設計】参照。
- (キ) その他機器の構成については、【別紙2 Hyper-V サイジング構成】、【別紙3 機器接続系統図】を参照すること。

3. 4. 2 ストレージ(1式)

本装置は、マルチベンダー認証プリントシステム及び別途調達システムにおけるネットワークストレージ機器である。

(1) 機能及び構成要件

- (ア) ハードディスクは、下記を搭載すること。
 - 600GB 以上(10krpm)のディスクを7本以上を搭載すること。
- (イ) 仮想ホストサーバとの接続はファイバチャネルケーブルとすること。
- (ウ) RAID構成は、【別紙8 ストレージ構成図】参照

(2) 構築要件

- (ア) 本市で指定する既存の19インチラックへ搭載すること。
- (イ) マルチベンダー認証プリントシステムのバックアップデータを保存できるよう構成すること。詳細については、【別紙5 ストレージバックアップ設計】参照。

3. 4. 3 サーバ用コンソール/KVMスイッチ装置(1式)

本装置は、本事業にて調達するサーバ機器のメンテナンス等を行うためのコンソール装置である。

(1) 機能及び構成要件

- (ア) サーバ機器の操作作用としてコンソールを導入すること。
- (イ) 切り替え用としてKVMスイッチを導入すること。

(2) 構築要件

- (ア) 本市で指定する既存の19インチラックへ搭載すること。
- (イ) 本事業にて調達するサーバに接続し切替えができるように構築すること。

3. 4. 4 無停電電源装置(4式)

本装置は本事業にて調達するサーバ機器等を接続し、停電等の緊急時にはバッテリーから電力供給を行う装置である。

商用電力正常時には商用電力を接続される装置に供給し、停電時にはバッテリーを動力源とするインバータ出力に切り替え、接続される装置に対する電力のバックアップを実施するものである。停電時には最低10分以上、接続される装置に電力を供給できること。

(1) 機能及び構築要件

- (ア) 本市で指定する既存の 19 インチラックへ搭載すること。
- (イ) 仮想ホストサーバ機器 2 式、ストレージ及びバックアップサーバ用に、高機能無停電電源装置 Smart-UPS SMT 1500RMJ 相当品を 3 台、Smart-UPS 1200RM 相当品を 1 台を導入すること。
- (ウ) 接続方法については、【別紙 6 U P S 接続図】参照。

3. 4. 5 バックアップサーバ(1式)

本装置は本事業にて調達するサーバ機器等とネットワークで接続し、バックアップを行う装置である。

(1) 機能及び構築要件

- (ア) 仮想ホストサーバ機器 2 式及びストレージのデータをバックアップ可能な機器であること。
- (イ) Windows Server 2019 OS にて稼働すること。
- (ウ) メモリは、32GB 以上搭載すること。
- (エ) 内蔵ハードディスクは、1TB 以上(7.2krpm)のディスクを 4 本以上搭載すること。
- (オ) その他機器の詳細については、【別紙 1 機器仕様書】を参照すること。また、本機器以降の機器についても同様とする。

(2) 構築要件

- (ア) 本市で指定する既存の 19 インチラックへ搭載すること。
- (イ) ArcserveUDP を用いてバックアップサーバとして構築すること。
- (ウ) 仮想ホストサーバを ArcserveUDP でイメージバックすること。
- (エ) 仮想ゲストサーバを ArcserveUDP でイメージバックすること。
- (オ) イメージバックアップしたデータを NAS に二次バックアップすること。
- (カ) バックアップの設計の詳細については【別紙 4 仮想ホストサーババックアップ設計】
【別紙 5 ストレージバックアップ設計】参照。
- (キ) その他機器の構成については、【別紙 3 機器接続系統図】を参照すること。

3. 4. 6 NAS(1式)

本装置は本事業にて調達するバックアップサーバの二次バックアップを行う装置である。

(1) 機能及び構築要件

- (ア) バックアップサーバのデータを二次バックアップ可能な機器であること。
- (イ) Windows Server IoT 2019 for Storage OS にて稼働すること。
- (ウ) メモリは、8GB 以上搭載すること。
- (エ) 内蔵ハードディスクは、実効容量 6TB 以上搭載すること。

(2) 構築要件

- (ア) 本市で指定する既存の 19 インチラックへ搭載すること。
- (イ) ArcserveUDP を用いて二次バックアップ先として構築すること。

(ウ) バックアップの設計の詳細については【別紙4 仮想ホストサーババックアップ設計】
【別紙5 ストレージバックアップ設計】参照。

(エ) その他機器の構成については、【別紙3 機器接続系統図】を参照すること。

3. 4. 7 Microsoft SQL Server 2019 Standard 2 コアライセンス(5式)

本ライセンスは、認証プリントサーバ及びアmano社就業管理サーバ用として導入する。

(1) 機能及び構築要件

(ア) マスタサーバ用に2式、就業管理サーバ用に3式用意すること。

3. 4. 8 マルチベンダー認証プリントシステム

(1) 機能及び構築要件

(ア) 複合機メーカー、機種に限らず、マルチベンダー環境で認証印刷が利用可能であること。なお、リース開始時は、庁舎内1, 220 台のPCから【別紙9 認証プリントシステム対象複合機一覧】の複合機に対して認証プリントシステムを構築すること。

(イ) 印刷ログが取得できること。

(ウ) 特定の複合機を指定せずにどこからでも印刷可能であること。また、本機能は複合機メーカー、機種間でも対応可能であること。

(エ) メーカー純正プリントドライバを利用し直接複合機を指定した印刷も可能であること。その際、標準のTCP/IPポート(Standard TCP/IP Port)のまま利用が可能であること。

(オ) クライアントPCのアプリケーションから印刷したジョブは、ICカード認証しないと出力できないようにする仕組みを有すること。

(カ) ICカードの代わりに、複合機の操作パネル上でWindowsログインユーザー名/パスワードを入力して認証印刷が可能であること。

(キ) 印刷ジョブを複合機の操作パネルで選択し、印刷ジョブの出力や不要な印刷ジョブの削除ができること。また、キャンセルしたログも取得できること。

(ク) 一定時間出力されないジョブは自動キャンセルされる機能を有すること。また、キャンセルしたログも取得できること。

(ケ) 出力前の印刷ジョブは端末でキャンセルができること。また、キャンセルしたログも取得できること。

(コ) 会計年度任用職員が共用端末から印刷を行う際、所属課の共有ICカードを利用して認証印刷が可能であること。

(サ) 利用者が勝手にプリンタドライバをインストールしてもそのプリンタドライバから印刷できないように制御できること。

(シ) ActiveDirectoryと連携して、ICカードによる個人認証が行えること。また、以下の要件を満たすこと。

- ・ActiveDirectoryサーバに新規ソフトウェアの導入が必要ないこと。
- ・ActiveDirectoryのスキーマ拡張が必要ないこと。

- ・ ActiveDirectory との通信が途絶した場合においても、IC カード認証印刷が可能であること。
 - (ス) 利用者はグループで管理可能なこと、また、ActiveDirectory の OU 構成をグループ構成として取り込むことが可能なこと。
 - (セ) 全サーバ機器ダウン時及びクライアント-サーバ間のネットワーク障害時でも印刷が可能であること。
 - (ソ) 認証プリントを行う複合機の使用ログデータ（プリント、コピー、ファクス、スキャン）を収集でき、枚数集計が一元管理できること。
- (2) 設定要件
- (ア) 本市指定内容にてプリンタードライバーを作成すること。
 - (イ) 複合機に対して認証プリントを利用可とする設定を行うこと。

4 プロジェクト要件

4. 1 工程

構築は「プロジェクト計画工程」「調査工程」「設計工程」「構築工程」「テスト工程」の5工程で実施する事を前提とし、それぞれの工程で要求する事項を記載する。

4. 1. 1 プロジェクト計画工程

- (1) 契約締結から2週間以内に、作業項目と役割分担、工数、納入物作成・レビュー・納入スケジュール、品質管理目標・手法、進捗管理手法、構築体制・構築場所、マスタースケジュール等を取りまとめ、プロジェクト計画書として提出すること。
- (2) 本市職員へ影響が発生することが想定される作業については、事前に通知が必要となるため、事前に紙面にてそのスケジュールを作成し、マスタースケジュールとは別紙で提出すること。
- (3) 懸案事項管理票を作成し、プロジェクト推進にあたり課題や問題など協議が必要な要件を本市と調達業者で共通認識できる資料を作成すること。また本資料を利用して問題発生時に随時報告を行うこと。

4. 1. 2 調査工程

現在稼働しているシステムの確認を実施し、機器導入時に発生する課題、影響範囲（リスク）の確認を行うこと。課題及び影響範囲を記載した調査報告書を作成し本市まで提出すること。

4. 1. 3 設計工程

本事業の円滑な進捗のために「方式設計書」の作成を行い、機器構築前に本市から承認を得ること。

4. 1. 4 構築工程

機器構築を実施し、機能要件に記載されている要求事項を実現すること。

4. 1. 5 テスト工程

テスト項目として、機器単体の動作テスト(単体テスト)、サービス単位での動作テスト(結合テスト)、本市担当者立ち会いの上、動作検証を実施するテスト(運用テスト)を実施すること。テスト内容に準じたテスト計画書、テスト結果報告書の作成を行うこと。

4. 2 調整について

本事業のシステム調達にあたり、既存環境や他事業との連携が必須となる。該当事業導入業者と連携を図り円滑に事業を推進すること。

(1) 既設稼働環境との調整

本事業では既設稼働環境と、新構築環境の並行稼働から切替えが発生する。既存稼働中の機器やサービスの一定期間停止や設定変更が必要となる場合は、調達業者の責任の上で対応を行うこと。既存稼働機器やサービス側に何らかの対応を求める場合は、既存システム保守業者に対し調達業者の責任によるものとして、本調達の調達業者がそれにかかる費用を負担すること。またシステム停止が発生する場合は、その時間を業務に差し支えないよう最低限にするとともに、障害が発生することの無いように努めること。

万一障害が発生した場合は、問題解決に向けて速やかに且つ確実な対策を講じること。その際に障害内容が本調達業者の責任によるもので、修復に既存保守業者に何らかの対応が発生した場合は、本調達の調達業者がそれにかかる費用を負担すること。

4. 3 成果物

各工程で提出が必要な提出書類及び納品物は以下のとおりとし、適切な工程時に速やかに提出すること。なお、提出物の部数については契約書を除き1部とし、電子データも併せて提出すること。電子データの提出手法は任意とする。

工程	納品物	内容
契約後	機密保持契約書	構築作業の性質上、機密情報を取扱う必要がある場合契約後、速やかに委託者と受託者間で機密保持契約を締結すること
	プロジェクト計画書	契約後、速やかに本プロジェクトのマスタースケジュールを作成し、以後、定期的な進捗管理報告を実施すること。
設計	方式設計書	構築機器の設計指針に対して、方式設計書を作成し、承認を得ること。
	機器管理台帳	導入対象機器に関して、資産管理台帳や管理ラベルを作成し、資産管理を実施すること。

構築	環境設計書	設定内容を設定資料（システムデザインシート）化し、承認を得ること。
テスト	システムテスト仕様書、結果報告書	結合テスト仕様を作成し、システムテスト実施結果を追記し承認を得ること。
納品時	作業完了報告書	全ての作業完了時に、作成した納品資料を電子媒体にまとめて、作業完了報告書とともに納品すること。
随時	打合せ議事録	本市と協議を実施した際に、打ち合わせ内容を書面にて提示すること。
	懸案管理票	問題発生時、対策、検討、期日の記載を行い提示すること。

4. 4 スケジュール

令和5年3月本稼働を予定とし、スケジュールに変更が生じた場合は、本市と本事業調達業者で協議の上、本稼働日を調整する。

5 運用要件

5. 1 稼働時の運用支援について

本稼働前に運用支援作業として以下の作業を実施すること。

- (1) 設置期限までに、本市に対し調達機器に関する説明を行うこと。
- (2) 調達機器に関する質疑に対応すること。
- (3) 必要に応じて、調達機器に対するチューニング等の技術サポートを実施すること。
- (4) 想定される障害時の対応を説明すること。障害時のサポートとして以下の内容を必須とする。
 - (ア) 障害発生時の確認、対応手法
 - (イ) 障害時の環境復元方法
 - (ウ) 電源投入、電源切断関連の操作手法

5. 2 保守について

保守運用として以下の内容を必須とする。

- (ア) サーバハード保守5年（メーカー保守）
- (イ) サーバ運用保守5年（年間6回以上のオンサイト対応、年1回の休日対応）
- (ウ) ソフトウェア保守5年（メーカー保守）

6 検査

6. 1 検査種別及び範囲

(1) 事前検査

調達業者は、本市が実施する現地立会検査に先立ち、あらかじめ事前検査を行い、成果物

及び運用テスト結果報告書を本稼働までに提出することにより立会検査の一部に変えることが出来る。検査の細目及び日程については別途協議のうえ決定する。

(2) 立会検査

立会検査を行い、納入システムの検査を実施する。実施内容は以下となる。

区分	種別	範囲
調達物品	調達物品検査	仕様書に規定する項目
ソフトウェア	調達物品検査	仕様書に規定する項目
導入システム	設計検査	必要に応じて行う
	機能・性能検査	成績表・書類を照合して行う

(3) 合否の判定

検査成績が本仕様書の規定に適合したとき合格とする。

(4) 検査費用

検査前の調整等に要する費用は調達業者の負担とする。

(5) 検査場所

検査は設置場所で行う。

7 その他

その他の事項について記載する。

本仕様書に記載されていない事項は本市と協議を行い指示に従うこと。

7.1 機密保持契約

- (1) 本事業により知り得た個人情報、その他の機密情報を第三者に提供、開示又は漏洩してはならない。本事業の遂行において、前項の義務を遵守するための秘密保持誓約書を締結する等、秘密保持について必要となる措置を行うこと。機密保持契約に必要となる書類は調達業者が提出すること。
- (2) 機密情報については、納品及び保守等本仕様で示す作業の目的の範囲内でのみ使用するものとし、複製・複写又は改変が必要な場合には、書面による承諾を受けなければならない。
- (3) 調達業者が構築作業場所を用意しなければならない関係上、調達業者は本市のネットワークシステムに関する資料・データ等を本市庁舎の外部に持ち出す必要があると考える。構築場所について盗難防止等のセキュリティ対策が十分であることを証明する資料の要請があった場合は提出すること。
- (4) 本事業においては既設機器の設定変更が発生する。既設機器の設定情報・現在のネットワーク情報等は機密保持契約の締結後、本市より提示するものとする。

7. 2 記載外事項

本仕様書の記載内容に、疑義が生じた場合は、本市と協議すること。また、協議内容に関しては議事録として提示を行うこと。

【別紙1 機器仕様書】

3. 4. 1 仮想ホストサーバ機器(2式)

【参考品】HP社製品 HPE ProLiant DL380 Gen10

下記の機能以上の製品、もしくは参考品と同等以上の機能を持つ製品も可とする。

形式	ラックマウント型
ユニット数	2ユニット以下
CPU	Xeon Gold 5218 プロセッサ (2.30GHz、16コア、22MB)×2
チップセット	Intel C621
メモリ	32GB DDR4/2933 RDIMM×4 (合計128GB)
ハードディスク	300GB [SAS 12Gbps/15krpm] × 3本 RAID構成 RAID5 アレイコントローラ キャッシュ 2GB
LAN	1000BASE-T(RJ45)×標準4ポート、1000BASE-T (RJ45) ×追加6ポート (合計10ポート)
ホストバスアダプター	ファイバチャネルカード(16Gbps)を2つ以上搭載すること。 マルチパス対応であること 16Gb Single Port ファイバーチャネル ホスト バス アダプター
DVD-ROM (内蔵)	読取り(最大):CD-ROM 24倍速/DVD-ROM 8倍速
電源ユニット/ファン	100V 電源冗長化 構成
リモート管理	サーバリモート監視ポート×1 グラフィカル リモート コンソールが利用可能なこと 5年間保守付き
その他	<ul style="list-style-type: none"> ・オペレーションシステム WindowsServer2019Standardにて構築すること ・UPS管理用ソフトウェア PowerChute Network Shutdown 1 Node Virtualization v4.4 ・バックアップ用ソフトウェア Arcserve UDP v8.1 Advanced Edition (アップグレード権延長製品含む) ・5年間相当分の保守費用も見積りに包含すること
ソフトウェア保守	Windows Server 2019 用ソフトウェア テクニカル サポート サービス 5年間
ハードウェア保守	5年間 24時間/365日対応 連絡から4時間以内に訪問

※本装置と「3. 4. 2 ストレージ」「3. 4. 3 サーバ用コンソール/KVMスイッチ装置」「3. 4. 5 バックアップサーバ」に関しては、互換性と保守性を考慮して同一のメーカーの製品(日本国産製品または佐野市に導入実績のあるHP社製品)とすること。

3. 4. 2 ストレージ(1式)

【参考品】 HP 社製品 MSA 2060 16Gb FC 2.5 型

下記の機能以上の製品、もしくは参考品と同等以上の機能を持つ製品も可とする。

形式	ラックマウント型
ユニット数	2 ユニット以下
インターフェース	ファイバチャネル (16Gbps) を 4 つ以上搭載すること ホスト側 X4 (コントローラーあたり) LC ポー16Gb FibreChannel ドライブ側 12Gb SAS
キャッシュメモリ	12GB/24GB (Read/Write データキャッシュ+システムメモリ)
ハードディスク	RAID1、5、6、10、MSA-DP+がサポートされていること 600GB [SAS 12Gbps/10krpm] × 7 本 RAID 構成 認証サーバ用 600GB×3 RAID5 就業管理サーバ用 600GB×3 RAID5 グローバルホットスペア 600GB×1
リダンダント コントローラ	標準搭載
最大ドライブ数	最大 24 台の SAS HDD / SAS SSD を搭載可能なこと RAID1 で最大 2 台、RAID 5、6、10 で最大 16 台の物理ハードドライブで構成可能なこと
ケーブル	FC ケーブル×4、FC トランシーバ SFP+ × 4
電源ユニット/ファン	100V 電源冗長化 構成
ハードウェア保守	5 年間 24 時間/365 日対応 連絡から 4 時間以内に訪問

3. 4. 3 サーバ用コンソール/KVM スイッチ装置(1式)

【参考品】 HP 社製品 HPE LCD 8500 コンソール

下記の機能以上の製品、もしくは参考品と同等以上の機能を持つ製品も可とする。

コンソール形式	ラックマウント型 一体型ラック・コンソール
ユニット数	1 ユニット
ディスプレイ仕様	一体型ラック・コンソールのLCD は、18.5インチのフルカラーパネルとし WXGA+ 以上の解像度とする。
キーボード仕様	一体型ラック・コンソールのキーボードは、導入する各サーバ機器で動作保証され、利用可能なこと。 一体型ラック・コンソールのキーボードは、OADG 準拠の106 日本語キーボードとする

KVM スイッチ	1U サイズであり、19 インチラックにマウント可能な、8 ポートのKVM スイッチであること。
KVM ケーブル	1.8m 以上の KVM スイッチの接続ケーブル (USB タイプ) を 3 本以上導入すること。
ラックハードウェア キット	ラックマウント用のネジ、ケージナット <ul style="list-style-type: none"> ・ M6 ネジ×24 本 ・ M6 ケージナット×24 本・ケージナット工具 ・ ケーブル マネジメント タイキット×5 本
その他	5 年間相当分の保守費用も見積りに包含すること。

3. 4. 4 無停電電源装置(4式)

下記に機器仕様を示す

無停電電源装置 Smart-UPS1500	<ul style="list-style-type: none"> ・ Smart-UPS1500×3台 ・ シュナイダーエレクトリック社製 高機能無停電電源装置 とすること ・ ネットワークマネジメントカードを装着すること (2 台に装着) ・ ユニット数 2 Uにてラックマウント可能なこと ・ 定格電圧:100V ・ 定格容量:1500VA/1200W ・ 5 年間相当分の保守費用も見積りに包含すること
無停電電源装置 Smart-UPS1200	<ul style="list-style-type: none"> ・ Smart-UPS1200×1台 ・ シュナイダーエレクトリック社製 高機能無停電電源装置 とすること ・ ネットワークマネジメントカードを装着すること ・ ユニット数 2 Uにてラックマウント可能なこと ・ 定格電圧:100V ・ 定格容量:1200VA/1000W ・ 5 年間相当分の保守費用も見積りに包含すること
電源管理ソフト	<ul style="list-style-type: none"> ・ シュナイダーエレクトリック社製 高機能無停電電源装置を管理できるソフトウェアであること ・ 仮想ホストサーバ用の電源管理ソフト×2 ・ バックアップサーバ・NAS用の電源管理ソフト×2
備考	<ul style="list-style-type: none"> ・ 今回の調達で構成するサーバ全てを安定稼働させる容量を確保する構成とすること ・ 停電時にはサーバを安全にシャットダウンでき、復電時には起動できること

3. 4. 5 バックアップサーバ(1式)

【参考品】HP 社製品 HPE ProLiant DL360 Gen10

下記の機能以上の製品、もしくは参考品と同等以上の機能を持つ製品も可とする。

形式	ラックマウント型
ユニット数	2 ユニット以下
CPU	Xeon Silver 4208 プロセッサ (2.1GHz、8 コア、11MB) ×1
チップセット	Intel C621
メモリ	16GB DDR4/2933 RDIMM ×2 (合計 32GB)
ハードディスク	1TB [SATA 6Gbps/7.2krpm] × 4 本 RAID 構成 RAID5 アレイコントローラ キャッシュ 2GB
LAN	1000BASE-T(RJ45) 4 ポート
DVD-ROM (内蔵)	読取り(最大):CD-ROM 24 倍速/DVD-ROM 8 倍速
電源ユニット/ファン	100v 電源冗長化 構成
リモート管理	サーバリモート監視ポート × 1 グラフィカル リモート コンソールが利用可能なこと 5 年間保守付き
その他	<ul style="list-style-type: none"> ・オペレーションシステム Windows Server 2019 Standard にて構築すること ・UPS 管理用ソフトウェア PowerChute Network Shutdown for Windows & Linux v4.4 ・バックアップ用ソフトウェア Arcserve UDP v8.1 Advanced Edition (アップグレード権延長製品含む) ・5 年間相当分の保守費用も見積りに包含すること
ハードウェア保守	5 年間 24 時間/365 日対応 ご連絡から 4 時間以内に訪問
ソフトウェア保守	Windows Server 2019 用ソフトウェア テクニカル サポート サービス 5 年間

3. 4. 6 NAS(1式)

【参考品】BUFFALO 社製品 TeraStation WSH5420N9 シリーズ 4 ベイラックマウント NAS 8TB

下記の機能以上の製品、もしくは参考品と同等以上の機能を持つ製品も可とする。

形式	ラックマウント型
ユニット数	1 ユニット以下
CPU	Intel Atom C3338
メモリ	DDR4 ECC 8GB
ハードディスク	2TB × 4 本

	RAID 構成 RAID5
LAN	10GBASE-T (RJ45) ×1 ポート 1000BASE-T (RJ45) ×2 ポート
DVD-ROM (内蔵)	読取り(最大):CD-ROM 24 倍速/DVD-ROM 8 倍速 同等以上
電源ユニット/ファン	冗長化 構成
ハード保守	ハードウェア保守 5 年間 障害コール受付翌営業日対応 9:00~12:00、13:00~17:00 (月~金) ※祝日・年末年始及び当社が定める休日を除く
その他	・オペレーションシステム Windows Server IoT 2019 for Storage Workgroup ・5年間相当分の保守費用も見積りに包含すること

3. 4. 7 MicrosoftSQL Server(5式)

下記に機器仕様を示す。

ライセンス	Microsoft SQL Server Standard Core2 Licenses ライセンス&SA×5 (内訳)認証サーバ用4コア、アマノ Time-Pro 用6コア 合計10コア
-------	---

3. 4. 8 バックアップソフト(5式)

【参考品】ArcserveUDP v8.1 Advanced

下記の機能以上の製品、もしくは参考品と同等以上の機能を持つ製品も可とする。

ライセンス	Arcserve UDP v8.1 Advanced Edition CPU ソケットライセンス ×5 (内訳)・仮想ホスト2台分CPU4ソケットのライセンス ・バックアップサーバ1台分CPU1ソケットのライセンス イメージバックアップ可能なソフトウェアであること
保守	5年間相当分の保守費用も見積りに包含すること

サーバ名称

仮想サーバ# 1

【別紙2 Hyper-V サイジング構成】

No.	項目	物理サーバ			仮想サーバ			
		構成例	必要リソース (ホスト+仮想サーバ)	ホストOS分	仮想サーバ分 合計	認証プリント 管理サーバ	Time-PRO WEB1	Pasori クロッキング
1	仮想サーバ台数	-	-	-	3 台	1 台	1 台	1 台
2	OS	Win2019 Std (Hyper-V)	-	-	-	Win2019 Std	Win2019 Std	Win2019 Std
3	CPU	物理CPU情報	16コア	-	-	-	-	-
4		CPU搭載数	2 個	-	-	-	-	-
5		コア数	32 コア	14 コア	2 コア	12 コア	4 コア	4 コア
6	メモリ	容量	128GB	56 GB	8 GB	48 GB	16 GB	16 GB
7	ネットワーク	ポート	10	5	2	3	1	1
8	ストレージ	物理ディスク 構成情報	本体内蔵HDD 300GB×3本、RAID5	-	-	-	-	-
9			ストレージ内蔵HDD 600GB×3本、RAID5 600GB×3本、RAID5 グローバルスベア600GB×1	-	-	-	-	-
8		仮想ディスク容量	-	-	660 GB	300 GB	180 GB	180 GB
9		物理ディスク容量	2,700 GB	813 GB	120 GB	693 GB	316 GB	196 GB

サーバ名称

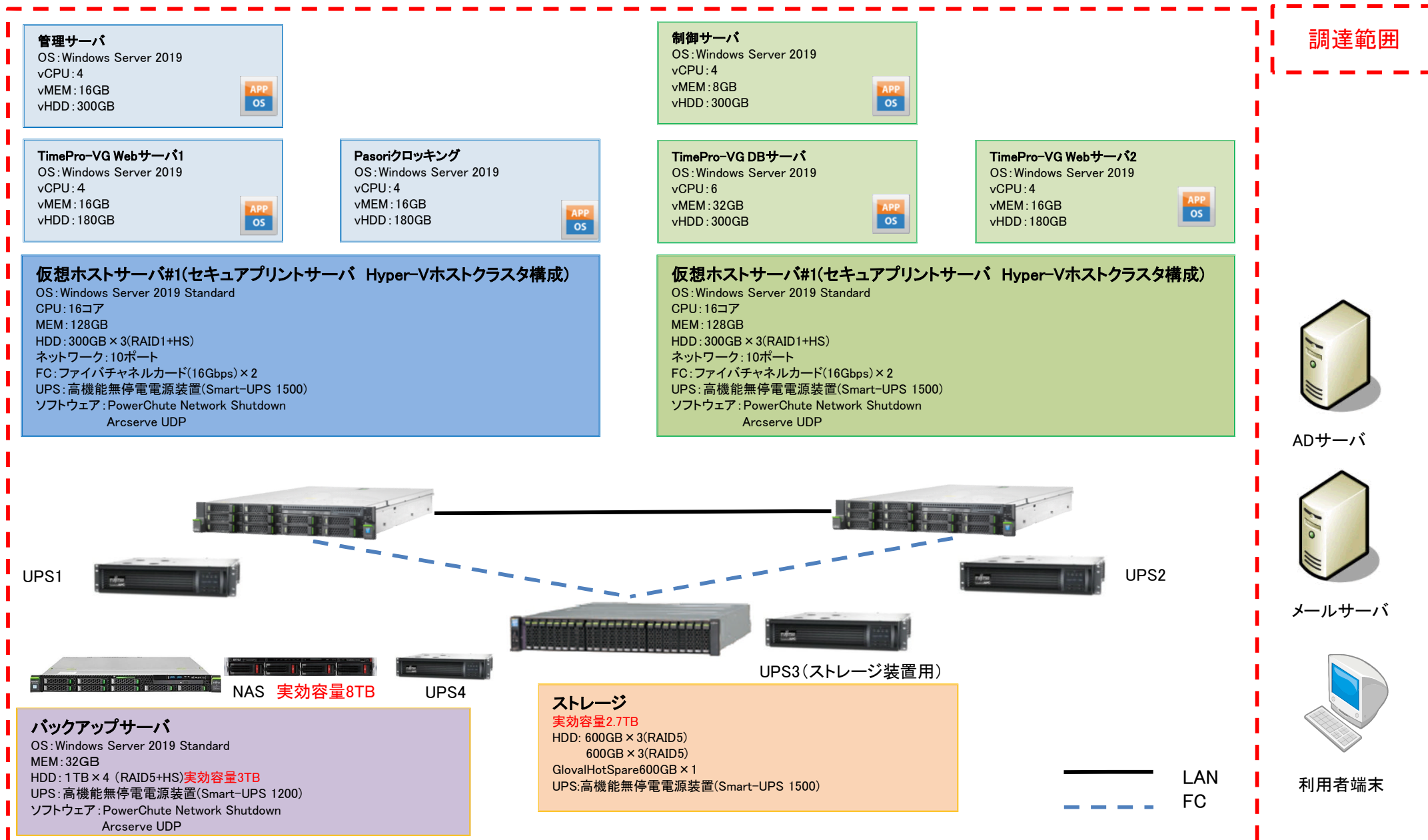
仮想サーバ# 2

No.	項目	物理サーバ			仮想サーバ			
		構成例	必要リソース (ホスト+仮想サーバ)	ホストOS分	仮想サーバ分 合計	認証プリント 制御サーバ	Time-PRO WEB2	Time-PRO DB
1	仮想サーバ台数	-	-	-	3 台	1 台	1 台	1 台
2	OS	Win2019 Std (Hyper-V)	-	-	-	Win2019 Std	Win2019 Std	Win2019 Std
3	CPU	物理CPU情報	16コア	-	-	-	-	-
4		CPU搭載数	2 個	-	-	-	-	-
5		コア数	32 コア	16 コア	2 コア	14 コア	4 コア	6 コア
6	メモリ	容量	128GB	64 GB	8 GB	56 GB	8 GB	16 GB
7	ネットワーク	ポート	10	5	2	3	1	1
8	ストレージ	物理ディスク 構成情報	本体内蔵HDD 300GB×3本、RAID5	-	-	-	-	-
9			ストレージ内蔵HDD 600GB×3本、RAID5 600GB×3本、RAID5 グローバルスベア600GB×1	-	-	-	-	-
8		仮想ディスク容量	-	-	830 GB	300 GB	180 GB	350 GB
9		物理ディスク容量	2,700 GB	1,006 GB	120 GB	886 GB	308 GB	196 GB

サーバ名称

障害動作時

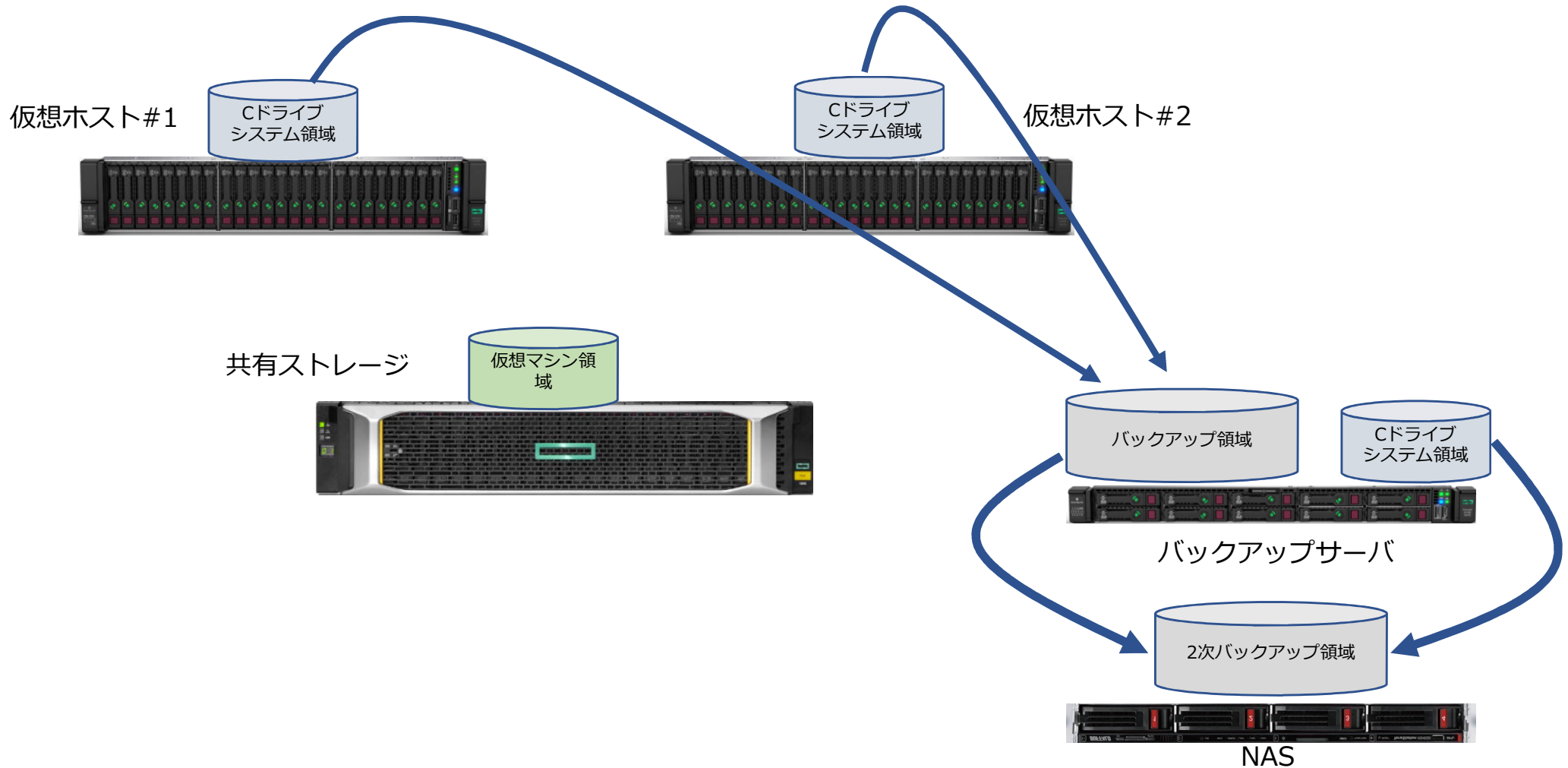
No.	項目	物理サーバ			仮想サーバ						
		構成例	必要リソース (ホスト+仮想サーバ)	ホストOS分	仮想サーバ分 合計	認証プリント 管理サーバ	認証プリント 制御サーバ	Time-PRO WEB1	Time-PRO WEB2	Time-PRO DB	Pasori クロッキング
1	仮想サーバ台数	-	-	-	6 台	1 台	1 台	1 台	1 台	1 台	1 台
2	OS	Win2019 Std (Hyper-V)	-	-	-	Win2019 Std	Win2019 Std	Win2019 Std	Win2019 Std	Win2019 Std	Win2019 Std
3	CPU	物理CPU情報	16コア	-	-	-	-	-	-	-	-
4		CPU搭載数	2 個	-	-	-	-	-	-	-	-
5		コア数	32 コア	28 コア	2 コア	26 コア	4 コア	4 コア	4 コア	4 コア	6 コア
6	メモリ	容量	128GB	112 GB	8 GB	104 GB	16 GB	8 GB	16 GB	16 GB	32 GB
7	ネットワーク	ポート	10	8	2	6	1	1	1	1	1
8	ストレージ	物理ディスク 構成情報	本体内蔵HDD 300GB×3本、RAID5	-	-	-	-	-	-	-	-
9			ストレージ内蔵HDD 600GB×3本、RAID5 600GB×3本、RAID5 グローバルスベア600GB×1	-	-	-	-	-	-	-	-
8		仮想ディスク容量	-	-	1,490 GB	300 GB	300 GB	180 GB	180 GB	350 GB	180 GB
9		物理ディスク容量	2,700 GB	1,699 GB	120 GB	1,579 GB	316 GB	308 GB	196 GB	196 GB	382 GB



・仮想ホストのバックアップ

障害時やユーザ誤操作によるデータ喪失の早期復旧を目的として、ArcserveUDPを用いて、仮想ホストサーバのCドライブ/システム状態のバックアップを取得する。

仮想ホストサーバ#1、#2のバックアップデータはバックアップサーバへ保存する。
バックアップサーバ自身のシステム領域とバックアップデータの2次バックアップをNASへ保存する。



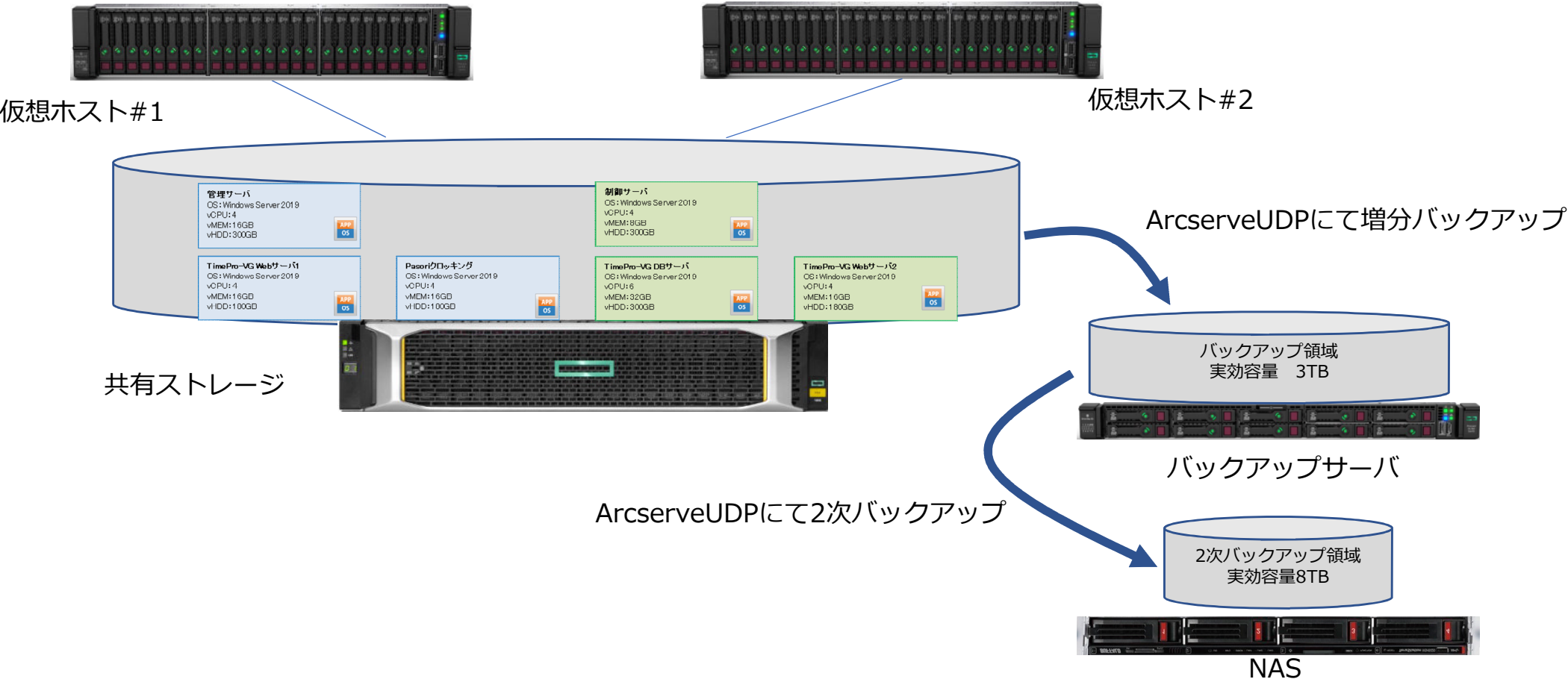
・共有ストレージのバックアップ

ArcserveUDPを用いて、仮想マシンのイメージバックアップを取得する。

イメージバックアップは、仮想マシンを構成するファイルや仮想ハードディスクを丸ごとバックアップし、バックアップサーバ内のバックアップ領域に保存する。

リストア時は、起動ディスクを使用し、仮想マシンを丸ごとリストアしたり、仮想マシン内のファイル・フォルダを指定してリストアする。

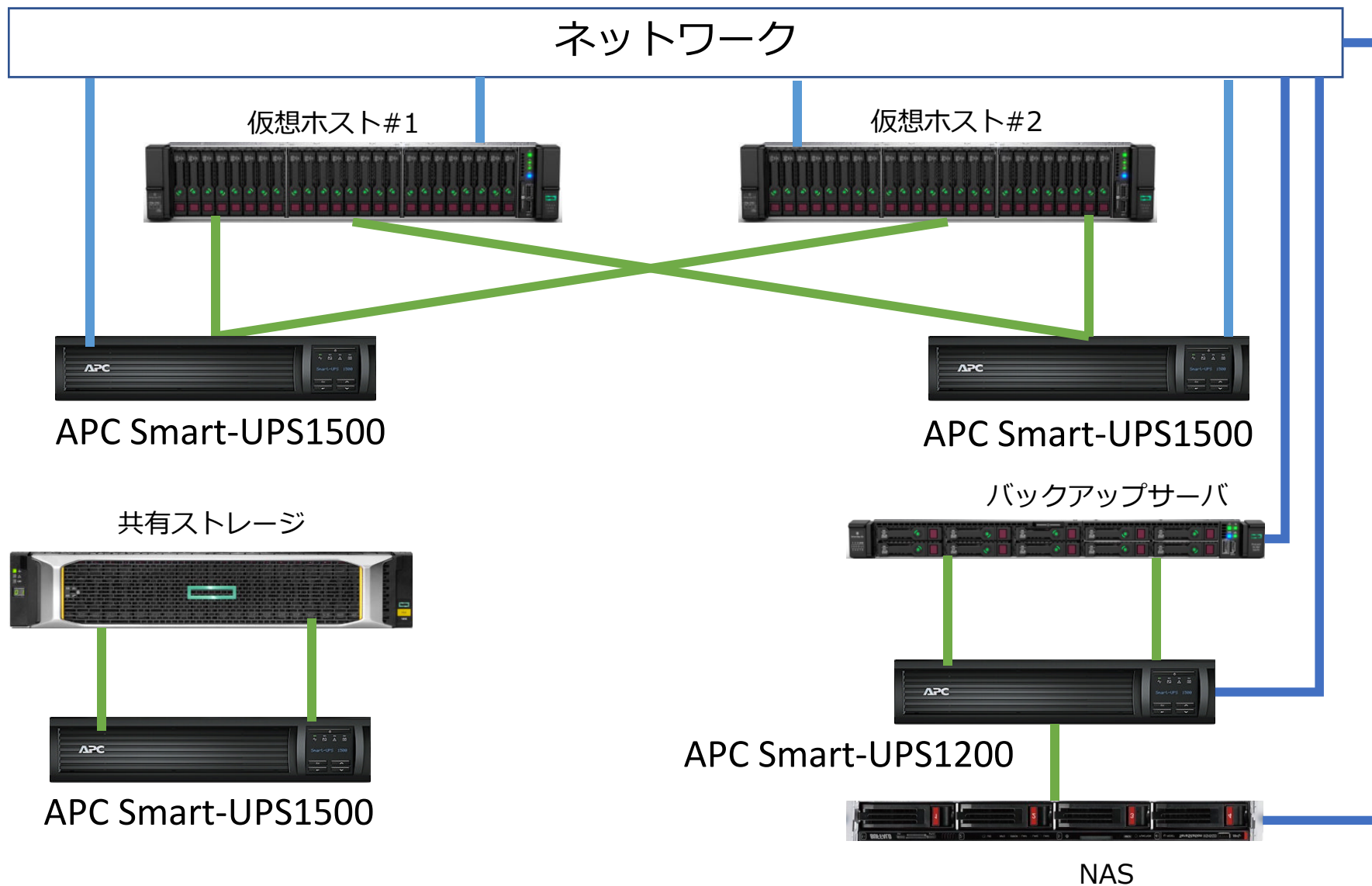
バックアップ方法は、フルと増分の組み合わせで毎日実施する。（初回のみフルバックアップ、以降増分バックアップ。）



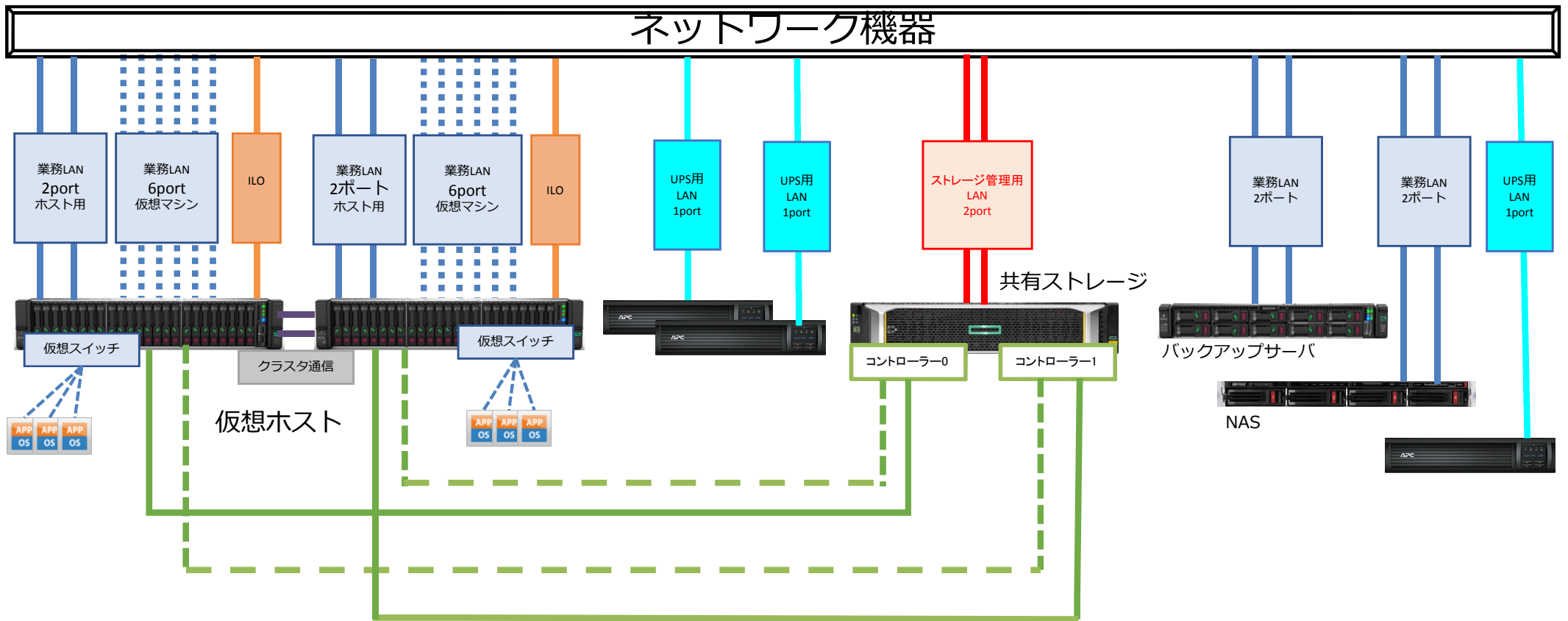
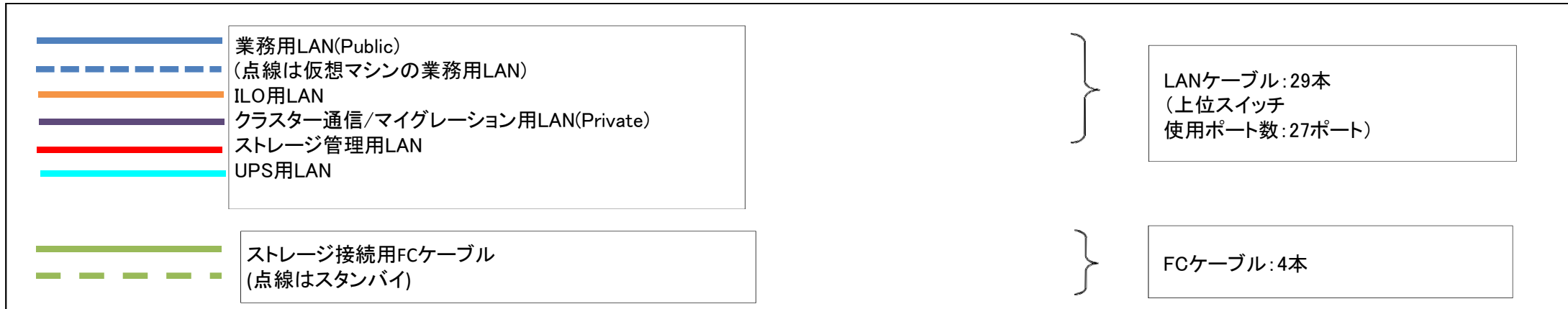
・UPSの接続

仮想ホストサーバはPowerChuteNetworkShutdown for Virtualizationにて電源管理。
バックアップサーバ,NASはPowerChuteNetworkShutdownにて電源管理をする。

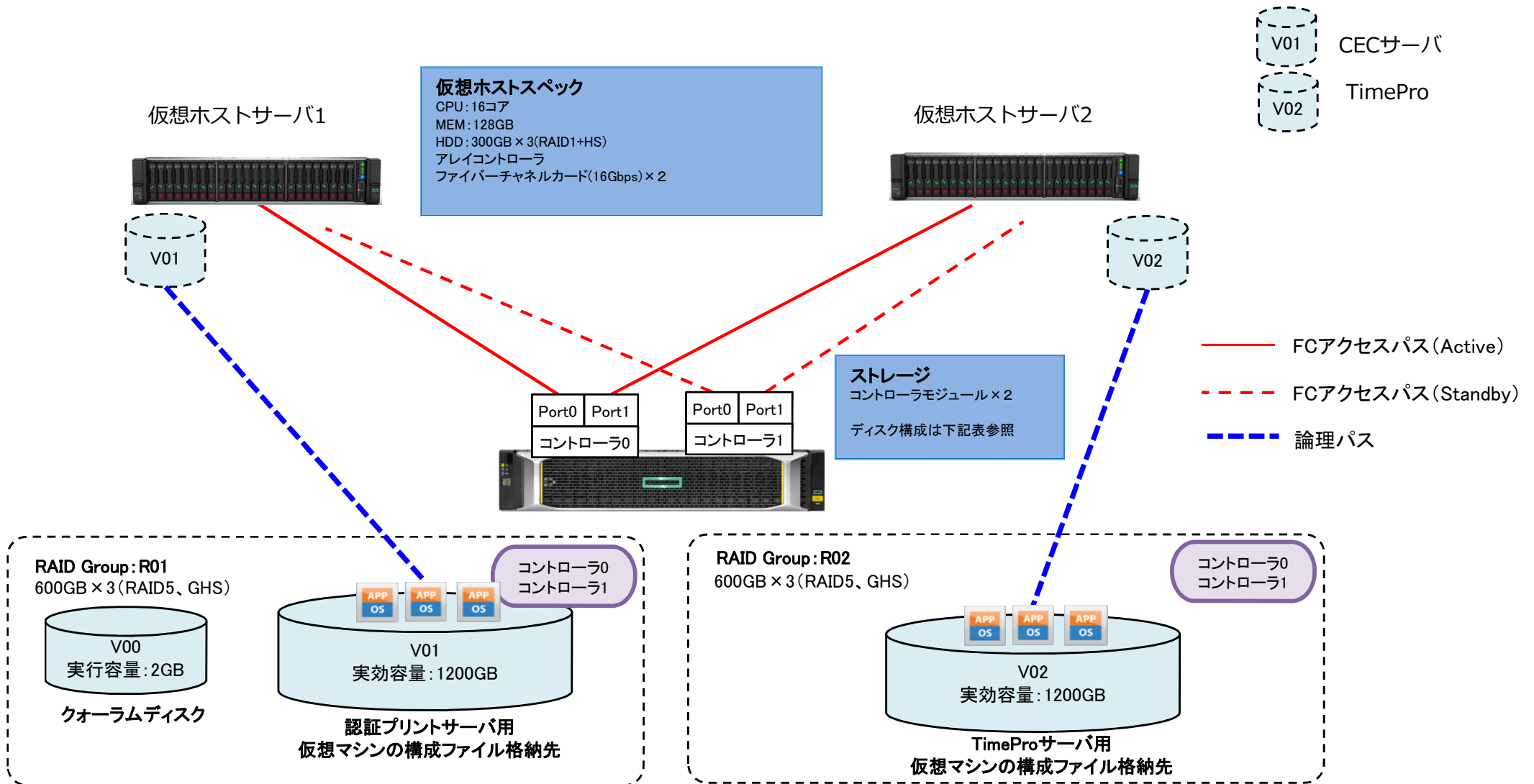
電源ケーブル
LANケーブル



・ネットワーク構成図



・ストレージ構成



【別紙9 認証プリントシステム対象複合機一覧】

No.	設置場所	フロア	機種
1	佐野市役所	1階西	IM C5500
2			MP 6055
3			MP 5055
4		2階東	MP 5055
5			IM C5500
6			MP 4055
7		2階西	IM C5500
8			MP 6055
9			MP 6055
10		3階東	IM C5500
11			MP 5055
12		3階西	MP 5055
13			IM C5500
14			ORPHIS GD9630
15		4階東	IM C3500
16		4階西	MP 6055
17			IM C5500
18		5階東	IM C5500
19			MP 6055
20			MP 4055
21		5階西	IM C5500
22			MP 5055
23		6階西	MP 6055
24			IM C5500
25		7階東	MP 4055
26	消防庁舎	1階	MP 5055
27		2階	IM C5500
28		2階	IM C5500
29		3階	MP C1803
30	田沼行政センター	1階	MPC 4503
31		2階	MPC 4504
32	葛生行政センター	1階	MPC 3504
33	みかもリフレッシュセンター	1階	MPC 5504