

県立3病院インターネット系ネットワーク機器一式 仕様書

(1) 構築範囲

分類	機能	項番	要件
徳島県立中央病院	本館各フロア	1	EPS 内に設置された既設のフロアスイッチ (L2スイッチ) は継続利用とするが、必要に応じてファイアウォールの更改にあわせてスイッチの設定を変更すること。既設の無線 LAN アクセスポイントについても同様に継続利用とする。
	1F	2	既設のフロアスイッチ・エッジスイッチ (L2スイッチ) は継続利用とするが、必要に応じてファイアウォールの更改にあわせてスイッチの設定を変更すること。既設の無線 LAN アクセスポイントについても同様に継続利用とする。
	エネルギー棟	3	EPS 内に設置された既設のフロアスイッチ (L2スイッチ) は継続利用とするが、必要に応じてファイアウォールの更改にあわせてスイッチの設定を変更すること。
	3F サーバー室	4	以下のサーバー、機器を設置、設定すること。更新対象の機器については設定を引き継ぐこと。継続機器については、更新機器にあわせて設定変更が必要な場合は実施すること。 ・内部仮想化サーバー - AD サーバー 1 (移行) - ファイルサーバー (移行) - ウイルス対策サーバー (更新) - Syslog サーバー (移行) - WSUS サーバー (移行) ・物理サーバー - AD サーバー 2 (移行) ・データバックアップ用NAS (内部仮想化サーバーのデータバックアップ用。バックアップソフトを含む) ・UTM (セキュリティライセンスを含む更新) ・外付けディスク装置 (外部バックアップ保管用) 継続機器は以下のとおり。 ・不正接続検知／遮断システム機器 ・管理用端末 ・スイッチ - コアスイッチ - サーバースイッチ - フロアスイッチ - エッジスイッチ - ONU分岐、DMZ、DMZ監視HUB 【備考】メールシステム (外部・内部・Webメール) は本更新にてクラウドサービスへ移行するための移行支援費用も含む。但し、クラウドサービス側の初期費用・利用料は含まない。
	3F フロア	5	既設のフロアスイッチ・エッジスイッチ (L2スイッチ) は継続利用とするが、必要に応じてファイアウォールの更改にあわせてスイッチの設定を変更すること。既設の無線 LAN アクセスポイントについても同様に継続利用とする。
旧中央病院建屋	2F フロア	6	カルテ庫および EPS 内に設置された既設のフロアスイッチ (L2スイッチ) は継続利用とするが、必要に応じてファイアウォールの更改にあわせてスイッチの設定を変更すること。
徳島県庁	病院局	7	徳島県庁に既設のフロアスイッチ (L2スイッチ) は継続利用とするが、必要に応じてファイアウォールの更改にあわせてスイッチの設定を変更すること。
徳島県立三好病院	三好病院	8	UTM更新後、三好病院現地の三好病院用LANにて問題なくインターネットが使用できることを確認すること。また、無線環境についても同様に確認すること。
徳島県立海部病院	海部病院	9	UTM更新後、海部病院現地の海部病院用LANにて問題なくインターネットが使用できることを確認すること。

(2) 基本要件

分類	機能	項番	要件
全体	基本要件	10	本調達は、徳島県立中央病院に設置している現行機器について、2027年3月31日の機器サポート終了までに、更新を行うことを目的とする。
		11	調達機器の設置場所は徳島県立中央病院である。具体的な設置場所は別途県側が指定する。
		12	ネットワーク機器の大半は更新しないが、ファイアウォールはオンプレミス型UTMに更新する。
		13	項番4にある、内部仮想化サーバー、物理サーバー、バックアップ用NAS、UTM、外付けディスク装置を調達すること。 他に必要な機器があれば県側と相談のうえで調達対象とすること。
		14	県立病院のインターネット利用の規模に相応しい、セキュリティ対応したネットワークを設計すること。
		15	ネットワーク設計段階において、県立病院のインターネット利用の規模に相応しい新技術があれば、県側と協議の上、採用すること。
		16	県立病院に設置されているインターネット系 PC の設定を変更することなく、システム切替後もインターネット系 LAN が利用可能なこと。または落札者がインターネット系 PC の設定変更を実施すること。（WindowsデバイスCALを準備すること） 利用端末 OS：Windows 11 CPU：Intel Core i3 メモリ：4GB以上 ブラウザ：Microsoft Edge Ver.150 以降、Google Chrome、Fire Fox メールクライアント：WebMail 台数：500 台 本業務にて提供する機能は、上記端末の他、マイクロソフトのサポート期間中である全てのWindows OS、Mac OS、iPad、Androidの機器にて利用できること。
		17	本番稼働から、平日営業時間（8 時 30 分から 17 時 15 分）の 3 日間は中央病院に常駐しネットワークやメール、DNSシステムが正常に稼働していることを確認し、質疑応答に答えること。
		18	今回調達以外で、継続して利用するシステムについては、現在と同様に利用できる環境を整えること。
		19	落札者は、業務の遂行にあたり開示された秘密情報の取り扱いについて、県側および電子カルテベンダーと秘密保持契約を締結すること。
基本理念	安定性の確保	20	本仕様に定めのない事項については、県側と協議の上、その指示に従うこと。
		21	24 時間 365 日（閏年は 366 日）ノンストップで安定的に動作する信頼性を確保すること。ただし、定期保守などの業務は除く。
		22	調達機器について、同等規模のシステムでの導入実績を有し、障害発生時にオンサイト対応を含む保守サービスを提供できる体制が整備されているものであること。
		23	ネットワークは継続利用とするが、稼働年数の経過による情報量の増加などによるネットワークの性能劣化が発生しないよう、充分考慮すること。
		24	院内情報へのアクセス制御については、Active Directoryに参加しているユーザについては、使用するユーザー単位で設定可能であること。 Active Directoryに参加していないユーザについては、県側にて対応するので支援をおこなうこと。
		25	ログ取得は、ネットワーク機器（FW、ルータ、スイッチ等）、サーバ機器（OS（Windows、Linux））、ミドルウェア、アプリケーション、を対象とすること。 ただし、パケットキャプチャ等の生データ、Webサーバーにおける静的コンテンツへのアクセスログ、デバッグレベルの詳細ログ、については、本要件（最低6ヶ月間の保持）の対象外とする。
	効率性の確保	26	効率的な配線・設置作業を行えるように機器の配置を設計した上で、構築作業を実施すること。
	環境整備	27	機器の搬入経路、作業場所および設置場所の環境整備に常に努めること。養生等に必要な資材は、落札者が調達すること。
		28	履行にあたり、落札者の不注意等の瑕疵により生じた故障、破損、事故等は落札者の責任において修繕すること。

関連システムとの関係	外部ネットワーク接続	29	外部ネットワークとの接続には UTM を経由すること。また、徳島県庁病院局本局、徳島県立三好病院および徳島県立海部病院とは県立病院 LAN を経由して接続し、他の医療機関との連携も想定して構築すること。
	運用・保守	30	ネットワークおよびネットワークサーバーのアクセスログを監視および保存し、不正アクセス等の原因および影響範囲の把握に備えること。
		31	リモートメンテナンスを安全に行える環境を構築すること。ただし、病院側からインターネット上にVPNサービスを公開する方式ではなく、セキュリティを担保した方式とすること。SSL-VPNは禁止する。
		32	保守費用の抑制を考慮した設計を行うこと。
	レスポンス	33	動画像など大きなトラフィックを要するシステムに対し、パフォーマンス的なボトルネックとならない性能を有すること。
	ワイヤレス LAN	34	ワイヤレスLAN対応端末（ノートパソコンや携帯型端末など）の利用者は、更新後も通常どおり無線でインターネットを利用できること。
		35	本システムは、電子カルテシステムの無線 LAN コントローラに接続しており、アクセスポイントを共用している。更新後も現状通り無線環境を利用可能とすること。
		36	上記作業に伴う設定変更等、電子カルテベンダーによる作業が必要な場合、これにかかる費用については落札者の負担とする。 見積りにおいては、項番41、42、59、60、95と併せて500万円（税抜）の価格を見込んでおくこととし、後日実費との差額を変更契約により補正することとする。
	インターネット回線	37	回線会社と連携し、円滑に運用できる基盤システムを構築し、熟知しておくこと。
		38	連携するための設定マニュアル・定義表を提供すること。
		39	同じ回線でセッションを分け以下のシステムを使用しているため、更新時に影響を与えないこと。影響する作業が必要な場合は、県担当者と協議の上、作業日時を決めること。 ・電子カルテシステム リモートメンテナンス ・電子カルテシステム 地域連携 ・電子カルテシステム PocketChart ・遠隔読影システム JOIN
	電子カルテシステム	40	本システムは、電子カルテシステムと併設して設置され、干渉した場合、病院運用に支障が出ることを理解しておくこと。
		41	電子カルテシステムベンダーによる作業（設定変更、動作検証、試験対応、立会い、調整作業等）に伴い発生する費用については、その内容・回数に関わらず、すべて落札者の負担とし、本調達費用に含めること。 見積りにおいては、項番36、42、59、60、95と併せて500万円（税抜）の価格を見込んでおくこととし、後日実費との差額を変更契約により補正することとする。
		42	電子カルテシステム内のNTPサーバーは、3病院LANのNTPサーバーから時刻同期を行う構成となっているため、それを踏襲すること。 NTPサーバーは、電子カルテ側システムと共用しているため、移行時は必ず時刻同期確認を行うこと。この際、電子カルテベンダーによる作業等が必要な場合、これにかかる費用については落札者の負担とする。 見積りにおいては、項番36、41、59、60、95と併せて500万円（税抜）の価格を見込んでおくこととし、後日実費との差額を変更契約により補正することとする。
		43	インターネット側NTPサーバーは、外部の信頼できる時刻サーバーと同期すること。
		44	時刻誤差は、電子カルテシステム要件を満たす精度（例：±20ミリ秒以内）で保持されること。
		45	切替・移行時においても、時刻同期の断絶が発生しないことを検証すること。
		46	NTP通信の遮断・遅延が医療業務へ影響するため、監視をおこなうこと。
		47	電子カルテシステムで使用しているウイルス対策ソフト（Trend Micro Apex One）について、パターンファイルの更新は3病院LANのネットワーク経由でインターネット上から取得できること。

		48	3 病院 LAN のウイルス対策については現行製品 (Trend Micro Apex One) を継続することとし、パターン配信および管理方式を統一すること。端末側の設定変更が必要な場合は、事前に病院担当者に説明の上作業に協力すること。
		49	電子カルテシステム内に配置された WSUS サーバーが必要とする更新プログラムは、3 病院 LAN のネットワーク経由でインターネット上から取得できること。
		50	WSUS が使用する Microsoft Update との通信について、プロキシ/FW 経由でも正常に動作する構成とすること。
		51	WSUS 更新に必要な通信は、既存運用と同等のポリシー制御・通信経路を維持すること。
		52	電子カルテシステムの文書管理機能にて利用するタイムスタンプサービスは、3 病院 LAN のネットワークを経由して利用できること。
		53	タイムスタンプの付与・検証において、遅延・失敗が発生しないこと。
		54	現行、電子カルテシステム内におけるハードウェア障害通知は、電子カルテ内メールサーバーを起点とし、3 病院 LAN のメールサーバーを経由して外部通知している。3 病院 LAN 機器更改後もハードウェア障害通知は、電子カルテ内メールサーバーを起点とし通知出来ること。
		55	電子カルテシステムとインターネットシステム間の通信は、すべてファイアウォールを経由することを前提とする。
		56	通信要件 (宛先 IP、ポート、プロトコル、方向) は一覧化し、設定変更が発生する場合は事前承認を得ること。
		57	セキュリティポリシーは現行運用を踏襲することを基本とし、変更時は影響評価を実施すること。
		58	以下の連携機能について、単体試験・結合試験・業務試験を実施すること ウイルスパターン更新 WSUS 更新 NTP 同期 タイムスタンプ付与 メール通知
		59	以下の電子カルテ側システムからインターネットを使用しているため、更新後も現状通り利用可能とすること。この際、DNS サーバーの IP が変更になるなど、電子カルテベンダーによる作業等が必要な場合、これにかかる費用については落札者の負担とする。 ・サーバー監視通知システム (3 病院 LAN メールサーバーを利用) ・WSUS サーバー (3 病院 LAN 経由で必要最低限のインターネット上宛先と通信) ・ウイルス対策サーバー (3 病院 LAN 経由で必要最低限のインターネット上宛先と通信) ・診療情報管理システム (MEDOC) (3 病院 LAN 経由で必要最低限のインターネット上宛先と通信) 見積りにおいては、項番 36、41、42、60、95 と併せて 500 万円 (税抜) の価格を見込んでおくこととし、後日実費との差額を変更契約により補正することとする。
	千年カルテシステム	60	千年カルテシステムは、既存のファイアウォールに接続されているが、更新後も現状通り使用できること。導入時に千年カルテ側機器の設定変更等が必要な場合、これにかかる費用については落札者の負担とする。 見積りにおいては、項番 36、41、42、59、95 と併せて 500 万円 (税抜) の価格を見込んでおくこととし、後日実費との差額を変更契約により補正することとする。
	全庁 LAN	61	本システムは、徳島県庁の業務系ネットワークである全庁 LAN と隣接して設置されている。全庁 LAN に干渉しないよう考慮すること。
	Web 会議システム	62	本件対象の 4 施設および他施設で定期的に利用しているが、音声、動画像が問題なく送受信できるよう考慮すること。
導入作業	事前準備	63	現状の環境 (構成・設定情報等) は、既存ベンダーより提供するものとし、落札者が調査すること。
		64	現行・提案サーバー毎の移行手順書を作成すること。
		65	現行・提案サーバー毎の切替手順書・データの移行手順書 (旧・新) を作成すること。
		66	現行システム・本件導入機種・ソフトの個々製品が有する機能・設定を理解し、運用面をふまえた事前準備を行うこと。

導入作業	67	現行機種のデータ移行マニュアルは落札者が作成すること。
	68	導入システムの構築に必要な物品の受け取り確認および保管は、落札者の責任において行うこと。
	69	導入システムの構築に必要な作業場所は院内に設けるが、落札者が院外で確保することも可とする。その場合の費用は、落札者の負担とする。
	70	現行機種のデータバックアップは県側が実施するものとする。
	71	システム設計から運用テストまでの導入支援を実施すること。特にデータ移行が必要なサーバー機器においては、移行計画書および移行手順書に沿って、作業を実施すること。
	72	移行計画書および移行手順書を納入し、長時間不通になる等の問題が発生しないよう、的確な移行作業を実施すること。
	73	ネットワーク構築に関わるデザインシート、運用マニュアルを納入し、ネットワーク運用が円滑に実施できるように努めること。
	74	インターネット回線会社との調整を図り、円滑に構築に努めること。
	75	端末への設定変更等が発生する場合は、作業の省力化について提案し、協力すること。また、病院担当者および中央病院に常駐の技術担当者と協議し、移行手順書、設定マニュアルを作成すること。
	76	導入に伴って発生する現行機種ならびに新機種の操作・設定作業に必要な人員の手配・費用については、落札者が準備すること。（回線費用は除く）
	77	新機種の初期バックアップを行い、障害時に容易に復旧できるようにすること。
	78	現行システム・本件導入機種・ソフトの個々製品が有する機能・設定を理解し、運用面をふまえたインストールおよび設定作業・機器移行等を実施すること。
	79	現行ファイアウォールにてDHCPサーバー機能を利用している。同様の設定を行うこと。UTMにその機能がない場合は、現行のネットワーク機器の設定変更をし、対応すること。現行のネットワーク機器の設定変更について現行の保守業者に依頼する場合はその費用を含むこと。
	80	現行ファイアウォールにてポリシールーティング機能を利用し、特定の通信についてネクストホップを個別指定している。同様の設定を行うこと。UTMにその機能がない場合は、現行のネットワーク機器の設定変更をし、対応すること。現行のネットワーク機器の設定変更について現行の保守業者に依頼する場合はその費用を含むこと。
	81	現行インターネット環境では固定グローバルIP（インターネット契約・固定グローバルIP契約は病院にて行っている）を下記の用途で利用している。 1. オンプレDNSサーバー 2. オンプレメールサーバー 3. 診療系ベンダー共通リモートVPN機器 4. 千年カルテ 5. インターネット利用（医療ジャーナルなど閲覧のために固定必要） 更新時に現在のインターネット契約・固定グローバルIP契約を利用しない場合は、上記の固定グローバルIP利用が可能な契約やオプションを費用に含むこと。設定作業費用を含むこと。
	82	現行インターネット環境のファイアウォールでは、下記VLANが設定されている。機器やサービスの選定、設定作業に考慮すること。 1. WAN1（固定IP回線） 2. WAN2（増設回線） 3. DMZ（DMZサーバー用） 4. フリーWi-Fi認証装置接続VLAN 5. サーバー用VLAN 6. 端末系VLAN 6つ（旧医局用、医局用、病棟用、職員無線用、三好病院用、海部病院・病院局用。※旧医局用は廃止予定である。） 7. ネットワーク管理系VLAN
	83	現行インターネット環境はインターネット回線を2本（1回線は固定IP契約、1回線は動的IP契約）受け、ポリシールーティングの設定をしている通信以外については、ロードバランス設定をしている。UTMにロードバランス機能がある場合は同様の設定をすること。ロードバランス機能がない場合は、業務用インターネット回線とフリーWi-Fi用インターネット回線を分けて用意するなど、代替案を提案すること。

		84	現行インターネット環境では、ルーティングのプライオリティ設定により上位インターネット回線（固定IP契約）がダウンした際、南館インターネットファイアウォールへ転送し、インターネット通信（南館インターネット固定IPから）できる冗長性を持たせる設定をしている。同様の機能がある場合は同様の設定をすること。
		85	現行ファイアウォールでは、IPアドレス単位の通信制御を行っている。同様の設定を行うこと。UTMにその機能がない場合は、現行のネットワーク機器の設定変更をし、対応すること。現行のネットワーク機器の設定変更について現行の保守業者に依頼する場合はその費用を含むこと。
		86	現行ファイアウォールでは、インターネット通信時にwebフィルタリングによるカテゴリごとに閲覧制御をしている。同様の機能を提供するように、設定作業をすること。必要に応じてライセンス費用を含むこと。
		87	現行ファイアウォールでは、インターネット通信時にアンチウイルス、侵入防止機能を有効にしている。同様の機能を提供するように、設定作業をすること。必要に応じてライセンス費用を含むこと。
	切替作業	88	電子カルテベンダーと調整の上、具体的かつ詳細な切替作業計画書を作成すること。
		89	切替作業計画書を作業開始 一ヶ月前までに提出し、県側の承認を得ること。
		90	不具合が発生した場合、現状復帰については落札者が確実に実施すること。
		91	現行システム環境・本件導入機種・ソフトの個々製品が有する機能・設定を理解し、運用面をふまえた切替作業を行うこと。
		92	切替作業は段階的に行うことを可とするが、その過程で極力業務に支障がでないよう配慮すること。
		93	作業は、原則平日 18 時以降もしくは休日に行うこと。を想定しているが、難しい場合は病院担当者と協議の上決定すること。
		94	不通になる時間が原則 3 時間を超えないこと。超える場合は、県側および電子カルテベンダーと協議の上実施すること。
		95	切替日・稼働日に伴って発生する現行機器の操作および電子カルテ側の設定変更等に必要な人員の手配は、落札者が実施すること。また、費用については本件入札に含んでおくこと。 見積りにおいては、項番36、41、42、59、60と併せて500万円（税抜）の価格を見込んでおくこととし、後日実費との差額を変更契約により補正することとする。
	試験	96	試験計画書、試験仕様書を納入し、試験を実施すること。また、試験報告書を作成し、納入すること。
教育	教育支援体制	97	県側のシステム管理者と中央病院に常駐の技術担当者に対し、各種設定方法・バックアップ・リストアに関してはステップ毎に示した詳細手順マニュアルを提供し、県側が指定する時間・場所にて教育すること。
		98	講師は技術担当者とし、最低 1 人以上確保すること。
		99	教育期間は 3 日間とすること。
		100	PC 管理システム・サーバー監視システムについては、全ての画面の設定について教育し、教育に使用した説明資料、操作手順書・設定手順書 および、マニュアルを提供すること。
納品	納品物	101	落札者は、各工程の計画及び成果を示すドキュメントを作成すること。ただし、各工程に着手する前に、当該工程において作成するドキュメントに関し、県側と協議すること。また、内容に関しては、レビュー会を設けて県側に対し十分な説明を行い、内容の承認を得てから納品すること。
		102	契約後速やかに以下の業務計画書を納品すること。 ・業務工程表 ・業務遂行体制・業務従事者名簿 ・機器仕様承認願・納品予定物品一覧
		103	契約後速やかに以下の設計書を納品すること。 ・基本設計書 ・詳細設計書 ・移行設計書 ・運用設計書
		104	切り替え作業開始 1ヶ月前までに以下の計画書・仕様書を納品すること。 ・移行計画書 ・切替作業計画書 ・試験計画書・仕様書

		105	切り替え作業開始 1 ヶ月前までに以下の手順書を納品すること。 ・構築手順書 ・移行手順書 ・切替手順書 ・その他手順書（操作・設定・運用）
		106	以下の設定書を納品すること。 ・サーバー設定書 ・ネットワーク設定書（修正分） ・ソフトウェア設定書 ・その他設定書（運用管理で必要となる設定項目一覧など）
		107	以下の報告書を納品すること。 ・試験報告書 ・移行結果報告書
		108	以下の図を納品すること。 ・ラック搭載図 ・物理配線図 ・論理構成図 ・システム構成図 ・ネットワーク関連図（修正分）
		109	以下のマニュアルを納品すること。 ・運用管理マニュアル（管理用パスワード一覧を含む） ・利用者マニュアル ・その他各種マニュアル（ハード・ソフト）
		110	打ち合わせ議事録（契約履行期間中全ての会議体での議事録）を納品すること。
		111	ネットサービス・インターネットネットワーク関連図および連携のための環境設定表とマニュアルを提供すること。
		112	サーバーラック前面および背面からの、施工状況が確認できる写真を納品すること。
		113	納入機器及びソフトウェアの一覧表を提供すること。一覧表には各用途とOSやファームウェアのEOSを併せて明記しておくこと。
		114	各種ライセンス証書等はまとめてファイリングし、提出すること。
		115	納品物は印刷物を 2 部用意するとともに、編集可能な電子媒体でも提供すること。電子媒体での納品にあたっては、ウイルスチェックを行い、納品物にウイルスチェックソフトの名称やシグネチャファイルの更新日時を記載すること。
保守	体制	116	障害発生時は、県側からの指示のもとで復旧させること。
		117	UTM・サーバー本体・ネットワーク機器の修理は原則訪問修理としてセンドバック修理を禁止とする。※継続利用機器を除くものとし、継続利用機器については病院対応とする。
		118	障害の速やかな復旧のため、県側が求める技術資料を提示できる機器を提案し、保守する体制を準備できること。
		119	障害発生時は、技術担当者が速やかに復旧する体制を準備できること。
		120	リモートメンテナンス可能な体制を準備できること。
		121	ハードウェアの障害情報・障害対応のための情報を遅滞なく提供すること。
		122	システム納入後における SE サポートとして、ネットワーク構成の変更および県側からの Q/A に対応する体制が準備できること。また、導入ソフトウェアは、県側の承認を得たバージョンとし、ネットワーク全般のセキュリティ維持が可能な体制を準備できること。
		123	本件対象の 4 施設に、技術担当者が 4 時間程度で駆け付けられること。
	作業	124	調達の機器は、検収後 1 年間は瑕疵責任の範囲として、不具合があった場合は、県側の指示のもとで速やかに現状復帰をさせること。
	ハードウェア	125	サーバー機器及びUTMについて、機器納入後 5 年間以上、原則オンサイトでの修理 / 部品交換を実施する体制を準備できること。

	ソフトウェア	126	本調達で導入するソフトウェア（アプリケーション、ミドルウェア、ファームウェア等を含む）は、必要に応じて、初年度のソフト保守を含んでおくこと。年間更新費用も参考で提示すること。
		127	本調達で導入するソフトウェア（アプリケーション、ミドルウェア、ファームウェア等を含む）は、システム納入後５年以内に製品サポートの終了が予定されていない製品を選定すること。なお、契約締結後にメーカーから新たにサポート終了が公表された場合は、この限りではないものとする。
		128	県側が不要と判断するソフトウェアはインストールしないこと。
技術者	技術担当者	129	ネットワーク構築業務に精通し、本調達を適切に遂行するための専門的知識およびノウハウを有すること。
		130	担当する技術者は下記の認定資格について取得していること。 （担当者が1人で所持していない場合は、社内に取得者が確保できればよいものとする。） ネットワーク管理・・・ネットワークスペシャリスト
		131	技術担当者は必ず２名以上とする。
	プロジェクト管理者	132	プロジェクト管理者を定めること。
セキュリティ	セキュリティ	133	院内外より危険・有害なサイトをフィルタリングできること。
		134	フィルタリングをサポートするソフトウェアもしくはハードウェアは情報更新を必要とする。また、リアルタイムで更新することができること。
機器	設置要件	135	サーバー機器には無停電電源装置を設置し、予期しない電源障害への対策を実施すること。また、瞬電および停電時のデータ保護を実施し、サーバー機器を安定稼働させるための周辺機器として動作できること。
		136	サーバー機器・無停電電源装置は19インチラックに固定搭載できること。
		137	サーバー機器・無停電電源装置は19インチラック1台に搭載できること。
		138	19インチラックは既設のものを使用すること。
ライセンス	調達範囲	139	ウイルス対策ソフトウェア（Trend Micro Apex One）のライセンスは県側で準備するので、本入札物件へのインストール作業、設定等は落札者が実施すること。
		140	上記を除き、システムの稼働・利用に必要なソフトウェアライセンスは、本調達に全て含むこと。

(3) 技術仕様

分類	機能	項番	要件
UTM	概要	141	現行のファイアウォールをオンプレ型の同等機能を有する製品に更新し、設定すること。
	セキュリティ	142	セキュリティ機能としてファイアウォール、不正侵入検知機能を有すること。
		143	セキュリティ機能としてWeb フィルタリング機能の利用が可能であること。ライセンス費用が必要な場合はその費用を含むこと。
		144	Web フィルタリング機能は 60種類以上のカテゴリと 3、000 万件以上の評価済Web サイトの情報を備えるデータベースを持つこと。
		145	Web フィルタリング機能はカテゴリ毎に設定可能であること。
		146	各種シグネチャ・エンジンは製品メーカーが自社で開発していること。
		147	セキュリティ機能はファイアウォールポリシー毎に有効・無効を設定する機能を有すること。
		148	シグネチャ設定機能を有すること。
		149	継続的なシグネチャ更新を行うこと。
		150	複数のネットワーク (VLAN) に対応すること。
		151	スタティックルーティングに対応すること。
		152	WAN から LAN/DMZ 向けの通信に対して、宛先 NAT が利用できること。
		153	LAN/DMZ から WAN 向けの通信に対して、送信元 NAT が利用できること。
		154	1000BASE-LX (2連LC) ×1 (最長10km) に対応するSFP (mini-GBIC) モジュールを3個以上導入すること。 現行流用するコアスイッチの機種はAT-x930-28GSTXである。現行流用する旧中央病院建屋のフロアスイッチの機種はAT-GS980MX/28である。現行流用機種に適合する製品を導入すること。
	管理運用	155	ログのダウンロードおよびレポートの閲覧機能を有すること。
		156	ログの保存容量は5ギガバイト以上であること。
		157	稼働状況や設定状況をWeb上から確認可能であること。
		158	病院担当者が容易に管理できるよう、わかりやすい日本語 GUI で操作性に優れていること。
	ライセンス	159	必要に応じて、初年度のソフトウェア保守、セキュリティ機能利用ライセンスおよびハードウェア平日オンサイト保守を含むこと。
仮想化サーバー	概要	160	現行のサーバーの設定を移行し、置き換えること。 業務影響を鑑み、システム停止の影響が少ない最適な構成を提案すること。
	サーバー	161	インテル® Xeon プロセッサ 6353P (2.70GHz/8コア/24MB) ×1個相当以上の機能を有すること。
		162	主記憶容量は 64GB 以上を有すること。
		163	埋め込み型ハイパーバイザ (Microsoft Windows Server 2025 (Hyper-V 搭載)) に対応すること。
		164	RAID コントローラーは、RAIDレベル(1、5)を構成できること。また、ホットプラグに対応しており、システムを停止することなく物理ハードディスクを交換出来る機能を有すること。
		165	物理ハードディスクは SAS3.0以上インターフェイスを有し、ホットプラグ対応であること。 2.5 インチ HDD: SAS、SATA、ニアライン SAS、SSDもしくは3.5 インチ HDD: SAS、SATA、ニアライン SAS、SSDに対応すること また、実効容量で 4TB以上を有すること。
		166	10/100/1000BASE-T インターフェースを 4ポート以上有すること。
		167	M.2フラッシュモジュール又はSSDを 2個実装しOS領域とすること。
		168	USB2.0ポートを 1 以上、USB3.0ポートを 1 (前面および背面および内蔵) 以上有すること。
		169	ホットプラグ対応の冗長電源ユニットを有すること。
		170	通常稼働時における騒音値は60dB以下 (起動時又は高負荷時に一時的に発生する騒音を除く) であること。
		171	停電発生時に UPS と連携し、仮想マシンをシャットダウンする機能を有すること。
		172	19インチラックに搭載可能であること。高さは 1U 以内であること。

	管理機能	173	専用監視ポートを 1 ポート以上有し、BMC（IPMI 2.0 準拠）経由でのリモート管理が可能なこと。
		174	オペレーティングシステム、またはハイパーバイザーが停止している状態でも専用監視ポートを介して IPMI を利用したネットワーク経由での操作が可能なこと。
		175	Web での管理機能でサーバーの電源等の稼動状態を判断する情報が参照できること。
	ライセンス	176	初年度のソフトウェア保守、およびハードウェア平日オンサイト保守を含むこと。
	ADサーバー 1	概要	177 現行のサーバーを移行すること。Active Directory オブジェクトを移行すること。
	ファイルサーバー	概要	178 現行のファイルサーバーを移行すること。必要に応じてアクセス権の設定をすること。
		179	自動的にバックアップ可能な機能（ソフトウェア）を有し、ファイルレベルでは、5 世代以上保持すること。
	ライセンス	180	必要に応じて初年度のソフトウェア保守を含むこと。
	ウイルス対策サーバー	概要	181 現行のウイルスバスター ApexOne サーバーを置き換えること。
	WSUSサーバー	概要	182 現行のサーバーを置き換えること。Windows Defender の定義ファイルおよび Windows 11 の機能アップグレードを配信できるように設定すること。また、G2R 方式の Office 製品の更新サーバーとして設定すること。
		サーバー	183 Windows Server 2025 または同等以上の機能・性能を有すること。
	Syslogサーバー	概要	184 現行のサーバーを移行すること。
		OS	185 AlmaLinux OSと同等以上の機能・性能を有すること。
		機能	186 Syslog-ng3.x 相当の機能を有すること。
		ライセンス	187 必要に応じて初年度のソフトウェア保守を含むこと。
	その他	バックアップ要件	188 外部バックアップ保管用として、USB3.0以上に対応した外付けディスク装置を備えること。容量は6TB以上とし、RAID1相当の冗長構成に対応すること。また、バックアップ用NAS装置と連携し、バックアップデータの保管及び障害時のデータ保全を行えること。
		ラックコンソール	189 機器を設置する予定のサーバーラックには、既設のコンソール（RC25/PG-R4DP1）及びKVMスイッチがあるため、これを流用できるようにすること。KVMスイッチは、空きポートが5つある。サーバー側は、1024×768の解像度に対応しており、VGA端子による接続ができること（変換アダプターの利用可）。 流用できない場合、別途、17インチ以上の液晶ディスプレイ、キーボードおよびポインティングデバイスを一体化した1Uラックマウント型ラックコンソールを用意すること。また、液晶部は収納式とし、サーバーまたはKVMスイッチへVGAおよびUSBインターフェースで接続可能であること。
物理サーバー	概要	190	Active Directoryの冗長化を目的として、仮想化サーバーとは別の物理筐体にADサーバーを構築すること。
		191	物理筐体は19インチラックに搭載可能であり、以下の性能を有すること。 ・CPU：4コア以上 ・メモリ：8GB以上 ・ストレージ：SSD 300GB以上 ・1000BASE-T以上のLANインターフェースを1ポート以上有すること
		192	無停電電源装置（UPS）に接続すること。
		193	現行のサーバーを移行すること。Active Directory オブジェクトを移行すること。
	ADサーバー 2	194	OSは、Windows Server 2025 Standard又は同等以上の機能・性能を有するものであること。
		195	仮想化はせず、物理サーバーへ直接構築すること。
		196	ADサーバー 1 との間で同期処理を行うこと。
		197	ラックマウント型の法人向け製品とし、実効容量16TB以上、RAID6相当の冗長構成、10GbE以上のネットワーク接続、スナップショット機能、レプリケーション機能およびiSCSI接続機能を有すること。バックアップ用途に十分な性能と信頼性を備えること。ファームウェアは最新の安定版にして導入すること。
バックアップ用NAS装置	バックアップ要件	198	バックアップデータは複数世代の保管が可能であり、任意の世代を指定して復元できること。

	IT	199	システム障害、機器故障、誤操作又はデータ破損発生時に、バックアップデータを用いて復旧可能な構成とすること。
		200	バックアップデータは外部バックアップ装置へ複製又は退避できること。
その他共通要件	要件	201	提供される機器は、すべて新規製造品であり、メーカー保証が付帯すること。
		202	導入後の技術サポート体制が整っていること。
		203	既存システムとの互換性や連携性を考慮した提案が可能であること。
無停電電源装置 (UPS)	概要	204	中央病院3階サーバー室のラックに収納された機器に対して十分な電源容量（停電時に少なくとも5分間接続機器を稼働させること）を有すること。
		205	3kVA以上の容量を有するUPSを1台、1.5kVA以上の容量を有するUPSを1台導入すること。
		206	3kVA以上の容量を有するUPSは仮想化サーバー用とし、入力電源プラグはNEMA L5-30に対応すること。
		207	1.5kVA以上の容量を有するUPSの入力電源プラグはNEMA 5-15PIに対応すること。 停電時にはバックアップ用NAS装置と連携し、データ保護のためNASを正常に自動シャットダウンできること。
	ハードウェア	208	ネットワーク収容インターフェースとして、10/100BASE-TX 以上に対応したインターフェースを有すること。
	通知	209	電源障害発生時、バッテリー容量低下時などのイベントを管理者に通知可能であること。
		210	周辺温度の監視ができ、しきい値を超えた場合は複数名にメールで通知できること。
	給電	211	ラインインタラクティブ方式、又は常時インバータ給電方式であること。※常時商用給電方式は不可とする。
	管理	212	SNMP (v1、v2)、MIB、MIB II 相当機能を有し、外部からのバッテリー容量等の監視が可能であること。
	ライセンス	213	必要に応じて、初年度のハードウェア平日オンサイト保守を含むこと。
不正接続検知／遮断システム	概要	214	現行の機器を継続利用すること。
管理用端末	概要	215	既設の管理用端末を継続利用することとし、新たな機器の管理のため必要となる設定変更を行うこと。また、必要に応じ予備機の設定を行うこと。
設置・設定		216	導入時の体制、日程等の作業計画を提示すること。ただし、日程については県担当者と協議した上で決定すること。
		217	本調達には、調達機器の搬入、据付、配線、調達機器および既存機器の調整、ネットワークの構築、ソフトウェアの設定、既設装置との接続、試験を含む。さらに、現行のファイアウォール設定、サーバーデータの新しいシステムへの移行も含まれること。
		218	提案システムの機器ごとの諸元（寸法、重量、所要電力等）、ラック搭載図を提出すること。
		219	LAN ケーブルはカテゴリ 6 規格に対応したケーブル（黄色）を使用すること。
		220	基本的には既存のケーブルを継続使用するが、劣化による交換、並行稼働用などのケーブルを落札者が必要数（最大30本を想定）用意すること。
		221	ケーブル類は、ネットワーク機器等の軽微な移動に対応できるよう、十分な余長をみっておくこと。
		222	ケーブル類には、タグ等で行き先表示をしておくこと。
		223	ケーブル類は、結束バンド等でまとめること。
		224	本調達に含まれるネットワークシステムで問題が生じた場合、県側と協議の上、落札者が責任を持って原因の切り分けを行い迅速に問題を解決すること。
		225	パスワード設定が必要な場合は、事前に県担当者と協議を行いパスワードを決定すること。
		226	導入する機器のソフトウェア設定を行う際、現在稼働中の機器から設定およびデータ等の移行を行うこと。詳細は県担当者と協議を行った上で決定すること。
		227	本調達で新規導入または更新するソフトウェアについては、導入時点でメーカーが提供する最新の安定版を適用すること。 ただし、既存システムとの互換性、動作保証又はメーカーのサポート条件に制約がある場合は、県側と協議の上、適用するバージョンを決定すること。

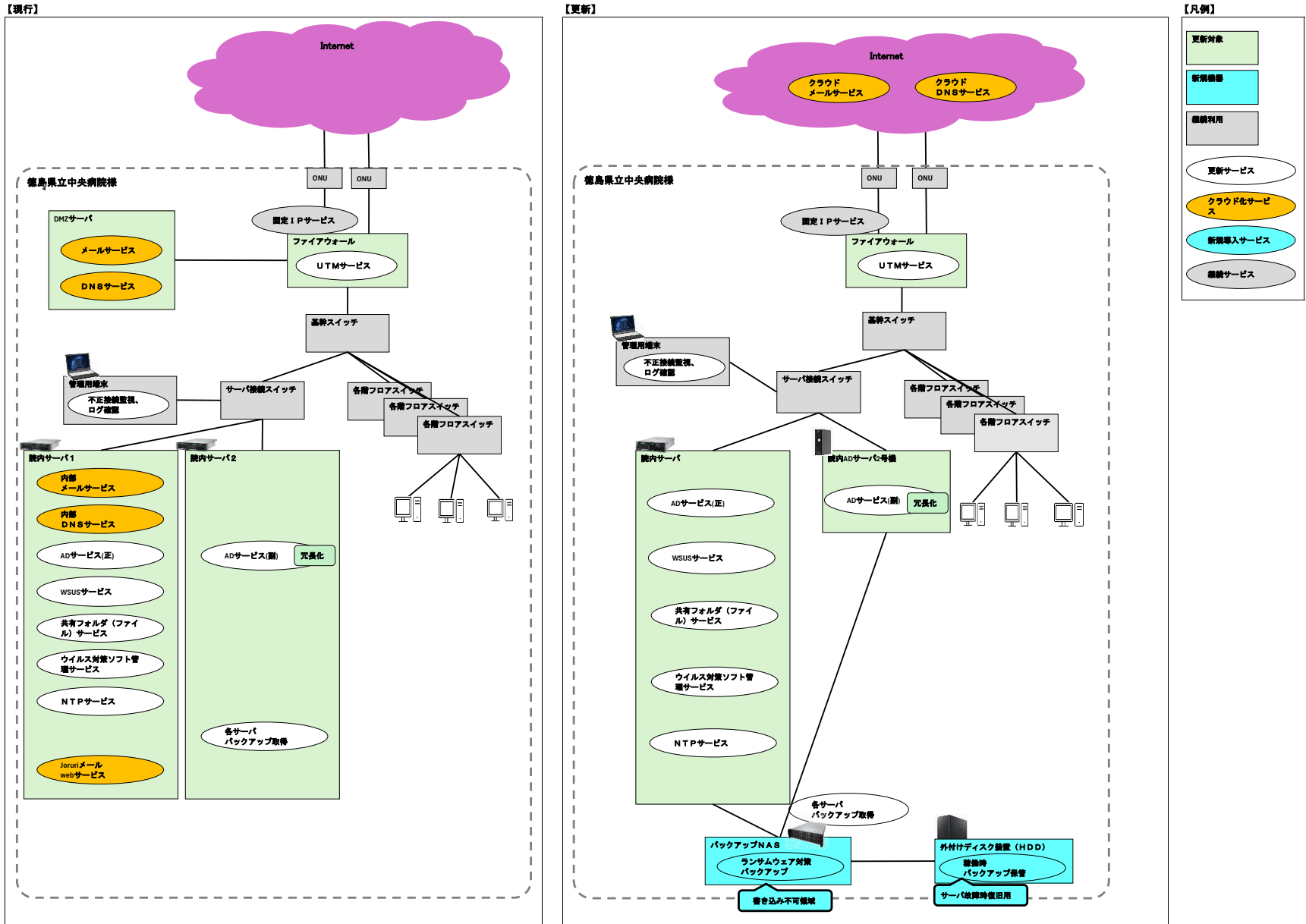
		228	各ソフトウェアの初期設定作業に入る前に、県側の要望を設定に反映させるため県担当者と協議を行うこと。特に本調達では情報システムの基幹部分に関わる機器の設定を行う為、十分なスキルを持った作業者が設定作業にあたること。また、設定内容を電子媒体で提出すること。
		229	全ての設定作業の完了後、県担当者と仕様で定められた性能、機能であることの確認、およびシステムの動作確認を行うこと。また、引き渡し時には全ての機器が安定稼働しており、関連システムに影響なくネットワークの運用が出来る状態にあること。
クラウドメールサービス	概要	230	メールサービスは、最大ID数1,500ID以上、ディスク容量500GB以上とすること。
		231	冗長化されたクラウド型メールサーバーサービスであること。
		232	メールボックス容量は契約容量内でメールアドレスごとに割り当て可能なこと。
		233	ISMAPクラウドサービスリストに登録されている、又はISO/IEC 27017認証を取得しているサービスであること。
	メール基本機能	234	受信プロトコル①: POP3に対応すること。
		235	受信プロトコル②: IMAPに対応すること。
		236	暗号化通信①: メール送受信時のサーバーとの通信経路暗号化に対応すること。
		237	暗号化通信②: 暗号化通信により、メールクライアントからの受信接続を保護できること。
		238	送信プロトコル: SMTPによるメール送信に対応すること。
		239	暗号化通信③: メール送受信時の暗号化通信に対応すること。個別ポート番号の詳細はサービス仕様・設定情報で確認すること。
		240	暗号化通信④: Submissionポート（587番）に対応し、SMTP Auth認証必須で送信できること。
		241	送信認証: SMTP Authentication方式に対応すること。Pop before SMTP方式には対応しない。
		242	メールサイズ制限: 1通あたりのメールサイズ制限は「10MB」以上にできること。
	セキュリティ機能	243	ウイルスチェック機能: メールウイルスチェックを提供すること。
		244	迷惑メールフィルター機能: 迷惑メールフィルタを提供すること。
		245	迷惑メール判定時の動作①: 迷惑メール隔離機能を提供すること。
		246	迷惑メール判定時の動作②: 隔離メールを自動削除する機能を提供すること。
		247	ホワイトリスト機能: 迷惑メールフィルタに対するホワイトリスト登録が可能であること。
		248	ブラックリスト機能: 迷惑メールフィルタに対するブラックリスト登録が可能であること。
		249	ウイルスチェック機能: メールウイルスチェックを標準機能として利用できること。
		250	送信ドメイン認証 (SPF): 送信時SPF、受信時SPFに対応すること。
		251	送信ドメイン認証 (DKIM): 送信時DKIM、受信時DKIMIに対応すること。
		252	送信ドメイン認証 (DMARC): 送信時DMARCに対応すること。
	管理機能	253	メール接続元IPアドレス制限: POP3、IMAP、submissionにおいて接続可能なIPアドレスを制限可能であること。
		254	管理者用機能により、アカウント管理、ディスク容量管理、メール各種設定を行えること。
		255	ユーザー個別登録: 管理者がメールアドレスを作成・管理できること。契約最大ID数1,500IDまでメールアドレスを作成可能。
		256	ユーザー一括登録: メールアドレス一括登録に対応すること。
		257	パスワードポリシー設定: パスワード有効期限を「無期限」と「3ヵ月」「半年」「1年」等の期間から選択可能であること。
		258	パスワード変更: メールユーザーが自身のパスワード変更等を行えること。
		259	管理者権限: メーリングリストごとにML管理者を設定可能であること。管理者権限の詳細範囲はサービス仕様で確認すること。
		260	ログ管理: ログ検索機能を提供すること。
		261	ログ保存期間: メール送受信ログは30日間保持できること。
	運用・保守	262	バックアップ又はアーカイブ等により、メールデータを別サーバー等に一定期間保全し、必要に応じて検索・参照・ダウンロード等ができること。
		263	サポート対応時間: 営業サポート・技術サポートは平日日中とする（土日祝日・年末年始を除く）。

移行支援	264	メンテナンス：工事実施の2週間前にWEBへの掲載または連絡先メールアドレスへ通知されること。
	265	移行方式：DNSのMXレコード切替による一括移行方式とする。
	266	アカウント情報移行：既存のメールアドレスをCSVによる一括登録などで容易に移行できること。
	267	移行対象アカウントリスト：移行対象となる全ユーザーのアカウントリストを事前に提供する。
	268	現行システムと新システムでは認証方式（システム認証仕様）が異なるため、既存のパスワードは引き継ぎ不可とする。 新システムへの移行に際しては、新サーバー側で初期パスワードを新規発行すること。
	269	メールデータ移行：新システムへのメールデータの移行は不要とする。
	270	データ移行期間：DNS切替後、180日間は旧オンプレミスサーバーを並行稼働させ、データ移行期間とする。
	271	DNSレコード切替：事前にTTL値を短縮し、計画された日時にMXレコードを新サーバーへ切替る。
	272	移行スケジュール：詳細な移行タスクとスケジュールは別途定める。

2 履行期限

令和9年3月31日

システム更新概略図



現行サーバー一覧

【内部仮想化サーバ】

番号	システム名称	OS	追加ソフトウェア
業務サーバー			
1	ADサーバー（正） （DNS／NTP）	Windows Server 2019	-
2	内部メールサーバー	AlmaLinux 8.9	-
3	Webメールサーバー	AlmaLinux 8.9	Joruri Mail
4	ファイルサーバー	Windows Server 2019	-
5	ウイルス対策サーバー	Windows Server 2019	Trend Micro Apex One
6	WSUSサーバー	Windows Server 2019	-
7	Syslogサーバー	AlmaLinux 8.9	-
8	NTPサーバー	AlmaLinux 8.9	-
9	外部DNSキャッシュサーバー	AlmaLinux 8.9	-
管理用サーバー			
1	vCenter	vCenter Server Appliance	-
2	vMA	vSphere Management Assistant	-

【外部仮想化サーバー】

番号	システム名称	OS	追加ソフトウェア
業務サーバー			
1	外部DNSサーバー	AlmaLinux 8.9	-
2	外部メールサーバー （メールリレー）	AlmaLinux 8.9	-
管理用サーバー			
1	vMA		-

【バックアップサーバー】

番号	システム名称	OS	追加ソフトウェア
業務サーバー			
1	ADサーバー（副） （DNS／NTP）	Windows Server 2019	-
2	バックアップ管理サーバー	Windows Server 2019	Veritas Backup Exec 20.4
管理用サーバー			
1	vMA	-	-