

那覇市教育委員会資産管理ツール導入及び運用・保守事業仕様書

那覇市教育委員会 教育研究所

1. 件名	3
2. 利用期間	3
3. 本業務の目的	3
4. 本業務の基本的な考え方	3
4.1. システム構築手法	3
4.2. 操作環境	3
4.3. 既存ネットワーク環境及びクライアント端末の管理ツールへの対応	3
4.4. 構築期間・コストの最小化	3
4.5. ソフトウェア資産管理に関する知識	4
5. 業務内容	4
6. 納入物	4
7. スケジュール概要	5
8. クライアント端末へのインストール手順	6
9. システム機能要件	7
9.1. 機能概要	7
10. 規模要件	8
10.1. 管理対象ハードウェア管理対象クライアント端末数	8
10.2. ユーザー数	8
11. 性能要件	8
12. 情報セキュリティ要件	8
12.1. 権限設定	8
12.2. 情報セキュリティ対策	8
13. 拡張性等要件	9
13.1. 拡張性要件	9
13.2. 上位互換性要件	9
13.3. システム中立性要件	9
14. 運用要件	9
14.1. システム稼働・監視等要件	9
14.2. データ管理要件	9
14.3. 運用施設・設備要件	9
15. 保守要件	10
15.1. 保守体制	10
15.2. ソフトウェア保守	10
15.3. ハードウェア保守	10
16. システム稼働環境	10
16.1. ハードウェア構成	10
16.2. ソフトウェア構成	11
16.3. ネットワーク構成	11
17. テスト要件	11
18. 教育	11
19. システム構築時の作業体制及び方法	11
19.1. 体制・役割	11
19.2. 管理方法	12
19.3. 導入・引き渡しに関する要件	12
20. サービスレベル	12
資産管理システム機能要件一覧	13

1. 件名

那覇市教育委員会資産管理ツール導入及び運用・保守事業

2. 利用期間

想定期間: 令和5年12月1日～令和10年11月30日

3. 本業務の目的

近年、サイバー攻撃や不正アクセスなどのセキュリティ犯罪が急増しています。教育機関においては、教師や児童・生徒の個人情報や学校の業務データが扱われることから、セキュリティ対策がますます重要視されています。

また、文部科学省が令和5年3月に公開した「GIGAスクール構想の下での校務DXについて」によれば、教育現場での高度な情報セキュリティ対策の実施が求められているところであり、これを達成するためには現状より高度なIT資産管理が必要であると考えられます。

そこで、那覇市教育委員会では、セキュリティ強化やIT資産管理の最適化、教育環境の安定・円滑な運営を目的として、教育ネットワークに接続されるクライアント端末への資産管理ツールの導入を行うこととしました。

4. 本業務の基本的な考え方

4.1. システム構築手法

本システムの構築にあたっては、パッケージソフトを活用することを基本とし、必要に応じてカスタマイズ(アドオンを含む。)を加えることで本仕様の要求事項を満たすものとする。

4.2. 操作環境

本システムはシステムを管理するサーバーと管理画面、クライアント端末側ソフト(以降エージェントと言う)からなるものとし、下記の要件をみたすものとする。

※管理するクライアント端末にはマイクロソフトWindows10以降のOSが搭載されているものとする。

・管理画面はWebベース、デスクトップベースを問わないが、Webベースならウェブ標準に対応したブラウザ(グーグルChrome、マイクロソフトEdge含む)のバージョンに関わらず動作すること。

・管理画面、エージェントともにマイクロソフトWindows10以降のOSへの対応は、適時報告を行うこと。

※令和6年度以降はWindowsは仮想OS、クラウドOS化する可能性あり。

4.3. 既存ネットワーク環境及びクライアント端末の管理ツールへの対応

既存ネットワーク、次期ネットワークの環境下(「ネットワーク構成」参照)で動作可能であること。

4.4. 構築期間・コストの最小化

本システムの構築にあたっては、要求する機能を実現しながら、可能な限り構築期間及びコストを最小化できるような手法を採用すること。

4.5. ソフトウェア資産管理に関する知識

本業務に従事する者は、ソフトウェア資産管理の業務について一定程度の知識と経験を有し、本システムの構築・運用について提案が出来ること。

5.業務内容

システム納入完了までの業務内容は概ね以下のとおりである。

業務	内容(詳細作業)
1プロジェクト管理業務	・業務計画の作成 ・進捗、工程管理作業(スケジュールの遅延が発生しそうな場合の事前対策の策定、実施等も含む) ・課題管理作業 ・その他関連作業
2設計業務	・要件定義 ・フィットギャップ分析 ・カスタマイズ設計 ・その他関連作業
3構築業務	・ハードウェアの設定作業(ハードウェアの新規導入が必要な場合) ・ソフトウェアのインストール作業、設定作業 ・研究所ネットワークへの接続作業 ・初期データの取り込み、設定作業 ・その他関連作業
4運用準備業務	・各種テスト作業 ・その他関連作業
5研修業務	・システム管理者への研修作業 ・システムユーザーへの研修作業

6.納入物

本業務の納入物は概ね以下のとおりである。それぞれの様式及び納期については、契約締結時の協議により定める。

納入物	内容
1システム本体	本システムの環境構築を行い利用可能な状態で納入をおこなうもの ・本システム一式(OS、DB、ミドルウェア等のパッケージを含む)
2ドキュメント類	本システムの環境構築に伴い作成した各種ドキュメント(紙及び電子媒体) ・プロジェクト管理関連一式(プロジェクト管理資料等) ・設計関連一式(要件定義書等) ・構築関連一式(構築作業手順書、設定シート等) ・テスト関連一式(テスト計画書、テスト結果報告書等) ・研修関連一式(研修マニュアル、研修実施報告書等) ・マニュアル類(システム管理者用マニュアル、システム操作マニュアル) ・その他(研究所との打ち合わせ議事録等)

7.スケジュール概要

本システム運用開始までのスケジュール概要は以下を想定している。

各パッケージ製品等に照らし、修正したスケジュール概要を提案時に提示し、業務計画の作成時に詳細化すること。その際、下記☆の日付は可能であれば前倒しを検討するものとする。

項目	9月	10月	11月	12月
キックオフ	★			
導入打ち合わせ、詳細要件の整理	→			
サーバー設定	→			
インストーラー作成	→			
テスト	→			
インストーラー配布		→		
末端端末にインストール			○→○	
管理開始				★
各種ドキュメント納付				★

8.クライアント端末へのインストール手順

端末へのエージェントのインストール手順は次のように想定している。
インストーラーでの入力項目は必要最小限にし、簡単にインストールできるようにすること
各パッケージ製品等に照らし、修正・具体化した作業工程を提案時に提示すること。

(1)管理サーバー立ち上げ

(2)各小中学校、給食センター、汎用のインストーラー作成

(3)各学校のサーバーにインストーラー配付、エンドユーザーにインストールしてもらう

(4)管理画面から得られるインストール済クライアント端末データとPC管理簿のデータを照合

(5)インストールできないクライアント端末があれば研究所で調査後、導入業者が行う

※必要ならば、システム管理画面のインストーラーも用意すること

9.システム機能要件

9.1. 機能概要

本システムは、以下の内容を効率的に実現するための機能を有するものとする。
なお、機能要件の詳細については、後述の「資産管理システム機能要件一覧」に示す。

- (1) 資産管理機能
クライアント端末等のハードウェア情報及びソフトウェア情報等を自動収集し、台帳管理する機能。
- (2) ソフトウェア資産管理機能
導入ソフトウェアのライセンスを管理できる機能。
- (3) デバイス管理機能
USBメモリやスマートフォンなどのデバイス利用を一元管理し、制御する機能。
- (4) ファイル配付機能
ソフトウェアの配付や更新プログラムを配付し、自動インストールする機能。
- (5) ログ管理機能
クライアント端末の操作をログとして記録する機能。
- (6) アラート管理機能
事前定義されたルールに違反した際に管理者やユーザーに通知する機能。
- (7) ネットワーク検知機能
外部から持ち込んだ端末が管理ネットワークに接続された際に検知する機能。
- (8) リモートコントロール機能
管理者のクライアント端末からユーザーのクライアント端末を遠隔操作する機能。
- (9) サーバ監視機能
ファイルサーバへの操作をログとして記録する機能。
- (10) モバイルデバイス管理(MDM)
ユーザークライアント端末をリモートによる制御を行う機能。

10.規模要件

10.1. 管理対象ハードウェア管理対象クライアント端末数

- ・研究所調達クライアント端末(ネットワーク接続) 約2500台(OS:Windows10,Windows11)
PCルームクライアント端末・リース切れ・図書館分・サーバー除く
 - ・他課調達クライアント端末(ネットワーク接続)600台(OS:Windows10,Windows11)
- 計3,100台

※現時点では、約半数の端末が校務系にのみ接続され、同じ数の端末が校務系と学習系の両方に接続可能になっています。将来的には、校務系のみ接続される端末、両方に接続できる端末、学習系のみ接続される端末に分類されていく予定で、この3つ接続タイプの端末の資産管理ができることが条件となります。

10.2. ユーザー数

本システムは、少なくとも以下のユーザーが利用することを想定している。

- ・部門管理担当者 約15名(教育研究所 情報支援G職員)
- ・小中学校教職員、教育委員会職員など 約3,000名

11.性能要件

本システムの利用時には、ネットワーク遅延等の場合を除き、画面表示がもたつくことなく、ストレスの無い画面遷移や応答速度を確保すること。

また、一定規模の同時アクセスに対応でき、排他制御についても適切に行われること。

※「サービスレベル」で提示を求めるサービスレベルに内容を記載すること。

12.情報セキュリティ要件

12.1. 権限設定

本システムでは、権限のない者による各種情報へのアクセスやデータの改ざんが行なわれないように、適切なアクセス権限の設定ができること。

12.2. 情報セキュリティ対策

本システムについて「那覇市学校教育情報セキュリティポリシー」を確実に遵守すること。

特に以下の対策は確実に実施すること。

(1)セキュリティパッチ

- ・システム側のサーバーに搭載するOSのセキュリティ脆弱性に関する情報に注意し、最新のセキュリティパッチが適用できるよう運用設計すること。
- ・セキュリティパッチを適用することにより、自身並びに他のソフトウェアが動作不良をおこさないよう、事前の検討または検証をおこなうこと。
- ・エージェントを搭載するクライアント端末のOS(マイクロソフトWindowsシリーズ)のセキュリティ脆弱性に関する情報に注意し、最新のセキュリティパッチが適用できるよう運用設計すること。
- ・エージェント側のセキュリティパッチを適用することにより、自身並びに他のソフトウェアが動作不良をおこさないよう、事前の検討または検証をおこなうこと。

(2)セキュリティ対策ソフト

- ・システム側のサーバーにはファイアウォール、IDS、IPS、アンチウイルスソフトウェアなどのセキュリティソフトウェアを適用すること、クラウドタイプならばプロバイダーによるセキュリティ対策が整っていることを確認すること。
- ・運用時は最新のパターンファイルを適用し、定期的なスキャンとあわせて確認管理を実施できること。
- ・ネットワーク接続には、VPNなどの暗号化技術を使用すること。
- ・エージェントがインストールされるクライアント端末のセキュリティ対策ソフトと相性問題を起こさないこと。

※研究所では、クライアント端末のセキュリティ対策ソフトとして「Trend Micro Apex One」を導入している。

次年度以降に変更になる可能性あり。

13. 拡張性等要件

13.1. 拡張性要件

将来の管理対象クライアント端末数及びユーザー数の増分に対応できること、その際のライセンス料も提示すること。

13.2. 上位互換性要件

管理対象クライアント端末 OS のバージョンアップ等に対応できること。特に、クライアント端末のOSが Windowsの次期バージョンへの対応は、適時報告を行うこと。

13.3. システム中立性要件

本システムについては、本資料に特に断りがない限り、極力、標準的な技術を用いること。ハードウェアの新規導入が必要な場合は、メーカーを特定せず調達・運用ができるよう留意すること。

14. 運用要件

14.1. システム稼働・監視等要件

- ・システムの運用時間は、原則として 24 時間 365 日とする。
- ・システムを停止させる必要がある場合には、あらかじめ研究所に連絡する等の調整を行うこと。また、想定されるシステム停止の頻度について示すこと。
- ・障害の発生を未然に防止又は速やかに発見できる機能を有すること。

14.2. データ管理要件

- ・本システムで扱うすべてのデータの保全が実施できる環境であること。
- ・データの消失を防ぐため、定期的にバックアップをおこなう機能を有すること。
- ・バックアップしたデータを速やかにリストアできる機能を有すること。

14.3. 運用施設・設備要件

本システムで使用する電源量は省電力構成を図ること。

15.保守要件

保守要件は、以下のとおりとし、運用を円滑におこなうための保守対応(操作方法や仕様に関する問い合わせを含む)について、本提案内で提示すること。

15.1. 保守体制

- ・保守対応時間は、土曜、日曜、祝日及び年末年始(12月29日から1月3日)及び6月23日(慰霊の日)を除く、平日の9時から17時とする。ただし、緊急を要する場合の対応については、契約時に研究所と協議の上、決定するものとする。
- ・サービスが停止するハードウェアのメンテナンス等は、研究所と連絡と協議をおこない、年末年始(12月29日から1月3日)、春・夏・秋休み、ゴールデンウィーク等の休日もしくはユーザーの業務時間外に行うこと。
- ・サービスが停止しないメンテナンス等は、研究所と連絡と協議をおこない処理日と時間を決定すること。
- ・研究所からの情報伝達方法は、電話及びメールとし、それらを受ける環境を整備すること。また、受け付けた旨を必ず2営業日以内に返答するものとし、対応が長期にわたるものについては、適時進捗を連絡するものとする。
- ・点検、障害復旧等の対応が完了したものについては、報告書(故障箇所、内容、対処策など)を作成し、すみやかに研究所に提出すること。
- ・本システムに故障が発生しないように予防措置に関する情報提供を適宜おこなうこと。

15.2. ソフトウェア保守

- ・システムの機能的な不具合(いわゆるバグ等)やセキュリティの脆弱性の修正は、その規模に関わらず、追加費用の発生しない基本保守の範囲内とする。
- ・運用に重大な支障を及ぼす不具合、及びシステムの停止を伴う障害については、迅速に対応し、最短時間で復旧させること。ただし、復旧までの進捗状況については適宜報告を行うこと。
- ・本システムを構成するソフトウェアについて、セキュリティホール及びバージョンアップ情報等が公開された場合、速やかに研究所へ報告し対応をおこなうこと。
- ・本システムの運用開始後に、ベースとなったシステムに機能追加があった場合は、その内容について適宜通知すること。
- ・上記、追加機能の本システムへの実装については、基本保守契約で対応可能な範囲を提示の上、必要に応じて拡張保守契約の提案をおこなうこと。

15.3. ハードウェア保守

- ・本提案において、ハードウェアの新規調達をおこなわない場合においても、故障箇所がハードウェアかソフトウェアか特定する切り分け作業は、基本保守の範囲内とする。
- ・ハードウェアの新規導入をおこなう場合についての保守要件は以下のとおりとするが、ハードウェア故障に係る保守費用についても、入札価格に含めて応札すること。
 - (1)故障箇所がハードウェアであった時には、現状の機器もしくは同等以上の能力を有する機器(部品交換含む)を用意し、速やかに復旧対応すること。
 - (2)本システムを構成するハードウェアのファームウェアに対して、セキュリティホール及びバージョンアップ情報等が公開された場合、速やかに研究所へ報告し対応すること。

16.システム稼働環境

16.1. ハードウェア構成

- ・本件システムのサーバーは、オンプレ・クラウドのタイプを問わない。
- ・オンプレ版で既存仮想サーバー環境上での構築を想定しているのであれば、割り当てが必要なCPU数・メモリ・ストレージ容量等を提示し、メモリ等の増強の必要があれば入札価格に含めて応札すること。
- ・令和7年度のネットワーク改修において、サーバーの載せ替えの必要等があれば入札価格に含めて応札すること。
- ・既存仮想サーバー環境を使用せず、別途ハードウェアの調達を提案する場合は、以下のとおりとし、その調達に係る費用についても提示するものとする。
 - (1)ハードウェアの調達は60ヶ月の賃貸借契約によるものとし、ハードウェア故障に係る保守費を含むものとする。
 - (2)本システムの性質及び利用規模等を考慮して、必要なスペックを備えた上で、適切な規模の構成を提案すること。
 - (3)機器は、研究所指定のデータセンターのラックに収めること。
- ・クラウドでの運用であれば、クラウドサービス提供者の推奨スペックを参考に、必要なCPU数・メモリ・ストレージ容量等を考慮して応札すること。
- ・クラウドサービス提供者の推奨スペックを参考に、適切な規模のインスタンスとストレージ設定を提案すること。
- ・両者共に、停電、落雷等におけるシステム障害を回避するため安全にシャットダウンできる無停電電源装置を備えた構成であること。
- ・両者共に、グリーン購入法に基づく機器の調達をおこなうこと。

16.2. ソフトウェア構成

- ・本システムの性質及び利用規模等を考慮し、サーバーを構成するOS、DB、およびその他のミドルウェア等を適切に選定すること。
- ・選定したOS、DB、およびその他のミドルウェア等の調達費用を構築費用に含めること。
- ・管理対象クライアント端末へは、エージェント以外のソフトウェア(ActiveXコントロールなどのプラグインを含む)をインストールすることなく利用できる構成とすること。
- ・その他ソフトウェアの具体的な実装については特に定めないが、標準的なものを利用すること。

16.3. ネットワーク構成

本システムが接続されるネットワークの概要は以下のとおりである。

【現状】

・校務系と学習系(GIGAネットワーク)に2系統で運用されており、教諭用パソコンは両方のネットワークに接続して仕事することが可能。

(1)校務系 小・中学校、出先機関⇄本庁⇄データセンター⇄インターネットでセンター集約型の形でネットに接続される各拠点間の接続速度は100mbps、1Gbps、1Gbps(ベストエフォート)・100mbpsの専用線

※小・中学校54校、出先機関4箇所

(2)学習系 各小・中学校からローカルブレイクアウト形式でインターネットに接続されている。

接続速度は1Gbps(ベストエフォート)

・資産管理ツールを稼働するに当たってネットワークの設定変更等を要する場合は、保守業者による変更料金も含めて応札するものとする。

【令和7年ネットワーク改修以降】

・基本的に上記状況を引き継ぎます。

有線LANを無線LANに変更したり、別れていた校務系と学習系のLANをVLANで統一する可能性があります。

・エージェントが搭載されるOSが仮想OSになる可能性があります。

※次期ネットワークのより詳しい仕様は後日問い合わせで対応します。

17.テスト要件

- ・本システムの本格運用に必要なテストを段階的に行い、都度、研究所の承認を受けること。
- ・研究所が指定する期日までに、テスト結果を記したテスト結果報告書を作成し、提出すること。
- ・テストの実施方法、実施内容、実施時期などを提案すること。

18.教育

- ・システム運用のためのマニュアルを、システム管理者に提供すること。
マニュアルは電子データで提供すること。
- ・システム管理者に対する、運用及び操作研修を実施すること(オンライン可)。
- ・研修の実施方法、内容、実施時期について提案すること。

19.システム構築時の作業体制及び方法

19.1. 体制・役割

(1)体制

本業務を統括し、研究所との窓口となる責任者を設置すること。

特に定めない限り、責任者等との連絡は研究所の通常業務時間内(平日の8:30~17:15)は電話対応できるものとし、研究所との協議により必要と判断した場合は研究所への派遣をおこなうものとする。

(2)担当者

業務の実施体制には、類似のシステムの構築経験を有する者を含むこと。

(3)報告・協議等

システム構築の各段階において、進捗状況や問題点等を研究所へ報告、協議するものとし、その頻度等については契約締結時に協議し確定するものとする。

19.2. 管理方法

- ・プロジェクトの管理には、PMBOKに基づく一般的なプロジェクトマネジメントの知識と慣行を適用すること。
- ・研究所が指定する期日までにプロジェクト管理基準を記したプロジェクト計画書及び関連資料を作成し、提出すること。なお、作業実施体制図と作業スケジュールは、本提案内にて提示すること。

19.3. 導入・引き渡しに関する要件

本システムについて、設置、ハードウェアの調整、サーバー側ソフトウェアのインストール、データのセッティング等の関係する環境構築を行い、利用可能な状態で納入をおこなうものとする。

20. サービスレベル

本システムの性能、信頼性、運用、保守等に係るサービスレベルを設定し、サービスレベルの測定方法も含めて、本提案内にて提示することとし、その内容については、契約締結時に協議し確定するものとする。

資産管理システム機能要件一覧

項番	機能		内容
1	資産管理	ハードウェア (自動取得)	コンピューター名、資産情報収集日時、ホスト名、ドメイン名、OSバージョン、MACアドレス、ネットワークカード、IPアドレス、サブネットマスク、デフォルトゲートウェイ、DNS サーバー、CPU情報、メモリサイズ、接続ドライブ情報、ドライブ別の総容量及び空き容量、システム製造元、BIOSバージョン等を自動取得できること。
2		ハードウェア(任意)	端末機名、資産No、端末機タイプ、メールアドレス、部署、導入形式、導入日、購入先、購入金額等の任意項目を編集可能なこと。
3		ソフトウェア	ソフトウェア情報やバージョン情報を自動収集し、一覧表示できること。
4			指定したソフトウェアに対して、使用の許可や不許可を設定することができること
5		資産情報管理	登録した資産情報をグループ単位で一覧表示できること。
6			登録した資産情報の項目で検索し、一致したものを表示できること。
7		OS機能更新 (バージョン)管理	マイクロソフトWindowsシリーズの機能更新(バージョン)の状況について、一覧表示できること。また、指定したクライアント端末コンピューターおよび検索グループに対して、複数の任意のパッチプログラムを配付し、自動的にプログラムの実行を行う機能を有すること。
8		アンケート	管理者からユーザーに対しアンケートを送信し、資産台帳に反映できること。
9		インポート・エクスポート機能	システムに登録された全資産情報をCSV形式でインポート・エクスポートできること。
10		グループ分類	クライアント端末をいくつかのグループごとに分類できること
11		仮想OS	クラウドOS、仮想OS上でも稼働すること
12	ソフトウェア資産管理	ライセンス設定	ソフトウェア資産管理台帳作成のための、インベントリ情報の収集ができること。
13	デバイス管理	登録・管理	接続したUSBデバイスを台帳に登録する機能があること。
14			グループごとにデバイスの使用制限をかける機能があること。
15			接続されたUSBデバイスを一覧表示、LOGの管理ができること。
16			USBデバイスのインベントリ情報の収集ができること
17		デバイス責任者設定	管理者以外に登録したデバイスの利用を許可できる責任者を設定する機能があること。
18	ファイル配付	ソフトウェア配付・インストール	複数のクライアント端末に対し、一括で、ソフトや更新プログラムの配付及びインストーラ・アンインストーラの実行を行う機能。
19			配付スケジュールの設定ができること。
20			配付状況の確認ができること。
21		ポリシー設定1	アプリケーション実行、インストール等のポリシー設定をクライアントごとに設定できること。
22		ポリシー設定2	グループごとにポリシー管理ができること

項番	機能	内容	
23	ログ管理	複数ネットワークでの対応	
24		起動・終了ログ	
25		アプリケーションログ	
26			
27			
28		USBメモリ操作ログ	
29		プリントログ	
30		ファイル操作ログ	
31		通信デバイスログ	
32		ログ検索	
33		ログ検索条件保存	
34		ファイル追跡	
35		ブラウザログ	
36		ログのバックアップ・リストア	
37	サーバーへのLOGアップロード		
38	アラート管理	アラート状況	
39		端末使用状況	
40		外部記憶媒体書き込み状況	
41		アプリ稼働状況	
42		通知設定	
43		データ出力	
44	ネットワーク管理	持込み端末検知	
45		持込み端末ログ収集	
46		接続ネットワーク管理	
47	リモートコントロール		
48	サーバー監視		
49	モバイルデバイス管理	リモートロック	
50		リモートワイプ	

	MDM		
51	その他	電源・省電力設定	クライアント端末に電源・省電力設定を設定できること。
52		保守体制	ソフトウェアについては、別途に記載された契約期間中に有効な保守契約をメーカーとの間で結んでおき、E-Mailによる問い合わせサポート、メーカーで提供するユーザー向け情報提供Webサイトの利用、最新版へのソフトウェアバージョンアップが行えるようにしておくこと。 保守契約中の電話による問い合わせサポートはフリーダイヤルで行えること。