

国際教養大学統合認証サーバ更新業務仕様書

(基本的事項)

1. 名称

国際教養大学統合認証サーバ更新業務

2. 目的

国際教養大学（以下本学という）情報基盤系ネットワークを構成する学内ネットワークシステム構成機器のうち、統合認証サーバを更新するものである。

3. 業務の範囲

本契約に係る業務の範囲は以下のとおり。

- (1) 機器の調達
- (2) UPS 及び自動シャットダウンに関する設定作業、動作検証作業
- (3) UPS 及び自動シャットダウンに関する保守作業

4. 調達機器仕様等

調達機器の仕様については、別紙 1「調達機器に関する仕様等」のとおり。

(調達における留意点等)

1. 機器等の選定

- (1) 本仕様書に示す機器、ソフトウェア等に製品名の記載がある場合には、原則としてその製品を使用するものとする。
- (2) ソフトウェアは、最新バージョンのものを採用するとともに、安定性および信頼性の高い構成とすること。
- (3) ソフトウェアの操作体系は、既設機器に搭載されているものと同一であること。
- (4) 納入する製品等は、すべて商用製品であること。

2. 納品および作業について

- (1) 納入業者は納入した機器等に対する自動シャットダウンの設定作業を行い、本学が運用する学内ネットワークシステムを支障なく動作させること。

- (2) 機器等の納品、自動シャットダウンの設定作業の費用に関しては、
納入業者の負担で行うものとし、本学の指示に基づき、次により実施すること。
機器の設置、設定および移行作業は、本学が実施する。
- (3) 納入業者は作業スケジュールを本学と協議のうえ作成し、本学の承認を得ること。
- (4) 納入業者は、作業上知り得た内容を他に漏らさないこと。
- (5) 納入業者は、本学から提出された資料等を第三者等に提供してはならない。ただし、
本学から承諾があった場合は、その限りではない。
- (6) 本学の学内ネットワークシステムは、各構成機器が密接に連携しシステムとして機能していることから、別途契約している他の保守業者の協力を仰ぎ、円滑で効率的な作業を行うこと。
- (7) 作業の実施にあたり、本学の立会いが必要な場合は、事前に申し出ること。

3.設置場所、設定作業について

- (1) 納品及び設置場所は、本学サーバ室とする。
- (2) 調達機器の設置、既設機器の撤去・移設、稼動に要する作業は、本学が実施する。
- (3) 機器設置時のケーブル、設置金具等については、本学が用意をする。
- (4) 既設機器との接続は、本学が実施する。
- (5) 作業後の環境整備は十分に行い、不要な物品は適正に廃棄等を行うこと。
- (6) 自動シャットダウンに関する各種設定、動作確認を確実に履行すること。

4.成果品の提出

- (1) 構築したシステムに関し、次の成果品を2部（うち、電子媒体1部含む）提出すること。
 - ① 設定書、作業報告書

5. システムの維持・保守業務

本システムの維持・保守業務は請負業者が決定した後、以下の条件により別途契約を結び、問題が発生しない限り令和8年度から5年間継続する。
なお令和9年度から4年間の維持・保守業務の費用は年額68万円（消費税等込）を超えないこと。

(1) ソフトウェア保守業務

運用期間中のUPS及び自動シャットダウンに関するソフトウェアに関し、セキュリティパッチ適用、バグ対応、機能修正等のソフトウェアの提供を実施すること。緊急を要するセキュリティ対策が必要な場合は可能な限り速やかに提供すること。

(2) ハードウェア保守業務

業務受託期間中のサーバ、導入したハードウェア設備に関し、メーカーによる平日 9:00~17:00 対応オンサイト保守業務を実施すること。

UPS 装置に関してのみ、納入業者による平日 9:00~17:00 対応オンサイト保守業務を実施すること。

(3) 障害管理業務

UPS 及び自動シャットダウンに関する発生した障害に関し、本学からの問い合わせに対し、メールまたは電話により障害対応を実施すること。

6. その他の事項

(1) システム障害等の瑕疵担保責任については、最終検収後 1 年間は当該瑕疵に関して無償改修すること。

(2) 構築に関し、本学や関係機関と協議した内容は、その都度議事録として本学に提出すること。

(3) 納入業者は、契約締結後、「納入機器一覧」を速やかに作成して提出すること。

(4) 納入業者は、本事業に関して、セキュリティに関する問題が発生した場合には、速やかに本学に報告すること。

(5) 納入業者は、事業実行上必要であると認められた資料の作成が必要な場合は、本学の指示により作成すること。

(6) 事業の執行上発生した疑義は、その都度協議すること。

以上

調達機器に関する仕様等

(統合認証サーバ)

1. ユーザアカウント数は、3000 のアカウントを管理できること。
2. 設定、管理は、Web ブラウザで行うことが可能であり、メニューは日本語で表示可能であること。
3. アカウントは CSV、LDIF 等のテキストファイルからのインポート・エクスポートが可能であること。
4. 他製品から容易にアカウントデータのインポートができるようデータの配列を規定したマッピングファイルを利用できること。
5. LDAP v2 および v3 のプロトコルに対応していること。また、LDAP over SSL に対応しており、任意の証明書を使用できること。
6. RADIUS の認証およびアカウントングのプロトコルに対応していること。
7. RADIUS での認証において、MAC アドレスによる端末認証が可能であること。
8. RADIUS プロキシに対応しており、レムムによってプロキシ先の RADIUS サーバが指定できること。
9. IEEE802.1X 認証に対応しており、EAP-TLS、EAP-TTLS、PEAP、EAP-MD5 の各認証方式に対応していること。
10. 設定、管理の Web 画面へのアクセスは HTTPS が利用可能であり、任意の SSL サーバ証明書および中間 CA 証明書を使用できること。
11. 利用者自身が Web ブラウザからパスワードの変更が可能な機能をする。また当パスワード変更画面は日本語／英語表記の選択が可能であること。
12. 利用者自身が Web ブラウザからパスワードの変更を行う際に、パスワード認証に加えて別の要素でも認証を行う 2 段階認証の機能を有すること。2 段階認証の仕様は、後述の Shibboleth IdP の 2 段階認証に準じる。
13. 利用者が脆弱なパスワードを設定しないよう、管理者がパスワード生成ルールを設定できること。
14. 一定期間パスワードを変更していない利用者を抽出し、パスワード変更を促すメールを送信する機能を有すること。
15. 一定期間パスワードを変更していない利用者のアカウントを自動的に無効化する機能を有すること。また、無効化される前にはパスワードの変更を促すメールを自動で送信できること。
16. 上記、一定期間パスワードを変更していない利用者へ送信するメールは、送信する条件として無効化されるまでの残り日数と送信間隔を設定できること。

17. 上記、一定期間パスワードを変更していない利用者のアカウントが無効化された場合、管理者による無効化解除の他、利用者自身がパスワードを再設定することで無効化を解除できる機能を有すること。
18. 利用者自身が Web ブラウザからパスワードの再発行の操作が可能な機能を有すること。
19. 利用者自身が Web ブラウザからパスワードを再発行する際、秘密の質問と答えによる本人確認が可能なこと。また、秘密の質問は、利用者自身が任意に記述可能かつ変更可能なこと。
20. 一定期間認証に成功していない利用者のアカウントを自動的に無効化する機能を有すること。
21. 一定期間認証に成功していない利用者のアカウントを検索できること。
22. 上記、一定期間認証に成功していないアカウントを、容易に無効化もしくは削除することができる機能を有すること。
23. 認証時に他の LDAP サーバ上のユーザ情報を参照して認証可能であること。またアカウント毎に参照先の LDAP サーバを指定できること。
24. アカウント情報を、複数の Active Directory へ即時データ同期する機能を有すること。
25. アカウント情報を、Microsoft Entra ID (旧 Azure Active Directory) の複数のドメインへ即時データ同期する機能を有すること。
26. アカウント情報を、他の複数の LDAP サーバへ即時データ同期する機能を有すること。
27. アカウントを削除することなく、無効化することができること。また、無効化されたアカウントを再度有効化することができること。
28. アカウント毎に任意の開始日時と終了を指定して、アカウントの有効期間を設定できること。
29. POSIX 認証に対応していること。
30. システム管理者とは別に、アカウント情報の追加・削除・編集のみ行うことのできる管理者を複数名設定可能であること。
31. 日時や月日によってアカウント毎に認証の可否を制御できる機能を有すること。
32. 認証クライアントの IP アドレスによって、アカウントごとに認証の可否を制御できる機能を有すること。
33. ユーザ認証のログは、管理者による Web ブラウザでの閲覧やダウンロードが可能であること。また、任意の syslog サーバへのログ転送が可能であること。
34. 管理画面の Web ページより設定の保存・復元が容易に行えること。
35. 任意の LDAP スキーマファイルにより、LDAP スキーマの拡張が可能であること。
36. アカウント情報を、Google Workspace の複数のドメインへ即時データ同期する機能を有すること。
37. Shibboleth IdP の機能を有すること。IdP には「条件同意」の機能が含まれていること。
38. Shibboleth IdP では、ユーザごとにログイン可能な SP を制限する機能を有すること。
39. Shibboleth IdP では、IdP の認証画面でユーザ認証を行う際に、パスワード認証に加えて別の要素でも認証を行う 2 段階認証の機能を有すること。

40. 2段階認証を行わせる利用者を行わせなくてもよい利用者を管理者が設定できること。
41. Shibboleth IdP でユーザ認証を行う際、特定の SP (Service Provider) へのログインにのみ 2段階認証を行わせることができること。
42. 2段階認証は、トークンアプリケーションを使用するワンタイムパスワードが利用できること。
43. 2段階認証は、メールでワンタイムパスワードを通知できること。
44. 2段階認証は、ワンタイムパスワードが使用できない場合の措置が用意できること。
45. システムはホットスタンバイの冗長化構成とし、それぞれ別個のハードウェア上で動作すること。

(自動シャットダウン)

1. 統合認証サーバ (2 台) 用のラックマウント可能な UPS を 2 台用意すること。
2. 筐体の奥行きは 750mm 以内とし、2 台合わせて 8 U 以内に収めること。
3. 筐体の重量は合計 100kg を超えないこと。
4. UPS の運転方式は、ラインインタラクティブ方式であること。
5. 出力コンセントは、NEMA 5-15R×4 個以上であること。
6. 出力容量は、N750VA/680W 以上であること。
7. 停電発生時のランタイム時間は、20 分以上確保すること。
8. 自動シャットダウン制御用のネットワークカードを UPS に実装すること。
9. 別途サーバを立てずに高度な自動シャットダウンを実現すること。
10. UPS の冗長構成に対応すること。
11. 自動シャットダウン時に「SSH 鍵認証」にも対応していること。
12. 自動シャットダウンの「自動シャットダウン 設計・設定」、「自動シャットダウン試験」を実施すること。

(保守サービス)

1. 統合認証サーバ (2 台) は、5 年分ライセンスを提供すること。
2. 統合認証サーバ (2 台) の令和 8 年度のメーカーのオンサイト保守を提供すること。
3. UPS 本体及びバッテリーのメーカー保証期間を 5 年間提供すること。
4. 自動シャットダウン関連の令和 8 年度の障害対応 (ケース作成の代行)、バッテリーの現地交換作業、UPS ファームウェア更新の対応を実施すること。

以上__