

証明書自動発行機システム仕様書

2024年11月29日

公立大学法人 横浜市立大学

横浜市立大学 証明書自動発行機システム 仕様書

1 機器構成概要

品名	数量	設置場所			
		金 沢 八 景	福 浦	鶴 見	舞 岡
・証明書自動発行機連携サーバ及びソフトウェア	1 式	1	/	/	/
・証明書自動発行機	3 セット	2	1	/	/
・事務室内発行及び監視用クライアントハード・ソフトウェア	4 セット	1	1	1	1
・事務室内発行及び監視用クライアントソフトウェア	4 セット	4	/	/	/
・証明書カスタマイズ・各種データ移行作業	1 式	-	-	-	-
・搬入、据付、配線、調整等作業	1 式	-	-	-	-

証明書	特記事項
<在学学生>	
在学証明書(学部・大学院)	
成績証明書(学部・大学院)	
卒業見込証明書(学部)	
修了見込証明書(大学院)	
学割証(学部・大学院)	
健康診断証明書	
学費納入証明書	
その他「要件定義書(証明書編)」に記載の証明書	
<離籍生>	
成績証明書(学部・大学院・短大)キャラクタ	2003年4月～現在までの離籍生
成績証明書(学部・大学院・短大)イメージ(Kシリーズデータ)	1992年3月卒～2003年3月卒
成績証明書(学部・大学院・短大)イメージ(マイクロフィルムからのイメージデータ)	1970年代～1992年3月卒
検索キーワード	上記3種の証明書に該当する検索項目データ(キャラクタ)
卒業証明書(学部・短大)	1992年3月卒～現在までの離籍生
修了証明書(大学院)	1992年3月卒～現在までの離籍生
その他「要件定義書(証明書編)」に記載の証明書	

2 機器及びソフトウェア性能条件

<ハードウェア>

1) 証明書自動発行機連携サーバ 1台

別途本学が提供するサーバに対して、学内での証明書発行を行うために必要なシステム管理、データ連携を可能とする環境構築、必要な各種ミドルウェアおよびソフトウェアの設定を行うこと。

なお、提供するサーバ環境については以下の仕様を予定している。

1. サーバスペックは以下とする

CPU：4vCPU、メモリ：8GB、ディスク容量：200GB

2. OSはRed Hat Enterprise Linux8以上あるいはMicrosoft Windows Server2022以上とする

3. 学内に設置する証明書自動発行機装置および証明書発行用管理パソコンとサーバ間で必要な通信ができるものとする

4. 4キャンパスにおける運用の場合でも、本サーバ1台の構成で対応出来るようにする

5. 別途配置したバックアップサーバと、日次単位でデータ連携し必要なバックアップ同期を行う想定とする

6. 365日、24時間運転を意識した証明書自動発行機専用サーバ機とする

※上記サーバのOS払出しおよび必要なネットワーク設定作業については、本調達の範囲外とする

2) 証明書自動発行機・・・・・・・・・・3台

①証明書発行操作画面、証明書用プリンタ、学割証用プリンタが同一筐体に内蔵されていること。

②据付け場所等のスペースについては、1台当たり、幅950mm×奥行1100mm×高さ1900mm、重量300kg以内とすること。

③タッチパネルは、15インチ以上のTF Tカラー液晶ディスプレイであること。

④音声ガイダンス等により、操作を支援する機能を有すること。

⑤IDカード（JIS II型）で操作できる構造を有すること。

⑥学割証を含め、同時に3種類の用紙がセットできる構造を有すること。

⑦用紙カセットはA4のみの場合、1,000枚以上セットできる構造を有すること。

⑧学割証は、専用トレイに250枚以上セットできる構造を有すること。

⑨学割証の印刷は、紙詰まり防止の観点から、レーザープリンタ又はカラーコピー以外の印字装置を利用したカラーインクジェット方式の専用プリンタで行われること。

⑩メンテナンス（サプライ品補給・障害対応）は、全て前面からできる構造を有すること。

⑪LAN接続（100BASE-T及び1000BASE-TX）ができる構造を有すること。

⑫管理者（システム担当者）による発行ができる機能を有すること。

⑬稼働後のユニット交換にて、ICカード機能（Type A・C）の追加に対応できる機能を有

することが望ましい。

⑭装置の安全性を考慮し、非常時に管理者の操作によりシャットダウンを行う機能有すること。また、災害などにより通電が行われなくなった場合には、自動的にシャットダウンする機能を有すること。

3) 事務室内クライアント・・・・・・・・・・ 4台

以下のPC 印刷環境を提供する。この環境で動作しないと判断した場合、別途機器を準備しその費用は見積もり含め明記すること。

①PC (例示品 富士通社製 ESPRIMO G6014/R 相当)

- ・CPU (Core(TM)i3-13100 以上)
- ・メモリ (8GB 以上)
- ・磁気ディスク (256GB 以上)
- ・OS Windows11

②モノクロレーザプリンタ (例示品：富士通社製 XL-4405 相当)

- ・解像度 1200dpi
- ・用紙サイズは A4～A6 はがき B7 に対応。
- ・LAN 接続は 10BASE-T、100BASE-T、1000BASE-T に対応。
- ・USB 2.0 準拠のインターフェースを 1 つ有する。
- ・搭載フォント 明朝体、ゴシック体、欧文書体 2 書体を備えている。

<ソフトウェア>

4) 基本ソフトウェア

①証明書自動発行機管理サーバのオペレーティングシステム (OS) は、Windows Server 2022 以上に準拠したものであること。

②証明書自動発行機管理サーバのデータベース管理システムは Oracle 12c 又は MySQL8.0 相当以上を採用していると判断されること。

③証明書自動発行機のオペレーティングシステム (OS) は、Windows 11 Professional に準拠したものであること。

5) アプリケーションソフトウェア

5) - 1 《証明書自動発行機管理サーバ用ソフトウェア及びその仕様》

①現在利用中の教務電算システムから学務情報を受け取り、証明書情報に展開する機能を有すること。

②サーバまたは、監視クライアントからの設定で、自動運転が行える機能があること (自動電源投入・自動電源遮断)。

③障害を検知する機能を有すること。また、障害の発生時間を記録する機能を有すること。

④サーバアプリケーションにて運転スケジュールを一元管理し、証明書自動発行機毎に運転時間、休止設定する機能を有すること。

- ⑤ 証明書自動発行機内のサプライ品の管理ができる監視機能を有することが望ましい(証明書用紙・学割証・トナー)。
- ⑥ 障害が発生した際に、障害の詳細内容が分かる監視機能を有すること。
- ⑦ リアルタイムに証明書の発行枚数確認ができる機能を有すること。
- ⑧ 証明書毎に発行枚数の制限値の変更ができる機能を有すること。
- ⑨ 指定した学生の証明書発行の停止及び解除が証明書毎にできる機能を有すること。
- ⑩ 証明書毎に発行期間を設定できる機能を有すること。(例、成績証明書 2025/4/1～2025/5/1 発行可)
- ⑪ 証明書発行管理に必要な、以下の管理帳票の出力ができる機能を有すること。 また、CSV形式で保存し、Microsoft Excel に読み込めること。
 - ・ 証明書別発行集計表
 - ・ 学割証使用目的別集計表
 - ・ 証明書発行明細一覧表
 - ・ ログイン一覧表
- ⑫ 証明書毎に発行番号の管理ができる機能を有すること。
- ⑬ 証明書発行データのバックアップが自動的にできる機能を有すること。
- ⑭ 年次更新処理をユーザが操作できる画面を有していること。
- ⑮ 教務電算システムより連携する csv データは以下のとおりとする。連携に必要なカスタマイズ費用は見積りに含め明示すること。
 - ・ 学位授与
 - ・ 学籍
 - ・ 学費納入
 - ・ 教職
 - ・ 健康診断
 - ・ 証明書発行判定
 - ・ 成績
 - ・ 成績単位集計
 - ・ 成績評価基準
 - ・ 発行判定
- ⑯ 医学部を設置する国公立大学での教務システムとのデータ連携の導入実績を有すること。

5) - 2 《証明書自動発行機用ソフトウェア及びその仕様》

- ① 指定の用紙(学割証)に出力できる機能を有すること。
- ② 証明者印は、朱印で印字できる機能を有すること。
- ③ 証明者印の追加登録ができる機能を有すること。
- ④ 学割証の契印を朱印で印字できる機能を有すること。
- ⑤ 証明書は、50種類以上の発行ができる機能を有すること。
- ⑥ 証明書を複数枚発行する時は、プリンタより連続して出力ができる機能を有すること。

- ⑦証明書の発行は、同時に3種類できる機能を有すること。
- ⑧証明書毎に1回の取引枚数を任意に設定できる機能を有すること。
- ⑨JIS第2・第2水準以外の外字の出力ができる機能を有すること。
- ⑩サーバからの設定により、証明書自動発行機毎に自動運転ができる機能を有すること。
- ⑪パスワードでのセキュリティ管理は、学内の認証サーバと連携ができ、数字・英大文字・英小文字・記号の入力ができる機能を有すること。
- ⑫オプションにて英語での音声ガイダンス、画面表示の切り替えができる機能が追加出来ることが望ましい。
- ⑬ICカード機能の追加に対応できる機能を有することが望ましい。
- ⑭随時証明書発行機の動作LOGを保持し、学生操作の解析が、過去にさかのぼり行えること。
- ⑮学生認証の際、学生証内のIDと学生が入力するパスワードを元に、学内設置の認証サーバ(LDAP)へ毎回問い合わせを行う認証方法を採用すること。

5) - 3 《証明書自動発行機監視用ソフトウェア及びその仕様》

- ①監視クライアントで用意するパソコン(OSはWindows11)に証明書自動発行機監視用ソフトをインストールすること(金沢八景キャンパスの既存PC4台も含む)。
- ②証明書自動発行機内のサプライ品(用紙、トナー)の管理ができる監視機能を有することが望ましい。
- ③障害が発生した場合は、障害の詳細内容が分かる監視機能を有すること。
- ④証明書の発行枚数管理がリアルタイムにできる機能を有すること。
- ⑤証明書毎に発行枚数の制限値の変更ができる機能を有すること。
- ⑥指定した学生の証明書発行の停止及び解除が証明書毎にできる機能を有すること。
- ⑦証明書発行管理に必要な、以下の管理帳票の出力ができる機能を有すること。また、CSV形式で保存し、Microsoft Excelに読み込めること。
 - ・証明書別発行集計表
 - ・学割証使用目的別集計表
 - ・証明書発行明細一覧表
 - ・ログイン一覧表
- ⑧証明書毎に発行番号の管理ができる機能を有すること。
- ⑨当該年度の卒業生、修了生の成績証明書、卒業(修了)証明書の一括発行が、事務室内クライアントにてできること。なお、あらかじめソート順の指定ができること。また、任意に印刷する未来日付の発行日を設定できること。
- ⑩サーバに保持したデータより卒業生、在学生の以下の証明書が同一検索画面から出力できること。

5) - 4 《イメージ管理及び事務室内証明書発行機能》

- ①卒業生の証明書をイメージで管理し、所定の端末から検索及び印刷が可能な事。また監視用端末からの検索及び印刷が可能なこと。

- ② 保持するデータ形式は、Tiff 形式であること。
- ③ 該当学生検索は、学籍番号・カナ氏名・生年月日・学部・学科等の複数キーワードで行えること。
- ④ 複数キャンパスに設置のクライアントを 1 台のサーバで管理可能なこと。
- ⑤ イメージ化した証明書を検索・印刷時に、代表者名・発行日付・印影等を一時的に修正して印刷する事が出来ること。その際、保管データには加工をかけること。
- ⑥ イメージ化した時のサイズに関わらず、指定した用紙サイズでの拡大・縮小印刷が可能なこと。
- ⑦ 検索データの氏名は、一時的に修正して発行可能なこと。
- ⑧ 現行保管、運用しているデータを完全移行すること。
- ⑨ イメージデータでの、成績証明書に記載する証明書発行番号の管理は、証明書発行サーバで一元管理ができること。

5) - 5 《証明書自動発行機で発行する証明書及びそのカスタマイズ》

発行する証明書は、現在発行している証明書と同じとする。

- ・在学証明書（和文・英文）
- ・成績証明書（和文・英文）
- ・成績証明書（看護短期大学）（和文・英文）
- ・卒業見込証明書（和文・英文）
- ・卒業証明書（和文・英文）
- ・卒業証明書（看護短期大学）（和文・英文）
- ・修了見込証明書（和文・英文）
- ・修了証明書（和文・英文）
- ・単位修得証明書（和文・英文）
- ・教育免許状取得見込証明書
- ・大学院在学証明書（和文・英文）
- ・在籍期間証明書（和文・英文）
- ・学位授与証明書（和文・英文）
- ・学割証
- ・健康診断証明書
- ・学費納入証明書

6) 資産の移行に関する要件

6) - 1 現有資産の有効な移行

① 現行の証明書自動発行機及び証明書自動発行機管理サーバに有するデータの内容を変更することなく新システムへ移行すること。本学では平成 4 年（1992 年）以前に卒業した学生は、学籍簿、成績証明書をイメージデータ（tiff）化し保管しており、これを紙に出力したものを証明書としている。これらは教務電算システムでの管理外とするが、イメージデータの検索から表示（印刷）まで何らかの形で実現できること。なお、保有しているデー

タの移行作業に係る費用については本調達に含めること。

データ内容：

- ・ 学生基本情報（在学生、卒業生、退学除籍生）キャラクタ
- ・ 成績情報（在学生、卒業生、退学除籍生）キャラクタ&イメージ（tiff）
- ・ 発行を制御する情報（在学生）キャラクタ
- ・ 発行履歴情報 その他

データ数： ※平成 30 年 12 月 6 日時点

- ・ 学籍簿（17,405 件）
- ・ 成績証明書・英文（1 件）
- ・ 成績証明書・日本語（25,755 件）

②教務電算システムから抽出した現行証明書発行システムインターフェースファイルを利用すること。また、新規に発行する証明書のインターフェースは本学担当者の指示に従い作成すること。

③本仕様書に基づくソフトウェアのインストール作業は、受注者が実施すること。

④本仕様書に基づく事務室内クライアントの初期セットアップは、受注者が実施すること。

（性能・機能以外に関する要件）

6) - 2 搬入、据付、配線、調整等に関する項目

- ①本システムの設置場所への搬入、据付、配線、調整、ネットワークへの接続を行い、各機器及びソフトウェアの動作確認を行い、運用可能な状態で引き渡すこと。
- ②搬入、据付、配線、調整等の作業については、本学担当者の指示に従うこと。
- ③納入される機器に必要な 1 次側設備については、本学が用意するので、具体的に提案すること。それ以外に必要な電源設備等は、本調達に含まれる。
- ④ネットワークは、既設の学内 LAN を利用すること。
- ⑤接続後に教務電算システムの運用に支障をきたすことのないようにすること。
- ⑥導入日程は、本学担当者との協議し、日常業務に支障のないよう十分に配慮の上、計画的に行うとともに、施設に損害を与えないよう十分に配慮し、施設に損害を与えた場合は、原状に復帰すること。
- ⑦既設 LAN との接続について、障害が発生した場合は、原因の切り分けを行い、本調達に起因する障害については、対処すること。

6) - 3 保守体制に関する項目

- ①ハードウェア、ソフトウェアともに、納入検査確認後、1 年間保証すること。
- ②本システムは、平日（国民の祝日に関する法律第 3 条に規定する休日及び 12 月 29 日～1 月 3 日の年末年始を除く月曜～金曜）9 時 00 分～17 時 00 分までの時間におけるシステムの障害に対しては、本学からの連絡によって障害発生の実事を知った時点から起算して 2 時間以内に初期対応を行う体制を有すること。また、上記時間以外の障害に対しては、障害連絡を受け付ける体制を有すること。またそのサービス体制を明記した資料を提出すること。

③本学または本学の指定する者から、電話、電子メール、FAX、郵送等による運用、保守に関する技術的問合わせに対する対応を行う体制を有すること。

(体制についての参考資料を提出すること。)

④証明書自動発行システムに障害が生じた場合、リモート保守（障害調査、切り分け、復旧）を本学担当者からの依頼により速やかに行える体制を有すること。

⑤リモート保守を行った場合、速やかに結果を本学に報告し、処理内容を文書（電子媒体を含む）で提出すること。

⑥リモート保守により知り得た諸情報は、第3者に漏らし、又は他の目的に利用してはならない。

7) 支援体制に関する項目

①システム運用時の障害におけるデータの復旧や原因判別等の技術的な指導・助言を速やかに行える支援体制を整えていること。

②納入・設置完了後も、操作及び運用方法等に関する問合せに対して速やかな対応を実施すること。

③ソフトウェアについては、専用のサポートセンターにてワンストップサービスを実施すること。

④大学学生支援業務を熟知した担当者を窓口とすること

⑤他社との連携を速やかに実施すること。

8) 認証資格等

受注者はプライバシーマーク又は情報セキュリティマネジメントシステム（ISMS）の認証取得事業者であり、個人情報の取り扱いについてはこれら認証におけるルールに則して実施すること。

9) その他

本システムの運用・管理に必要な証明書自動発行機管理サーバ取り扱いマニュアル及び証明書自動発行機の取り扱いマニュアル（日本語版）を提供すること。各マニュアルの提供方法は、冊子（5部）及びデータとする。