

仕様書（案）

会津大学短期大学部附属図書館用 UHF 帯 IC タグ及び IC タグ関連機器 一式

1. 基本要件

1.1 件名

会津大学短期大学部附属図書館用 UHF 帯 IC タグ及び IC タグ関連機器 一式

1.2 業務の趣旨

会津大学短期大学部附属図書館（以下「当館」という。）において、蔵書管理の適正化等を図るため、UHF 帯 IC タグ及び IC タグ関連機器を導入するものである。

1.3 調達品名

- (1) UHF 帯 IC タグ 84,000 本
- (2) エンコード用リーダーライターセット（リーダーライター、バーコードリーダー、制御用 PC、エンコード用プログラム） 1 台
- (3) カウンター用リーダーライター 1 台
- (4) 蔵書点検用ハンディリーダー 2 台
- (5) 遮蔽対策（電波吸収ボード） 2 台

1.4 納入場所

会津大学短期大学部 附属図書館内（福島県会津若松市一箕町大字八幡字門田 1-1）

1.5 納入期限

2024 年 9 月 30 日（月）

1.6 作業・納入スケジュール（想定）

実施時期	主な作業内容
契約締結後 ～7 月 12 日(金)	現地調査・確認／作業従事者の手配・研修／IC タグ等装備用品の調達
～7 月 19 日(金)	業務計画書・IC タグ貼付作業マニュアル・IC タグエンコード仕様書の提出
～7 月 31 日(水)	IC タグ及び IC タグ貼付・エンコード用機器等の搬入
8 月 1 日(木) ～9 月 30 日(月)	資料への貼付・エンコード作業

1.7 技術的要件の概要

- (1) 本調達物品に係る性能、機能及び技術等の要求要件（以下「技術的要件」という。）は、

「2. 調達物品に備えるべき技術的要件」に示すとおりである。

(2) 技術的要件は、全て必須であり、かつ最低限の要求要件を示している。

1.8 その他

- (1) 本調達物品は見積時点で製品化されていることを原則とし、製品化されていない物品を調達する場合は事前に協議すること。
- (2) 受注者の責任において仕様書に示す技術的要件を満たした物品を納入すること。
- (3) 調達物品が本仕様書の技術的要件を満たしていることを対照表にし、提出すること。参照すべき箇所が、カタログ・性能仕様書・証明書等である場合、アンダーラインを付す、色分けする等して該当部分を明示し、提出すること。
- (4) 調達物品に免許登録が必要な場合は、納入期限までに手続きを完了し、適法に作業ができるように準備をしておくこと。
- (5) 導入スケジュール及び納入場所については、本学と協議し、その指示に従うこと。
- (6) 既存設備との接続・調整は当館職員及び本学担当者の立会いのもと行うこと。

2. 調達物品に備えるべき技術的な要件

2.1 包括的要求要件

調達物品の全てについて、納入場所に搬入・設置・配線し、当館職員立会いのもと動作確認までの点検を行うこと。

2.2 性能・機能に関する要件

- (1) UHF 帯 IC タグ 参考機種又は同等以上のもの
 - ① 参考機種
UHF 帯 IC タグ「UhFINE」両面・リード付き（ウィザード）
 - ② 通信規格は ISO18000-63/EPC Gen2 に準拠していること。
 - ③ 会津大学情報センター附属図書館に導入されている IC 関連機器にも対応可能であること。
 - ④ 当館職員（臨時職員含む）及び学生アルバイトが貼付できるタグであること。両面については、ページ間に貼付しやすいよう IC タグの両端にそれぞれ 100 mm 以上 150mm 以下のリードがあること。このリードは貼付作業終了時廃棄できるものであること。
 - ⑤ サイズは長さ 95mm×幅 3mm×厚さ 0.4mm 程度とし、頁間に添付する両面貼付タイプで秘匿性が高く、図書から剥がされにくいものであること。
 - ⑥ 容量が EPC：128bits 以上であること。
 - ⑦ データ保持期間が 50 年以上であること。
 - ⑧ データ書き込み回数が 10 万回以上であること。

- ⑨ ソフトカバーの柔らかい表紙の図書にも貼付できるよう曲げに強い構造であること。
- ⑩ 図書返却ポストへの返却時の衝撃や摩擦を受けてもデータの読み取り、書き込みに支障をきたさない耐衝撃性を有する構造であること。
- ⑪ 図書に貼付された IC タグ同士の間隔が 5mm 程度であっても、図書の背と地を揃えた状態（IC タグの貼付位置が揃った状態）で 30 冊を積層して読み取り可能であること。
- ⑫ 本業務完了後、5 年以上継続的に入手可能な IC タグであること。入手不可能となった場合は後継型番品の IC タグにより同等の性能が提供され、既存タグの性能を阻害することなく混在運用ができること。
- ⑬ 複数の公共図書館・大学図書館等での稼働実績を有する IC タグであること。
- ⑭ 複数メーカーの IC タグ関連機器（IC タグ対応セキュリティゲート、カウンター用リーダーライター、蔵書点検用ハンディリーダー等）で動作実績を有していること。
- ⑮ 貼付済の IC タグ及び納品した未貼付（未使用）の IC タグが正常に機能するものであることを本業務終了から 10 年間保証することとし、この期間内に正常に機能しないことが判明した IC タグは正常に機能するものに無償で交換すること。ただし、人為的要因による不具合は保証の対象外とする。
- ⑯ IC タグについては、当館職員と協議の上、資料番号・図書館識別コード（ISIL コード）等、国際標準規格（ISO/TS28560-4）に準拠したフォーマットでエンコードフォーマットを作成し、2024 年 7 月 31 日までに完了すること。

(2) エンコード用リーダーライターセット 参考機種又は同等以上のもの

① 参考機種

エンコード用リーダーライターセット IDIT-ERWS-4（ソフエル）

（リーダーライター＋バーコードリーダー＋制御用 PC＋エンコード用プログラム）

- ② 当館で導入する IC タグに対応できる機器であること。
- ③ アンテナ、リーダーライター機器、配線コード類等からなり、この他、UHF 帯 IC タグへの書き込み・書き換えが可能なエンコード用プログラム及び書籍用バーコードラベルの読み取りが可能なバーコードリーダーも含めること。
- ④ ISO18000-63/EPC Gen2 に準拠していること。
- ⑤ 通信周波数は、UHF 帯（日本国内 UHF 帯 RFID 割当周波数帯域 920MHz）であること。
- ⑥ UHF 帯 IC タグに対して操作でき、UHF 帯 IC タグの特性による原因以外での感知漏れがないこと。
- ⑦ UHF 帯 IC タグ内に格納された資料番号を読み取り可能であること。
- ⑧ リーダーライター装置の筐体は荷重 20kg まで耐えられること。
- ⑨ サイズは W250～300mm×H65～100mm×D250～300mm の範囲内であること。

- ⑩ 電源の ON・OFF ができること。
- ⑪ 附属するエンコード用プログラムは以下の機能を備えること。
 - a) (2) で作成したエンコードフォーマットで、UHF 帯 IC タグへの書き込み及び書き換えができること。
 - b) (2) で作成した、エンコードフォーマットした UHF 帯 IC タグの読み取りができ、その書き込み内容の確認ができること。
 - c) (2) で作成した、エンコードフォーマットした UHF 帯 IC タグの AFI 値（セキュリティゲートに反応する・反応しない）を確認でき、書き換えも可能であること。
 - d) 第三者からの不正なタグ内容の書き換えを防止する機能をタグ内に付与できること。
 - e) UHF 帯 IC タグを無効化（再利用不可）できること。
 - f) 資料番号の入力は、バーコードリーダーと、キーボードからの手入力のどちらでも行えること。
 - g) 既にかき込み済の UHF 帯 IC タグについて、その資料番号を表示し、上書き確認を行った上で、上書き入力できること。
 - h) 入力した日時を資料番号とともにログ情報として記録すること。
 - i) エンコードしたその日の件数や累計等が分かるように画面に表示すること。
- ⑫ 附属するバーコードリーダーは、図書用バーコードを読み取ることのできる機能を搭載すること。
- ⑬ リーダーライター装置は、過去 3 年間にて前継機器を含め 10 台以上の納入・稼働実績があること。また、納入先で UHF 帯 IC タグとの連動実績があること。

(3) カウンター用リーダーライター 参考機種又は同等以上のもの

- ① 参考機種
カウンターリーダーライター IDIT-RW-2（ソフエル）
- ② 当館で導入する予定の IC タグ及び会津大学情報センター附属図書館で導入されている IC タグに対応できる機器であること。
- ③ 当館で導入している図書管理システムと連携が可能であること。
- ④ ISO18000-63/EPC Gen2 に準拠していること。
- ⑤ アンテナ、リーダーライター機器、配線コード類等からなること。
- ⑥ 通信周波数は、UHF（915～928MHz）であること。
- ⑦ UHF 帯 IC タグに対して操作でき、UHF 帯 IC タグの特性による原因以外による感知漏れがないこと。
- ⑧ UHF 帯 IC タグ内に格納された資料番号を読み取り可能であること。
- ⑨ 荷重 20kg まで耐えられること。
- ⑩ サイズは W250～300mm×H65～100mm×D250～300mm の範囲内であること。
- ⑪ 電源の ON・OFF ができること。

- ⑫ 各部品を保護するための手段を講じること。
- ⑬ 構内無線局タイプの機器であること。
- ⑭ 複数冊の書籍に対し同時に貸出・返却を行うことが可能であること
- ⑮ 過去3年間にて、前継機器を含め10台以上の納入・稼働実績があること。また、納入先でUHF帯ICタグとの連動実績があること。

(4) 蔵書点検用ハンディリーダー 参考機種又は同等以上のもの

- ① 参考機種
ハンディリーダー IDIT-HT-3 (ソフエル)
- ② アンテナ、リーダー機器、配線コード類等からなる一体型タイプであり、外付けバッテリー、操作・入力用のアンドロイド端末、図書管理システムと接続できること。
- ③ IS018000-6C/EPC Global Class1Gen2 に準拠していること。
- ④ 通信周波数は、UHF (915~928MHz) であること。
- ⑤ 当館で導入している図書管理システムと連携が可能であること。
- ⑥ 本館に導入予定の IC タグに対して正確に動作し、IC タグの特性による原因以外による感知漏れがないこと。
- ⑦ IC タグ内に格納された資料番号等のデータ項目を読み取り可能なものであり、円偏波又は直接偏波を使用することにより高い読取性能を保つこと。その上で、蔵書点検、資料探索処理が行えること。
- ⑧ 蔵書点検については、書棚から書籍を移動させることなく IC タグ内部のデータを読み取り、書棚から 20cm 程度離れたところからの読み取りが可能であること。また、読み取りができた場合は、検知音などを発し、蔵書点検状態が分かるようにすること。ただし、検知音については OFF にすることも可能であること。
- ⑨ 蔵書点検で読み取ったデータは、装置本体に蓄積し、図書管理システムの蔵書点検用プログラムにデータを受け渡しできるよう、図書管理システムの端末に取り込めるテキストファイル形式等で出力できる専用ソフトウェアが付属すること。
- ⑩ 資料探索処理については、所在不明資料等を書棚から最大 2m の距離から検知でき、所在不明資料等が探書できた場合は、検知音などを発し、探索状態が分かるようにすること。ただし、検知音については OFF にすることも可能であること。
- ⑪ 電池外付けバッテリーによる駆動も可能なこと。メーカー公称値で 8 時間以上の持続時間があること。サブバッテリーの使用も可とする。
- ⑫ 重量・サイズは長時間スタッフが作業しやすいものであること。
- ⑬ 電源の ON・OFF ができること。
- ⑭ 各部品を保護するため、全体を覆う筐体に収められていること。
- ⑮ 構内無線局タイプの機器であること。
- ⑯ 過去3年間にて、前継機器を含め10台以上の納入・稼働実績があること。また、納

入先で UHF 帯 IC タグとの連動実績があること。

(5) 遮蔽対策 参考物品又は同等以上のもの

① 参考物品

電波吸収ボード 2枚

② サイズは H1800mm×W900mm 程度であること。

③ 電波吸収シート貼付済みで、ローパーテーションのものであること。

④ IC タグ関連機器と蔵書の間設置し、機器と蔵書の双方からの影響を遮ることのできるものであること。

⑤ 来館者・退館者の通行や、閲覧者の閲覧の邪魔にならないものであること。

⑥ 当館の景観を損なわないものであること。

(6) 安全面

① 今回調達する UHF 帯 IC タグ対応関係機器については、総務省による技術基準適合証明等を受けた機器であること。

② 今回調達する UHF 帯 IC タグ対応関係機器については、日本自動認識システム協会 (JAISA) が発刊する RFID 機器運用ガイドラインに沿った運用ができること。また、医療機器装着者に RFID 機器であることを明示するために、日本自動認識システム協会 (JAISA) が貼付を推奨しているステッカーを貼付すること。

2.3 IC タグ貼付作業・エンコード作業

(1) 受注者は、本業務を円滑に進めるため、2024年7月19日(金)までに本学担当者及び当館職員と協議の上「業務計画書」及び「IC タグ貼付作業マニュアル」並びに「IC タグエンコード仕様書」を作成し提出すること。なお、提出後にこれらの内容変更が必要となった場合は、本学担当者及び当館職員と協議し、承認を得た上で変更することとし、指定する期日までに確定版を納品すること。

(2) 作業日時は原則として以下のとおりとすること。

期間：2024年8月1日(木)から2024年9月30日(月)(土日祝除く)

時間：午前8時30分から午後5時15分まで

(3) 以下の手順により作業すること。

① 貼付対象資料を書架等から取り出し、所定の場所に移動する

② エンコード作業を行う

③ エンコードした IC タグを資料の指定した位置に貼付する

④ IC タグの読み込みができることを確認する

⑤ 資料を書架等に戻す

(4) 作業対象資料は当館が所蔵する図書及び雑誌 84,000 冊とする。ただし、購入、貸出、

返却、除籍等により実際の作業対象数は増減するものとし、IC タグ貼付及びエンコード作業終了時に未貼付（未使用）の IC タグについては発注者に納品すること。

- (5) 貼付作業及びエンコード作業に必要な備品、消耗品及びエンコード用機器は受注者が用意すること。
- (6) エンコードに使用する機器に免許登録等が必要な場合は、作業開始前に手続きを完了し、適法に作業ができるように準備しておくこと。また、機器変更等の理由により変更登録等が必要な場合は、当該登録等が完了するまで作業を中止し、登録完了後に作業を再開すること。
- (7) 貼付作業終了後、エンコードした情報が正常に読み取れることを確認すること。
- (8) 受注者は、貼付作業の完了した資料について、貼付業務日報（作業件数集計表を含めること（様式自由）。）を作業日ごとに作成するとともに、その週の貼付業務日報を翌週の作業初日に発注者に提出し、承認を得ること。なお、成果物としては、承認を得た貼付業務日報を取りまとめ、指定する期限までに納品すること。

2.4 性能・機能以外の要件

(1) 設置条件

- ① 機器構成品の搬入、据付、設定、調整を行うこと。
- ② 搬入、据付、設定、調整時には、設置工事に関係のない建築物、壁、ドア、床等に損傷等を与えないこと。
- ③ 搬入、据付、設定、調整後は清掃を完全に行い、製品の梱包材は受注者の責任において持ち帰り処分すること。
- ④ 搬入、据付、設定、調整の日程及び場所については、当館職員と協議を行い、その指示に従うとともに、導入にあたっては受注者が必ず立ち会うこと。
- ⑤ 設置環境に合わせて、機器の電波強度・感度の調整を適切に行うこと。

(2) 作業従事者

- ① 受注者は、確実かつ正確に本業務が実施できるよう、十分な人員の作業従事者を確保すること。
- ② 本業務を円滑に遂行するため、作業責任者を 1 名以上必ず配置し、業務計画書の提出時に役職、氏名等を報告すること。
- ③ 作業責任者は、図書館等の IC タグ貼付業務（エンコード作業を含む）の作業責任者としての経験を有している者又はそれと同等の経験を有していると発注者が認める者であること。
- ④ 作業責任者は、作業従事者の指導・監督、作業管理のほか、発注者との連絡調整を行うこと。
- ⑤ 作業従事者（作業責任者を含む。以下同じ）は、指定された作業場所以外の場所（通

路、控室、トイレ等を除く。以下同じ)に許可なく立ち入らないようにすること。作業場所以外の場所に立ち入る必要がある場合は、必ず発注者に申し出て、その指示に従うこと。

- ⑥ 作業従事者は、決められた作業時間及び作業場所への出入りのための時間(作業時間の前後 20 分間)以外に、作業場所へ許可なく立ち入らないようにすること。作業時間以外に立ち入る必要がある場合は、必ず発注者に申し出て、その指示に従うこと。
- ⑦ 作業従事者は、作業時間中は受注者名を明示した名札(個人名の明示は任意とする)を必ず着用すること。
- ⑧ 作業場所等における作業従事者の所持品の管理は受注者が行うこととし、発注者は責任を負わない。

(3) 保守体制等

- ① 保守受付時間は、祝祭日・年末年始を除く月曜日から金曜日の午前 9 時から午後 5 時までとし、電話及びメールにて連絡ができること。障害が発生した場合には、遅くとも翌営業日までには処置を開始し、迅速かつ適切に対応すること。
- ② 保守体制表又は障害時の問い合わせ窓口・連絡先一覧を提示すること。
- ③ 納品された機器の保守の期間は納品後 1 年間とし、修理に係る一切の費用を含むものとする。

(4) その他

- ① 機器のマニュアルとして、印刷媒体 1 部と電子媒体 1 部を提供すること。
- ② 本機器の利用者を対象とした導入教育を一度行うこと。