

# 仕 様 書

奈良先端科学技術大学院大学化学物質管理支援システム 一式

令和 4 年 10 月

国立大学法人 奈良先端科学技術大学院大学

## I. 仕様書概要説明

### 1. 調達の背景及び目的

奈良先端科学技術大学院大学では膨大な種類の化学物質が存在、消費されている。「毒物及び劇物取締法」によって厳格な履歴の管理が要求されている毒劇物をはじめ「化学物質排出管理促進法」

(P R T R制度)により対象化学物質の購入量、使用量、排出量などを掌握、報告が義務付けられている。これらの法令に対応するため、すでに平成17年度より学内の全化学物質の流れを総合的に管理できる化学物質管理支援システム(薬品・ガス)を導入し稼働中であり、13万件を超える所有薬品、ガスが登録されている。

このシステムは、奈良先端科学技術大学院大学全学を対象に取り扱いのある全薬品・高圧ガスについて購入から廃棄までの以下の管理事項を教職員・学生に負担をかけることなく簡単に実施することを目的として運営している。

- (1) 法規制を遵守するのに必要な集計及び監視義務の効率化。
- (2) 有毒性・危険性を有する化学物質の所在把握(場所、数量)によるリスク管理。
- (3) 有毒性・危険性情報の提供による安全管理。
- (4) 不要となった化学物質の共有化による廃棄物削減と、それに伴うコスト低減。
- (5) 情報公開、ゼロエミッション活動など、将来に備えた化学物質データの蓄積。

現行のソフトウェアシステムを刷新することにより、さらなる機能向上を図りシステム稼働率を高めることを目的とする。また、化学物質に加え高圧ガスの適正な管理にも適応していく。特に現在までに蓄積されてきた登録データ(登録薬品やこれまでの各薬品使用履歴など)を損なうことなく移行する必要がある。また移行に当たっては、利用者が使用に際して全く戸惑うことなくシステムを持続的に使用できる必要がある。このため、今般新たに導入するシステムには最低限以下の事項を備えている必要がある。

- ① 既存の化学物質管理支援システム「IASO\_R6」ならびに高圧ガスボンベ管理支援システム「IASO\_G2」(東北緑化環境保全㈱製)に登録されている化学物質(主に市販されている薬品及びガス、以下「薬品」、「ガス」という。)の所在データを引き継ぎ、本システムの導入により薬品及びガスの再登録が発生しないこと。
- ② 既存の「IASO\_R6」ならびに「IASO\_G2」に登録されているアカウント情報(ログインに必要なIDとパスワード)を引き継ぎ、新システムの導入により利用者にアカウント情報の再設定が発生しないこと。
- ③ 既存の「IASO\_R6」に蓄積した薬品各々の履歴データを移行し、本システムで過去に遡った集計を行えること。
- ④ 既存の「IASO\_G2」に蓄積したガス各々の履歴データを移行し、本システムで過去に遡った集計を行えること。
- ⑤ 本システムは、サーバ上に構成されるアプリケーション一式であり、本学ネットワークに接続している任意の既存パソコンを端末として利用できること。また、データはサーバで一元管理され、各端末にデータを分散保持されないこと。
- ⑥ 本システムの利用者は端末からサーバにアクセスして、薬品の購入、使用状況、廃棄などについての記録及びリアルタイムな保管状況、使用状況、各種法規が求める集計を行えること。

## 2. 調達物品名

化学物質管理支援システム

(構成内訳)

薬品管理支援ソフトウェア 一式

高圧ガスボンベ管理支援ソフトウェア 一式

以上、搬入、据付、配線、調整含む。

尚、上記ソフトウェアが動作するための環境（サーバ、OS、データベース）は本学が準備し、サーバ及びOSは下表のとおりとする。

サーバ	NEC 製 Express5800/T110k (6C/E-2336)
OS	Windows Server Standard 2022 Core 16 SQL Server Standard 2019 Core 2

(詳細については「Ⅱ. 調達物品に備えるべき技術的要件」に示す。)

## 3. 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（以下「性能等」という。）の要求要件（以下「技術的要件」という。）は「ⅠⅠ. 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の要求要件である。
- (3) 必須の要求要件は本学が必要とする最低限の要求要件を示しており、入札物品の性能等がこれらを満たしていないとの判定がなされた場合には、不合格となり、落札決定の対象から除外する。
- (4) 入札物品の性能等が技術的要件を満たしているか否かの判定は、本学「化学物質管理支援システム 一式」技術審査委員会（以下「本学技術審査委員会」という。）において、入札物品に係る技術仕様書を含む入札説明書で求める提出資料の内容を審査して行う。

## 4. その他

- (1) 技術仕様等に関する留意事項

入札物品は、入札時点で製品化されていることを原則とする。ただし、入札時点で製品化されていない物品によって応札する場合は、技術的要件を満たすことが可能な旨の説明書、開発計画書、納期に間に合うことの根拠を十分に説明できる資料及び確約書等を提出すること。なお、これらの成否は技術審査による。

- (2) 提案に関する留意事項

提案書に関しては、提案システムが本仕様の要求要件をどのように満たすか、あるいはどのように実現するかを要求要件ごとに具体的かつわかりやすく、資料等を添付するなどして説明すること。従って、審査するに当たって、提案の根拠が不明確、説明が不十分で技術審査に重大な支障があると本学技術審査委員会が判断した場合には、要求要件を満たしていないものとみなす。

提案された内容等について、問い合わせやヒアリングを行う場合があるので、照会先を明記すること。

(3) 導入に関する留意事項

導入スケジュールは本学担当者と協議し、その指示に従うこと。

(4) その他

本調達には調達システムのインストール作業、データ移行における調査業務等も含む。

## II. 調達物品に備えるべき技術的要件

(性能・機能に関する要件)

### 1. ソフトウェアに関して、以下の要件を満たすこと。

#### 1-1 薬品管理支援ソフトウェア及び高圧ガスボンベウェア管理支援ソフトの共通仕様として、以下の要件を満たすこと。

- 1-1-1 本学ネットワークに接続している任意の既存パソコン端末(以下「ウェブ端末」という。)から接続可能であり、ウェブブラウザとして **Edge**、**Safari**、**Firefox**、**Chrome** を利用できること。
- 1-1-2 ユーザー登録や保管場所登録など全マスタをメンテナンスする機能、日常的な薬品やガスの利用状況を登録する機能及び在庫量、使用量等の各種集計する機能の3機能で構成され、それらが一つのウェブブラウザページのタブ切り替えで一括管理可能な機能を有すること。
- 1-1-3 データベースにアクセスする権限を「ユーザー」として設定し、**ID** とパスワードを用いてアクセス認証を行う機能を有すること。また、パスワードの有効期限を設定する機能を有し、有効期限が切れた場合はログイン時に自動的にパスワードの変更画面を表示すること。
- 1-1-4 ユーザーとして「一般ユーザー」と「特別管理者」が存在し、「特別管理者」は「一般ユーザー」に許可されていないデータ管理として、グループの追加、各マスタデータの修正、削除及び履歴データの削除、運用方法に関する設定変更、「一般ユーザー」のログイン状況の確認、全体集計として全学、建物毎、研究室毎の集計を行う機能を有すること。
- 1-1-5 「特別管理者」は全研究室の管理権限を有する「アドミニストレータ」と個別の研究室のみを管理可能な「**SYS** ユーザー」とからなり、「アドミニストレータ」は「**SYS** ユーザー」の権限設定機能を有すること。
- 1-1-6 「特別管理者」が入力した通知メッセージをウェブ端末でのログイン時に表示する機能を有し、ログイン後は「**SYS** ユーザー」が入力した通知メッセージが表示されること。また、通知期限は、メッセージ毎にスケジューリングする機能を有すること。
- 1-1-7 データベースは階層化構造とし、保管場所や法規データ等は既存システムのデータを引き継ぎ大分類>中分類>小分類に分類され構築されていること。上位階層を選択時、下位階層も自動的に選択され、選択入力の手間を省く機能を有すること。
- 1-1-8 退職者や旧保管場所名等のマスタを非表示化する機能を有すること。但し、「特別管理者」がログインした場合は非表示データもエンボス化する機能を有すること。
- 1-1-9 日本語と英語の言語切り替え機能を有すること。
- 1-1-10 すべてのマスタに第二言語登録が可能であり、言語切り替え時に表示を自動対応させる機能を有すること。

- 1-1-1-1 マスタ登録申請機能を有し、「特別管理者」には申請依頼通知を表示する機能を、「一般ユーザー」には「登録完了」、「不承認」を通知する機能を有すること。
  - 1-1-1-2 表示されている薬品、ガスの SDS、GHS 及び PRTR ファクトシートがワンクリックで表示されること。
  - 1-1-1-3 保管場所マスタ、グループマスタ、ユーザーマスタ、使用権設定データを CSV ファイル形式で出力させる機能を有すること。
- 1-2 薬品管理支援ソフトウェアについては、以下の要件を満たすこと。
- 1-2-1 同時に 50 アクセス可能な機能を有すること。
  - 1-2-2 各研究室の薬品に容器単位でユニークな管理番号を付け、容器 1 本 1 本の詳細な購入、使用、廃棄履歴を正確に履歴データとして記録する機能を有すること。
  - 1-2-3 既存システムに蓄積されている各種マスタデータ、薬品 1 本 1 本の詳細な履歴データを漏れなく移行してデータベースとし、ウェブ端末からはデータの追加、修正、削除をする機能を有すること。
  - 1-2-4 既存システムのグループ、ユーザー、保管場所のデータを引き継ぎ、アクセスするグループ毎に保管場所に対して使用する権限、閲覧する権限を、アクセスするユーザー毎に機能使用の権限を設定する機能を有すること。
  - 1-2-5 アクセスするグループ毎に表示させる使用目的を設定する機能を有すること。
  - 1-2-6 使用目的及び廃棄に関わる分類をマスタデータとして登録でき、PRTR 集計に必要な移動排出係数を使用目的、廃棄分類に関連付けられる機能を有すること。
  - 1-2-7 薬品の危険性、有毒性に合わせて、予め設定した管理方法が自動的に適応され、全学統一した管理をする機能を有すること。
  - 1-2-8 薬品検索機能として、化学物質名、法規名、CAS 番号、分子式、メーカーの製品番号を指定、組み合わせて検索する機能を有し、検索結果を元に絞り込み検索を行う機能を有すること。
  - 1-2-9 汎用プリンタで管理番号を印刷する機能を有すること。管理番号は入力を容易にするためバーコードまたは 2 次元コードが併記されること。
  - 1-2-10 購入した薬品の登録において、登録時に管理方法、使用期限、PRTR 制度対象物質含有量が自動的に登録され、入手元、納入状態、ロット番号、購入価格、コメント等を入力する機能を有すること。
  - 1-2-11 薬品の使用状況の記録として、「いつ」「誰が」「何処の」「何を」「何のために」「どれだけ」使用したか記録する機能を有し、記録時には、対象薬品の現在までの履歴、保管状況、残量を確認する機能を有すること。
  - 1-2-12 保管場所の移動手続きとして、複数本の薬品を一括して保管場所を変更処理する機能を有すること。
  - 1-2-13 棚卸しによる在庫データの補正機能を有すること。
  - 1-2-14 廃棄する薬品の処理申請機能を有し、廃棄する薬品について廃棄方法及び量を登録する機能を有すること。

- 1-2-15 注文書の作成機能として、任意の薬品に対して発注点を設定することができ、発注点を下回った薬品の参照及び注文書の作成機能を有し、過去の注文履歴を注文先及び注文者を選択して参照する機能を有すること。
- 1-2-16 使用量登録及び棚卸し時にはウェブ端末に接続した RS232C 又は USB 変換ケーブルによる通信インターフェース付き電子天枰を用いて計量値をオンライン入力する機能を有すること。
- 1-2-17 薬品の異常増減を知らせるアラーム機能を有し、異常増減の許容値は内容量単位又はパーセントで任意に設定できる機能を有すること。
- 1-2-18 在庫量の集計として、薬品名、法規、保管場所を選択、組み合わせ、在庫状況を薬品レベル及び容器レベルでリスト化する機能を有すること。また、薬品毎あるいは保管場所毎によるソート機能を有すること。
- 1-2-19 使用量の集計として、毒劇物の管理台帳として利用可能なリストを、薬品名、期間、法規、使用者、使用目的、保管場所を選択、組み合わせ、使用量を薬品レベル及び容器レベルでリスト化する機能を有すること。
- 1-2-20 購入薬品(登録した薬品)の集計として、薬品名、期間、法規、保管場所を選択、組み合わせ、購入薬品を薬品レベル及び容器レベルでリスト化する機能を有すること。
- 1-2-21 使用済み薬品の集計として、薬品名、期間、法規、保管場所を選択、組み合わせ、使用済み薬品を薬品レベル及び容器レベルでリスト化する機能を有すること。
- 1-2-22 廃棄薬品の集計として、廃棄方法、期間、法規、保管場所を選択、組み合わせ、廃棄薬品を薬品レベル及び容器レベルで廃棄方法毎にリスト化する機能を有すること。
- 1-2-23 消防法の集計として、保管場所を選択し、消防法による指定数量の倍数を政令別表第3毎に集計する機能を有すること。また、各分類の対象となっている薬品の在庫ワンクリックでリスト化する機能を有すること。
- 1-2-24 PRTR 制度の集計として、期間、分類、保管場所を選択、組み合わせ、PRTR 制度に関わる購入量、在庫量、移動排出量の集計が政令番号別及び薬品別でリスト化する機能を有すること。なお、集計は全て金属元素、シアン、ふっ素あるいはほう素の量に換算して集計・出力できる機能を有すること。
- 1-2-25 使用期限切れ薬品の集計として、薬品名、期限、法規、保管場所を選択、組み合わせ、使用期限切れ薬品を薬品レベル及び容器レベルでリスト化する機能を有すること。
- 1-2-26 棚卸し結果の集計として、棚卸しによる在庫データの修正結果を棚卸し毎にリスト化する機能を有すること。
- 1-2-27 容器レベルの登録状況、使用状況、保管場所、異常増減、廃棄状況、購入時及び使用時のコメントが一覧表として出力する機能を有すること。
- 1-2-28 1-2-18 から 1-2-26 の集計リストは薬品レベル及び容器レベルで表示され、薬品レベルから容器レベルへのリスト切り替えはワンクリックで

行う機能を有すること。

1-2-29 1-2-18から1-2-26の集計リストは、ウェブブラウザ上での表示、A4判印刷及びCSVファイル形式で出力する機能を有すること。

1-2-30 CSVファイル形式はリスト表示データの他にデータベース上の全てのデータも出力する機能を有すること。

1-2-31 法規、保管場所の選択はウィンドウで行え、語句検索機能で任意の文字列で検索した結果のみ表示されること。

1-2-32 本学の既存システムに実装されているカスタマイズと同等の機能を有すること。

1-3 高圧ガスボンベ管理支援ソフトウェアに関して、以下の要件を満たすこと。

1-3-1 同時に3アクセス可能な機能を有すること。

1-3-2 アクセスするグループ毎に保管場所に対して使用する権限、閲覧する権限を、アクセスするユーザー毎に機能使用の権限を設定する機能を有すること。

1-3-3 主要ガス400種以上のデータベースを有し、ユーザーによるデータベース追加の機能も有すること。

1-3-4 キャンパス名、建屋名、部屋名は最大5階層化構造として登録する機能を有すること。

1-3-5 各研究室の高圧ガスボンベを、ボンベ本体に打刻している容器番号を利用して1本1本の詳細な購入（納入）、使用、廃棄（返却）履歴を正確に履歴データとして記録する機能を有すること。

1-3-6 高圧ガスボンベの登録において、ガス基本データが自動的に入力され、保管場所、購入価格、入手元、混合比、ガス種別、充填圧力を入力する機能を有すること。

1-3-7 高圧ガスボンベの状態集計として、使用中、空ボンベ、返却済みをボンベレベルでリスト化できる機能を有すること。

1-3-8 特別管理者のみの機能として高圧ガスボンベの貯蔵量集計として、ガス種別（1種、2種）集計により貯蔵所（一般、1種、2種）判定を行うことができること。

1-3-9 複数の建屋名を選択し任意の管理区域を設定する機能を有すること。

1-3-10 新規ボンベ登録機能及びボンベ情報変更機能のコメントⅡに大学指定のプレースホルダを表示すること。

## 2. 保守体制等

### 2-1 保守体制

通常の使用で発生したソフトウェアの不具合改修及び定期的保守点検を実施できる体制であること。

### 2-2 保証期間

納入検収確認後1年間は、通常の使用により故障した場合、原則として営業日24時間以内に初動対応を行い、ソフトウェアの無償改修に応じること。

### 3. その他

#### 3-1 教育体制

担当教員及び担当技術職員に対する導入時教育訓練は、本学の方針に従い行うこと。

#### 3-2 説明書・マニュアル等

取扱説明書は薬品管理支援ソフトウェア及び高圧ガスボンベ管理支援ソフトウェアそれぞれについて日本語版及び英語版の印刷物を各 1 部及び電子媒体 1 セットも併せて提供すること。