

だい かいとうきょうしょうがいしやぎの うきょうぎたいかい  
第22回東京障害者技能競技大会

きょうぎ かだい  
データベース競技 課題

どくりつぎょうせいほうじんこうれい しょうがい きゅうしよくしやこうしやんきこうとうきょうしふ  
独立行政法人高齢・障害・求職者雇用支援機構東京支部

東 と う き 京 よ う と 都

きょうぎないよう  
1 競技内容

とうきょう とうきょう  
東京アビリン・クリエイト社における備品管理システムを、後述する仕様に基<sup>もと</sup>づいて作成<sup>さくせい</sup>しなさい。

かだい い か  
課題は以下の1から13とし、後述<sup>こうじゆつ</sup>のデータフロー図<sup>ず</sup> (DFD) に従<sup>したが</sup>って処理<sup>しゆり</sup>ができることとする。

かだい  
課題1. 新規<sup>しんき</sup>データベースを作成<sup>さくせい</sup>すること。

かだい  
課題2. システムで必要<sup>ひつよう</sup>とされるデータに<sup>かん</sup>関して、それぞれのテーブルを作成<sup>さくせい</sup>し、インポートする。

さらに適<sup>てき</sup>切<sup>せつ</sup>な主<sup>しゆ</sup>キー、インデックス、データサイズなどを設定<sup>せってい</sup>すること。

かだい  
課題3. 各<sup>かく</sup>テーブル間<sup>かん</sup>にリレーションシップを作成<sup>さくせい</sup>すること。

かだい  
課題4. 備品分類<sup>びひんぶんるい</sup>情<sup>じょう</sup>報<sup>ほう</sup>の一覧<sup>いちらん</sup>表示<sup>ひようじ</sup>、検<sup>けん</sup>索<sup>さく</sup>、追<sup>つい</sup>加<sup>か</sup>、更<sup>こう</sup>新<sup>しん</sup>ができるフォームを作成<sup>さくせい</sup>すること。

かだい  
課題5. 担<sup>たん</sup>当<sup>とう</sup>者<sup>しや</sup>情<sup>じょう</sup>報<sup>ほう</sup>の一覧<sup>いちらん</sup>表示<sup>ひようじ</sup>、検<sup>けん</sup>索<sup>さく</sup>、追<sup>つい</sup>加<sup>か</sup>、更<sup>こう</sup>新<sup>しん</sup>ができるフォームを作成<sup>さくせい</sup>すること。

かだい  
課題6. 備品管理<sup>びひんかんり</sup>情<sup>じょう</sup>報<sup>ほう</sup>の一覧<sup>いちらん</sup>表示<sup>ひようじ</sup>、検<sup>けん</sup>索<sup>さく</sup>、追<sup>つい</sup>加<sup>か</sup>、更<sup>こう</sup>新<sup>しん</sup>ができるフォームを作成<sup>さくせい</sup>すること。

かだい  
課題7. 部<sup>ぶ</sup>署<sup>しよ</sup>別<sup>べつ</sup>担<sup>たん</sup>当<sup>とう</sup>者<sup>しや</sup>情<sup>じょう</sup>報<sup>ほう</sup>および部<sup>ぶ</sup>署<sup>しよ</sup>別<sup>べつ</sup>備<sup>び</sup>品<sup>ひん</sup>管<sup>かん</sup>理<sup>り</sup>情<sup>じょう</sup>報<sup>ほう</sup>を<sup>ひようじ</sup>表示<sup>ひようじ</sup>するクエリを作成<sup>さくせい</sup>すること。

かだい  
課題8. 部<sup>ぶ</sup>署<sup>しよ</sup>別<sup>べつ</sup>の備<sup>び</sup>品<sup>ひん</sup>管<sup>かん</sup>理<sup>り</sup>一<sup>いち</sup>覧<sup>らん</sup>が<sup>ひようじ</sup>表示<sup>ひようじ</sup>できるフォームを作成<sup>さくせい</sup>すること。

かだい  
課題9. 備<sup>び</sup>品<sup>ひん</sup>管<sup>かん</sup>理<sup>り</sup>台<sup>だい</sup>帳<sup>ちやう</sup>および備<sup>び</sup>品<sup>ひん</sup>管<sup>かん</sup>理<sup>り</sup>ラ<sup>ら</sup>ベ<sup>べ</sup>ルを作成<sup>さくせい</sup>すること。

かだい  
課題10. 備<sup>び</sup>品<sup>ひん</sup>管<sup>かん</sup>理<sup>り</sup>台<sup>だい</sup>帳<sup>ちやう</sup>および備<sup>び</sup>品<sup>ひん</sup>管<sup>かん</sup>理<sup>り</sup>ラ<sup>ら</sup>ベ<sup>べ</sup>ルを<sup>ひら</sup>開<sup>ひら</sup>く、ボタ<sup>ボタン</sup>んを作成<sup>さくせい</sup>すること。

かだい  
課題11. システム全<sup>ぜん</sup>体<sup>たい</sup>を統<sup>とう</sup>括<sup>かつ</sup>するフォームを作成<sup>さくせい</sup>すること。

かだい  
課題12. 課題1から課題11について、利用<sup>りよう</sup>者<sup>しや</sup>が円<sup>えん</sup>滑<sup>かつ</sup>に操<sup>そう</sup>作<sup>さく</sup>を行<sup>おこな</sup>え<sup>る</sup>よう<sup>くふう</sup>に工<sup>く</sup>夫<sup>ふう</sup>する<sup>こと</sup>。

ちゆういてん  
【注意点】

※1 審<sup>しん</sup>査<sup>さい</sup>員<sup>いん</sup>は登<sup>とう</sup>録<sup>ろく</sup>され<sup>た</sup>デ<sup>う</sup>ー<sup>わ</sup>タ<sup>つか</sup>の有<sup>き</sup>無<sup>のう</sup>、使<sup>か</sup>わ<sup>し</sup>れ<sup>て</sup>い<sup>る</sup> Access の機<sup>き</sup>能<sup>のう</sup>、可<sup>か</sup>視<sup>し</sup>性<sup>せい</sup> (画<sup>が</sup>面<sup>めん</sup>の<sup>み</sup>見<sup>み</sup>やすさ)、

操<sup>そう</sup>作<sup>さく</sup>性<sup>せい</sup> (操<sup>そう</sup>作<sup>さく</sup>の<sup>し</sup>やすさ)、機<sup>き</sup>能<sup>のう</sup>性<sup>せい</sup> (処<sup>しゆ</sup>理<sup>り</sup>の<sup>せい</sup>正<sup>かく</sup>さ)を<sup>さいてん</sup>採<sup>さい</sup>点<sup>てん</sup>する。

※2 可視性・操作性とは、マニュアルがなくても、操作が可能なことを指すこととする。ただし、Windows OSの基本操作ができることを前提とする。

※3 マクロに限らず、VBA など Access の機能をすべて使用して良いこととする。

## 2 競技時間

90分

## 3 課題提出方法

競技者は、完成した作品（未完成作品も含む）を、デスクトップの「提出」フォルダに保存する。

この「提出」フォルダ以外に保存したものは採点されない。

## 4 注意事項

- (1) 提供データはデスクトップ上の「提供データ」フォルダ内に保存してあるものを使用すること。
- (2) 競技開始前に機器等について十分に確認を行うこと。
- (3) 競技中に機器の不具合が発生した場合は、速やかに審査員に申し出て、指示に従うこと。
- (4) 競技が終了したら審査員に申し出ること。
- (5) 競技場での座席位置は、予め審査員が決定しておく。
- (6) ノートやメモ紙、参考図書、外部記憶媒体（CD-R、USBメモリ等）、携帯端末（タブレット、スマートフォン等）の持ち込みは不可とする。

## 5 競技会場に準備してあるもの

- (1) OS : Microsoft Windows 10 Professional
- (2) データベース : Microsoft Access2019 (Microsoft Office 2019)
- (3) PC : DOS/V互換機

## 6 課題の詳細仕様

課題の仕様を以下に示す。

- 課題1. 新規データベースを作成すること。

作成するデータベースファイル名は、「備品管理システム.accdb」とする。

- 課題2. システムで必要とされるデータに関して、それぞれのテーブルを作成し、インポートする。

なお、インポートする提供データの先頭行は列見出しである。

さらに、適切な主キー、インデックス、データサイズなどを設定すること。

### ① 備品分類

- (ア) 下記表に基づきテーブルを新規に作成すること。テーブル名は「T備品分類」とする。

フィールド名	データ型	フィールドサイズ	備考
備品分類コード	数値型	長 整数型	
備品分類名	短いテキスト	80	

- (イ) 「提供データ」フォルダ内の「提供データ.xlsx」のシート「備品分類」からデータをインポートする。

### ② 担当者

- (ア) 下記表に基づきテーブルを新規に作成すること。テーブル名は「T担当者」とする。

フィールド名	データ型	フィールドサイズ	備考
部署コード	数値型	整数型	
担当者名	短いテキスト	30	「担当者フリガナ」フィールドに全角カタカナにて入力支援を設定すること。
担当者フリガナ	短いテキスト	60	
担当者内線番号	短いテキスト	6	

- (イ) 「提供データ」フォルダ内の「提供データ.xlsx」のシート「担当者」からデータをインポートする。

③ 部署

(ア) 下記表に基づきテーブルを新規に作成すること。テーブル名は「T部署」とする。

フィールド名	データ型	フィールドサイズ	備考
部署コード	数値型	整数型	
部署名	短いテキスト	80	
担当者コード	数値型	整数型	適切なコントロールを使用し、容易に入力できるようなルックアップを設定すること。

(イ) 「提供データ」フォルダ内の「提供データ.xlsx」のシート「部署」からデータをインポートする。

④ 備品管理

(ア) 下記表に基づきテーブルを新規に作成すること。テーブル名は「T備品管理」とする。

フィールド名	データ型	フィールドサイズ	備考
備品管理コード	短いテキスト	30	
取得日	日付/時刻型		書式: yyyy/mm/dd
備品分類コード	数値型	長 整数型	適切なコントロールを使用し、容易に入力できるようなルックアップを設定すること。
仕様規格	短いテキスト	255	
部署コード	数値型	整数型	適切なコントロールを使用し、容易に入力できるようなルックアップを設定すること。
保管状態	短いテキスト	1	コンボボックスにて "A"、"B"、"C"、"D"を選択できること。
メモ	短いテキスト	255	

(イ) 「提供データ」フォルダ内の「提供データ.xlsx」のシート「備品管理」からデータをインポートする。

・課題3. 各テーブル間にリレーションシップを作成すること。

- ① 「T備品分類」、「T部署」、「T担当者」および「T備品管理」の各テーブル間に、適切なリレーションシップを設定し、参照整合性も設定すること。
- ② リレーションシップレポートを作成する。
- ③ レポートヘッダーに、タイトルとして「R リレーションシップ」と、ゼッケン番号を明記すること。
- ④ レイアウトは自由とするが、テーブル、リレーションがはっきり分かるように配置すること。
- ⑤ レポート名を「R リレーションシップ」として保存すること。図1に「R リレーションシップ」の例を示す。

図1. 「R リレーションシップ」の例示

・課題4. 備品分類情報の一覧表示、検索、追加、更新ができるフォームを作成すること。

- ① 「T備品分類」の内容を一覧表形式で情報検索、追加、更新ができること。
- ② フォームヘッダーに、タイトルとして「F備品分類一覧」と、ゼッケン番号を明記すること。
- ③ レイアウトは自由とするが、各フィールドの内容がはっきり分かるように配置すること。
- ④ フォーム名は「F備品分類受診者一覧」として保存すること。図2に「F備品分類一覧」の例を示す。

F備品分類一覧			ゼッケン番号:xx
備品分類コード	備品分類名		
101108	OAデスク		
201003	モニター		
201006	DVDプレーヤー		
201008	プロジェクター		
204004	カメラ		
204006	コピー機		
204009	プリンター		
204011	スキャナー		
205001	パソコン		
205002	ノートパソコン		
205003	サーバー		
205021	ネットワーク装置		
▶			

図2. 「F備品分類一覧」の例示

・課題5. 担当者情報の一覧表示、検索、追加、更新ができるフォームを作成すること。

- ① 「T担当者」の内容を一覧表形式で情報検索、追加、更新ができること。
- ② 「部署コード」は、適切なコントロールを使用し、容易に入力できるよう設定すること。
- ③ フォームヘッダーに、タイトルとして「F担当者一覧」と、ゼッケン番号を明記すること。
- ④ レイアウトは自由とするが、各フィールドの内容がはっきり分かるように配置すること。
- ⑤ フォーム名は「F担当者一覧」として保存すること。図3に「F担当者一覧」の例を示す。

F担当者一覧				ゼッケン番号:xx
担当者コード	担当者名	担当者名フリガナ	担当者内線番号	
▶	1101	小	シ	11-112
	1203	山	リオ	12-103
	2118	山	ウタロウ	21-214
	3125	伊		31-101
	3214	山	オ	32-121
	4131	中	オ	41-117

図3. 「F担当者一覧」の例示

・課題6. 備品管理情報の一覧表示、検索、追加、更新ができるフォームを作成すること。

- ① 「T備品管理」の内容を一覧表形式で情報検索、追加、更新ができること。
- ② フォームヘッダーに、タイトルとして「F備品管理一覧」と、ゼッケン番号を明記すること。

- ③ レイアウトは自由とするが、各フィールドの内容がはっきり分かるように配置すること。
- ④ フォーム名は「F備品管理一覧」として保存すること。図4に「F備品管理一覧」の例を示す。

F備品管理						
ゼッケン番号:xx						
備品コード	取得日	備品分類コード	仕様規格	部署コード	保管状態	メモ
OA-11112	2023/11/13	2103	有機ELパネル40inch	101	A	
OA-11115	2023/11/15	1118	OAデスク	401	A	
		2103	モニター			
OA-15837	2000/11/28	2106	DVDプレーヤー	ヨソ	401	A
		2108	プロジェクター			
OA-16294	2018/08/26	2115	ワイヤレスマイク	14	302	C
		2404	カメラ	ア	302	A
OA-17403	2012/01/30	2406	コピー機			
OA-18237	2002/07/18	2409	プリンター	エウ	201	A
		2411	スキャナー			
OA-20385	2003/06/12	2501	パソコン	102	B	

図4. 「F備品管理一覧」の例示

・課題7. 部署別担当者情報および部署別備品管理情報を表示するクエリを作成すること。

- ① 「T部署」および「T担当者」から、部署別担当者一覧を作成する。
- ② 部署コード、部署名、担当者コード、担当者名、担当者名フリガナ、担当者内線番号を抽出し、部署コードの昇順に並び替える。
- ③ レイアウトは自由とするが、各フィールドを過不足なく配置すること。
- ④ クエリ名は「Q部署担当者」として保存すること。図5に「Q部署担当者」のデータシートビューの例を示す。

Q部署担当者					
部署コード	部署名	担当者コード	担当者名	担当者名フリガナ	担当者内線
101	総務部	1101	小	シ	11-112
102	経理部	1203	山	オ	12-103
201	営業部	2118	山	ウ	21-214
301	企画部	3125	伊		31-101
402	デザイン部	3214	山	オ	32-121
401	製造部	4131	中		41-117

図5. 「Q部署担当者」のデータシートビュー例示

- ⑤ 「T備品分類」、「T備品管理」および「T部署」から、部署別備品管理一覧を作成する。
- ⑥ 部署コード、部署名、備品管理コード、取得日、備品分類名、仕様規格、保管状態、メモを抽出し、部署コードの昇順、取得日の昇順および保管状態の降順に並び替える。
- ⑦ レイアウトは自由とするが、各フィールドを過不足なく配置すること。
- ⑧ クエリ名は「Q部署別備品管理一覧」として保存すること。図6に「Q部署別備品管理一覧」のデ

データシートビューの例を示す。

Q部署別備品管理一覧								
部署コード	部署名	備品コード	取得日	備品分類コード	備品分類名	仕様規格	保管状態	メモ
101	総務部	OA-11112	2023/11/13	2103	モニター	有機ELパネル A		
101	総務部	OA-31569	2020/03/08	2108	プロジェクター	イメージマスター C		リモコン
101	総務部	OA-80756	2012/07/18	2108	プロジェクター	ビジョンマスター A		
101	総務部	OA-40612	2014/10/09	2115	ワイヤレスマイク	クリアサウンド A		
101	総務部	OA-75026	2017/09/09	2411	スキャナー	スマートスキャ A		

図6. 「Q部署別備品管理一覧」のデータシートビュー例示

課題8. 部署別の備品管理一覧が表示できるフォームを作成すること。

- ① 「Q部署担当者」をメインフォームに、「Q部署別備品管理一覧」をサブフォームに表示したメイン／サブフォームを作成すること。
- ② フォームヘッダーに、タイトルとして「F部署別備品管理一覧」と、ゼッケン番号を明記すること。
- ③ Q部署担当者のすべての項目をメインフォーム上に配置すること。
- ④ サブフォームに、メインフォーム上の部署コードに対応する備品管理一覧(Q部署別備品管理一覧のうち、部署コードおよび部署名以外の項目)が表示されること。
- ⑤ レイアウトは自由とするが、各フィールドの内容がはっきり分かるように配置すること。
- ⑥ メインフォーム名は「F部署別備品管理一覧」、サブフォーム名は「F部署別備品管理一覧サブ」として保存すること。図7に「F部署別備品管理一覧」のフォームビューの例を示す。

F部署別備品管理一覧							
ゼッケン番号: 1111							
部署コード	101						
部署名	総務部						
担当者コード	1105						
担当者名	山田 太郎						
担当者フリガナ	ヤマダ タロウ						
担当者内線番号	11-115						
備品コード	取得日	備品分類コード	備品分類名	仕様規格	保管状態	メモ	
OA-11112	2023/11/13	2103	モニター	有機ELパネル40inch	A		
OA-31569	2020/03/08	2108	プロジェクター	イメージマスター3600	C	リモコン行方不明	
OA-80756	2012/07/18	2108	プロジェクター	ビジョンマスター2000	A		
OA-40612	2014/10/09	2115	ワイヤレスマイク	クリアサウンドプロフェッショナル	A		

図7. 「F部署別備品管理一覧」のフォームビュー例示



・課題9. 備品管理台帳および備品管理ラベルを作成すること。

- ① 「Q部署担当者」及び「Q部署別備品管理一覧」からレポートを作成する。
- ② 「Q部署担当者」および「Q部署別備品管理一覧」の全ての項目を選択し、部署担当者でグループ化する。
- ③ 表示、部署コードの昇順、取得日の昇順および保管状態の降順とする。
- ④ レイアウトは「ブロック形式」、印刷の向きは「横」、用紙サイズは「A3」とする。
- ⑤ レポートヘッダーに、タイトルとして「R備品管理台帳」と、ゼッケン番号を明記すること。
- ⑥ レイアウトは自由とするが、各フィールドの内容がはっきり分かるように配置すること。
- ⑦ その他の文言やデザイン、レイアウトは、図8.「R備品管理台帳」のレポートビューの例に準ずること。
- ⑧ レポート名は「R備品管理台帳」として保存すること。図8に「R備品管理台帳」のレポートビューの例を示す。

部署コード	部署名	品目コード	品目名	保管状態
101	総務部	DA-201509	2020/09/09	2108
101	総務部	DA-40612	2014/01/09	2115
101	総務部	DA-75335	2017/05/09	2411
101	総務部	DA-60756	2012/07/18	2108
101	総務部	DA-11112	2020/11/10	2109
101	総務部	DA-43015	2009/02/01	2108
101	総務部	DA-50318	2010/12/03	2411

図8.「R備品管理台帳」のレポートビュー例示（※掲載データは参考とする。）

- ⑨ 「Q部署別備品管理一覧」から宛名ラベルを作成する。
- ⑩ ラベルサイズ仕様は以下のとおりとする。
  - ・ラベルサイズ：42mm×84mm
  - ・列数：2
  - ・ラベル種類：単票
 （メーカー：Kokuyo 製品番号Kokuyo2162 相当）
  - ・フォント：MS Pゴシック 10ポイント 中細

⑪ ラベルレイアウト仕様は以下のとおりとする。

- ・部署：[部署コード] [部署名]
- ・備品コード：[備品コード]
- ・取得日：[取得日]
- ・分類名：[分類名]
- ・仕様規格：[仕様規格]
- ・バーコード（対象：備品コード、スタイル：Code-128）

⑫ 表示の順序は、部署コードの昇順、取得日の昇順および保管状態の降順とする。

⑬ 印刷の向きは「縦」、用紙サイズは「A4」とする。

⑭ レポート名は「R備品管理ラベル」として保存すること。図9に「F部署別備品管理一覧」の印刷プレビューの例を示す。



図9. 「R備品管理ラベル」の印刷プレビュー例示（※掲載データは参考とする。）

・課題10. 備品管理台帳および備品管理ラベルを開く、ボタンを作成すること。

① レポート「R備品管理台帳」およびレポート「R備品管理ラベル」を開くボタンをフォーム「F部署別備品管理一覧」に作成する。

② メインフォーム「F部署別備品管理一覧」にて選択されている「部署コード」に対応するレポート「R備品管理台帳」の印刷プレビューおよびレポート「R備品管理ラベル」の印刷プレビューを開くこと。

（既に作成済みのクエリー「Q部署別備品管理一覧」へ変更も可能。）

ボタンのレイアウトやデザイン（サイズや標題など）は自由とするが、はっきり分かるように配置すること。

- ③ 図10に、レポートを開くボタンを配置した「F部署別備品管理一覧」のフォームビューの例を、  
図11に、「部署コード」に対応するレポート「R備品管理台帳」の例および「部署コード」に対応  
するレポート「R備品管理ラベル」の印刷プレビューの例示

図10. レポートを開くボタンを配置した「F部署別備品管理一覧」のフォームビューの例示

(この例では部署コード: 301「企画部」を選択)

図11. フォーム「F部署別備品管理一覧」の「部署コード」に対応する

レポート「R備品管理台帳」の例およびレポート「R備品管理ラベル」の印刷プレビューの例示

(この例では部署コード: 301「企画部」を選択)

• 課題 1 1. システム<sup>ぜんたい</sup>全体を統括<sup>とうかつ</sup>するフォームを作成<sup>さくせい</sup>すること。

- ① フォーム「F<sup>たんとうしやいちらん</sup>担当者一覧」、<sup>びひんぶんるいちらん</sup>「F備品分類一覧」、<sup>びひんかんりいちらん</sup>「F備品管理一覧」および<sup>ぶしよべつびひんかんりいちらん</sup>「F部署別備品管理一覧」を開くボタンを<sup>しゅうやく</sup>集約させたフォーム「F<sup>さくせい</sup>メインメニュー」を作成すること。
- ② フォームの<sup>じょうぶ</sup>上部に、タイトルとして<sup>びひんかんり</sup>「備品管理システム」と、<sup>ばんごう</sup>ゼッケン番号を<sup>めいき</sup>明記すること。
- ③ レイアウトは<sup>じゆう</sup>自由とするが、<sup>かく</sup>各フォームへのアクセスが、<sup>わ</sup>はっきり分かるように<sup>はいち</sup>配置すること。
- ④ 「<sup>びひんかんり</sup>備品管理システム」<sup>きどうじ</sup>起動時に、<sup>じどうてき</sup>自動的に「F<sup>ひようじ</sup>メインメニュー」が表示されるようにすること、またナビゲーションウィンドウは<sup>ひひようじ</sup>非表示とすること。
- ⑤ 「F<sup>じょう</sup>メインメニュー」上の「システム<sup>しゅうりよう</sup>終了」ボタンを押すと、システム全体が<sup>ぜんたい</sup>終了<sup>しゅうりよう</sup>すること。
- ⑥ 図 1 2 に「F<sup>れい</sup>メインメニュー」のフォームビューの例を示す。

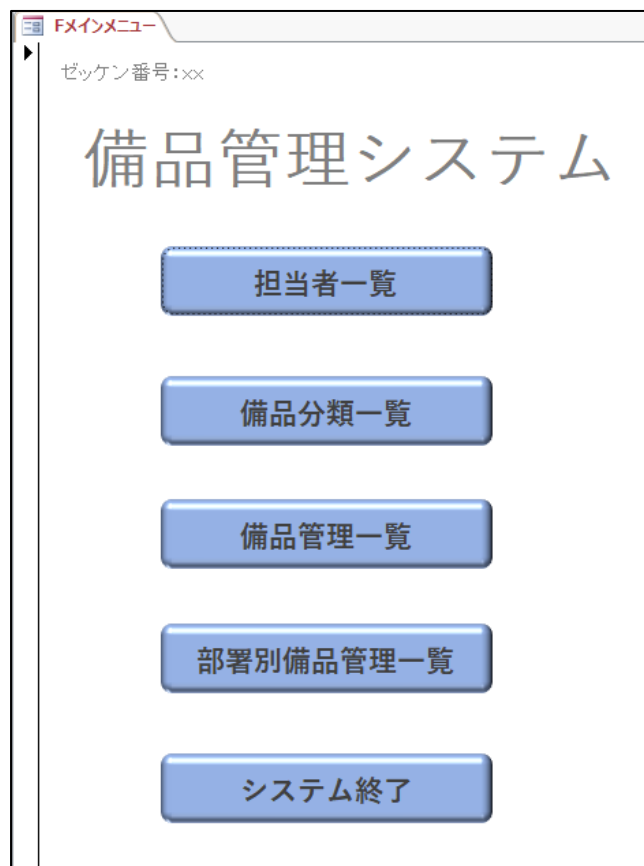
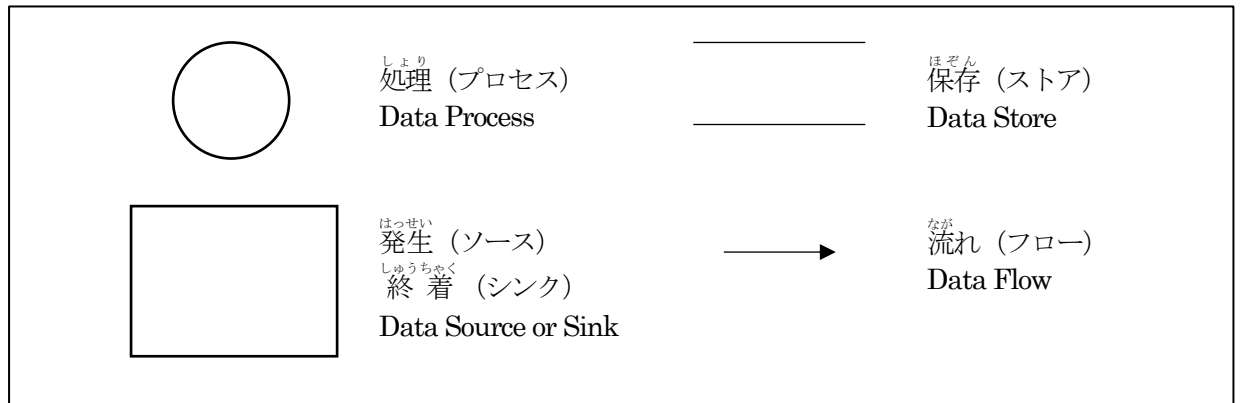


図 1 2. 「F<sup>れい</sup>メインメニュー」のフォームビュー例示

• 課題 1 2. 課題 1 から課題 1 1 について、利用者<sup>りようしや</sup>が円滑<sup>えんかつ</sup>に操作<sup>そうさ</sup>を行<sup>おこな</sup>えるように工夫<sup>くふう</sup>すること。

## 7 設計指標

設計課程をデータフロー図 (DFD) で示すためにダイアグラムの定義を以下に示す。



## 8 データフロー図 (DFD)

