

第 22 回ひろしまアビリンピック

データベース 競技課題

本課題は、次の情報のデータベース化を目的としている。

ABILYM ストアの売上請求管理を行う

ABILYM ストアは、個人経営の食料品店である。

本課題では、ABILYM ストアが売上入力、請求書発行を行うためのデータベースを作成する。

課題は、次の 4 つからなる。

課題番号	概要
1	テーブルの作成、データのインポート
2	フォーム（売上傳票入力）の作成
3	フォーム（売上検索）の作成
4	レポート（請求書）の作成

課題1 テーブルの作成、データのインポート

設問1：データベースの作成

デスクトップ上のフォルダー「データベース部門」の中に、「売上請求管理」という名前のデータベースファイルを作成しなさい。

設問2：テーブルの作成

下記の4つのテーブルを、表内の仕様に基づいて作成しなさい。

フィールド名は英数字含め**全て全角**で設定すること。

テーブル名『商品マスタ』

主キー	フィールド名	データ型	フィールドサイズ	その他仕様
○	商品CD	短いテキスト	4	—
	商品名	短いテキスト	25	—
	売上単価	通貨型	—	—

テーブル名『顧客マスタ』

主キー	フィールド名	データ型	フィールドサイズ	その他仕様
○	顧客CD	短いテキスト	4	—
	顧客名	短いテキスト	25	—
	電話番号	短いテキスト	15	—
	FAX番号	短いテキスト	15	—

テーブル名『売上傳票テーブル』

主キー	フィールド名	データ型	フィールドサイズ	その他仕様
○	伝票NO	オートナンバー型	長整数型	—
	売上日付	日付/時刻型	—	—
	顧客CD	短いテキスト	4	—
	備考	短いテキスト	100	—

テーブル名『売上明細テーブル』

主キー	フィールド名	データ型	フィールドサイズ	その他仕様
○	売上明細NO	オートナンバー型	長整数型	—
	伝票NO	数値型	長整数型	—
	商品CD	短いテキスト	4	—
	数量	数値型	長整数型	—

設問3：データのインポート

設問2で作成した各テーブルに、デスクトップのフォルダー「データベース部門」の中にあるエクセルデータ（各テーブルと同名のファイル名）を、それぞれインポートしなさい。

各エクセルデータの先頭行(フィールド名)は、インポート対象から省くこと。

設問4：リレーション及び参照整合性の設定

設問2で作成した各テーブルの間にリレーションシップおよび参照整合性を設定し、保存しなさい。

課題2 フォーム（売上傳票入力）の作成

売上傳票入力

伝票NO

1

売上日付

2025年2月6日

顧客CD

1001

広島 花子

商品CD	商品名	売上単価(税抜)	数量	金額
3001	ビール	¥250	1	¥250
3002	酎ハイ	¥200	1	¥200
3010	唐揚げ弁当	¥450	1	¥450
3015	カップスープ	¥130	1	¥130

レコード: 1 / 4

小計

¥1,030

消費税額

¥103

伝票合計

¥1,133

●完成イメージ

下記設問1～設問3に従い、メインフォームにて伝票情報（『売上傳票テーブル』）を入力し、サブフォームにてその明細情報（『伝票明細テーブル』）を入力するフォームを作成しなさい。
完成イメージは上記を参考にすること。

設問1： 選択クエリの作成1

以下仕様に基つき、テーブル『売上傳票テーブル』の情報に[顧客名]を付加した選択クエリを作成しなさい。

- クエリ名は『Q_売上傳票』とすること。
- 表示するフィールドは以下とすること。それぞれ適切なテーブルから取得すること。
 - 伝票NO
 - 売上日付
 - 顧客CD
 - 顧客名
- [伝票NO]の昇順で、並び替えを設定すること。
- クエリ内の各テーブル間に適切な結合および結合プロパティが設定されていること。

設問 2：メインフォーム『売上傳票入力』の作成

以下仕様に基づき、メインフォーム『売上傳票入力』を作成しなさい。

デザイン・レイアウトは自由とする。

- (1) フォーム名は『売上傳票入力』とすること。
- (2) レコードソースは設問 1 で作成したクエリ『Q_売上傳票』とすること。
- (3) フォームの種類は、単票形式にすること。
- (4) テーブル『売上傳票テーブル』の全フィールドの表示・編集が可能であること。
- (5) [顧客CD]については、テーブル『顧客マスタ』に登録されている[顧客CD]の一覧の中から、コンボボックスで選択できること。
- (6) 上記(5)のコンボボックスで[顧客CD]を選択すると、対応した [顧客名]がテキストボックスに表示されること。
- (7) 上記(6)のテキストボックスに、カーソルが移動・編集できないようにすること。
- (8) 各フィールドの文字がすべて表示されるように、サイズを調整すること。
- (9) 新規入力ができること。

設問 3：選択クエリの作成 2

以下仕様に基づき、テーブル『売上明細テーブル』の情報に[商品名]、[売上単価]を付加した選択クエリを作成しなさい。

- (1) クエリ名は『Q_売上傳票明細』とすること。
- (2) 表示するフィールドは以下とすること。それぞれ適切なテーブルから取得すること。
 - ① **[伝票NO]**
 - ② **[売上明細NO]**
 - ③ **[商品CD]**
 - ④ **[商品名]**
 - ⑤ **[売上単価]**
 - ⑥ **[数量]**
- (3) [伝票NO]、[売上明細NO]のそれぞれ昇順で、並び替えを設定すること。
- (4) クエリ内の各テーブル間に適切な結合および結合プロパティが設定されていること。

設問 4：サブフォーム『売上傳票入力サブ』の作成

以下仕様に基づき、サブフォーム『売上傳票入力サブ』を作成しなさい。

デザイン・レイアウトは自由とする。

- (1) フォーム名は『売上傳票入力サブ』とすること。
- (2) レコードソースは設問3で作成したクエリ『Q_売上傳票明細』とすること。
- (3) フォームの種類は、表形式にすること。
- (4) クエリ『Q_売上傳票明細』の[伝票NO][売上明細NO]^(注)を除く各フィールド([商品CD][商品名][売上単価][数量])が表示されること。

(注) [伝票NO]はメインフォーム側に配置されるため表示不要。[売上明細NO]は表示不要。
- (5) テーブル『売上明細テーブル』の[伝票NO][売上明細NO]^(注)を除く各フィールド([商品CD][数量])が編集可能であること。

(注) [伝票NO]はメインフォーム側に配置されるため表示不要。[売上明細NO]は表示不要。
- (6) [商品CD]については、テーブル『商品マスタ』に登録されている[商品CD]の一覧の中から、コンボボックスで選択できること。
- (7) 上記(6)のコンボボックスで[商品CD]を選択すると、対応した [商品名]、[売上単価]がテキストボックスに表示されること。
- (8) 上記(7)のテキストボックスに、カーソルが移動・編集できないようにすること。
- (9) 下記方法で[金額]を算出し、テキストボックスに表示すること。また、[金額] の合計値をフォームフッターに配置し、非表示とすること。
[金額] = [売上単価] * [数量]
- (10) 各フィールドの文字がすべて表示されるように、サイズを調整すること。
- (11) 新規入力ができること。

設問5：メインフォームへのサブフォームの組み込み

設問1で作成したメインフォーム『売上傳票入力』に、設問3で作成したサブフォーム『売上傳票入力サブ』を組み込みなさい。仕様は設問1～4の記載内容に加え、以下に基づくこと。
デザイン・レイアウトは自由とする。

- (1) サブフォーム内に表示されるテーブル『売上明細テーブル』のレコードが、メインフォーム側で表示中の [伝票CD]でフィルタリングされていること。
- (2) フォームの最下部に以下項目を出力させること。
 - ① **上記設問4の⑨[金額]の合計値を「小計」として出力**
 - ② **上記②に 0.1 を乗算した値を小数点以下切り捨ての上、「消費税額」として出力**
 - ③ **上記①・②を合算した値を「伝票合計」として出力**

課題3 フォーム（売上検索）の作成

売上検索

売上日付

2025/02/01

～

2025/02/10

検索

新規

顧客名

請求書発行

伝票NO	売上日付	顧客CD	顧客名	金額
1	2025/02/06	1001	広島 花子	¥1,030
2	2025/02/06	1003	三原 英輔	¥970
3	2025/02/06	1004	福山 みどり	¥910
4	2025/02/06	1001	広島 花子	¥160
5	2025/02/06	1007	大竹 幸恵	¥2,440
6	2025/02/06	1007	大竹 幸恵	¥680
7	2025/02/06	1005	三次 恵子	¥1,960
8	2025/02/07	1002	吉田 次郎	¥280
9	2025/02/07	1003	三原 英輔	¥1,850
10	2025/02/07	1003	三原 英輔	¥950
11	2025/02/07	1002	吉田 次郎	¥1,830
12	2025/02/08	1004	福山 みどり	¥700
13	2025/02/08	1001	広島 花子	¥2,210
14	2025/02/08	1003	三原 英輔	¥400
15	2025/02/08	1005	三次 恵子	¥650
16	2025/02/08	1004	福山 みどり	¥600
17	2025/02/08	1006	竹原 賢二	¥710
18	2025/02/08	1001	広島 花子	¥240
19	2025/02/08	1004	福山 みどり	¥560

レコード: 1 / 27 フィルターなし 検索

●完成イメージ

下記設問1～設問3に従い、売上情報の検索、請求書発行を行うフォームを作成しなさい。
完成イメージは上記を参考にすること。

設問1：メインフォーム『売上検索』の作成

以下仕様に基づき、メインフォーム『売上検索』を作成しなさい。

デザイン・レイアウトは自由とする。

- フォーム名は『売上検索』とすること。
- レコードソースは不要。
- フォームの種類は、単票形式にすること。
- フォーム上に以下の検索条件入力部（非連結）を設け、それぞれの条件はAND条件とする。
 - 【売上日付】 開始、終了の日付の範囲
 - 【顧客名】 部分一致
- フォーム上に以下のボタンを設けること。
 - 【検索】
 - 【新規】
 - 【請求書発行】

- (6) 各フィールドの文字がすべて表示されるように、サイズを調整すること。
- (7) 新規入力ができないこと。

設問 2 : 選択クエリの作成

以下仕様にに基づき、フォーム『売上検索』で入力した検索条件に該当する売上情報を抽出のうえ、[伝票NO]でグループ集計した合計金額を算出する選択クエリを作成しなさい。

- (1) クエリ名は『Q_売上検索』とすること。
- (2) 表示するフィールドは以下とすること。それぞれ適切なテーブルから取得すること。

- ① [伝票NO]
- ② [売上日付]
- ③ [顧客CD]
- ④ [顧客名]
- ⑤ [合計金額]

※[合計金額]のフィールドについては、[売上単価] * [数量]のグループ集計値を設定すること。

- (3) 抽出条件として、下記を設定すること。

- 上記(2)[売上日付]が、設問 1 で作成したフォーム『売上検索』の[売上日付]の範囲のレコードのみ抽出
- 上記(4)[顧客名]が、設問 1 で作成したフォーム『売上検索』の[顧客名]の文字列を含むレコードのみ抽出

- (4) [伝票NO]の昇順で、並び替えを設定すること。
- (5) クエリ内の各テーブル間に適切な結合および結合プロパティが設定されていること。

設問 3 : サブフォーム『売上検索サブ』の作成

以下仕様にに基づき、サブフォーム『売上検索サブ』を作成しなさい。
デザイン・レイアウトは自由とする。

- (1) フォーム名は『売上検索サブ』とすること。
- (2) レコードソースは設問 2 で作成したクエリ『Q_売上検索』とすること。
- (3) フォームの種類は、表形式にすること。
- (4) クエリ『Q_売上検索』のすべてのフィールド([伝票NO][売上日付][顧客CD][顧客名][合計金額])が表示されること。
- (5) [伝票NO]のテキストボックスは編集できないようにすること。それ以外にカーソルが移動、編集できないようにすること。
- (6) 各フィールドの文字がすべて表示されるように、サイズを調整すること。

(7) 新規入力ができないこと。

設問4：メインフォームへのサブフォームおよび各ボタン押下時の処理の組み込み

設問1で作成したメインフォーム『売上検索』に、設問3で作成したサブフォーム『売上検索サブ』を組み込みなさい。仕様は設問1～3の記載内容に加え、以下に基づくこと。

デザイン・レイアウトは自由とする。

また、以下仕様に基づき、フォーム上の各ボタンクリック時およびサブフォームの行選択時の処理を組み込みなさい。

- (1) 「検索」ボタンのクリック時は、入力した検索条件に従って、サブフォームに検索結果を表示させること。
 - ① 検索条件について以下の入力チェックを行い、エラーの場合、エラーメッセージを表示し検索を中断すること。
 - ・[売上日付]の開始、終了それぞれが未入力でないこと。
 - ※エラー時のメッセージは「売上日付を入力してください。」とすること。
 - ※[顧客名]については入力チェックは不要
 - ② 該当データが存在しない場合、「該当する売上傳票が存在しません。」と表示すること。
- (2) 「新規」ボタンのクリック時は、課題2で作成したフォーム『売上傳票入力』を新規レコードで開くこと。
- (3) 「請求書発行」ボタンのクリック時は、課題4で作成するレポート『R_請求書』を印刷プレビューで開くこと。
- (4) サブフォームの[伝票NO]テキストボックスのダブルクリック時は、課題2で作成したフォーム『売上傳票入力』を選択した[伝票NO]のレコードで開くこと。

課題4 レポート（請求書）の作成

請 求 書						
広島 花子		御中		請求日 2025年7月14日		
下記のとおり、御請求申し上げます				ABLYMストア 〒XXX-XXXX 広島県広島市XXXXXX 電話番号:XXX-XXX-XXXX FAX番号:XXX-XXX-XXXX		
御買上額	消費税額	御請求額				
¥8,250	¥825	¥9,075				
御買上日	伝票N	商品CD	商品名	売上単価	数量	金額
2025/02/06	1	3001	ビール	¥250	1	¥250
2025/02/06	1	3002	酎ハイ	¥200	1	¥200
2025/02/06	1	3010	唐揚げ弁当	¥450	1	¥450
2025/02/06	1	3015	カップスープ	¥130	1	¥130
2025/02/06	4	3004	お茶	¥160	1	¥160
2025/02/08	13	3010	唐揚げ弁当	¥450	1	¥450
2025/02/08	13	3011	のり弁当	¥400	2	¥800
2025/02/08	13	3012	幕の内弁当	¥500	1	¥500
2025/02/08	13	3014	カップラーメン	¥230	2	¥460
2025/02/08	18	3005	オレンジジュース	¥120	2	¥240
2025/02/10	26	3012	幕の内弁当	¥500	3	¥1,500
2025/02/10	26	3010	唐揚げ弁当	¥450	2	¥900
2025/02/10	26	3004	お茶	¥160	5	¥800
2025/02/11	30	3015	カップスープ	¥130	3	¥390
2025/02/11	30	3009	サンドウィッチ	¥260	1	¥260
2025/02/11	30	3005	オレンジジュース	¥120	2	¥240
2025/02/11	30	3013	スタミナ弁当	¥520	1	¥520

●完成イメージ

下記設問1～設問2に従い、顧客別の請求書出力するレポートを作成しなさい。

完成イメージは上記を参考にすること。

設問1：選択クエリの作成

以下仕様に基づき、フォーム『売上検索』で入力した検索条件に該当する売上情報を抽出する選択クエリを作成しなさい。

- (1) クエリ名は『Q_請求書』とすること。
- (2) 表示するフィールドは以下とすること。それぞれ適切なテーブルから取得すること。

- ① [顧客CD]
- ② [顧客名]
- ③ [伝票NO]
- ④ [売上日付]
- ⑤ [売上明細NO]
- ⑥ [商品CD]
- ⑦ [商品名]
- ⑧ [売上単価]
- ⑨ [数量]
- ⑩ [金額]

※[金額]のフィールドについては、[売上単価] * [数量]を設定すること。

- (3) 抽出条件として、下記を設定すること。

●上記(2)[売上日付]が、課題3の設問1で作成したフォーム『売上検索』の[売上日付]の範囲のレコードのみ抽出

●上記(4)[顧客名]が、課題3の設問1で作成したフォーム『売上検索』の[顧客名]の文字列を含むレコードのみ抽出

- (4) [顧客CD] [伝票NO] [売上明細NO]の昇順で、並び替えを設定すること。
- (5) クエリ内の各テーブル間に適切な結合および結合プロパティが設定されていること。

設問2：請求書の作成

上記完成イメージを参考に、設問1で作成したクエリ『Q_請求書』で抽出したデータを元に、顧客別の請求書出力するレポートを作成しなさい。

出力される英数字・記号・空白の文字列について、半角全角の違いは問わないものとする。

仕様は以下に基づくものとし、デザイン・レイアウトは自由とする。

- (1) レポート名は『R_請求書』とすること。
- (2) レコードソースは設問1で作成したクエリ『Q_請求書』とすること。
- (3) [顧客CD]ごとにグループ化すること。
- (4) 印刷時、同一ページ内に単一の顧客のみ出力されるよう設定すること。
- (5) 印刷時、レポートの明細部分に以下項目をレコードソースから取得し、出力させること。

- ① [売上日付]
- ② [伝票NO]
- ③ [商品CD]

- ④ [商品名]
- ⑤ [売上単価]
- ⑥ [数量]
- ⑦ [金額]

(6) 印刷時、レポートのグループヘッダー部分に以下項目をレコードソースまたは記載に従い出力させること。

- ① 現在の日付を請求日として〇年〇月〇日で出力
(〇内は算用数字とし、年は西暦4桁、月・日の0埋めは無しとする)
- ② [顧客名]
- ③ 上記(5)の⑦[金額]のグループ集計値を「御買上額」として出力
- ④ 上記③に 0.1 を乗算した値を小数点以下切り捨ての上、「消費税額」として出力
- ⑤ 上記③・④を合算した値を「御請求額」として出力
- ⑥ 以下文字列をそのまま出力

ABILYM ストア

〒XXX-XXXX

広島県広島市 XXXXXX

電話番号：XXX-XXX-XXXX

FAX 番号：XXX-XXX-XXXX

(7) 以下項目について、3 ケタごとに「,(コンマ)」で区切りの上、先頭に通貨記号「¥」を表示させること。

- ① 上記(5)の⑤[売上単価]
- ② 上記(5)の⑦[金額]
- ③ 上記(6)の③「御買上額」
- ④ 上記(6)の④「消費税額」
- ⑤ 上記(6)の⑤「御請求額」

(8) 各フィールドの文字がすべて表示されるように、サイズを調整すること。

(9) 用紙サイズは A4 とすること。

(10) 用紙方向は縦とすること。